

PM DU y OET

Programa municipal de Desarrollo Urbano y Ordenamiento Ecológico Territorial de Silao de la Victoria, Guanajuato

SILAO DE LA VICTORIA
H. AYUNTAMIENTO

LANDSCAPE PLANNING
consultores

Contenido

01. Exposición de motivos 1

02. Marco jurídico 33

03. Caracterización y diagnóstico 95

04. Prospectiva y diseño de escenarios 632

05. Modelo de ordenamiento sustentable del territorio 682

06. Instrumentos de política 999

07. Programación de proyectos, programas, obras y acciones 1023

08. Organización y administración del ordenamiento sustentable del territorio 1083

09. Criterios de concertación con los sectores público, social y privado 1093

10. Control y evaluación 1097

1 Exposición de motivos

El Ordenamiento Territorial se plantea como una política pública de mediano y largo plazo que busca contribuir a la reducción de las desigualdades sociales; construir asentamientos humanos, rurales y urbanos más sostenibles, seguros e incluyentes; y promover un uso más racional de los recursos naturales, teniendo como ámbito de actuación al territorio.

Estrategia Nacional de Ordenamiento Territorial, 2021

Relevancia del programa

Lograr que las ciudades y los asentamientos humanos sean seguros, inclusivos, resilientes y sostenibles (ODS 11, Agenda 2030), es uno de los desafíos claves para lograr la sostenibilidad. En este panorama, el éxito depende en la capacidad de gestionar de manera adecuada el territorio y las actividades antropogénicas que se desarrollan en este.

El municipio de Silao de la Victoria consciente de la relevancia de contar con instrumentos que generen o establezcan las bases para un desarrollo municipal sostenible y de largo plazo ha impulsado la consolidación del Sistema Municipal de Planeación y los instrumentos que lo integran. Entre estos destaca el Programa Municipal de Desarrollo Urbano y Ordenamiento Ecológico Territorial, herramienta que permite la adecuada administración y organización del territorio municipal, promoviendo un ordenamiento más eficiente de las actividades, centros de población y recursos naturales.

Tal y como establece el Código Territorial para el Estado y los Municipios de Guanajuato (CTEMG), en su Artículo 39, "la planeación territorial se efectuará a través de los instrumentos programáticos y de política pública de que disponen las autoridades competentes, para el ordenamiento sustentable del territorio, así como para la regulación del uso de suelo en el estado y del desarrollo de los centros de población con sustento en la movilidad, propiciando un entorno más equilibrado, eficiente y competitivo, orientado a mejorar el nivel de vida de sus habitantes, protegiendo al ambiente y a los recursos naturales."

A este respecto, el Artículo 40 (CTEMG) precisa estos instrumentos programáticos y de política pública que en materia de planeación municipal, corresponde a los programas municipales referidos en su inciso IV, los cuales constituyen el instrumento rector de la planeación urbana y territorial para cada municipio del estado.

Teniendo como principal objeto fomentar la sostenibilidad con visión de largo plazo en su territorio y buscando adoptar los objetivos y metas de la Agenda 2030 para el desarrollo sostenible (ONU, 2015), el ayuntamiento en coordinación con el Instituto Municipal de Planeación Urbana de Silao de la Victoria determinaron como prioridad, actualizar su instrumento rector de planeación territorial municipal, denominado Programa Municipal de Desarrollo Urbano y Ordenamiento Ecológico Territorial de Silao de la Victoria, Guanajuato (PMDUyOET).

Cabe destacar que Guanajuato constituye la entidad federativa a la vanguardia en materia de instrumentos de planeación y gestión territorial, particularmente gracias a la constitución y decreto del CTEMG en el año 2012, instrumento legal que genera el marco jurídico que permitió la integración de los instrumentos de planeación territorial, en un único programa integral con visión de largo plazo. Estos instrumentos articulan en una única visión los sistemas

ecológico-territorial, urbano-social y económico, fundamentado en que todos estos sistemas de desarrollan y comparten un mismo territorio.

El PMDUyOET de Silao de la Victoria es el instrumento rector para el desarrollo integral de políticas públicas con visión de largo plazo sobre el territorio municipal.

Este instrumento, desarrollado a partir de un modelo conceptual integrado de planeación y gestión territorial (Figura 1), responde tanto a políticas públicas tanto en materia de ordenamiento ecológico del territorio, atendiendo la Ley General del Equilibrio Ecológico y Protección al Ambiente (LGEEPA) y su reglamento en materia de Ordenamiento Ecológico (ROE), contribuyendo a mejorar el medio ambiental, dando pauta al equilibrio ecológico y estableciendo las bases para mejorar la calidad de vida de la población; además de aquellas vinculadas al desarrollo urbano y ordenamiento territorial, atendiendo la Ley General de Asentamientos Humanos, Ordenamiento Territorial y Desarrollo Urbano, contribuyendo así a la planeación y regulación de la Fundación, Conservación, Mejoramiento y Crecimiento de los Centros de Población, así como a la ocupación y utilización racional del territorio como base espacial de las estrategias de desarrollo socioeconómico y la preservación ambiental, constituyendo un instrumento con una visión integral de los sistemas Ecológico-Territorial, Urbano-Social y Económico.

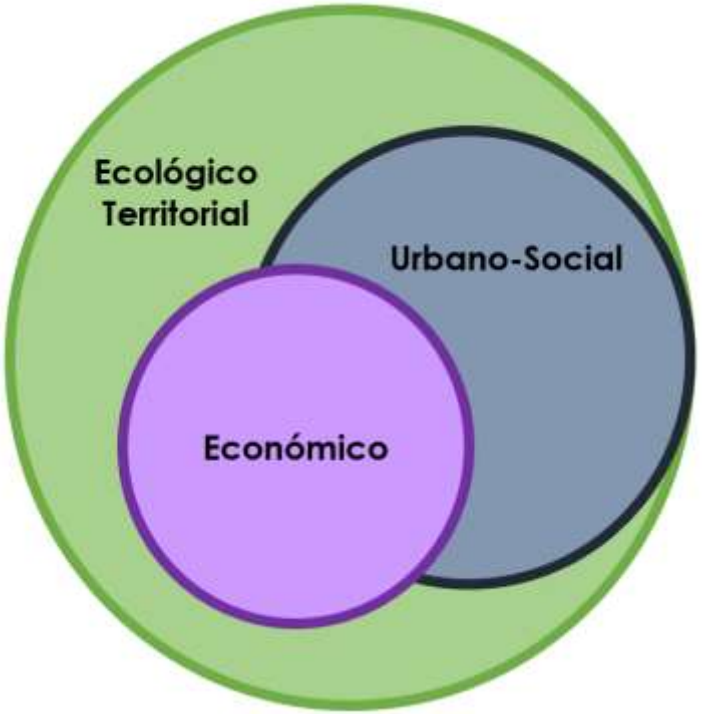


Figura 1. Modelo conceptual integral sobre el ordenamiento territorial.
Fuente: Landscape Planning S.C.

La actualización del PMDUET es el resultado de un proceso metodológico complejo, que promueve una planeación integral del territorio, vinculada a objetivos, lineamientos, estrategias y metas clave que en conjunto promoverán el desarrollo sostenible del municipio.

Bajo esta nueva visión de integralidad, el PMDUyOET de Silao de la Victoria propone un modelo de ordenamiento sustentable del territorio (MOST) integral, sustentado en mecanismos jurídicos y métodos de investigación aplicada desarrollados de manera interdisciplinaria y equitativa, integrando los tres instrumentos de planeación territorial (Programa de desarrollo urbano, Programa de ordenamiento ecológico y Programa de ordenamiento territorial) en un único instrumento que tendrá por objeto la gestión territorial y su planeación a largo plazo.

En este contexto, el PMDUyOET y su MOST articulan las dimensiones ambiental, urbana y territorial definiendo lineamientos ecológicos, urbanos y territoriales, que a su vez determinan los usos y destinos del suelo, ordenando así a los asentamientos humanos y sus actividades. El programa integra aquellos lineamientos, estratégicas, metas, acciones, programas, proyectos, criterios de regulación y directrices urbanas y territoriales que le permiten cumplir los siguientes objetos:

- Establecer las bases para el desarrollo de programas sectoriales o derivados en la escala local.
- Canalizar las inversiones gubernamentales en el territorio municipal.
- Gestionar los usos y destinos de suelo mediante las aprobaciones sujetas a los dispuesto en el programa y de acuerdo con el CTEMG.
- Contribuir a mejorar la calidad de vida de la población silaoense, particularmente de aquella perteneciente a grupos vulnerables o en situación de alto grado de marginación o pobreza.
- Generar una cartera programática y de proyectos, que responda a las necesidades puntales del municipio.
- Integrar los elementos culturales identitarios del municipio en el esquema de desarrollo municipal.

El presente instrumento se formuló considerando las guías metodológicas para la elaboración programas de desarrollo urbano, programas de ordenamiento ecológico y planes de ordenamiento territorial, así como los siguientes términos de referencia:

- Lineamientos técnicos Para la Elaboración del Proyecto de Programa Municipal de Desarrollo Urbano y de Ordenamiento Ecológico Territorial (2018)
- Términos de referencia para la elaboración de un Proyecto de Programa Municipal de Desarrollo Urbano y de Ordenamiento Ecológico Territorial (2020).
- Lineamientos técnicos que deberán atender los municipios en la presentación de los proyectos de programas municipales de desarrollo urbano y ordenamiento ecológico territorial para su dictamen y validación (2020).

Cabe destacar que la construcción del presente instrumento se desarrolló bajo un proceso participativo y consensado, fomentando la participación de la sociedad Silaoense, de representantes de la administración pública municipal y estatal, así como los principales sectores, actores y representantes de la ciudadanía. El proceso participativo incluyo representantes tanto de la cabecera municipal, como de localidades representativas de las diferentes regiones del territorio municipal. Esta participación se llevó a cabo mediante la aplicación de talleres de planeación territorial participativa, cuestionarios en línea, encuestas, mesas de trabajo, entrevistas, entre otros métodos de participación.

El PMDUyOET mantiene congruencia y se encuentra articulado con los instrumentos de mayor jerarquía de planeación como el Programa Estatal de Desarrollo Urbano y Ordenamiento Territorial (PEDUOET), instrumento rector de mayor nivel jerárquico, actualizado y publicado el 2 de abril del 2019, el Plan Estatal de Desarrollo 2040, la Estrategia Nacional de Ordenamiento Territorial, consolidando así la congruencia y compatibilidad entre instrumentos de diferentes escalas normativas.

El presente proceso correspondió a la actualización del Programa Municipal de Desarrollo Urbano y Ordenamiento Ecológico Territorial para el municipio de Silao de la Victoria, Guanajuato, publicado en el Periódico Oficial del Gobierno del Estado de Guanajuato el 20 de octubre de 2015, para lo que se identificarán los puntos más relevantes a considerar en la presente actualización, poniendo atención particularmente en los siguientes puntos:

- Incongruencias entre le PMDUyOET vigente y los usos y destinos del suelo presentes en el territorio municipal.
- Incompatibilidades con el Modelo de Ordenamiento Sustentable del Territorio de la actualización del PEDUOET vigente.
- Identificar los puntos críticos a atender para desarrollar un instrumento integral de planeación territorial a largo plazo que integre los objetivos y funciones de los programas de desarrollo urbano, ordenamiento ecológico y ordenamiento territorial.
- Precisar las estrategias, acciones, obras, programas y proyectos que se requiere adicionar para atender de manera adecuada las problemáticas y conflictos ambientales, urbanos y territoriales, considerando los cinco ejes estratégicos propuestos para el PMDUyOET.
- Analizar el requerimiento de equipamiento urbano por falta de dotación o cobertura para el sistema urbano rural del municipio de Silao de la Victoria actualizado al 2020.
- Determinar los proyectos de infraestructura necesarios para fomentar un desarrollo sustentable y ordenado para la población y los sectores productivos del territorio municipal.
- Alinear el instrumento municipal con los objetivos de la Agenda 2030 para el Desarrollo Sostenible, el Acuerdo de París, los planteamientos, lineamientos y criterios contenidos en la nueva agenda urbana (NAU) de la ONU Hábitat, las Metas de Aichi, así como con otros acuerdos y marcos mundiales para el desarrollo; el plan nacional de desarrollo 2019-2024, los

programas sectoriales derivados, la Estrategia Nacional de Ordenamiento Territorial (ENOT), el Programa Nacional de Ordenamiento Territorial (PNOT), el Programa de Ordenamiento Ecológico General del Territorio (POEGT), entre otros instrumentos de carácter federal, así como con el PED 2040 y el PEDUOET, instrumentos rectores de la planeación de largo plazo en el estado de Guanajuato.

Objetivos del PMDUyOET

El Programa Municipal de Desarrollo Urbano y Ordenamiento Ecológico Territorial de Silao de la Victoria tiene por principal objeto:

"Orientar la planeación territorial con visión de largo plazo mediante la integración y adecuación de enfoques, métodos y procedimientos que contribuyan a traducir las políticas de desarrollo en acciones concretas para resolver las problemáticas y conflictos específicos que experimenta el territorio municipal, considerando la dinámica funcional del sistema urbano rural municipal, el uso sustentable de los recursos naturales, la conservación de los ecosistemas, la biodiversidad y servicios ambientales, la consolidación de condiciones para la equidad social, así como de la seguridad de la población ante los fenómenos naturales y el impulso económico de los sectores productivos municipales bajo un enfoque de sostenibilidad y resiliencia".

El programa constituirá la base para construir un municipio de Silao de la Victoria justo, sano, accesible, asequible, resiliente y sostenible, persiguiendo incidir en los siguientes objetivos particulares:

- Promover la alineación del desarrollo municipal con los objetivos de la Agenda 2030 para el Desarrollo Sostenible, así como el Acuerdo de París y otros acuerdos y marcos mundiales para el desarrollo.
- Integrar y articular los objetivos, metas, lineamientos, criterios y acciones contenidos en la nueva agenda urbana (NAU) de ONU Hábitat, la Estrategia Nacional de Ordenamiento Territorial (ENOT), el Programa Nacional de Ordenamiento Territorial (PNOT), el Programa de Ordenamiento Ecológico General Del Territorio, el Programa Estatal de Desarrollo Urbano y Ordenamiento Ecológico Territorial (PEDUOET), el Plan Estatal de Desarrollo 2040, el Plan Municipal de Desarrollo 2040, así como otros programas de incidencia territorial y sectoriales.
- Desarrollar un instrumento bajo el modelo conceptual de ordenamiento territorial integral, que considere los objetivos y funciones de los programas de desarrollo urbano, ordenamiento ecológico y ordenamiento territorial.
- Analizar la estructura y distribución territorial de los centros de población, así como su articulación funcional, construyendo un sistema urbano rural del municipio de Silao de la Victoria, que considere la integración de

procesos productivos que contribuyan al desarrollo local y regional, así como la generación de empleo, procurando el mejoramiento en la calidad de vida de la población.

- Determinar la distribución óptima de las actividades económicas, zonas de crecimiento, equipamientos urbanos, redes de infraestructura, proyectos productivos y estratégicos, en función de las vocaciones productivas y limitantes territoriales y urbanas.
- Establecer los criterios de regulación y directrices urbanas y territoriales necesarios para regular adecuadamente los procesos de ocupación territorial, procurando la integración del sistema urbano rural municipal con la zona metropolitana de León y el sistema de ciudades del estado de Guanajuato, haciendo énfasis en sus relaciones ambientales, socioeconómicas y urbanas con todos los municipios de la región.
- Servir como una herramienta que estandarice y facilite la evaluación y control del territorio en materia de desarrollo urbano, determinando con precisión los procesos necesarios para la adecuada gestión del territorio municipal y definiendo las bases para la elaboración del reglamento de ordenamiento territorial municipal y la actualización de los reglamentos complementarios.
- Promover el uso eficiente de los recursos públicos, a través de la definición de una cartera de programas y proyectos prioritarios para el municipio de Silao de la Victoria, que tenga por objeto mitigar la problemática ambiental, reducir la brecha socioeconómica, impulsar el desarrollo económico y tecnológico municipal y promover un crecimiento ordenado y sustentable de los centros de población bajo un esquema de planeación a largo plazo.
- Proponer un modelo de ordenamiento sustentable que corrija los desequilibrios que deterioran la calidad de vida de la población y que considere las tendencias de crecimiento de los centros de población, manteniendo una relación suficiente entre la base de recursos y la población.
- Desarrollar una propuesta de usos y destinos del suelo en el ámbito urbano que promueva la diversidad y eficiencia de estos y evitando el desarrollo de esquemas segregados o unifuncionales.
- Determinar las zonas urbanizables necesarias para el adecuado crecimiento de los centros de población, que deberán articularse con el centro de población manteniendo la estructura, forma y funcionalidad.
- Estimular su redensificación poblacional, en aquellos casos donde resulte viable y congruente con la imagen urbana y usos y costumbres de la población.
- Conservar las áreas prioritarias para la conservación ecológica de ecosistemas y biodiversidad, así como aquellas para el mantenimiento de los bienes y servicios ecosistémicos de los que depende la población y los sectores productivos municipales, con especial énfasis en las zonas de recarga de los mantos acuíferos.
- Proponer un modelo de desarrollo (ecológico, urbano y territorial) bajo un enfoque de resiliencia, que prevenga o mitigue los efectos negativos presentes y probables bajo los diferentes escenarios de cambio climático.

En general, el PMDUyOET pretende fomentar un desarrollo sostenible con visión de largo plazo, que permita impulsar el desarrollo económico, pero que considere un esquema de bajo impacto ambiental, preserve los ecosistemas, la biodiversidad y sus bienes y servicios ambientales, fomentando un desarrollo social y humano justo y equitativo que mejore la calidad de vida de los Silaoenses.

Si bien el PMDUyOET constituye el eje rector de la planeación estratégica territorial del municipio, su formulación debe considerar los planteamientos del Plan Municipal de Desarrollo 2040 y sus estrategias y líneas de acción estarán articuladas con los objetivos y metas de la Agenda 2030 para el desarrollo sostenible (Figura 2). De esta manera lo que se pretende con el PMDUyOET es la territorialización de las metas, estrategias y líneas de acción del PMD 2040 y la propuesta de otras que fomenten el cumplimiento de la Agenda 2030 de acuerdo con los temas que son objeto del presente instrumento.

Los 17 ODS, integran temas fundamentales para el desarrollo sostenible de la humanidad y sus poblaciones a escala global, considerando una visión de mediano plazo donde nadie se quede atrás, sin embargo, no todas las metas planteadas en la Agenda 2030 pueden aterrizarse en el municipio a partir de la instrumentación del PMDUET, dado que el presente instrumento esta acotado a aquellas que puedan ser aplicadas a partir de la instrumentación de programas, proyectos, obras y acciones territoriales de acuerdo a las atribuciones del PMDUyOET establecidas por el CTEMG.



Figura 2. Objetivos de la Agenda 2030 para el Desarrollo Sostenible (ONU)

Fuente: Agenda 2030 para el desarrollo sostenible, ONU.

En este contexto, se determinó la articulación de los 17 objetivos de la Agenda 2030 con las cuatro dimensiones del Plan Municipal de Desarrollo 2040 (Desarrollo Humano y Social, Economía, Medio Ambiente y Territorio, y Administración Pública y Estado de Derecho), con cinco ejes estratégicos propuestos, mismos que se articulan con los subsistemas de la caracterización y diagnóstico del PMDUyOET de Silao de la Victoria:

1. Desarrollo social – Subsistema social
2. Desarrollo económico estratégico – Subsistema económico
3. Sustentabilidad urbana – Subsistema del medio físico transformado
4. Sustentabilidad ambiental – Subsistema natural
5. Administración y Gestión del Territorio – Subsistema de la administración pública

En este contexto, cada eje estratégico integra estrategias, acciones, programas y proyectos de acuerdo a los resultados del diagnóstico de los subsistemas, donde se identifican fortalezas, debilidades, oportunidades y amenazas, la imagen objetivo y el escenario estratégico.

La articulación de la Agenda 2030, con las estrategias y acciones del PMD 2040 y los ejes estratégicos del PMDUyOET, permite la determinación de programas, proyectos, obras y acciones precisos por eje, que incidirán en el cumplimiento de los ODS, y la territorialización de las acciones del PMD 2040, sin embargo, es importante reconocer la necesidad de incorporar acciones transversales que incidirán en más de un eje estratégico y sumarán al cumplimiento de metas de diferentes ODS.



Figura 3. Articulación Agenda 2030, Plan Municipal de Desarrollo 2040 y Programa Municipal de Desarrollo Urbano y Ordenamiento Ecológico territorial 2045.
Fuente: Landscape Planning S.C.

Tabla 1. Articulación Agenda 2030, Plan Municipal de Desarrollo 2040 y Programa Municipal de Desarrollo Urbano y Ordenamiento Ecológico Territorial 2045.

PMDUyOET 2045 (Ejes estratégicos)	Agenda 2030 (Objetivos de Desarrollo Sostenible)	PMD 2040 (Dimensiones)
Sustentabilidad urbana	11.- Ciudades y comunidades sustentables	Medio Ambiente y Territorio
	13.- Acción por el clima	
	7.- Energía Asequible y no contaminantes	
	6.- Agua limpia y saneamiento	
Sustentabilidad ambiental	15.- Vida de Ecosistemas Terrestres	
	13.- Acción por el clima	
Desarrollo económico estratégico	1.- Fin de la Pobreza	Economía
	8.- trabajo decente y crecimiento económico	
	9.- Industria, innovación e infraestructura	
	12.- Producción y consumo responsables	
Desarrollo social	2.- Hambre cero	Humana y social
	3.- Salud y bienestar	
	4.- Educación de calidad	
	5.- Igualdad de género	
	10.- Reducción de las desigualdades	
Administración y gestión del territorio	16.- Paz, justicia e instituciones sanas	Administración pública y estado de derecho
	17.- Alianzas para lograr los objetivos	

Fuente: Landscape Planning S.C.

Ejes estratégicos

Sustentabilidad ambiental

Constituye el conjunto de metas, estrategias, proyectos medidas, obras y acciones vinculados con la sustentabilidad ambiental o del medio natural en el territorio municipal. Este eje estratégico tiene por objeto aterrizar las metas de los ODS 15 y 13, buscando incorporar al MOST y la cartera de proyectos iniciativas que permitan:

- Velar por la conservación, el restablecimiento y el uso sostenible de los ecosistemas terrestres y los ecosistemas interiores de agua dulce y los servicios que proporcionan, en consonancia con las obligaciones contraídas en virtud de acuerdos internacionales.
- Promover la gestión sostenible de todos los ecosistemas, poner fin a la deforestación, recuperar los territorios degradados e incrementar la forestación y la reforestación a escala municipal, protegiendo y restableciendo prioritariamente los ecosistemas relacionados con el agua.
- Luchar contra la desertificación, rehabilitar las tierras y los suelos degradados, incluidas las tierras afectadas por la desertificación, la sequía y las inundaciones
- Velar por la conservación de los ecosistemas montañosos, incluida su diversidad biológica, a fin de mejorar su capacidad de proporcionar beneficios esenciales para el desarrollo sostenible
- Adoptar medidas urgentes y significativas para reducir la degradación de los hábitats naturales, detener la pérdida de la diversidad biológica y, proteger las especies amenazadas y evitar su extinción.
- Integrar los valores de los ecosistemas y la diversidad biológica en el PMDUyOET.
- Movilizar y aumentar de manera significativa los recursos financieros procedentes de todas las fuentes para conservar y utilizar de forma sostenible la diversidad biológica y los ecosistemas.
- Fortalecer la resiliencia y la capacidad de adaptación a los riesgos relacionados con el clima y los desastres naturales en todos los países
- Mejorar la calidad del agua reduciendo la contaminación, eliminando el vertimiento y minimizando la emisión de productos químicos y materiales peligrosos, reduciendo a la mitad el porcentaje de aguas residuales sin tratar y aumentando considerablemente el reciclado y la reutilización sin riesgos.
- Aumentar considerablemente el uso eficiente de los recursos hídricos en todos los sectores y asegurar la sostenibilidad de la extracción y el abastecimiento de agua dulce para hacer frente a la escasez de agua y reducir considerablemente el número de personas que sufren falta de agua.

Sustentabilidad urbana

Constituye el conjunto de metas, estrategias, proyectos medidas, obras y acciones vinculados con la sustentabilidad de la ciudad de Silao de la Victoria y las demás localidades que integran el Sistema Urbano Rural de Silao de la Victoria. Este eje estratégico tiene por objeto aterrizar las metas de los ODS 11, 6, 7 y 13, buscando incorporar al MOST y la cartera de proyectos iniciativas que permitan:

- Asegurar el acceso de todas las personas a viviendas y servicios básicos adecuados, seguros y asequibles y mejorar los barrios marginales.
- Proporcionar acceso a sistemas de transporte seguros, asequibles, accesibles y sostenibles para todos y mejorar la seguridad vial, en particular mediante la ampliación del transporte público, prestando especial atención a las necesidades de las personas en situación de vulnerabilidad, las mujeres, los niños, las personas con discapacidad y las personas de edad
- Aumentar la urbanización inclusiva y sostenible y la capacidad para la planificación y la gestión participativas, integradas y sostenibles de los asentamientos humanos
- Redoblar los esfuerzos para proteger y salvaguardar el patrimonio cultural y natural
- Reducir significativamente la vulnerabilidad de la población ante desastres, incluidos los relacionados con el agua, y de personas afectadas por ellos, y reducir considerablemente las pérdidas económicas directas provocadas por los desastres, haciendo especial hincapié en la protección de los pobres y las personas en situaciones de vulnerabilidad
- Reducir el impacto ambiental negativo ocasionado por las actividades humanas en la ciudad de Silao de la Vitoria y demás localidades, prestando especial atención a la calidad del aire y la gestión integral de residuos sólidos.
- Proporcionar acceso universal a zonas verdes y espacios públicos seguros, inclusivos y accesibles, en particular para las mujeres y los niños, las personas de edad y las personas con discapacidad.
- Promover un modelo de ordenamiento sustentable del territorio que adopte e implementa estrategias, proyectos, medidas, obras y acciones integrados para promover la inclusión, el uso eficiente de los recursos, la mitigación del cambio climático y la adaptación a él y la resiliencia ante los desastres naturales.
- Lograr el acceso universal y equitativo al agua potable a un precio asequible para todos los Silaoenses.
- Lograr el acceso a servicios de saneamiento e higiene adecuados y equitativos para todos y poner fin a la defecación al aire libre, prestando especial atención a las necesidades de las mujeres y las niñas y las personas en situaciones de vulnerabilidad
- Garantizar el acceso universal a servicios energéticos asequibles, fiables y modernos.
- Aumentar considerablemente la proporción de energía renovable en el conjunto de fuentes energéticas.
- Incorporar medidas relativas al cambio climático en las políticas, estrategias y acciones del PMDUyOET.
- Mejorar la educación, la sensibilización y la capacidad humana e institucional respecto de la mitigación del cambio climático, la adaptación a él, la reducción de sus efectos y la alerta temprana.
- Impulsar acciones que incidan en el cumplimiento del compromiso nacional con respecto al acuerdo de Paris.

Desarrollo social

Constituye el conjunto de metas, estrategias, proyectos medidas, obras y acciones vinculados con un desarrollo social y humano de largo plazo en el municipio. Este eje estratégico tiene por objeto aterrizar las metas de los ODS 2, 3, 4, 5 y 10, buscando incorporar al MOST y la cartera de proyectos iniciativas que permitan:

- Erradicar la pobreza extrema en el municipio.
- Reducir al menos a la mitad la proporción de hombres, mujeres y niños y niñas de todas las edades que viven en la pobreza en todas sus dimensiones.
- Fomentar la resiliencia de los pobres y las personas que se encuentran en situaciones vulnerables y reducir su exposición y vulnerabilidad a los fenómenos extremos relacionados con el clima y a otros desastres económicos, sociales y ambientales.
- Poner fin al hambre y asegurar el acceso de todas las personas, en particular los pobres y las personas en situaciones vulnerables.
- Lograr la cobertura sanitaria universal, en particular el acceso a servicios de salud esenciales de calidad.
- Asegurar el acceso igualitario de todos los hombres y las mujeres a una formación técnica, profesional y superior de calidad, incluida la enseñanza universitaria.
- Aumentar considerablemente el número de jóvenes y adultos que tienen las competencias necesarias, en particular técnicas y profesionales, para acceder al empleo, el trabajo decente y el emprendimiento.
- Construir y adecuar instalaciones educativas que brinden una cobertura total a las localidades municipales, que tengan en cuenta las necesidades de los niños y las personas con discapacidad y las diferencias de género, y que ofrezcan entornos de aprendizaje seguros, no violentos, inclusivos y eficaces para todos.
- Lograr progresivamente y mantener el crecimiento de los ingresos de habitantes de zonas de alta marginación y pobreza.

Desarrollo económico estratégico

Constituye el conjunto de metas, estrategias, proyectos medidas, obras y acciones vinculados al impulso de un desarrollo económico moderno, innovador y diverso de Silao de la Victoria. Este eje estratégico tiene por objeto aterrizar las metas de los ODS 1, 8, 9 y 12, buscando incorporar al MOST y la cartera de proyectos iniciativas que permitan:

- Garantizar que todos los hombres y mujeres, en particular los pobres y los más vulnerables, tengan los mismos derechos a los recursos y oportunidades económicas.
- Mantener el crecimiento económico per cápita municipal.
- Lograr niveles más elevados de productividad económica mediante la diversificación, la modernización tecnológica y la innovación, entre otras cosas centrándose en los sectores con gran valor añadido y un uso intensivo de la mano de obra.
- Promover acciones orientadas al desarrollo que apoyen las actividades productivas, la creación de puestos de trabajo decentes, el emprendimiento, la creatividad y la innovación, y fomentar la formalización y el crecimiento de las microempresas y las pequeñas y medianas empresas.
- Desarrollar infraestructuras fiables, sostenibles, resilientes y de calidad, incluidas infraestructuras regionales, para apoyar el desarrollo económico y el bienestar humano.
- Promover una industrialización inclusiva y sostenible.
- Modernizar la infraestructura y reconvertir las industrias para que sean sostenibles, utilizando los recursos con mayor

eficacia y promoviendo la adopción de tecnologías y procesos industriales limpios y ambientalmente racionales.

- Duplicar la productividad agrícola, mediante un acceso seguro y equitativo a recursos de producción e insumos, conocimientos, servicios financieros, mercados y oportunidades para la generación de valor añadido.
- Asegurar la sostenibilidad de los sistemas de producción de alimentos y aplicar prácticas agrícolas resilientes que aumenten la productividad y la producción, contribuyan al mantenimiento de los ecosistemas, fortalezcan la capacidad de adaptación al cambio climático, los fenómenos meteorológicos extremos, las sequías, las inundaciones y otros desastres, y mejoren progresivamente la calidad del suelo y la tierra.
- Aumentar las inversiones en la infraestructura rural, la investigación agrícola y los servicios de extensión, el desarrollo tecnológico y los bancos de genes de plantas y ganado a fin de mejorar la capacidad de producción agrícola y pecuaria.
- Lograr la gestión ecológicamente racional de los productos químicos y de todos los desechos a lo largo de su ciclo de vida, de conformidad con los marcos internacionales convenidos, y reducir significativamente su liberación a la atmósfera, el agua y el suelo a fin de minimizar sus efectos adversos en la salud humana y el medio ambiente

Administración y gestión del territorio

Constituye el conjunto de metas, estrategias, proyectos medidas, obras y acciones vinculados a la adecuada administración y gestión del territorio mediante la instrumentación del PMDUyOET, incluyendo iniciativas que permitan:

- Impulsar la capacidad técnica de las instancias responsables de instrumentar el PMDUyOET.
- Garantizar la toma de decisiones inclusivas, participativas y representativas que respondan a las necesidades de la sociedad Silaoense.
- Ampliar y fortalecer la participación mediante la creación de organismos ciudadanos.
- Promover la transversalidad para la instrumentación del PMDUyOET.
- Fomentar mecanismos que permitan la participación corresponsable de todos los niveles de gobiernos, la iniciativa privada y la sociedad civil para la instrumentación del PMDUyOET y de sus estrategias, proyectos, medidas, obras y acciones.

Agenda ambiental, urbana y territorial

Con el fin de mejorar y operar las acciones mediante una programación a favor del desarrollo sostenible del municipio y sus habitantes, el programa debe priorizar la atención de las principales problemáticas y conflictos ambientales, urbanos y territoriales, mismos que se encuentran integrados en una Agenda municipal, la cual deberá fungir como base para la construcción del Modelo de Ordenamiento sustentable del Territorio y que deberá aterrizar las acciones de los diferentes ejes hacia las diferentes regiones del municipio.

En este contexto, un proceso primordial del Programa de Desarrollo Urbano y Ordenamiento Ecológico y Territorial es la determinación de esta agenda municipal (ambiental, urbana y territorial), ya que a través de ella se identifican las principales problemáticas del municipio referentes a los recursos naturales y el medio físico transformado generados por la ocupación del territorio por los diferentes sectores productivos y otros actores. Una vez identificadas, estas problemáticas serán revisadas en la etapa de caracterización y diagnóstico, y, en su caso, se establecerán lineamientos, estrategias y acciones que permitan resolverlas o mitigarlas.

Para identificar estas problemáticas fueron realizados recorridos de campo, lo que permitió tener un panorama de primera mano de la situación municipal, aunado a esto, se establecieron dos mecanismos de participación social; el primero de ellos fue la aplicación de un cuestionario por medio de internet, lo que permitió identificar problemáticas de carácter específico que afectan a diferentes sectores productivos, núcleos agrarios o localidades, además de permitir la recopilación de datos puntuales para su caracterización a partir de la percepción local.

El segundo mecanismo, consistió en la realización de talleres participativos de planeación territorial; cabe mencionar que debido a las restricciones derivadas de la contingencia sanitaria por la pandemia de COVID-19, estas dinámicas tuvieron que sufrir modificaciones relevantes; de este modo, se optó por la realización de talleres dirigidos a cuatro grupos de enfoque: dependencias municipales, sociedad organizada, consejeros de polos de desarrollo y delegados de las principales localidades del municipio. Dichos talleres fueron realizados en los meses de noviembre y diciembre de 2020, en el polideportivo del Parque Eucaliptos, en la cabecera municipal. Durante la dinámica de participación se distribuyó a los asistentes en mesas de trabajo temáticas de problemáticas ambientales y problemáticas urbanas-territoriales, en las que se desarrollaron ejercicios que permitieron identificar las principales problemáticas y conflictos que inciden en el municipio para cada uno de estos temas.

A partir de la información recopilada en el taller de planeación territorial, una mesa de trabajo con dependencias municipales y el cuestionario en línea se generó un modelo de relación de las problemáticas ambientales (Figura 5).

En este modelo se encuentran representados los sectores productivos o actividades humanas y los recursos naturales (agua, suelo, aire, cobertura vegetal y biodiversidad), además de las relaciones negativas, mismas que representan las problemáticas ambientales (efectos negativos de los sectores productivos y actividades humanas hacia los recursos naturales), y los conflictos ambientales (efectos negativos de una actividad humana hacia otra).

Cada relación negativa constituye una problemática o conflicto ambiental, misma que se representa con una flecha de relación en el modelo.



Figura 4. Componentes del modelo de agenda.
Fuente: Landscape Planning S.C.

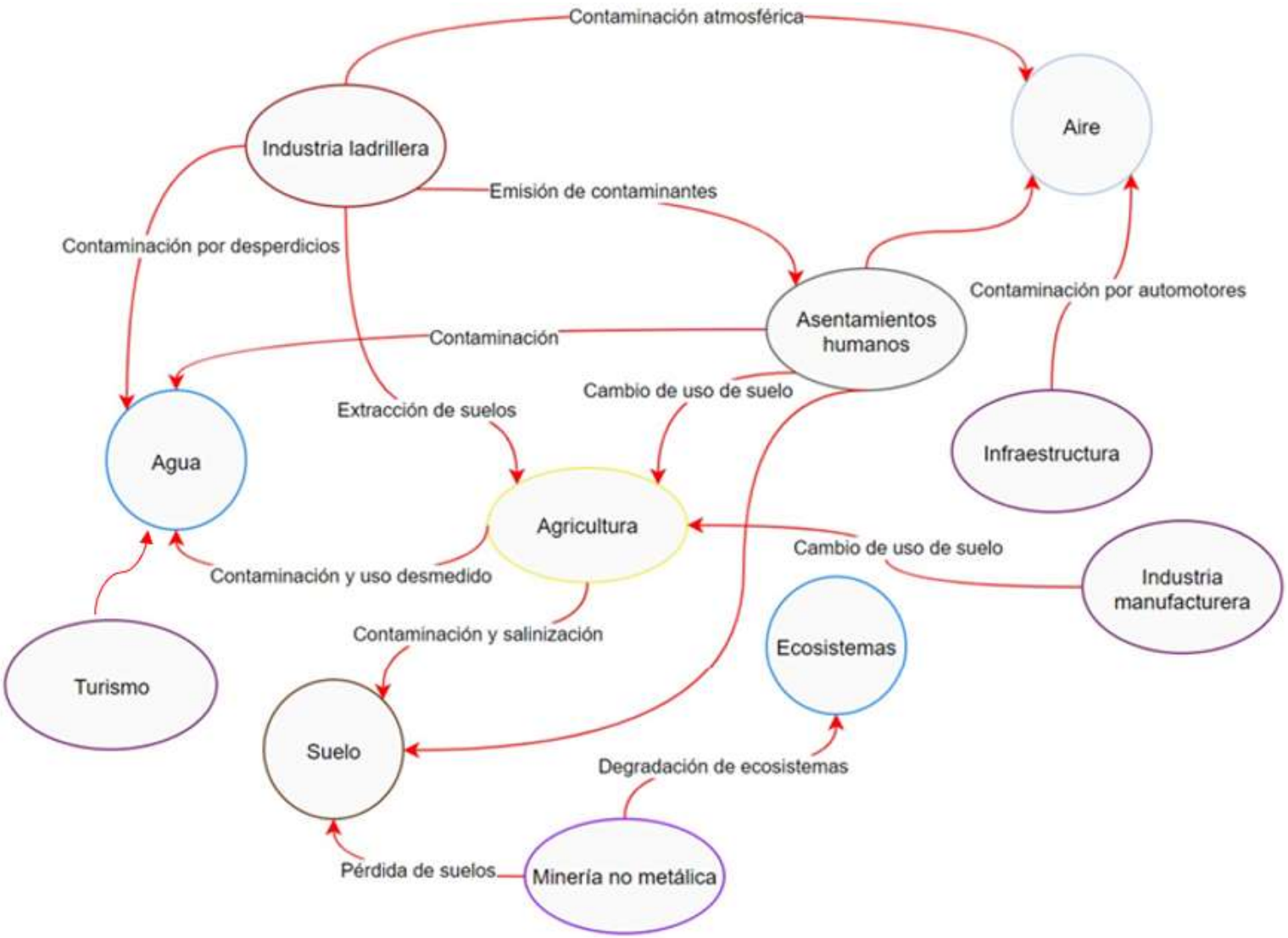


Figura 5. Modelo de relación de problemáticas ambientales.
Fuente: Landscape Planning S. C.

Como se puede observar en la Figura 5, los sectores identificados como los de mayor relevancia en el municipio fueron la agricultura, la industria manufacturera, la minería no metálica, las ladrilleras, la infraestructura y los asentamientos humanos. De ellos, fueron la industria ladrillera y los asentamientos humanos las que resultaron con mayor número de relaciones negativas, ya sea con otros sectores o con los recursos naturales (agua, aire, suelo y ecosistemas).

Para tener un mejor entendimiento de las problemáticas identificadas mediante los mecanismos de participación, estas fueron organizadas primero en problemáticas ambientales y problemática urbanas-territoriales; a su vez, las problemáticas ambientales fueron organizadas de acuerdo con recursos naturales: agua, aire suelo y ecosistemas; mientras que las problemáticas urbanas-territoriales fueron agrupadas en problemáticas sociales y de medio físico transformado. Para cada problemática fue identificada su causa, así como los posibles efectos que puede generar.

Problemática ambiental

Silao de la Victoria es un municipio que actualmente se encuentra en un importante proceso de transición desde una realidad rural del pasado hacia una ciudad con una importante dinámica poblacional y de crecimiento económico. El Puerto Interior, el Aeropuerto del Bajío, así como otros desarrollos industriales relevantes, han potenciado un desarrollo urbano acelerado y desordenado. En este contexto las principales problemáticas ambientales son resultado tanto de prácticas inadecuadas del sector primario aun existente en el municipio, la mala gestión ambiental en los asentamientos humanos y las malas prácticas del sector secundario.

Agua

El agua representa uno de los recursos naturales prioritarios para el bienestar humano. Las principales problemáticas ambientales a las que este recurso se encuentra sujeto se originan por la contaminación de cursos y cuerpos de agua debido a la descarga de aguas residuales, la mala disposición de residuos sólidos urbanos y malas prácticas agrícolas; y por otro, por la sobreexplotación del recurso para fines agrícolas, urbanos e industriales.

Tabla 2. Problemáticas ambientales del recurso agua, en Silao de la Victoria.

Problemática	*Descripción*	*Causa*	*Efecto*
Contaminación por aguas residuales y residuos sólidos	Existe una importante contaminación de los escurrimientos naturales que cruzan las zonas habitadas, transformándose en focos de infección y fauna nociva.	Descarga de aguas residuales directas a escurrimientos desde industrias, asentamientos humanos, plantas de tratamiento de aguas residuales (descargando aguas no tratadas adecuadamente); disposición de residuos sólidos en escurrimientos (tiraderos clandestinos).	Malos olores, enfermedades por infecciones en vías respiratorias y estomacales; proliferación de vectores, hábitat de fauna nociva, degradación de hábitat acuáticos y pérdida de biodiversidad;
Disposición inadecuada de residuos sólidos	Disposición de residuos sólidos domésticos, escombro de construcción y basura en general, inclusive electrodomésticos.	Basura en las riberas del río Silao, comprende desde Lomas de Españita hasta Bernardo Cobos. Cierta proporción de los residuos sólidos se originan por el tianguis de la zona.	Malos olores, enfermedades por infecciones en vías respiratorias y estomacales; proliferación de vectores, hábitat de fauna nociva, degradación de hábitat acuáticos y pérdida de biodiversidad;
Sobreexplotación de acuíferos	Disminución del nivel freático por sobrexplotación de acuífero. El agua subterránea es la principal fuente de abastecimiento de agua para la población.	Sobreexplotación del acuífero.	La escasez del recurso obliga a la extracción a grandes profundidades con compuestos nocivos como arsénico, flúor, y otros. Afectaciones a la salud de la población.

Problemática	*Descripción*	*Causa*	*Efecto*
Contaminación por agroquímicos	Las prácticas agrícolas inadecuadas tales como el uso indiscriminado de agroquímicos y la disposición inadecuada de recipientes, aportan contaminantes tanto a los cuerpos de agua superficiales como a los acuíferos.	Mala planeación de las actividades agrícolas, falta de capacitación de los agricultores	Escorrentía de nutrientes que al llegar a cuerpos de agua puede n ocasionar eutrofización, con la consecuente pérdida de hábitat. La lixiviación de algunos nutrientes y plaguicidas y la posterior extracción de agua subterránea contaminada puede representar una amenaza a la salud pública.

Fuente: Landscape Planning S.C.

Suelo

Las principales problemáticas que afectan el recurso suelo son originadas por la explotación de materiales pétreos y la mala disposición de residuos sólidos, además de la artificialización del mismo resultado de la ocupación de territorio para asentamientos humanos o industrias.

Tabla 3. Problemáticas ambientales del recurso suelo, en Silao de la Victoria.

Problemática	*Descripción*	*Causa*	*Efecto*
Manejo inadecuado de residuos sólidos	Disposición de tiraderos clandestinos en diversas zonas del municipio, particularmente en localidades sin servicio de recolección y a lo largo de la ribera del río Silao. Disposición de los residuos en predios y barrancas.	Falta de cobertura del servicio de recolección. Falta de cultura ambiental.	Contaminación del suelo por lixiviados y consecuente afectación a la biodiversidad, en particular a la microfauna. Pérdida de productividad de suelos y desertificación. Malos olores. Incremento de la presencia de fauna nociva, misma que puede ocasionar daños a la salud.
Explotación por banco de materiales	Existen aproximadamente 140 bancos de extracción de material pétreo en el municipio, varios de ellos en las riberas del río Silao.	La minería no metálica es una actividad de importancia en el municipio, sin embargo, muchos de los sitios de extracción se encuentran fuera de la normatividad; por otro lado, las áreas municipales encargadas de su regulación se encuentran rebasadas en su capacidad.	Degradación de ecosistemas, pérdida de suelos, modificación del cauce del río Silao.
Erosión y pérdida de suelos		Pérdida de cobertura vegetal por agricultura, aprovechamiento forestal	Desequilibrio del ecosistema, pérdida de flora, menor infiltración de

Problemática	*Descripción*	*Causa*	*Efecto*
			agua a los mantos freáticos, pérdida de rendimiento de la tierra; aumento de riesgos de desprendimiento de rocas.
Contaminación por agroquímicos	Las prácticas agrícolas inadecuadas tales como el uso indiscriminado de agroquímicos y la disposición inadecuada de recipientes resulta en la contaminación del suelo.	Agricultura intensiva con fines de exportación, que utiliza una alta concentración de agroquímicos. Mala planeación de las actividades agrícolas, falta de capacitación de los agricultores.	Cambios en la proporción de nutrientes, contaminación excesiva por plaguicidas y consecuente afectación a la biodiversidad, en particular a la microfauna. Pérdida de productividad de suelos y desertificación.
Artificialización del suelo	Crecimiento urbano a costa de suelos productivos.	Falta de aplicación de programas y normativa en temas de planeación, desarrollo urbano y ordenamiento territorial.	Compactación, arterialización y pérdida de suelos de alto valor productivo.

Fuente: Landscape Planning S.C.

Aire

Las principales problemáticas ambientales que inciden sobre este recurso son generadas a partir de la contaminación por la liberación de contaminantes por parte de un parque vehicular importante que se desplaza desde otros municipios hacia los complejos industriales y económicos de Silao de la Victoria o como ruta de paso hacia otros municipios y estados y, por otra parte, por la presencia de un sector ladrillero que en su gran mayoría no cumple con la normatividad vigente.

Tabla 4. Problemáticas ambientales del recurso suelo, en Silao de la Victoria.

Problemática	*Descripción*	*Causa*	*Efecto*
Contaminación atmosférica por automotores e industrias	Contaminación atmosférica por diversos contaminantes que generan problemas de salud entre la población.	Ladrilleras, parque vehicular, carretera 45, industrias (en menor grado).	Silao de la Victoria se encuentra clasificada entre las 10 ciudades con mayor contaminación atmosférica en el país, tan solo en 2020, se registraron un total de 56 días con registro de calidad de aire fuera de la norma, mientras que en 2019 la cifra ascendió a 82. Esta situación genera diferentes padecimientos entre la población, como cáncer, enfermedades de vías respiratorias y oculares.

Ecosistemas y biodiversidad

La biodiversidad Silaoense se encuentra amenazada principalmente por el crecimiento de la frontera agropecuaria, los asentamientos humanos y la minería.

Tabla 5. Problemáticas ambientales del recurso suelo, en Silao de la Victoria.

Problemática	*Descripción*	*Causa*	*Efecto*
Deforestación	Pérdida de superficie boscosa por cambios de uso de suelo.	Bancos de materiales y aprovechamiento de recursos forestales en zonas montañosas del municipio. Crecimiento de los asentamientos humanos y la agricultura.	Pérdida de ecosistemas, pérdida de biodiversidad, disminución de los servicios ambientales tales como capacidad de infiltración, captura de carbono y paisaje estético.

Fuente: Landscape Planning, S.C.

Problemática urbana

Silao de la Victoria únicamente presenta nueve localidades categorizadas como urbanas entre ellas la cabecera municipal, además de otras aglomeraciones que concentran bienes y servicios para la población periférica, inclusive algunas de ellas sobrepasan los 2,500 habitantes, aunque no se clasifican como urbanas debido a que se trata de varias localidades conurbadas. En este conjunto de localidades urbanas y de articulación las principales problemáticas urbanas son resultado de la falta de instrumentos adecuados para la gestión del territorio, la falta de equipamientos urbanos y de cobertura de las redes de infraestructura en algunas zonas. El PMDUyOET constituirá la herramienta que permitirá a las áreas operativas del ayuntamiento promover un crecimiento ordenado, equilibrado, asequible, accesible y sustentable de las diferentes localidades que componen el sistema urbano-rural del municipio, además de incidir de manera directa en la problemática urbana identificada en la presente agenda.

Tabla 6. Problemáticas territoriales del medio físico transformado en Silao de la Victoria.

Problemática	*Descripción*	*Causa*	*Efecto*
Crecimiento urbano desordenado	Fraccionamientos residenciales dispersos, en predios de bajo costo, desvinculados de la zona urbana, en zonas con infraestructura vial inadecuada y sin equipamientos adecuados. Desarrollo de fraccionamientos habitacionales	Crecimiento urbano sin planeación adecuada.	Falta de servicios adecuados, movilidad deficiente, fragmentación urbana, falta de cobertura de equipamientos urbanos, segregación social, inseguridad.
Distribución inadecuada de usos de suelo	Se identifica una distribución inadecuada de los usos de suelo en la zona urbana, particularmente la concentración de insumos, bienes, servicios y administración pública en la zona centro de la ciudad y la falta de estos en otras colonias.	Falta de planeación y de aplicación de las normativas.	Conflictos viales, aglomeraciones de personas en zonas comerciales y de servicios.
Inundaciones	Existen diversas zonas propensas a inundaciones en el territorio municipal, que generan problemáticas en la	Cuencas cerradas sin salida de agua, susceptibles a acumulación.	Caos vial, afectaciones a viviendas, inaccesibilidad a

Problemática	*Descripción*	*Causa*	*Efecto*
	movilidad y afectan en algunos casos algunas zonas habitadas.		barrios y localidades, proliferación de vectores.
Caos vial - Red vial saturada	La red vial urbana se encuentra saturada, provocando un importante caos vial en diversas zonas de la trama urbana.	Concentración de bienes, insumos, servicios, equipamientos y edificios de administración en pocas vialidades de la ciudad, lo que genera la aglomeración de personas y vehículos, además las rutas de transporte se concentran en el centro, provocando un mayor conflicto vial. La invasión de las banquetas y vialidades por comercio informal.	Provoca problemas en la movilidad de las personas, aumenta los riesgos por fenómenos socio organizativos, y dificulta la accesibilidad.
Vialidades en mal estado		Falta de mantenimiento o de presupuesto en este rubro.	
Carencia de infraestructura para la movilidad no motorizada	Se carece de infraestructura suficiente y adecuada para la movilidad no motorizada en la cabecera municipal.	Existen pocos tramos de ciclovías desarticulados, por lo que la movilidad por este medio es muy complicada y los ciclistas deben usar el arroyo vial. Se carece de andadores peatonales, salvo por un par	La movilidad no motorizada en Silao de la Victoria no es una alternativa viable a los medios de transporte motorizado.

Problemática	*Descripción*	*Causa*	*Efecto*
		de zonas peatonales en el centro de la ciudad. Las banquetas se encuentran invadidas por comercio informal.	
Invasión del espacio público por comercio informal	El espacio público se encuentra invadido por actividades de comercio informal y otros usos del suelo adyacentes.	Comercio informal, falta de cultura urbana.	Inadecuada transitabilidad por banquetas. Condiciones de riesgo para peatones.
Falta de espacios públicos adecuados	Se carece de espacios públicos suficientes y adecuados para el esparcimiento de la población.	Crecimiento urbano rápido y desordenado, falta de aplicación de programas y normativa en temas de desarrollo urbano y ordenamiento territorial.	Pérdida de cohesión social; la población no cuenta con espacios para realizar actividades de deporte, cultura o esparcimiento.
Falta de espacios verdes	Se carece de espacios verdes suficientes en la ciudad, particularmente existen diferentes zonas con una carencia total, mientras que los existentes se ubican en zonas que solo atienden a una fracción de la población.	Cobertura inadecuada y mala distribución de espacios verdes.	Carencia de espacios para recreación y deporte, por lo que la población no se encuentra bien atendida en este rubro.
Falta de alumbrado público	Falta de cobertura en localidades como Coecillo, El Refugio de los Sauces y Colonias Nuevo México	Crecimiento urbano rápido y desordenado, falta de presupuesto	Inseguridad, inhabitabilidad del espacio público
Equipamientos insuficientes	Falta de equipamientos culturales, de asistencia social, recreativos, de comercio entre otros para dotar de manera adecuada a la población	No existe una dotación adecuada de equipamientos urbanos,	Saturación de equipamientos urbanos, aglomeración de personas en zonas de la ciudad, concentración vehicular que

Problemática	*Descripción*	*Causa*	*Efecto*
			genera conflictos viales, vulnerabilidad social, necesidad de largos traslados para acceder a equipamientos, segregación socioespacial.
Transporte público inadecuado e insuficiente	Transporte público ineficientes e insuficientes	No existen suficientes unidades, ni dan un servicio adecuado a numerosas localidades distantes de la cabecera urbana. En la ciudad de Silao de la Victoria, el transporte público se concentra en la zona centro y existen diversas colonias no atendidas. Paradas irregulares, y falta de mobiliario adecuado. Falta de regulación del transporte.	Falta de conectividad, alta accidentalidad, aislamiento de población, caos vial, saturación de vialidades, aglomeración de personas,

Fuente: Landscape Planning S.C.

Problemática social

La población de Silao de la Victoria asciende actualmente a 203,556 habitantes, de los que casi la mitad se encuentran en situación de pobreza. Las desigualdades en el municipio se acentúan por la mayor vulnerabilidad de ciertos grupos de la población, lo que incide en mayores problemáticas de índole social. El PMDUyOET promoverá la reducción de las desigualdades, particularmente aquellas generadas por procesos de segregación socio-espacial, equilibrando el desarrollo en el territorio municipal.

Tabla 7. Problemáticas territoriales del aspecto social en Silao de la Victoria.

Problemática	*Descripción*	*Causa*	*Efecto*
Inseguridad	Existe una sensación de inseguridad generalizada en el territorio municipal.	Bajos niveles educativos, falta de empleos bien remunerados, segregación socioespacial, migración, desigualdad social,	Abandono del espacio público, migración, fragmentación del tejido social, impactos en inversión económica,
Pobreza y desigualdad	De acuerdo con el Informe anual sobre la situación de pobreza y rezago social 2021 (Secretaría del Bienestar, 2021), el 40.1 % de la población Silaoense se encuentra en situación de pobreza, y de esta un 3.5 % se encuentra en pobreza extrema.	Bajos niveles educativos, falta de cobertura y dotación de equipamiento e infraestructura adecuados, falta de oportunidades económicas, falta de empleos bien remunerados, dispersión de asentamientos humanos	Migración, inseguridad
Rezago educativo	Un total de 40,718 personas se encuentran con rezago educativo en el municipio, lo que se manifiesta en un grado de escolaridad de 8,68 inferior	Existe una alta tasa de deserción escolar debido a las alternativas de empleo que no solicitan mano de obra calificada en el territorio municipal.	Mano de obra poco calificada lo que se traduce en empleos mal remunerados y un bajo desarrollo económico de la población.

Problemática	*Descripción*	*Causa*	*Efecto*
	al promedio registrado en el estado, que asciende a 9.04		
Viviendas sin servicios en zonas de alta vulnerabilidad	0.5% de las viviendas carecen del servicio de electricidad, 5.1% de las viviendas carecen de agua potable en la vivienda y 3% de las viviendas carecen de drenaje.	Existen zonas carentes de servicios por al ata dispersión de asentamientos humanos y la generación espontánea de asentamientos humanos irregulares en zonas carentes de servicios públicos.	Población en condiciones de alta vulnerabilidad.

Fuente: Landscape Planning S.C.

2 Marco Jurídico

El presente capítulo incluye el apego del programa a las disposiciones jurídicas vigentes, desde su base en la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos, las leyes generales, la normatividad federal, la legislación del estado de Guanajuato, así como las disposiciones jurídicas y reglamentarias a escala local. En este apartado se incluye el marco de planeación a nivel federal, estatal y municipal, y algunas de sus condicionantes dentro del territorio de aplicación del programa.

Marco legal

Instrumentos internacionales

Agenda 2030 para el Desarrollo Sostenible ONU

La Agenda 2030 para el Desarrollo Sostenible es el acuerdo global más ambicioso de la historia por el bienestar de todas las personas. Su aprobación en 2015 por 193 Estados miembro de la Organización de las Naciones Unidas (ONU) y los 17 Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS) que la conforman, representan una propuesta transformadora hacia la construcción de un modelo de desarrollo incluyente, justo y equilibrado, que trascienda nuestro tiempo y siente las bases para un porvenir más próspero para la presente y las futuras generaciones.

En esta hoja de ruta que nos dirige hacia nuevos horizontes que apuestan por la sostenibilidad, las personas, el planeta, la prosperidad, la paz y las alianzas toman un rol central. El carácter universal, integral, prospectivo y multisectorial de la Agenda 2030 nos ayuda a repensar los modelos de desarrollo actuales, y nos empuja a actuar de manera decisiva por el bien de las personas en condiciones de mayor vulnerabilidad, para no dejar a nadie atrás. Este esfuerzo sin precedentes y de alto impacto para la humanidad y el planeta requiere de la colaboración entre múltiples actores de todos los ámbitos. Por ello, incorporar la perspectiva multi-actor es indispensable para movilizar el conocimiento, los recursos y la legitimidad necesaria para crear vínculos fuertes de cara a los grandes desafíos del mundo.

En este contexto, y tal como se presentó en la exposición de motivos, este instrumento constituye el marco base con el que se alineará el PMDUyOET, buscando impulsar proyectos, medidas, obras y acciones que incidan en el cumplimiento de los 17 Objetivos de Desarrollo Sostenible y las 169 metas específicas, que constituyen una agenda integral y multisectorial.

La Agenda 2030 propone la interdependencia de las tres dimensiones del desarrollo sostenible: social, económica y ambiental. Se guía por el principio de "no dejar a nadie atrás", por el bien de todos, primero los pobres, el cuidado del medio ambiente y una economía incluyente. Cuenta con medios de implementación por objetivo, un sistema de monitoreo (con 231 indicadores globales) y un mecanismo internacional de seguimiento.
Está basada en el desarrollo sostenible e incorpora las ideas centrales que guiaron el proceso iniciado en 1992 en la Cumbre de la Tierra de Río de Janeiro, donde se estableció la ruta crítica para promover el concepto y la adopción del desarrollo sostenible en todas las regiones del mundo. Además, a partir del 2000, la Declaración del Milenio y los Objetivos de Desarrollo del Milenio (ODM) han servido como hilo rector en materia de combate a la pobreza y de desarrollo humano.

El espíritu de universalidad y sostenibilidad de la Agenda 2030 reúne en un solo instrumento los postulados de la agenda global de protección del medio ambiente con las principales iniciativas globales para el desarrollo social. Además, incluye las discusiones y los compromisos formulados de procesos relacionados, en particular de la Agenda de Acción de Addis Abeba, que delinea los medios de instrumentación de una agenda de desarrollo global; el Acuerdo de París, centrado en alinear los esfuerzos para combatir el cambio climático; la Nueva Agenda Urbana, enfocada en lograr que las personas gocen de igualdad de derechos y de acceso a los beneficios que las ciudades pueden ofrecer; y las Metas de Aichi, como marco de acción para salvar la diversidad biológica rumbo a 2020.

A través del Plan Nacional de Desarrollo (PND) 2019-2024, la actual administración ha subrayado que el desarrollo sostenible es un factor indispensable para el bienestar. La satisfacción de las necesidades de las generaciones presentes sin comprometer la capacidad de las generaciones futuras para satisfacer sus propias necesidades es un hilo rector para la actuación pública. Tal como subraya el PND 2019-2024, la actual administración "considerará en toda circunstancia los impactos que tendrán sus políticas y programas en el tejido social, en la ecología y en los horizontes políticos y económicos del país. Además, se guiará por una idea de desarrollo que subsane las injusticias sociales e impulse el crecimiento económico sin provocar afectaciones a la convivencia pacífica, a los lazos de solidaridad, a la diversidad cultural ni al entorno".

A escala estatal, a través del Programa de Gobierno 2018 – 2024, y el Plan Estatal de Desarrollo 2040, se han articulado estrategias, acciones y proyectos que buscan incidir en los diferentes objetivos y metas planteados por la Agenda 2030. Cabe destacar además el Consejo para el cumplimiento de la Agenda 2030 del estado de Guanajuato, órgano que tiene por objeto fortalecer la instrumentación de la Agenda 2030 en México desde el nivel local.

Nueva Agenda Urbana ONU-Habitat

La Nueva Agenda Urbana (NAU) representa un ideal común para lograr un futuro mejor y más sostenible, en el que todas las personas gocen de igualdad de derechos y de acceso a los beneficios y oportunidades que las ciudades pueden ofrecer, y en el que la comunidad internacional reconsidere los sistemas urbanos y la forma física de nuestros espacios urbanos como un medio para lograrlo.

Constituye una guía para orientar los esfuerzos en materia de desarrollo de las ciudades para una amplia gama de actores (estados, líderes urbanos y regionales, donantes, programas de las Naciones Unidas, academia, la sociedad civil, entre otros) para los próximos 20 años. La NAU busca promover ciudades más incluyentes, compactas y conectadas mediante la planificación y diseño urbano, gobernanza y legislación urbana, y la economía urbana. Procura crear un vínculo de refuerzo recíproco entre urbanización y desarrollo.

Fue aprobada en la Conferencia de las Naciones Unidas sobre la Vivienda y el Desarrollo Urbano Sostenible (Hábitat III) celebrada en Quito, Ecuador, el 20 de octubre de 2016. La Asamblea General de las Naciones Unidas refrendó la Nueva Agenda Urbana en su sexagésimo octava sesión plenaria de su septuagésimo primer período de sesiones, el 23 de diciembre de 2016.

Este instrumento presenta un cambio de paradigma basado en la ciencia de las ciudades; establece normas y principios para la planificación, construcción, desarrollo, gestión y mejora de las zonas urbanas en sus cinco pilares de aplicación principales: políticas urbanas nacionales, legislación y normativas urbanas, planificación y diseño urbano, economía local y finanzas municipales e implementación local. Es un recurso para que se realice ese ideal común desde todos los niveles de gobierno, de nacional a local, las organizaciones de la sociedad civil, el sector privado, las agrupaciones de partes interesadas y todas las personas que consideran que los espacios urbanos del mundo son su "hogar".

Incorpora un nuevo reconocimiento de la correlación entre la buena urbanización y el desarrollo. Subraya los vínculos entre la buena urbanización y la creación de empleo, las oportunidades de generar medios de subsistencia y la mejora de la calidad de vida, que deberían incluirse en todas las políticas y estrategias de renovación urbana. Esto pone aún más de relieve la conexión entre la Nueva Agenda Urbana y la Agenda 2030 para el Desarrollo Sostenible, en particular el Objetivo 11, que trata de las ciudades y comunidades sostenibles.

En el marco vinculante entre la Nueva Agenda Urbana, la Agenda 2030 para el Desarrollo Sostenible y la implementación del Índice de Prosperidad Urbana de la Organización de las Naciones Unidas, ONU, en 2016 se aprobó la Ley General de Asentamientos Humanos, Ordenamiento Territorial y Desarrollo Urbano cuyo objeto principal es el control, regulación y gestión de los asentamientos humanos. Por su parte en la entidad se armonizó el Código Territorial para el Estado y los Municipios de Guanajuato con las disposiciones establecidas en dicha Ley como instrumento en materia de administración sustentable del territorio.

Convención Marco de las Naciones Unidas sobre el Cambio Climático

La Convención Marco de las Naciones Unidas sobre el Cambio Climático (CMNUCC), fue firmada por el Gobierno de México el 13 de junio de 1992 y aprobada unánimemente por la Cámara de Senadores del H. Congreso de la Unión el 3 de diciembre del mismo año. Tras la aprobación del senado, la Convención fue ratificada ante la Organización de las Naciones Unidas el 11 de marzo de 1993. A través de este acto de ratificación, el Gobierno de México; hizo constar en el ámbito internacional su consentimiento en obligarse a cumplir con los lineamientos establecidos en este instrumento.

Para alcanzar el objetivo último de la Convención se definieron compromisos para las Partes firmantes, con base en el principio de responsabilidades comunes pero diferenciadas, bajo el cual los países desarrollados, conocidos como países Anexo I, adoptaron el compromiso cuantitativo de reducir sus emisiones de gases de efecto invernadero (GEI) para regresar, en el año 2000, a los volúmenes de emisión que tenían en 1990 y mantenerse en esos niveles.

Los países en desarrollo se conocen como países no Anexo I y no tienen compromisos cuantitativos de reducción de emisiones, no obstante, comparten los compromisos aplicables a todas las partes de la convención, entre los que figuran actividades de planeación, implementación de acciones y educación y difusión del conocimiento.

México realiza diversas actividades para dar cumplimiento a sus compromisos ante la Convención Marco de las Naciones Unidas sobre el Cambio Climático, entre las que se encuentran la elaboración de documentos de planeación a nivel nacional y estatal, y la elaboración de las comunicaciones nacionales de México con sus respectivos inventarios de emisiones.

Protocolo de Kioto

el Protocolo de Kioto fue adoptado durante la Tercera Conferencia de las Partes (CoP 3) celebrada en la ciudad de Kioto, Japón, en 1997, en aras de alcanzar el objetivo último de la CMNUCC. Este instrumento establece en su Anexo B metas cuantitativas específicas para la reducción de emisiones de gases de efecto invernadero que son obligatorias para los países desarrollados y con economías en transición.

El Protocolo de Kioto entró en vigor el 16 de febrero de 2005 para las naciones que han depositado su instrumento de ratificación, entre ellas México, que ratificó el instrumento en el año 2000 y que como país no-Anexo I no tiene obligaciones cuantitativas de reducción de emisiones de GEI.

El Protocolo establece, entre otras cosas, una serie de mecanismos de mercado para facilitar el cumplimiento de los compromisos de mitigación de los países desarrollados y promover el desarrollo sustentable en los países en desarrollo: Comercio de Derechos de Emisiones; Implementación Conjunta y Mecanismo para un Desarrollo Limpio. El Mecanismo para un Desarrollo Limpio (MDL) es el único instrumento que permite la realización de proyectos de reducción de emisiones entre países desarrollados y países en desarrollo.

Acuerdo de Paris ONU

El Acuerdo de París (AP) firmado en 2015 y ratificado en 2016 por 195 países, constituye la base del entendimiento mundial y define las acciones colectivas para enfrentar el calentamiento global. Este instrumento fue emitido por la Convención Marco de las Naciones Unidas sobre el Cambio Climático, y tiene por objeto acordaron reducir las emisiones de gases de efecto invernadero para mantener el aumento de la temperatura media mundial por debajo de los 2 °C y proseguir los esfuerzos para limitarlo a 1.5 °C con respecto a los niveles preindustriales.

Constituye uno de los pilares más importantes para lograr un mundo más estable, próspero, justo y sustentable; por lo que la acción global concretada a través de este acuerdo es la vía principal para responder al reto que representa el calentamiento global.

Es legalmente vinculante de acuerdo con el Derecho Internacional. Sin embargo, las metas de reducción de emisiones y las estrategias que cada país llevará a cabo para conseguirlo se plantean de manera voluntaria y según su capacidad económica. Estas metas se conocen como "contribuciones nacionalmente determinadas" (NDC por sus siglas en inglés). Aunque las contribuciones nacionalmente determinadas son de carácter voluntario, los países tienen la obligación de hacer más estrictas sus metas cada cinco años, a partir de 2020, y de monitorear y reportar sus avances de manera transparente.

La rendición de cuentas se basa en el uso de un marco que promueve completa transparencia, para que los países puedan ser evaluados sobre sus inventarios de emisiones y las acciones que verifiquen el progreso en la materia. Estos informes estarán sujetos a un examen independiente por parte de expertos técnicos de otros gobiernos. La revisión del cumplimiento busca apoyar a los países a mantener sus compromisos, no sancionarlos por incumplimiento.

El gobierno de México ha mostrado una postura a favor en el combate al calentamiento global. Desde el año 2000, México pertenece al Grupo de Integridad Ambiental en las reuniones de la UNFCCC, junto con la República de Corea, Suiza y los principados de Liechtenstein y Mónaco. A pesar de las diferencias entre sus integrantes, este grupo se ha caracterizado por tener una visión favorable con el medio ambiente y adoptar posturas conciliadoras entre países de distintos niveles de desarrollo.

Sobre el AP, el gobierno mexicano ha actuado como un facilitador en la construcción del documento final y reconoce los beneficios de haber alcanzado un acuerdo más ambicioso y transparente. Sus compromisos en este Acuerdo son:

- Reducir con recursos propios el 25% de sus emisiones de GEI para el año 2030, y hasta un 40% contaminantes del clima de vida corta (como carbono negro, que se produce por la combustión incompleta de productos derivados del petróleo), siempre y cuando se establezcan convenios internacionales que aborden temas como el precio internacional del carbono, la cooperación técnica, el acceso a recursos financieros de bajo costo y la transferencia de tecnología.

- Aportar 10 millones de dólares al Fondo Verde del Clima, compromiso que México ha cumplido hasta la fecha.

- A nivel nacional, el gobierno ha hecho cambios en su marco regulatorio e institucional para reducir sus emisiones de GEI: en 2012, se publicó en el Diario Oficial de la Federación, la Ley General de Cambio Climático y en 2013 se elaboró la Estrategia Nacional de Cambio Climático. Además, se han creado diferentes entidades e instrumentos en los distintos niveles del Sistema Nacional de Cambio Climático, como puede apreciarse en la figura

Cabe destacar que México se considera altamente vulnerable frente a los efectos del cambio climático. En los últimos 50 años, el país ha experimentado el incremento de 0.85 °C en su temperatura y el aumento en número e intensidad de eventos hidrometeorológicos extremos.28 Bajo diferentes escenarios, se estima que para 2039 el país incrementará su temperatura media anual en 2 °C en el norte y entre 1 °C y 1.5 °C en el resto del país y tendrá una reducción de precipitación anual de entre 10% y 20%.

Convenio internacional sobre la Diversidad Biológica

El Convenio internacional sobre la Diversidad Biológica (CDB), es el instrumento global más importante para promover la conservación y uso sustentable de nuestro capital natural. Firmado en Rio de Janeiro Brasil el 5 de junio de 1992, cuenta actualmente con 196 países miembros, de entre los cuales México fue uno de los países fundadores.

Tiene como principales objetivos la conservación de la diversidad biológica, la utilización sostenible de sus componentes y la participación justa y equitativa en los beneficios que se deriven de la utilización de los recursos genéticos, mediante, entre otras cosas, un acceso adecuado a esos recursos y una transferencia apropiada de las tecnologías pertinentes, teniendo en cuenta todos los derechos sobre esos recursos y a esas tecnologías, así como mediante una financiación apropiada.

Cuenta con los instrumentos siguientes, de los que México es parte y están vigentes:

Protocolo de Cartagena sobre Seguridad de la Biotecnología del Convenio sobre la Diversidad Biológica, adoptado en Montreal, Canadá, el 29 de enero de 2000.

Protocolo de Nagoya sobre Acceso a los Recursos Genéticos y Participación Justa y Equitativa en los Beneficios que se Deriven de su Utilización al Convenio sobre Diversidad Biológica, adoptado en Nagoya, Japón, el 29 de octubre de 2010.

Metas de Aichi

Durante la Décima Conferencia de las Partes en el Convenio sobre la Diversidad Biológica (CBD, por sus siglas en inglés) celebrada en Japón en el año 2010, la Convención instó a los países a actualizar sus Estrategias Nacionales de Biodiversidad (ENB) bajo la mirada de un nuevo enfoque propuesto en el llamado "Plan Estratégico para la Diversidad Biológica 2011-2020 y las Metas de Aichi". Este Plan, está compuesto por 5 objetivos estratégicos y 20 metas mundiales.

El Plan Estratégico para la Diversidad Biológica 2011-2020 del CBD consiste en un marco de acción global de diez años mediante el cual los países se comprometen a proteger la biodiversidad y mejorar los beneficios que ésta proporciona para el bienestar de las personas. Está conformado por una visión, una misión y 20 metas globales (denominadas Metas de Aichi) que se agrupan en cinco objetivos estratégicos:

Abordar las causas subyacentes de la pérdida de la biodiversidad mediante su incorporación en todos los ámbitos gubernamentales y de la sociedad.
Meta 1. Las personas tendrán conciencia del valor de la diversidad biológica y de los pasos que pueden seguir para su conservación y utilización sostenible.
Meta 2. Los valores de la diversidad biológica habrán sido integrados en las estrategias y los procesos de planificación de desarrollo y de reducción de la pobreza nacionales y locales y se estarán integrando en los sistemas nacionales de contabilidad y de presentación de informes.
Meta 3. Se habrán eliminado o reformado los incentivos, incluidos los subsidios, perjudiciales para la diversidad biológica, a fin de reducir al mínimo o evitar los impactos negativos, y se habrán desarrollado y aplicado incentivos positivos para la conservación y utilización sostenible de la diversidad biológica de conformidad con el Convenio y otras obligaciones internacionales pertinentes y en armonía con ellos, tomando en cuenta las condiciones socioeconómicas nacionales.
Meta 4. Los gobiernos, empresas e interesados directos de todos los niveles habrán adoptado medidas o habrán puesto en marcha planes para lograr la sostenibilidad en la producción y el consumo y habrán mantenido los impactos del uso de los recursos naturales dentro de límites ecológicos seguros.
Reducir las presiones directas sobre la biodiversidad y promover la utilización sostenible.
Meta 5. Se habrá reducido por lo menos a la mitad y, donde resulte factible, se habrá reducido hasta un valor cercano a cero el ritmo de pérdida de todos los hábitats naturales, incluidos los bosques, y se habrá reducido de manera significativa la degradación y fragmentación.
Meta 6. Para 2020, todas las reservas de peces e invertebrados y plantas acuáticas se gestionan y cultivan de manera sostenible y lícita y aplicando enfoques basados en los ecosistemas, de manera tal que se evite la pesca excesiva, se hayan establecido planes y medidas de recuperación para todas las especies agotadas, las actividades de pesca no tengan impactos perjudiciales importantes en las especies en peligro y los ecosistemas vulnerables, y los impactos

de la pesca en las reservas, especies y ecosistemas se encuentren dentro de límites ecológicos seguros.
Meta 7. Las zonas destinadas a agricultura, acuicultura y silvicultura se gestionarán de manera sostenible, garantizándose la conservación de la diversidad biológica.
Meta 8. Se habrá llevado la contaminación, incluida aquella producida por exceso de nutrientes, a niveles que no resulten perjudiciales para el funcionamiento de los ecosistemas y la diversidad biológica.
Meta 9. Se habrán identificado y priorizado las especies exóticas invasoras y vías de introducción, se habrán controlado o erradicado las especies prioritarias, y se habrán establecido medidas para gestionar las vías de introducción a fin de evitar su introducción y establecimiento
Meta 10. Para 2015, se habrán reducido al mínimo las múltiples presiones antropógenas sobre los arrecifes de coral y otros ecosistemas vulnerables afectados por el cambio climático.
Mejorar la situación de la biodiversidad salvaguardando ecosistemas, especies y diversidad genética.
Meta 11. Al menos el 17 por ciento de las zonas terrestres y de aguas continentales y el 10 por ciento de las zonas marinas y costeras, especialmente aquellas de particular importancia para la diversidad biológica y los servicios de los ecosistemas, se conservan por medio de sistemas de áreas protegidas administrados de manera eficaz y equitativa, ecológicamente representativos y bien conectados y otras medidas de conservación eficaces basadas en áreas, y están integradas en los paisajes terrestres y marinos más amplios.
Meta 12. Se habrá evitado la extinción de especies en peligro identificadas y su estado de conservación se habrá mejorado y sostenido, especialmente para las especies en mayor declive
Meta 13. Se mantiene la diversidad genética de las especies vegetales cultivadas y de los animales de granja y domesticados y de las especies silvestres emparentadas, incluidas otras especies de valor socioeconómico y cultural, y se han desarrollado y puesto en práctica estrategias para reducir al mínimo la erosión genética y salvaguardar su diversidad genética.
Aumentar los beneficios de la biodiversidad y los servicios de los ecosistemas que provee.
Meta 14. Se han restaurado y salvaguardado los ecosistemas que proporcionan servicios esenciales, incluidos servicios relacionados con el agua, y que contribuyen a la salud, los medios de vida y el bienestar, tomando en cuenta las necesidades de las mujeres, las comunidades indígenas y locales y los pobres y vulnerables.
Meta 15. Se habrá incrementado la resiliencia de los ecosistemas y la contribución de la diversidad biológica a las reservas de carbono, mediante la conservación y la restauración, incluida la restauración de por lo menos el 15 por ciento de las tierras degradadas, contribuyendo así a la mitigación del cambio climático y a la adaptación a este, así como a la lucha contra la desertificación.

Meta 16. Para 2015, el Protocolo de Nagoya sobre Acceso a los Recursos Genéticos y Participación Justa y Equitativa en los Beneficios que se Deriven de su Utilización estará en vigor y en funcionamiento, conforme a la legislación nacional.
Mejorar la aplicación a través de la planificación participativa, la gestión de los conocimientos y la creación de capacidad.
Meta 17. Para 2015, cada Parte habrá elaborado, habrá adoptado como un instrumento de política y habrá comenzado a poner en práctica una estrategia y un plan de acción nacionales en materia de diversidad biológica eficaces, participativos y actualizados.
Meta 18. Se respetan los conocimientos, las innovaciones y las prácticas tradicionales de las comunidades indígenas y locales pertinentes para la conservación y la utilización sostenible de la diversidad biológica, y su uso consuetudinario de los recursos biológicos, sujeto a la legislación nacional y a las obligaciones internacionales pertinentes, y se integran plenamente y reflejan en la aplicación del Convenio con la participación plena y efectiva de las comunidades indígenas y locales en todos los niveles pertinentes.
Meta 19. Se habrá avanzado en los conocimientos, la base científica y las tecnologías referidas a la diversidad biológica, sus valores y funcionamiento, su estado y tendencias y las consecuencias de su pérdida, y tales conocimientos y tecnologías serán ampliamente compartidos, transferidos y aplicados.
Meta 20. La movilización de recursos financieros para aplicar de manera efectiva el Plan Estratégico para la Diversidad Biológica 2011-2020 provenientes de todas las fuentes y conforme al proceso refundido y convenido en la Estrategia para la movilización de recursos debería aumentar de manera sustancial en relación con los niveles actuales. Esta meta estará sujeta a cambios según las evaluaciones de recursos requeridos que llevarán a cabo y notificarán las Partes.

Federal

Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos

Como marco global de la planeación bajo una visión de sustentabilidad de largo plazo, se considera un medio ambiente sano como marco global sobre el que se deberá integrar la planeación urbana y territorial. En este contexto, desde el artículo 1° de la constitución política, se reconoce la aplicación del Derecho Internacional del Ambiente en el ámbito nacional por ser reconocido como derecho humano. Este principio se constituye claramente en el artículo 4° en el que se reconocen los derechos a la protección a la salud al medio ambiente sano y derecho humano de acceso al agua, mismos que dan sustento a la planeación ambiental.

En materia de planeación y del desarrollo urbano se identifica su base jurídica en nuestra Carta Magna, la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos (1917) establece en los artículos 25 y 26 los fundamentos de la planeación del

desarrollo, particularmente en el artículo 26 establece que "el Estado deberá organizar un sistema de planeación democrática del desarrollo nacional que imprima solidez, dinamismo, competitividad, permanencia y equidad al crecimiento de la economía para la independencia y la democratización política, social y cultural de la nación. La planeación será democrática y deliberativa. Mediante los mecanismos de participación que establezca la ley, recogerá las aspiraciones y demandas de la sociedad para incorporarlas al plan y los programas de desarrollo. "

Si bien el Código Territorial para el estado y los municipios de Guanajuato (CTEMG), integra la planeación ambiental y urbana bajo un mismo instrumento, atendiendo a las disposiciones de la constitución, esta planeación debe considerar una visión territorial, considerando lo establecido por el artículo 27 de la Carta Magna, donde se manifiesta la necesidad de "dictar medidas necesarias para ordenar los asentamientos humanos y establecer adecuadas provisiones, usos, reservas y destinos de tierras, aguas y bosques, a efecto de ejecutar obras públicas y de planear y regular la fundación, conservación, mejoramiento y crecimiento de los centros de población; para preservar y restaurar el equilibrio ecológico; para el fraccionamiento de los latifundios; para disponer, en los términos de la ley reglamentaria, la organización y explotación colectiva de los ejidos y comunidades; para el desarrollo de la pequeña propiedad rural; para el fomento de la agricultura, de la ganadería, de la silvicultura y de las demás actividades económicas en el medio rural, y para evitar la destrucción de los elementos naturales y los daños que la propiedad pueda sufrir en perjuicio de la sociedad. "

En este contexto, resulta importante considerar que el artículo 115, fracción V, faculta a los municipios para "formular, aprobar y administrar la zonificación y planes de desarrollo urbano en razón de la soberanía municipal para la administración de su territorio; Participar en la creación y administración de sus reservas territoriales; Autorizar, controlar y vigilar la utilización del suelo, en el ámbito de su competencia, en sus jurisdicciones territoriales; Intervenir en la regularización de la tenencia de la tierra urbana; Otorgar licencias y permisos para construcciones; Participar en la creación y administración de zonas de reservas ecológicas y en la elaboración y aplicación de programas de ordenamiento en esta materia." De esta manera el municipio sustentado en las atribuciones que le confiere la constitución política podrá formular, expedir e instrumentar instrumentos para el adecuado ordenamiento y gestión de su territorio y centros de población.

Cabe destacar la integración en el artículo 73, que faculto al congreso XXIX-C. Para expedir las leyes que establezcan la concurrencia del Gobierno Federal, de las entidades federativas, de los Municipios y, en su caso, de las demarcaciones territoriales de la Ciudad de México, en el ámbito de sus respectivas competencias, en materia de asentamientos humanos, con objeto de cumplir los fines previstos en el párrafo tercero del artículo 27 de esta Constitución, así como en materia de movilidad y seguridad vial; XXIX-D.- Para expedir leyes sobre planeación nacional del desarrollo económico y social, así como en materia de información estadística y geográfica de interés nacional: y XXIX-G.- Para expedir leyes que establezcan la concurrencia del Gobierno Federal, de los gobiernos de las entidades federativas, de los Municipios y, en su caso, de las

demarcaciones territoriales de la Ciudad de México, en el ámbito de sus respectivas competencias, en materia de protección al ambiente y de preservación y restauración del equilibrio ecológico. Lo que sustenta la legislación federal que brinda el marco legal al presente instrumento.

Legislación Federal

Ley General de Asentamientos Humanos, Ordenamiento Territorial y Desarrollo Urbano

(DOF 28-11-2016, última reforma 06-01-2020)

La Ley General de Asentamientos Humanos, Ordenamiento Territorial y Desarrollo Urbano (LGAHOTDU, 2016) tiene dentro de sus objetivos el fijar las normas básicas e instrumentos de gestión para ordenar el uso del territorio y los asentamientos humanos en el país, establece en el artículo 4, los principios de política pública de la planeación, regulación y gestión de los asentamientos humanos. Los artículos 8, 9, 10 y 11 señalan las atribuciones de la Federación, las entidades federativas y los municipios en los ámbitos de sus respectivas jurisdicciones. Decreta un marco conceptual de las acciones concurrentes de los órdenes de gobierno en materia de reservas territoriales para el desarrollo urbano y la vivienda, el patrimonio histórico, además de establecer la atribución de los Municipios para formular, aprobar, administrar y ejecutar los planes o programas municipales de desarrollo urbano, debiendo proteger las normas y criterios con los niveles superiores de planeación y bajo los principios de política pública (Artículos 10 fracción XXII, 11 fracción I, y 93 fracción V).

Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente

(DOF 28-01-1988, última reforma 05-06-2018)

La Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente (LGEEPA, 1988), estipula en el artículo 4, 5, 6, 7 y 8 las atribuciones en materia de preservación y restauración del equilibrio ecológico y la protección al ambiente, de conformidad con la distribución de competencias en los ámbitos estatal y municipal. El artículo 15 establece los principios para la formulación y conducción de la política ambiental, mientras que en su artículo 19 indica los criterios para la formulación del ordenamiento ecológico. Los programas de ordenamiento ecológico local serán expedidos por las autoridades municipales de conformidad con las leyes locales en materia ambiental. Refiere también que los procedimientos bajo los cuales serán formulados, aprobados, expedidos, evaluados y modificados los programas de ordenamiento ecológico local, serán determinados en las leyes de las entidades federativas en la materia (Artículo 20 bis 4 y 20 bis 5).

Ley de Planeación

(DOF 05-01-1983, última reforma 16-02-2018)

La Ley de Planeación (LP, 1983) tiene entre sus objetivos el establecer normas y principios básicos conforme a los cuales se llevará a cabo la Planeación Nacional del Desarrollo, así como establecer las bases de integración y funcionamiento

del Sistema Nacional de Planeación Democrática. El artículo 2 señala los fundamentos para la planeación del desarrollo integral y sustentable del territorio; y en el artículo 20 se establece en el ámbito del Sistema Nacional de Planeación Democrática tendrá lugar la participación y consulta de los diversos grupos sociales, con el propósito de que la población exprese sus opiniones para la elaboración, actualización y ejecución del Plan y programas. Además, establece la coordinación que corresponda a los Municipios y sus demarcaciones territoriales con los gobiernos de las entidades federativas, además de propiciar la planeación del desarrollo integral de los municipios con las autoridades de todos los órdenes de gobierno (artículos 33 y 34).

Ley Agraria

(DOF 26-02-1992, última reforma 25-06-2018)

Por su parte, la Ley Agraria (LA, 1992), es una ley reglamentaria del artículo 27 de la Constitución federal. Instituye la obligación de las autoridades municipales, estatales y federales de vigilar y proteger el fundo legal del ejido, estableciendo que el núcleo de población podrá aportar tierras del asentamiento al Municipio, para dedicarlas a los servicios públicos con la intervención de la Procuraduría Agraria (Artículos 1 y 64). En su artículo 87 establece que cuando los terrenos de un ejido se encuentren ubicados en el área de crecimiento de un centro de población, los núcleos de población ejidal podrán beneficiarse de la urbanización de sus tierras. En todo caso, la incorporación de las tierras ejidales al desarrollo urbano deberá sujetarse a las leyes, reglamentos y planes vigentes en materia de asentamientos humanos. En el artículo 89 establece el derecho de preferencia para gobiernos de los estados y municipios en la enajenación de terrenos ejidales en áreas declaradas reservas para el crecimiento de un centro de población.

Ley de Vivienda

(DOF 27-06-2006, última reforma 14-05-2019)

La Ley de Vivienda (LV, 2006) establece en su artículo 15 que las atribuciones en materia de vivienda serán establecidas por los tres órdenes de gobierno en el ámbito de su competencia, y en su artículo 17, apartado B señala entre las atribuciones de los municipios el formular, aprobar y administrar los programas municipales de suelo y vivienda, de conformidad con los lineamientos de la política nacional y el programa estatal correspondiente. Define que las acciones de vivienda que realicen los Municipios, deberán guardar congruencia con los planes y programas que regulan el uso y aprovechamiento del suelo, para garantizar un desarrollo urbano ordenado, aunado a que aquellos programas apoyados con recursos federales que se destinen a la constitución de reservas territoriales y de aprovechamiento de suelo para su incorporación al desarrollo habitacional, deberán observar los planes y programas de desarrollo urbano vigentes de las entidades federativas, los municipios y alcaldías (Artículos 69 y 74).

Ley General de Desarrollo Forestal Sustentable

(DOF 05-06-2018, última reforma 13-04-2020)

En la Ley General de Desarrollo Forestal Sustentable (LGDFS, 2018) se define a la Unidad de Manejo Forestal como el territorio cuyas condiciones físicas, ambientales, sociales y

económicas guardan para fines de ordenamiento, para el manejo forestal sustentable y conservación de los recursos. Las atribuciones de la federación, los estados, así como los municipios en los artículos 11 y 12 de esta ley, reconoce su competencia y sus atribuciones.

Establece que la Federación, las entidades federativas, Municipios y demarcaciones territoriales de la Ciudad de México, ejercerán sus atribuciones en materia forestal de conformidad con la distribución de competencias prevista en esta Ley y en otros ordenamientos legales. Así mismo, establece diversas atribuciones de los Municipios, entre las cuales se encuentra la de diseñar, formular y aplicar, en concordancia con la política nacional y estatal, la política forestal del municipio (Artículos 9 y 13).

En su artículo 48, identifica la forma de desarrollo del instrumento por medio de la denominada zonificación forestal es el instrumento en el cual se identifican, agrupan y ordenan los terrenos forestales y preferentemente forestales dentro de las cuencas, subcuencas y microcuencas hidrológico-forestales, por funciones y subfunciones biológicas, ambientales, socioeconómicas, recreativas, protectoras y restauradoras, con fines de manejo y con el objeto de propiciar una mejor administración y contribuir al desarrollo forestal sustentable.

Ley General de Cambio Climático

(DOF 06-06-2012, última reforma 13-07-2018)

La Ley General de Cambio Climático (LGCC, 2018) tiene como objetivo el garantizar el derecho a un medio ambiente sano y establecer la concurrencia de facultades de la federación, las entidades federativas y los municipios en la elaboración y aplicación de políticas públicas para la adaptación al cambio climático y la mitigación de emisiones de gases y compuestos de efecto invernadero. Establece como atribuciones de los Municipios, entre otras, la de formular, conducir y evaluar la política municipal en materia de cambio climático, formular e instrumentar políticas y acciones para enfrentar el cambio referido en concordancia con la política nacional y estatal, en congruencia con el Plan Nacional de Desarrollo, la estrategia nacional, el programa estatal en materia de cambio climático y con las leyes aplicables (Artículo 9).

Ley de Aguas Nacionales

(DOF 01-12-1992, última reforma 06-01-2020)

La Ley de Aguas Nacionales (LAN, 1992) es reglamentaria del artículo 27 de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos en materia de aguas nacionales. Regula la explotación, uso o aprovechamiento de dichas aguas, su distribución y control, así como la preservación de su cantidad y calidad para lograr su desarrollo integral sustentable.

En este sentido, el PMDUyOET tendrá que considerar en sus políticas y directrices lo referente a cuencas hidrológicas y acuíferos, considerando la extracción y su explotación, el destino de uso o aprovechamiento de las aguas del subsuelo, así como la consideración de zonas de recarga.

Ley Federal sobre Monumentos y Zonas Arqueológicos, Artísticos e Históricos

(DOF 06-05-1972 última reforma DOF 16-02-2018)

La Ley Federal sobre Monumentos y Zonas Arqueológicos, Artísticos e Históricos (LFMZAAH, 2018) Refiere que es de utilidad pública la investigación, protección, conservación, restauración y recuperación de los monumentos arqueológicos, artísticos e históricos y de las zonas de monumentos. Establece además que la restauración y conservación los monumentos arqueológicos e históricos lo harán las autoridades municipales, siempre previo permiso y bajo la dirección del Instituto Nacional de Antropología e Historia. Así mismo, refiere que la autoridad municipal respectiva podrá ordenar la suspensión provisional de las obras en casos urgentes de auxilio (Artículo 2, 7, 12).

Ley de Desarrollo Rural Sustentable

(DOF 07-12-2001 última reforma DOF 12-04-2019)

La Ley DE Desarrollo Rural Sustentable (LDRS, 2019) es una ley reglamentaria de la fracción XX del artículo 27 de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos y es de observancia general en toda la República. Sus disposiciones están dirigidas a promover el desarrollo rural sustentable del país y propiciar un medio ambiente adecuado.

Refiere que los programas y acciones para el desarrollo rural sustentable que ejecute el Gobierno Federal, así como los convenidos entre éste y los gobiernos de las entidades federativas y municipales, especificarán y reconocerán la heterogeneidad socioeconómica y cultural de los sujetos de esta Ley, por lo que su estrategia de orientación, impulso y atención deberá considerar tanto los aspectos de disponibilidad y calidad de los recursos naturales y productivos como los de carácter social, económico, cultural y ambiental (Artículos 1 y 9).

Ley General de Pesca y Acuacultura Sustentables

(DOF 24-2007 última reforma DOF 24-04-2018)

La Ley General de pesca y acuacultura sustentables (LGPAS, 2018), es reglamentaria del artículo 27 de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos y tiene por objeto regular, fomentar y administrar el aprovechamiento de los recursos pesqueros y acuícolas en el territorio nacional y las zonas sobre las que la Nación ejerce su soberanía y jurisdicción. Del artículo 73 fracción XXIX-L que establece las bases del ejercicio para las atribuciones en la materia

correspondiente a la Federación, las entidades federativas, los Municipios y las demarcaciones territoriales de la Ciudad de México bajo el principio de concurrencia, con la participación de los productores pesqueros y las demás disposiciones previstas en la Constitución para propiciar el desarrollo integral y sustentable de la pesca y la acuacultura (Artículo 1).

Ley General para la Prevención y Gestión Integral de los Residuos

(DOF 08-11-2003 última reforma DOF 19-01-2018)

La Ley General para la Prevención y Gestión Integral de los Residuos (LGPGIR, 2018), tiene por objeto garantizar el derecho de toda persona al medio ambiente sano y propiciar el desarrollo sustentable a través de la prevención de la generación, valorización y gestión integral de los residuos peligrosos, los sólidos urbanos y de manejo especial para prevenir la contaminación de sitios con estos residuos y llevar a cabo su remediación. Señala que los Municipios tienen a su cargo las funciones de manejo integral de residuos sólidos urbanos que consiste en la recolección, traslado, tratamiento y disposición final (Artículos 1 y 10).

Ley Minera

(DOF 26-06-1992 última reforma DOF 11-08-2014)

La Ley Minera (LM, 2014), es reglamentaria del artículo 27 constitucional en materia minera. Establece que se sujetarán a las disposiciones de esta Ley, la exploración, explotación y beneficio de los minerales o sustancias que en vetas, mantos, masas o yacimientos constituyan depósitos cuya naturaleza sea distinta de los componentes de los terrenos, así como de las salinas formadas directamente por las aguas provenientes de mares actuales, superficial o subterráneamente, de modo natural o artificial, y de las sales y subproductos de éstas (Artículos 1 y 2).

Ley General de Desarrollo Social

(DOF 20-01-2004 última reforma DOF 25-06-2018)

La Ley General de Desarrollo Social (LGDS, 2018), tiene como objeto, entre otros, establecer un sistema nacional de desarrollo social en el que participen los gobiernos municipales, de las entidades federativas y el federal; determinar la competencia de los gobiernos municipales, de las entidades federativas y del Gobierno Federal en materia de desarrollo social; determinar las bases para la concertación de acciones con los sectores social y privado; además de establecer los mecanismos de evaluación y seguimiento de los programas y acciones de la Política Nacional de Desarrollo Social.

La vinculación con la planeación se encuentra fundamentada en el artículo 13, toda vez que refiere la planeación del desarrollo social incluirá los programas municipales, planes y programas estatales, programas institucionales, regionales y especiales; el Programa Nacional de Desarrollo Social y el Plan Nacional de Desarrollo (Artículos 1, fracción III, IV, VIII y 13).

Ley General de Vida Silvestre

(DOF 03-07-2000 última reforma DOF 25-06-2018)

La Ley General de Vida Silvestre (LGVS, 2018), tiene como objeto, establecer la concurrencia entre los diferentes órdenes de gobierno, en el ámbito de sus respectivas competencias, relativa a la conservación y aprovechamiento sustentable de la vida silvestre y su hábitat en el territorio de la República Mexicana y en las zonas en donde la Nación ejerce su jurisdicción.

Establece que corresponderá, en sus respectivos ámbitos de competencia, a los Municipios el diseño y la aplicación de la política nacional en materia de vida silvestre y su hábitat (Artículos 1, 6 y 7).

Ley General de Turismo

(DOF 17-06-2009, última reforma 31-07-2019)

Tiene por objeto, entre otros, establecer las bases para la política, planeación y programación en todo el territorio nacional de la actividad turística, bajo criterios de beneficio social, sustentabilidad, competitividad y desarrollo equilibrado de los estados, municipios y la Ciudad de México a corto, mediana y largo plazo.

Su relación con el Programa de Ordenamiento Turístico General del Territorio, radica en la intervención de las dependencias federales y de las autoridades locales y municipales en el ámbito de sus atribuciones. Uno de sus objetos es conocer y proponer la zonificación en los planes de desarrollo urbano, así como el uso del suelo, con el propósito de preservar los recursos naturales y aprovechar de manera ordenada y sustentable los recursos turísticos (Artículos 2 y 24).

Ley General de Protección Civil

(DOF 06-06-2012, última reforma 19-01-2018)

La Ley General de Protección Civil (LGPC, 2018) tiene por objeto, establecer las bases de coordinación entre los distintos órdenes de gobierno en materia de protección civil. En razón de que las políticas públicas en materia de protección civil deben ceñirse al Plan Nacional de Desarrollo y al Programa Nacional de Protección Civil (Artículos 1 y 4).

Cabe destacar que en su artículo 83, establece que El Gobierno Federal, con la participación de las entidades federativas y el Gobierno del Distrito Federal, promoverá la creación de las bases que permitan la identificación y registro en los Atlas Nacional, Estatales y Municipales de Riesgos de las zonas en el país con riesgo para la población, el patrimonio público y privado, que posibilite a las autoridades competentes regular la edificación de asentamientos., además considerando como delitos graves en su artículo 84, e la construcción, edificación, realización de obras de

infraestructura y los asentamientos humanos que se lleven a cabo en una zona determinada sin elaborar un análisis de riesgos y, en su caso, definir las medidas para su reducción, tomando en consideración la normatividad aplicable y los Atlas municipales, estatales y el Nacional y no cuenten con la autorización de la autoridad correspondiente.

Ley General de Bienes Nacionales

(DOF 20-05-2004, última reforma 19-01-2018)

La Ley General de Bienes Nacionales (LGBN, 2018), establece los bienes que constituyen el patrimonio de la Nación, el régimen de dominio público de los bienes de la Federación y de los inmuebles de los organismos descentralizados de carácter federal, la distribución de competencias entre las dependencias administradoras de inmuebles, entre otros.

El Ejecutivo Federal, a través de la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales, promoverá el uso y aprovechamiento sustentables de la zona federal marítimo terrestre y los terrenos ganados al mar. Con este objetivo, dicha dependencia, previamente, en coordinación con las demás que conforme a la materia deban intervenir, establecerá las normas y políticas aplicables, considerando los planes y programas de desarrollo urbano, el ordenamiento ecológico, la satisfacción de los requerimientos de la navegación y el comercio marítimo, la defensa del país, el impulso a las actividades de pesca y acuacultura, así como el fomento de las actividades turísticas y recreativas. A su vez, podrá celebrar convenios o acuerdos de coordinación con el fin de que los gobiernos de los estados y los municipios, en su caso, administren, conserven y vigilen dichos bienes (Artículos 1 y 120).

Ley de Caminos, Puentes y Autotransporte Federal

(DOF 22-12-993, última reforma 25-06-2018)

La Ley de Caminos, Puentes y Autotransporte Federal (LCPAF, 2018), tiene por objeto regular la construcción, operación, explotación, conservación y mantenimiento de los caminos y puentes que constituyen vías generales de comunicación, así como los servicios de autotransporte federal que en estos operan, sus servicios auxiliares y el tránsito en dichas vías (Artículo 1 fracciones I y V).

Ley General para la Inclusión de las Personas con Discapacidad

(DOF-30-05-2011, última reforma 12-07-2018)

La Ley General para la Inclusión de las Personas con Discapacidad (LGIPD, 2018), en términos generales, tiene como objeto establecer las condiciones en las que el Estado deberá promover, proteger y asegurar el pleno ejercicio de los derechos humanos y libertades fundamentales de las personas con discapacidad, asegurando su plena inclusión a la sociedad en un marco de respeto, igualdad y equiparación de oportunidades.

Tiene vinculación, toda vez que establece como política pública aquellos planes, programas o acciones que la autoridad desarrolle para asegurar los derechos establecidos en dicha Ley (Artículo 1 y 2, fracción XXVIII).

Normatividad federal

Norma Mexicana NMX-AA-164-SCFI-2013

Edificación sustentable - criterios y requerimientos ambientales mínimos. Especifica los criterios y requerimientos ambientales mínimos de una edificación sustentable para contribuir en la mitigación de impactos ambientales y el aprovechamiento sustentable de los recursos naturales, sin descuidar los aspectos socioeconómicos que aseguran su viabilidad, habitabilidad e integración al entorno urbano y natural.

Norma Oficial Mexicana NOM-011-CONAGUA-2015

Conservación del recurso agua-Que establece las especificaciones y el método para determinar la disponibilidad media anual de las aguas nacionales.

Norma Oficial Mexicana NOM-005-SEMARNAT-1997

Establece los procedimientos, criterios y especificaciones para realizar el aprovechamiento, transporte y almacenamiento de corteza, tallos y plantas completas de vegetación forestal.

Norma Oficial Mexicana NOM-007-SEMARNAT-1997

Establece los procedimientos, criterios y especificaciones para realizar el aprovechamiento, transporte y almacenamiento de ramas, hojas o pencas, flores, frutos y semillas.

Norma Oficial Mexicana NOM-011-SEMARNAT-1996

Establece los procedimientos, criterios y especificaciones para realizar el aprovechamiento, transporte y almacenamiento de musgo, heno y doradilla.

Norma Oficial Mexicana NOM-012-SEMARNAT-1996

Establece los procedimientos, criterios y especificaciones para realizar el aprovechamiento de leña para uso doméstico.

Norma Oficial Mexicana NOM-020-SEMARNAT-2001

Establece los procedimientos y lineamientos que se deberán observar para la rehabilitación, mejoramiento y conservación de los terrenos forestales de pastoreo.

Norma Oficial Mexicana NOM-027-SEMARNAT-1996

Establece los procedimientos, criterios y especificaciones para realizar el aprovechamiento, transporte y almacenamiento de tierra de monte.

Norma Oficial Mexicana NOM-055-SEMARNAT-2003

Establece los requisitos que deben reunir los sitios que se destinarán para un confinamiento controlado de residuos peligrosos previamente estabilizados.

Norma Oficial Mexicana NOM-056-SEMARNAT-1993

Establece los requisitos para el diseño y construcción de las obras complementarias de un confinamiento controlado de residuos peligrosos.

Norma Oficial Mexicana NOM-058-SEMARNAT-1993

Establece los requisitos para la operación de un confinamiento controlado de residuos peligrosos.

Norma Oficial Mexicana NOM-059-SEMARNAT-2010

Protección ambiental- especies nativas de México de flora y fauna silvestres- categorías de riesgo y especificaciones para su inclusión, exclusión o cambio- lista de especies en riesgo.

Norma Oficial Mexicana NOM-061-SEMARNAT-1994

Establece las especificaciones para mitigar los efectos adversos ocasionados en la flora y fauna silvestres por el aprovechamiento forestal.

Norma Oficial Mexicana NOM-080-SEMARNAT-1994

Establece los límites máximos permisibles de emisión de ruido proveniente del escape de los vehículos automotores, motocicletas y triciclos motorizados en circulación y su método de medición.

Norma Oficial Mexicana NOM-083-SEMARNAT-2003

Especificaciones de protección ambiental para la selección del sitio, diseño, construcción, operación, monitoreo, clausura y obras complementarias de un sitio de disposición final de residuos sólidos urbanos y de manejo especial.

Norma Oficial Mexicana NOM-086-SEMARNAT-SENER-SCFI-2005

Especificaciones de los combustibles fósiles para la protección ambiental.

Norma Oficial Mexicana NOM-129-SEMARNAT-2006

Redes de distribución de gas natural que establece las especificaciones de protección ambiental para la preparación del sitio, construcción, operación, mantenimiento y abandono

de redes de distribución de gas natural que se pretendan ubicar en áreas urbanas, suburbanas e industriales, de equipamiento urbano o de servicios.

Norma Oficial Mexicana NOM-147-SEMARNAT/SSA1-2004

Establece criterios para determinar las concentraciones de remediación de suelos contaminados por arsénico, bario, berilio, cadmio, cromo hexavalente, mercurio, níquel, plata, plomo, selenio, talio y vanadio.

Norma Mexicana NMX-R-046-SCFI-2015

Señala las especificaciones técnicas de los parques industriales.

Estatal

Constitución Política para el Estado de Guanajuato

Dentro del marco legal estatal, la Constitución Política para el Estado de Guanajuato (1917) sienta en el artículo 14, las bases del sistema de planeación democrática. Además en su artículo 117 faculta a los Ayuntamientos a formular, aprobar y administrar la zonificación y planes de desarrollo urbano municipal; así como planear y regular de manera conjunta y coordinada con la Federación, el Gobierno del Estado y los ayuntamientos respectivos el desarrollo de los centros urbanos.

Legislación estatal

Ley Orgánica de poder Ejecutivo para el Estado de Guanajuato

(P.O. 18-09-2018)

Esta ley regula el funcionamiento administrativo correspondiente a la Administración Pública del Estado aplicadas para las dependencias estatales, así como las figuras descentralizadas del estado así como su coordinación sectorial, la iniciativa privada y la forma de cómo se deben constituir los fideicomisos.

Ley Orgánica Municipal para el Estado de Guanajuato

(P.O. 14-05-2020)

La Ley Orgánica Municipal para el Estado de Guanajuato señala en su artículo 22 las categorías políticas que los municipios previa declaratoria podrán tener, mientras que en su artículo 76 establece las atribuciones de los ayuntamientos, encontrando entre otras la de aprobar y administrar la zonificación e intervenir en la regularización de la tenencia de la tierra. Y finalmente el artículo 99 señala entre los instrumentos de planeación los programas derivados del Programa de Gobierno Municipal.

Decreta como atribución del Ayuntamiento aprobar y administrar la zonificación y el Programa Municipal de Desarrollo Urbano y de Ordenamiento Ecológico Territorial.

Establece como uno de los instrumentos de planeación el Programa Municipal de Desarrollo Urbano y Ordenamiento Ecológico Territorial.

Refiere que el Programa Municipal de Desarrollo Urbano y Ordenamiento Ecológico Territorial contendrá los objetivos y estrategias de uso y ocupación del suelo, así como la estrategia general de usos, reservas, destinos y provisiones de conformidad con la Ley de la materia. La propuesta del Programa Municipal de Desarrollo Urbano y Ordenamiento Ecológico Territorial será elaborada por el organismo municipal de planeación. Señala como responsable de la elaboración del mencionado programa al organismo municipal de planeación. De igual manera establece como atribución del Ayuntamiento la protección y preservación del patrimonio cultural, así como determinar los límites de la Ciudad Histórica y sus zonas de patrimonio (Artículos 21, 76, 99 fracción I, 101 y 109).

Ley de Planeación para el Estado de Guanajuato

(P.O. 7-06-2013)

Establece en su artículo 1, los principios del Sistema Estatal de Planeación, mientras que en artículo tercero señala las disposiciones en materia de planeación del desarrollo que tiene el Estado y los Municipios en el ámbito de sus correspondencias. El artículo 4 establece que la planeación del desarrollo se instrumentará a través de planes y programas, impulsando la participación social y el uso racional de los recursos naturales del territorio, y en su artículo 11, fundamenta las estructuras responsables de la coordinación y participación en la planeación. Su artículo 24 establece los instrumentos del sistema de planeación, y en particular identifica los programas derivados del programa de gobierno municipal, y el artículo 36 señala que una vez aprobados los planes y programas del sistema de planeación por el titular del Ejecutivo del Estado y los ayuntamientos, en el ámbito de su competencia, se publicarán en el Periódico Oficial del Gobierno del Estado.

Refiere que el Sistema de Planeación se compone, entre otros, del Programa Municipal de Desarrollo Urbano y Ordenamiento Ecológico Territorial. De la misma manera, señala que los instrumentos del sistema de planeación deberán contener, por lo menos, un diagnóstico general sobre la problemática que buscan atender los objetivos específicos y su contribución al logro de las metas del Plan Estatal o Municipal de Desarrollo, las estrategias y líneas de acción que permitan alcanzar los objetivos del programa, así como los indicadores de desempeño que permitan su monitoreo, evaluación y actualización (Artículos 1, 24 letra D punto 1 y 24 bis).

Código Territorial para el Estado y los Municipios de Guanajuato

(P.O. 21-09-2018)

El Código Territorial para el Estado y los Municipios de Guanajuato (CTEMG, 2018), con reformas publicadas el 1 de agosto de 2012 y 21 de septiembre de 2018, establece dentro de sus objetivos el establecer las bases para el ordenamiento

y administración sustentable del territorio del Estado de Guanajuato, así como para la formulación, aprobación, cumplimiento, evaluación y actualización de los programas referidos en dicho instrumento y la fundación, consolidación, mejoramiento, conservación y crecimiento de los centros de población y asentamientos humanos.

El artículo 12, señala que la aplicación del Código corresponde al Ejecutivo del Estado y municipios en el ámbito de sus respectivas competencias, mientras que en el artículo 13 se establece los objetivos de coordinación entre las dependencias de la administración pública estatal y municipal.

Instituye como atribución del Ayuntamiento, aprobar, modificar, actualizar y evaluar los programas municipales que deberán ser acordes con el programa estatal, así como establecer la zonificación en el programa municipal, administrarla y aprobar su modificación en los términos del código. El artículo 33, establece las atribuciones de los municipios, entre ellas la de aprobar e implementar los proyectos, estrategias y acciones para fomentar el desarrollo sustentable del Municipio y el mejoramiento de las condiciones de vida de la población, así como para preservar y restaurar el equilibrio ecológico.

Aunado a lo anterior, señala la definición de los programas municipales, el procedimiento para la formulación y aprobación de los programas municipales; los elementos para la formulación y modificación de los programas municipales, los elementos mínimos de los programas municipales, las bases que se definirán en la zonificación, la revisión y actualización de los programas municipales, el procedimiento para la revisión, modificación y actualización de los programas municipales; la autoridad encargada del control y evaluación de la planeación territorial municipal; las estrategias y acciones que se incluirán en los programas.

Además de la protección, preservación y mejoramiento del paisaje, la imagen urbana, el patrimonio natural, cultural urbano y arquitectónico, así como las áreas de valor escénico, como políticas y acciones para mejorar la calidad de vida de la población (Artículos 1 fracción I, II y V, 2 fracción XLII, 4, 33 fracción I y III, 57, 58, 59, 60, 61, 62, 63, 64 y 65).

Ley para la Protección y Preservación del Ambiente del Estado de Guanajuato

(P.O. 15-05-2019)

La Ley para la Protección y Preservación del Ambiente del Estado de Guanajuato manifiesta en el artículo 1, los fundamentos para el desarrollo sustentable, preservación y restauración del equilibrio ecológico. En los artículos 6 y 7, se expresan los principios para la formulación y evaluación de la política ambiental en los ámbitos estatal y municipal. Establece obligaciones de los Ayuntamientos en la materia, así como las bases de coordinación del Estado con la Federación y los Municipios (Artículos 11 y 12).

Ley de Desarrollo Forestal Sustentable para el Estado y los Municipios de Guanajuato

(P.O. 25-11-2019)

Esta ley regula, fomenta, conserva, protege, restaura, produce, ordena, el cultivo, manejo y aprovechamiento sustentable de

los ecosistemas forestales del Estado de Guanajuato y sus Municipios, así mismo reconoce las atribuciones del estado al respecto.

Refiere las atribuciones para los Ayuntamientos, conforme al ordenamiento local y federal de la materia y señala la coordinación entre Federación, Estados y Municipios; fija la planeación del desarrollo forestal como instrumento para el diseño y ejecución de la política estatal forestal y la proyección a las administraciones municipales (Artículo 1, 7, 12,13, 21 y 25).

Ley de Cambio Climático para el Estado de Guanajuato y sus Municipios

(P.O. 25-11-2019)

La Ley de Cambio Climático para el Estado de Guanajuato y sus Municipios tiene por objeto establecer las normas, principios para atender lo correspondiente a cambio climático y que se encuentran en los objetivos esta ley y son los siguientes:

La determinación de las autoridades competentes para la aplicación de la presente Ley;

El proceso de formulación, conducción y evaluación de la política estatal en materia de cambio climático;

La integración y actualización de información que sustente las decisiones en materia de mitigación y adaptación al cambio climático;

La participación corresponsable de la sociedad en las acciones de mitigación y adaptación al cambio climático;

El fomento a la investigación científica y tecnológica en materia de cambio climático;

El fortalecimiento de las capacidades institucionales y sectoriales para enfrentar el cambio climático; y

El establecimiento y aplicación de instrumentos económicos que impulsen la aplicación de acciones de mitigación y adaptación al cambio climático.

El artículo 3 indica y reconoce a las autoridades estatales competentes en materia de cambio climático; el artículo 19 reconoce las facultades que tiene los ayuntamientos respecto al tema; el municipio integrará la política municipal ambiental y de desarrollo criterios de mitigación y adaptación al cambio climático, así como prevenir a la población de riesgos ambientales, a partir de la planeación, el desarrollo urbano y de ordenamiento territorial.

En artículo 20 identifica que el estado, así como los municipios coordinara para la integración y función del sistema estatal de cambio climático teniendo por objeto:

Fungir como un mecanismo permanente de concurrencia, comunicación, colaboración y coordinación sobre la política estatal de cambio climático;

Promover la aplicación transversal de la política estatal de cambio climático en el corto, mediano y largo plazo entre las autoridades del Estado y municipales, en el ámbito de sus respectivas competencias;

Coordinar los esfuerzos del Estado y los municipios para la realización de acciones de adaptación, mitigación y reducción de la vulnerabilidad, para enfrentar los efectos adversos del

cambio climático, a través de los instrumentos de política previstos por esta Ley y los demás que de ella deriven; y

Promover la concurrencia, vinculación y congruencia de los programas, acciones e inversiones del gobierno estatal y de los municipios, con la Estrategia Estatal y el Programa Estatal.

Ley para la Gestión Integral de Residuos del Estado y los Municipios de Guanajuato

(P.O. 21-09-2018)

Propicia el desarrollo sustentable el cual regula la gestión integral de los residuos sólidos urbanos y de manejo de este. Su objeto es propiciar el desarrollo sustentable por medio de la regulación, de la generación, valorización y gestión integral de los residuos sólidos urbanos y de manejo especial, así como la prevención de la contaminación y la remediación de suelos contaminados con residuos (Artículo 1).

En el artículo 5 se establece las causas de utilidad pública respecto al tema siendo:

Las medidas necesarias para evitar el deterioro o la destrucción que los elementos naturales puedan sufrir en perjuicio de la colectividad por la liberación al ambiente de residuos;

La ejecución de obras destinadas a la prevención, conservación, protección del medio ambiente y remediación de sitios contaminados cuando éstas sean imprescindibles para reducir riesgos a la salud;

Las medidas de emergencia que las autoridades apliquen en caso fortuito o fuerza mayor, tratándose de contaminación por residuos de competencia de esta Ley, y

Las acciones de emergencia para contener los riesgos a la salud derivados del manejo de residuos competencia de esta Ley.

En el artículo 10 los ayuntamientos tendrán las siguientes facultades; en sus fracciones:

Expedir los reglamentos y demás disposiciones jurídico-administrativas de observancia general dentro de sus jurisdicciones respectivas, a fin de dar cumplimiento a lo establecido en la presente Ley y en la Ley General;

Establecer programas graduales de separación de la fuente de residuos orgánicos e inorgánicos y los mecanismos para promover su aprovechamiento".

Ley para el Fomento del Aprovechamiento de las Fuentes Renovables de Energía y Sustentabilidad Energética para el Estado y los Municipios de Guanajuato

(P.O. 22-07-2020)

Su objeto y finalidades es la sustentabilidad energética como instrumento para la competitividad, la mejora de la calidad de vida, la protección, y la preservación del ambiente, así como el desarrollo humano sustentable (Artículos 1 y 2).

Reconoce las atribuciones de los ayuntamientos (artículo 7) para:

Establecer programas que promuevan el fomento de las fuentes renovables de energía, así como la sustentabilidad energética, de acuerdo con los planes municipales de desarrollo;

Fomentar la realización de actividades de divulgación, difusión, promoción y concientización sobre el uso de las tecnologías para la utilización de fuentes renovables de energía;

Celebrar los convenios y acuerdos de coordinación para el cumplimiento del objeto de la presente Ley;

Implementar mecanismos de aprovechamiento de fuentes renovables de energía y sustentabilidad energética, particularmente en la prestación de los servicios públicos municipales;

Instrumentar programas encaminados a la aplicación de fuentes renovables de energía y su uso eficiente;

Facilitar el acceso a aquellas zonas con alto potencial de fuentes renovables de energía y promover la compatibilidad del uso de suelo para tales fines;

Efectuar la compatibilidad normativa de uso de suelo y construcción para el aprovechamiento de fuentes renovables de energía;

Simplificar los procedimientos administrativos para la obtención de permisos y licencias, para los proyectos de aprovechamiento de fuentes renovables de energía; y

Las demás que les otorgue la presente Ley y demás disposiciones aplicables.

Además se manifiesta en el artículo 8, que serán los ayuntamientos deberán establecer la reglamentación necesaria en materia de desarrollo urbano y de construcción, con el fin de aprovechar las energías renovables en las obras públicas y de garantizar la eficiencia energética en las edificaciones, considerando las condiciones del medio ambiente.

Ley de Desarrollo Social y Humano para el Estado y los Municipios de Guanajuato

(P.O. 21-09-2018)

Esta ley promueve y garantiza a los habitantes de estado el acceso al desarrollo social y humano, la cual señala las atribuciones del gobierno estatal y los municipios las cuales deben establecer instituciones responsables del desarrollo social en los cuales deben estar basados en principios y lineamientos

En donde la planeación del desarrollo social incluirá a los programas estatales derivados del Programa de gobierno y el Plan Estatal de Desarrollo esto mismo será obligatorio a los ayuntamientos al respecto de los programas municipales derivados de los Planes de Gobierno Municipal y los Planes Municipales de Desarrollo ambos harán coordinación para llevar a cabo las acciones relacionadas con la planeación social.

En su artículo 69 señala que los ayuntamientos tendrán las siguientes atribuciones: I. En materia de gobierno y régimen interior:...d) Fijar las bases para la elaboración del plan municipal de desarrollo, del plan de gobierno municipal y de

los programas derivados de este último y en su oportunidad, aprobarlos, evaluarlos y actualizarlos; participar en la formulación de planes y proyectos de desarrollo regional, cuando los elabore la Federación o el Estado, los cuales deberán estar en concordancia con los planes generales de la materia. II. En materia de obra pública y desarrollo urbano:... g) Preservar, conservar y restaurar el medio ambiente en el Municipio y participar en la creación y administración de sus reservas territoriales y ecológicas y en la elaboración y aplicación de programas de ordenamiento en esta materia. Atribuye en el Artículo 70. El presidente municipal tendrá las siguientes atribuciones:... II. Cumplir y hacer cumplir las leyes, reglamentos, bandos de policía y buen gobierno, y demás disposiciones legales del orden municipal, estatal y federal; VII. Conducir las relaciones del Ayuntamiento con los poderes federales, estatales y con otros ayuntamientos. Atribuye en el Artículo 90. Los municipios contarán con los siguientes instrumentos de planeación:... III. Programas derivados del Plan de Gobierno Municipal. Artículo 93. Una vez aprobados por el Ayuntamiento, los planes a que se refiere este capítulo, se publicarán en el Periódico Oficial del Gobierno del Estado y, en su caso, podrán ser publicados en el periódico de mayor circulación en el Municipio. Artículo 103.Son atribuciones de los Consejos de Planeación de Desarrollo Municipales las siguientes:...IV. Participar en la elaboración, evaluación y actualización del Plan de Gobierno Municipal y de los programas derivados del mismo; VII. Propiciar vínculos de coordinación con otras estructuras de planeación para el desarrollo de los municipios, con el objeto de intercambiar programas y proyectos para el desarrollo sustentable de las regiones intermunicipales.

Ley de Turismo para el Estado de Guanajuato y sus Municipios

(PO. 29-05-2018)

Regula la planeación, el fomento, la promoción y la evaluación de la actividad turística las cuales deben ser optimas de calidad y de competitividad de los servicios turísticos difundiendo la vocación y oferta turística de sus municipios y regiones todo mediante una planeación coordinada de los sectores públicos tanto privado como social bajo los criterios de beneficio social, sustentabilidad, competitividad y desarrollo equilibrado.

El cual reconoce al titular del poder ejecutivo estatal por conducto de la secretaria y a los ayuntamientos mediante la dependencia para tal efecto.

Dichas atribuciones reconocidas son los siguientes:

I. Promover ante las autoridades las zonas de desarrollo turístico sustentable, así como impulsar el desarrollo de infraestructura turística en las mismas;

II. Atraer inversiones turísticas públicas y privadas; así como promover la creación y desarrollo de empresas de este sector en el Estado; (Fracción adicionada. P.O. 9 de diciembre de 2014)

III. Formular y proponer políticas de promoción, y el otorgamiento de estímulos e incentivos para la inversión en actividades turísticas, en coordinación con las autoridades;

IV. Elaborar el Programa Estatal de Turismo, que contendrá los objetivos, prioridades, políticas y estrategias y someterlo a la

consideración del Titular del Poder Ejecutivo del Estado para su aprobación;

V. Establecer y mantener actualizados los instrumentos de planeación turística a que se refiere esta Ley;

VI. Realizar el programa anual de actividades, el cual deberá estar concluido a más tardar treinta días después de entrado en vigor el Presupuesto General de Egresos del Estado de Guanajuato;

VII. Proponer la celebración de convenios en materia turística;

VIII. Coordinar con las autoridades federales y municipales, las actividades de vigilancia, regulación y aplicación de sanciones a los prestadores de servicios turísticos;

IX. Instalar, en coordinación con el sector privado, una oficina encargada de promover de manera integral el turismo en materia de congresos, convenciones y demás segmentos que generen una afluencia permanente al estado;

X. Crear los mecanismos que permitan la participación del sector privado, en la elaboración y evaluación del Programa de Promoción Turística, a desarrollar con cargo en los recursos que transfiere la Secretaría de Finanzas, Inversión y Administración a la Secretaría, por concepto de la recaudación del Impuesto por servicios de hospedaje, en los términos de la Ley de Hacienda para el Estado de Guanajuato; (Fracción reformada. P.O. 7 de junio de 2013)

XI. Difundir entre la población los derechos y deberes del turista, así como de los prestadores de servicios turísticos, y

XII. Coordinarse con el Consejo que se encargue de la atención a las personas con discapacidad para la equiparación de oportunidades en materia de desarrollo turístico.

XIII. Administrar, directamente o a través de terceros, los sitios de interés turístico, rutas, circuitos o corredores turísticos, muebles e inmuebles destinados a la actividad turística por parte del Ejecutivo del Estado, de conformidad con las disposiciones legales aplicables; y (Fracción adicionada. P.O. 9 de diciembre de 2014).

XIV. Las demás que le señalen las leyes y reglamentos aplicables en la entidad o que le asigne legalmente el Gobernador del Estado.

Las atribuciones de los ayuntamientos son los siguientes.

I. Elaborar, promover y ejecutar programas de desarrollo turístico local acordes al Programa Estatal de Turismo y al Programa Sectorial de Turismo del gobierno federal;

II. Promover los recursos y la oferta turística del municipio con base en el marco de la política de promoción estatal y nacional;

III. Promover, planear y ejecutar obras de infraestructura para el desarrollo de la actividad turística;

IV. Gestionar ante las autoridades, los sistemas de financiamiento e inversión, para la creación de la infraestructura necesaria en las regiones turísticas;

V. Coordinar con las autoridades federales y estatales, las actividades de vigilancia, regulación y aplicación de sanciones a los prestadores de servicios turísticos;

VI. Celebrar convenios con el Titular del Poder Ejecutivo del Estado para que éste, a través de la Secretaría, asuma las facultades de vigilancia y verificación a que se refiere la fracción anterior;

VII. Incluir dentro de sus programas de desarrollo turístico acciones a favor de las personas discapacitadas;

VIII. Brindar información, asesoría y atención al turista;

IX. Coordinarse o asociarse para atender asuntos turísticos de carácter regional o especial con la finalidad de integrar esfuerzos institucionales que les permitan optimizar acciones y resultados de conformidad con la Ley Orgánica Municipal para el Estado de Guanajuato;

X. Participar en la integración y actualización de los instrumentos de la planeación turística a los que se refiere esta Ley;

XI. Participar en la formación y capacitación de guías de turistas en los términos de los convenios y disposiciones legales, con el objeto de evitar la alteración o falseamiento de la información proporcionada al turista; y

XII. Regular, vigilar y sancionar la actividad turística que se realice en la vía pública, en los términos de su reglamentación municipal.

Ley para el Desarrollo y Competitividad Económica del Estado de Guanajuato y sus Municipios

(P.O. 22-07-2020)

Tiene como fin el establecer las bases para fomentar las actividades económicas, la atracción de inversiones productivas, fortalecer y aumentar el empleo, promover la cultura emprendedora e impulso a emprendedores; así como incorporar la tecnología y la innovación en los procesos productivos para el desarrollo de actividades de mayor valor agregado en el marco de un desarrollo integral armónico, sostenible, sustentable y de equilibrio regional.

En su artículo 2 menciona los siguientes objetivos que inciden en el ordenamiento ecológico territorial:

"II. Fomentar el desarrollo competitivo de la Entidad para generar su crecimiento equilibrado sobre las bases de un desarrollo económico, sostenible y sustentable;

III. Impulsar la economía del conocimiento a través de la articulación de las empresas, centros de investigación e instituciones educativas para el desarrollo tecnológico y la innovación aplicada…

V. Orientar el desarrollo económico del estado acorde a las vocaciones económicas de los municipios determinadas por sus recursos."

En donde por medio de esquemas de coordinación establecidas en el artículo 8 con dependencias y entidades para apoyarse con el estado en la elaboración, conducción, ejecución de programas, políticas e instrumentos de planeación.

Ley de Obra Pública y Servicios Relacionados con la misma para el Estado y los Municipios de Guanajuato

(P.O. 21-09-2018)

Tiene por objeto regular las acciones relativas a la planeación, programación, presupuestación, contratación, ejecución y control de la obra pública, así como de los servicios relacionados con la misma, que realicen en el estado de Guanajuato los poderes ejecutivo, legislativo y judicial; ayuntamientos; organismos autónomos por Ley; y entidades paraestatales y paramunicipales (Artículo 1).

Ley de Movilidad del Estado de Guanajuato y sus Municipios

(P.O. 4-12-2020)

Establece las bases y directrices para planificar, regular y gestionar la movilidad de las personas, bienes y mercancías en el Estado, las condiciones y derechos para su desplazamiento por el territorio, especialmente por los centros de población y las vías públicas, de manera segura, igualitaria, sustentable y eficiente. En su artículo 12 establece que los municipios elaborarán sus programas de movilidad en total congruencia con lo establecido en el Programa Estatal, aunque cabe señalar que ambos instrumentos aún no han sido elaborados.

En su artículo 33, establece que dentro de las facultades de los Ayuntamientos está el diseñar y ejecutar, en materia de movilidad urbana no motorizada, programas de recuperación y habilitación de espacios urbanos para el desplazamiento peatonal y la construcción y mantenimiento de infraestructura para ciclo vías, así como el ordenar la realización de los estudios necesarios para la creación y modificación de las vialidades, de acuerdo con las necesidades y las condiciones impuestas por el Programa de Movilidad y Transporte Municipal, en los que se brindará prioridad a peatones, ciclistas y usuarios de transporte de pasajeros.

Ley de Inclusión para las Personas con Discapacidad en el Estado de Guanajuato

(P.O. 13-11-2020)

En la Ley de Inclusión para las Personas con Discapacidad en el Estado de Guanajuato se establecen las bases para la inclusión de las personas con discapacidad en un marco de igualdad, desarrollo social y de equiparación de oportunidades en todos los ámbitos de la vida.

En su artículo 3 describen los principios rectores de la política pública para la inclusión social de las personas con discapacidad de está, siendo las siguientes:

La igualdad de oportunidades de las personas con discapacidad y los demás sectores de la población;

La equidad;

La accesibilidad;

La no discriminación, así como el respeto por las diferencias como parte de la diversidad y de la condición humana;

La participación e inclusión plenas y efectivas en la sociedad; y

El respeto de la dignidad, la autonomía individual, incluida la libertad de tomar las propias decisiones, y la independencia de las personas.

En el artículo 4, se establece los derechos de las personas que cuentan con alguna discapacidad; el artículo 6 de esta ley establece las atribuciones del estado y de los municipios para garantizar la inclusión de las personas con discapacidad en su fracción II describe: "Establecer en los instrumentos de planeación, las metas, objetivos, estrategias y acciones para la atención de las personas con discapacidad.

Ley de Protección Civil para el Estado de Guanajuato (P.O. 21-09-2018)

Establece las normas y principios, los cuales se llevarán a cabo de las acciones de protección civil en el Estado. En donde se generan los principios de la prevención y mitigación ante las amenazas de riesgo geológico, fisicoquímico, sanitario, hidrometeorológico y socio-organizativo.

Las bases para promover y garantizar la participación social en materia de protección civil y la elaboración, ejecución y evaluación de programas para que las acciones de los particulares contribuyan a alcanzar los objetivos y prioridades establecidos por dichos programas; reconoce a las siguientes autoridades con facultades en la materia siendo las siguientes:

El Ejecutivo del Estado;

La Secretaría;

El consejo estatal de protección civil;

Los ayuntamientos;

Los presidentes municipales; y

Los consejos municipales de protección civil.

En el artículo 43 correspondiente al capítulo quinto menciona lo siguiente: el consejo municipal tendrá las siguientes atribuciones:

Crear y establecer los órganos o mecanismos que promuevan o aseguren la capacitación de la comunidad, especialmente a través de la formación del voluntariado de protección civil;

Fungir como órgano de consulta y promoción de la participación en la planeación y coordinación de las tareas de los sectores público, social y privado en materia de prevención, auxilio y restablecimiento, ante la eventualidad de algún siniestro o desastre dentro de su competencia territorial.

Ley de Expropiación, de Ocupación Temporal y de Limitación de Dominio para el Estado de Guanajuato

(P.O. 14-06-2002)

Regula y se establece las causas de utilidad pública, para la indemnización y el procedimiento a través de los cuales puede decretarse la expropiación, la ocupación temporal o la limitación del dominio de la propiedad particular.

El artículo 3 de esa ley menciona que "La propiedad particular sólo puede ser objeto de expropiación, de ocupación temporal o de limitación de dominio cuando exista y se

declare una causa de utilidad pública y mediante indemnización.

Entendiendo como causas de utilidad pública en el artículo 4 y que son los siguientes:

El establecimiento, conservación o explotación de un servicio público;

La apertura, ampliación o alineamiento de calles, la construcción de calzadas, puentes, caminos, zonas peatonales, túneles y demás obras necesarias para facilitar el tránsito en general;

El embellecimiento, ampliación y saneamiento de las poblaciones; la construcción de hospitales y escuelas públicas; parques, jardines, campos deportivos o cualquiera otra obra destinada a prestar servicios de beneficio colectivo;

El Ordenamiento Ecológico del territorio del estado y de los municipios; el establecimiento de áreas naturales protegidas; el cuidado de los sitios necesarios para asegurar el mantenimiento e incremento de los recursos genéticos de la flora y fauna silvestre y acuáticos, frente al peligro de deterioro grave o extinción y en general todo aquello que tienda a preservar y restaurar el medio ambiente y el equilibrio ecológico;

La ordenación de los asentamientos humanos; el establecimiento de reservas territoriales; el desarrollo urbano de los municipios en la entidad; la regularización de la tenencia de la tierra del régimen de pequeña propiedad destinado a la explotación agropecuaria; la planeación y regulación de la fundación, conservación, mejoramiento y crecimiento de los centros de población; (Fracción Reformada. P.O. 6 de febrero de 1996)

La conservación de los sitios naturales de belleza panorámica, de las antigüedades y objetos de arte, de los edificios y monumentos históricos, y de las cosas que se consideren parte importante en la preservación de la cultura del estado y los municipios;

La satisfacción de las necesidades colectivas en caso de trastornos interiores; el abastecimiento de las ciudades o centros de población, de víveres o de otros artículos de consumo necesario, así como los procedimientos empleados para impedir o combatir incendios, inundaciones y demás calamidades públicas;

El mantenimiento de la paz pública y la defensa de la soberanía del Estado; y

Las demás previstas por otras Leyes.

Ley del Patrimonio Cultural del Estado de Guanajuato

(P.O. 7-06-2013)

Tiene como objetivo la protección, conservación y restauración del patrimonio cultural del Estado, para generar las condiciones adecuadas para la promoción, fortalecimiento, identificación y catalogación del patrimonio cultural del Estado; para su investigación y difusión del patrimonio cultural del Estado.

En el artículo 8. Los ayuntamientos tienes identificadas las siguientes atribuciones:

I. Elaborar los planes y programas de protección, conservación y restauración del patrimonio cultural del Estado ubicado en su municipio, de conformidad con las disposiciones aplicables;

II. Realizar acciones relativas a la protección, conservación y restauración del patrimonio cultural del Estado ubicado en su municipio;

III. Promover el enriquecimiento del patrimonio cultural del Estado ubicado en su municipio;

IV. Administrar los bienes que integran el patrimonio cultural del Estado, de propiedad municipal;

V. Solicitar y promover ante el Gobernador del Estado la expedición de las declaratorias previstas en la presente Ley;

VI. Expedir en el ámbito de su competencia, las disposiciones reglamentarias que deriven de la presente Ley.

VII. Promover inversiones y acciones que tiendan a la conservación de los bienes afectos al patrimonio cultural del Estado;

VIII. Incluir en la iniciativa de Ley de Ingresos, estímulos fiscales a favor de los propietarios o poseedores de bienes afectos al patrimonio cultural del Estado ubicados en su municipio, así como contemplar las partidas presupuestales destinadas a la conservación y protección de dichos bienes;

IX. Coordinarse y asociarse con otros municipios de la entidad para el cumplimiento de los planes y programas de protección de los bienes constitutivos del patrimonio cultural del Estado ubicados en su municipio; y

X. Las demás que se establezcan en esta Ley y otros ordenamientos que resulten aplicables.

Ley para el Desarrollo y Competitividad Económica del Estado de Guanajuato y sus Municipios

(P.O. 22-07-2020)

Este instrumento asienta las bases para fomentar las actividades económicas, promover la atracción de inversiones, desarrollo y fortalecimiento y aumento del empleo, considerando la implementación de la tecnología y la innovación en los procesos productivos, con el fin de dar valor agregado.

Y que en su artículo 2 menciona los siguientes objetivos que inciden en el ordenamiento ecológico territorial:

II. Fomentar el desarrollo competitivo de la Entidad para generar su crecimiento equilibrado sobre las bases de un desarrollo económico, sostenible y sustentable;

III. Impulsar la economía del conocimiento a través de la articulación de las empresas, centros de investigación e instituciones educativas para el desarrollo tecnológico y la innovación aplicada

V. Orientar el desarrollo económico del estado acorde a las vocaciones económicas de los municipios determinadas por sus recursos.

En donde por medio de esquemas de coordinación establecidas en el artículo 8 con dependencias y entidades para apoyarse con el estado en la elaboración, conducción, ejecución de programas, políticas e instrumentos de planeación.

Reglamentación estatal

Reglamento de la Ley de Planeación para el Estado de Guanajuato

(P.O. 17-08-2012)

Este instrumento regulatorio establece las relaciones entre las diferentes dependencias, organismos y/o actores que impulsan el desarrollo, por medio de una visión de corto, mediano y largo plazo. Visualizando tanto las problemáticas como sus oportunidades del desarrollo del Estado.

Tomando como base el desarrollo la consideración de una interacción de variables sociales, económicas y políticas con un enfoque territorial, integral y sustentable. Así mismo reconoce a las autoridades responsables en materia de planeación del desarrollo a nivel estatal y municipal y atendiendo los ámbitos de planeación reconocidos por el Sistema Estatal de Planeación (SEPLAN).

En su el artículo 15 reconoce a los Consejos de Planeación de Desarrollo Municipales y sus atribuciones, así como su estructura y operación, en los artículos 41, 42 y 43.

Reglamento de la Ley de Protección Civil para el Estado de Guanajuato

(P.O. 17-03-2017

Este reglamento tiene como finalidad regular los dispositivos legales señalados en la Ley de Protección Civil para el Estado de Guanajuato; en este instrumento reconoce las atribuciones correspondientes autoridades en la materia. En este reglamento se consideran el sistema en el artículo 18 donde los organismos de consulta y coordinación en la prevención, control, manejo en su fenómeno contemplados en el reglamento identificados en este mismo artículo.

Reglamento de la Ley para la Gestión Integral de Residuos del Estado y los Municipios de Guanajuato

(P.O. 2005)

Este instrumento (RLGREMG, 2005) es de orden público y de observancia obligatoria en el estado de Guanajuato. Regula de manera específica la Ley para la Gestión Integral de Residuos del Estado y los Municipios de Guanajuato. Que atendiendo lo dispuesto en la Ley General de Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente determinaba como competencia de los Estados. Por conducto del Instituto y la Procuraduría en el ámbito de sus respectivas competencias. El objeto de que se contara con un ordenamiento local que se ocupara de normar a los residuos sólidos urbanos (antes sólidos municipales) y de manejo especial (antes industriales no peligrosos).

Las autoridades municipales, pueden participar como auxiliares con las autoridades estatales de acuerdo con su competencia, en los términos de los instrumentos de coordinación jurídica establecida.

Reglamento de la Ley para la Protección y Preservación del Ambiente de Guanajuato en materia de Evaluación del Impacto Ambiental

(P.O. 15-06-2012)

Este instrumento regulatorio (RLPPAEGMEIA, 2012) tiene como objetivo los principios de política ambiental en el estado; para prevenir y controlar los desequilibrios ecológicos y el deterioro ambiental, constituye unas de las materias y principios fundamentales de dicha ley.

En donde el municipio en con junto con el Instituto de Ecología y la Procuraduría de Protección Ambiental en coordinación tal como se establece en el artículo 2. Y que los municipios deberán atender lo establecido en el artículo 5, referente a las autorizaciones ante el instituto ante las siguientes obras u actividades:

I.- Obra pública estatal que se realice por administración directa o por contrato.
II.- Obras hidráulicas en los siguientes casos:

- Presas para riego y control de avenidas con capacidad menor de un millón de metros cúbicos;
- Unidades hidroagrícolas menores de cien hectáreas;
- Perforación de pozos para consumo humano, agrícola e industrial;

- Bordos y represamientos de agua menores a cien hectáreas;
- Las de rehabilitación;

Cuando se trate de obras previstas en el artículo 3 de la Ley de Obras Públicas para el Estado y los Municipios.
III.- Caminos rurales, túneles, puentes y carreteras estatales;
IV.- Instalaciones de tratamiento, confinamiento o eliminación de aguas residuales y de residuos sólidos e industriales no peligrosos;
V.- Desarrollos turísticos estatales y privados;
VI.- Construcción y operación de instalaciones para el almacenamiento temporal de residuos peligrosos;
VII.- Obras o actividades en áreas naturales protegidas de competencia estatal;
VIII.- Cambios de uso de suelo en zonas de preservación ecológica y de otros usos, excepto las zonas federales o de interés de la federación;
IX.- Fraccionamientos, unidades habitacionales, nuevos centros de población y parques industriales donde no se prevea la realización de actividades riesgosas;
X.- Establecimiento, manejo, distribución y comercialización de combustibles líquidos y gaseosos que no sean competencia de la federación;
XI.- Establecimiento y operación de comercios dedicados a la compraventa de materiales reciclables, restaurantes, bares, discotecas, centros nocturnos y cualquiera otro que por sí o por cambio de giro o actividad produzca o pueda producir alguna forma de contaminación o deterioro ambiental;
XII.- Cuando la obra o actividad que se pretenda realizar pueda afectar el equilibrio ecológico de dos a más municipios de la Entidad;
XIII.- Todas las demás que no estén incluidas en el presente listado y que por razón de su magnitud o los daños que pudiera ocasionar al ambiente, requieran autorización;
XIV.- Todas las demás que no estén expresamente reservadas a la Federación.

Reglamento de la Ley para la protección y Preservación del Ambiente del Estado de Guanajuato en Materia de Prevención y Control de la Contaminación de la Atmosfera

(P.O. 28-12-2009)

Este instrumento es de orden público y de observancia obligatoria en el estado de Guanajuato. Tiene como objetivo el reglamentar la Ley para la Protección y Preservación del Ambiente del Estado de Guanajuato, en lo relativo a la prevención y control de las emisiones contaminantes a la atmósfera.

Reglamento del Código Territorial para el Estado y los Municipios de Guanajuato en Materia de Área Naturales Protegidas de Competencia Estatal y Zonas de Restauración

(P.O. 7-03-2014)

Este instrumento regulatorio (2014) tiene como objeto la protección y preservar las áreas naturales en el estado de Guanajuato, por lo tanto, regula las áreas naturales protegidas de competencia estatal, para preservar el medio ambiente y asegurar un aprovechamiento racional de los recursos naturales para el desarrollo sustentable dentro del estado.

Normatividad estatal

Norma técnica ambiental NTA-IEE-001/2010.

Establece las condiciones para la ubicación y operación de fuentes fijas con actividad artesanal para la producción de piezas elaboradas con arcillas.

Norma técnica ambiental NTA-IEE-002/2007.

Contiene los lineamientos y especificaciones para la selección, operación, seguimiento, abandono, obras complementarias de un sitio de extracción o explotación de materiales pétreos en el Estado de Guanajuato, considerando sus medidas de regeneración ambiental.

Norma técnica ambiental NTA-IEG-003/2001.

Establece los requisitos para el manejo de los residuos industriales no peligrosos, mediante las siguientes operaciones: separación en sitio, identificación, acopio interno, almacenamiento temporal, transporte externo, tratamiento y disposición final.

Norma técnica ambiental NTA-IEG-004/2000.

Establece las condiciones necesarias para llevar a cabo el manejo, almacenamiento y disposición final de los residuos sólidos generados por la industria del calzado.

Norma técnica ambiental NTA-IEG-005/2007.

Establece las especificaciones para la gestión integral de los residuos agrícolas (esquilmos) así como para prevenir, reducir y mitigar los efectos adversos al ambiente y a la salud de los habitantes, mediante prácticas inocuas y manejo sustentable de los mismos.

Norma técnica ambiental NTA-IEG-006/2002.

Establece los requisitos que deben cumplir y la información que deben contener las manifestaciones de impacto ambiental y los estudios de riesgo en sus diferentes modalidades en el Estado de Guanajuato.

Municipal

A nivel municipal, el marco normativo vinculado al desarrollo urbano y al ordenamiento ecológico territorial se compone de al menos la siguiente reglamentación:

Reglamento de Planeación Municipal, para el Municipio de Silao de la Victoria (P.O. 06-08-1999)

Las disposiciones de este Reglamento son de orden público e interés social y sus principales objetivos son:

> Prever las acciones y recursos necesarios para el Desarrollo Integral del Municipio;
> Programar las acciones de Gobierno Municipal, estableciendo un orden de prioridades, coordinados en su caso con el estado para determinar las acciones de nivel regional o sectorial; y
> Promover la participación democrática de la sociedad de manera organizada.

En su Artículo 2, establece que la planeación municipal es el proceso que orienta e impulsa a la sociedad a lograr los objetivos políticos, económicos, sociales y culturales contenidos en la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos; en la Constitución Política del Estado libre y soberano de Guanajuato; la Ley de Planeación para el Estado de Guanajuato y la Ley Orgánica Municipal.

A través de este proceso, se fijan las bases de organización y funcionamiento del Sistema Municipal de Planeación Democrática, delimitando responsabilidades, mecanismos, instrumentos y procedimientos en materia de planeación.

Reglamento del Instituto Municipal de Planeación Urbana de Silao de la Victoria (P.O. 24-07-2012)

Este reglamento tiene por objeto:

> Regular la administración y funcionamiento del Instituto Municipal de Planeación Urbana de Silao de la Victoria, Guanajuato.
> Las normas y principios básicos conforme a las cuales se llevará a cabo el Sistema de Municipal de Planeación y se encauzaran en función de éste, las actividades de la administración municipal;
> La base e integración del Sistema Municipal de Planeación;
> Las atribuciones que en materia de planeación del desarrollo integral del Municipio le confiere la ley al Ayuntamiento, estableciendo con este ordenamiento las bases e instrumentos idóneos para su consecución;
> Las bases para promover y garantizar la participación democrática de la sociedad civil en general, en la elaboración de planes y los programas a que se refiere este reglamento y,
> Las bases para que las acciones de los particulares contribuyan a alcanzar los objetivos y prioridades de los planes y los programas.

Reglamento para el Control, la Protección y el Mejoramiento Ambiental de Silao de la Victoria (P.O. 06-06-2006)

Tiene por objeto proveer en la esfera administrativa, al cumplimiento de la Ley General de Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente y de la Ley para la Protección y Preservación del Ambiente del Estado de Guanajuato, en las materias que estas declaran competencia municipal. Sus disposiciones rigen en el territorio del municipio de Silao de la Victoria, Guanajuato y son de orden público y de interés social.

Reglamento de Usos del Suelo para el Municipio de Silao de la Victoria (P.O. 02-10-2001)

Establece la zonificación, las densidades, las normas y los criterios para la conducción del desarrollo urbano del Municipio de conformidad con el Plan de Ordenamiento Territorial vigente y de los planes parciales que de él se deriven. Los usos del suelo en el Municipio son los que establecen los planes de ordenamiento territorial vigentes y los planes parciales que de él se deriven, clasificados en: permitidos, condicionados y prohibidos.

Reglamento de Construcciones para el Municipio de Silao de la Victoria. (P.O. 31-10-2014)

Tiene por objeto regular las obras de construcción, instalación, modificación, ampliación, reparación, introducción de servicios públicos, criterios de diseño, seguridad en obra, así como la ocupación de los inmuebles, usos, destinos y reservas que se efectúen en los predios del Municipio de Silao de la Victoria, Guanajuato.

Reglamento de las Normas Técnicas de Urbanización para el Municipio de Silao de la Victoria (P.O. 08-07-2005)

Es de observancia general en el municipio de Silao de la Victoria, Guanajuato; sus disposiciones son de orden público e interés social y tiene por objeto:

> Proveer la exacta aplicación de la Ley de Fraccionamientos para el Estado de Guanajuato, sus Municipios y su Reglamento, respecto a los fraccionamientos, desarrollo y los diversos casos regulados por los mismos;
> Definir las características de los distintos tipos de fraccionamientos, desarrollos en condominio, divisiones, y relotificaciones de predios;
> Señalar las Normas Técnicas de Urbanización a las que deberán sujetarse los proyectos y las obras de los desarrollos;

Reglamento para la Protección, Mejoramiento y Conservación de la Imagen Urbana y del Patrimonio Cultural del Municipio de Silao de la Victoria (P.O. 18-12-2008)

Las normas de este reglamento son de orden público y de interés social, el cumplimiento y observación de las disposiciones legales y reglamentarias aplicables en el centro histórico y en las zonas protegidas de Silao de la Victoria, Guanajuato, y para la permanencia de las características físicas, ambientales, culturales y en su caso la recuperación de estas será:

Declarar y formalizar la planeación, ordenación y regularización de las construcciones y el desarrollo urbano en el centro histórico, Alameda, parque los eucaliptos y comunidades rurales;
Establecer la jurisdicción, competencia y en su caso concurrencia de los organismos y autoridades federales, estatales y municipales que deben aplicar al presente reglamento;
Auxiliar a las autoridades competentes en el cuidado y preservación de la zona centro histórico, zonas arqueológicas y comunidades rurales;
Implantar las normas indispensables para el ordenamiento y regulación mencionados;
Rescatar el patrimonio artístico e histórico del Municipio;
Efectuar una labor de concientización entre los miembros de la comunidad, sobre la importancia del rescate, conservación y acrecentamiento del patrimonio monumental; y,
Promover la difusión y visitas del público al centro histórico, Alameda, parque los eucaliptos, zonas arqueológicas y comunidades rurales.

Reglamento de Parques y Jardines para el Municipio de Silao de la Victoria (P.O. 31-05-2008)

Reglamento de orden público y de observancia obligatoria a todos los habitantes domiciliados o transeúntes dentro del ámbito territorial del municipio de Silao de la Victoria, tiene por objeto asegurar la conservación, restauración, fomento, aprovechamiento, creación y cuidado de las áreas verdes y la vegetación, en general de los bienes de uso común del Municipio, a fin de lograr un nivel económico propicio para el desarrollo del ser humano.

Reglamento de Tránsito, Transporte y Vialidad para el Municipio de Silao de la Victoria (P.O. 24-07-2001)

Es objeto del presente Reglamento, preservar la vida, la salud y el patrimonio de las personas, a través de normas que regulen el tránsito vehicular y peatonal en las vías públicas del Municipio de Silao de la Victoria, Gto.

Reglamento de Policía y Buen Gobierno para el Municipio de Silao de la Victoria (P.O. 26-10-2007)

Tiene por objeto garantizar la tranquilidad, el orden y la seguridad pública de sus habitantes, así como establecer las conductas que constituyen faltas o infracciones al mismo, las sanciones correspondientes y los procedimientos para su aplicación.

Reglamento de Protección Civil del Municipio de Silao de la Victoria (P.O. 07-11-2014)

Reglamento de orden público y de observancia general para todos los habitantes del Municipio de Silao de la Victoria, Guanajuato, con la finalidad de establecer las normas y principios básicos para llevar a cabo las acciones y la prevención necesaria en materia de Protección Civil.

Tiene por objeto establecer y regular el Sistema Municipal de Protección Civil; las acciones y políticas de protección civil; la salvaguarda en casos de emergencia, siniestro o desastre, de las personas y la sociedad, así de cómo sus bienes, el entorno y el funcionamiento de los servicios públicos vitales.

Reglamento de Alumbrado Público para el Municipio de Silao de la Victoria (P.O. 06-04-2009)

Tiene por objeto regular la prestación del servicio de alumbrado público, que comprende la iluminación de bulevares, avenidas, calles, andadores, jardines y en general de todo lugar de uso común y público, mediante la instalación de luminarias con balastro de vapor de sodio o aditivos metálicos, así como las labores de mantenimiento y la prestación del servicio de alumbrado público en el municipio de Silao de la Victoria.

Reglamento del Sistema de Agua Potable y Alcantarillado de Silao de la Victoria (P.O. 23-10-2007)

Tiene por objeto regular las atribuciones municipales para garantizar el buen funcionamiento, la adecuada prestación de los servicios de agua potable, drenaje, alcantarillado y saneamiento, además de la detección, extracción, conducción, distribución, tratamiento y reúso de aguas residuales en el municipio de Silao de la Victoria, Guanajuato.

Reglamento para la Administración, Operación y Mantenimiento de los Sistemas Rurales de Agua Potable y Saneamiento de Silao de la Victoria (P.O. 07-10-2005)

Tiene por objeto establecer las bases para la administración, operación y mantenimiento de los sistemas rurales de agua potable y saneamiento, para que se constituyan como organismos públicos descentralizados, para la prestación de los servicios de agua potable, alcantarillado, tratamiento y disposición de aguas residuales en las comunidades rurales del municipio de Silao de la Victoria, Guanajuato, con personalidad jurídica y patrimonio propio que cuenten con su propia fuente de abastecimiento.

Reglamento de Mercados Públicos para el Municipio de Silao de la Victoria (P.O. 16-05-2008)

Tiene por objeto regular la administración, organización y funcionamiento de mercados en sus diferentes modalidades, en el territorio de Silao de la Victoria, Guanajuato.

Reglamento de Panteones para el Municipio de Silao de la Victoria (P.O. 22-12-2008)

Tiene por objeto regular la prestación de los servicios, funcionamiento y administración de los panteones, señalando las reglas para su aplicación.

Reglamento de Transporte Público para el municipio de Silao de la Victoria (P.O. 27-07-2010)

Tiene por objeto regular la prestación del servicio público de transporte, su administración, planeación, concesión, control y supervisión, dentro del ámbito jurisdiccional del Municipio de Silao de la Victoria, Guanajuato.

Marco de planeación

El Programa Municipal de Desarrollo Urbano y Ordenamiento Ecológico Territorial (PMDUyOET) de Silao de la Victoria atiende a las disposiciones de planeación a escala municipal, no obstante, al mismo tiempo debe observar y ser congruente con instrumentos de otros ámbitos y escalas; por lo tanto se alinea a sus instrumentos superiores, como lo son a nivel federal el Plan Nacional de Desarrollo (2019-2024), la estrategia Nacional de Ordenamiento Territorial, el Programa Nacional de Ordenamiento Territorial y el Programa Ordenamiento Ecológico General del Territorio, así como en el ámbito estatal el Plan Estatal de Desarrollo 2040, el Programa de Gobierno 2018-2024 y el Programa Estatal de Desarrollo Urbano y Ordenamiento Ecológico Territorial, 2019, además de atender disposiciones de otros planes y programas federales y estatales.

Federal

Plan Nacional de Desarrollo 2019-2024

El Plan Nacional de Desarrollo(2019) es un instrumento de planificación estratégica, de alcance nacional, relativo al período 2019-2024, que tiene como finalidad establecer los objetivos nacionales, las estrategias y las prioridades que durante la Administración deberán regir la acción del gobierno, con la visión de hacer de México un país más próspero, justo e incluyente para todas y todos. El Plan, establece los objetivos y estrategias nacionales que con la base de los programas sectoriales, especiales, institucionales y regionales que emanan de éste. Está construido en base a tres Ejes generales (Justicia y Estado de Derecho; Bienestar; Desarrollo económico) y tres Ejes transversales (Igualdad de género, no discriminación e inclusión; Combate a la corrupción y mejora de la gestión pública; Territorio y desarrollo sostenible).



Figura 6. Esquema del Plan Nacional de Desarrollo 2019-2024.
Fuente: Secretaría de Hacienda y Crédito Público (2019).

Programa Sectorial de Desarrollo Agrario, Territorial y Urbano 2020-2024

Es el documento guía para el Ramo 15 del Gobierno de México, en el que se delinean nuestras metas, estrategias y acciones. Establece las prioridades del Sector de Desarrollo Agrario, Territorial y Urbano, y que contribuirán al cumplimiento del Plan Nacional de Desarro-llo 2019-2024; los principios de planeación sectorial que enmarcan el diseño y ejecución del Programa Sectorial son los siguientes:

El Estado conduce la política territorial.
Los distintos hábitats humanos deben ser inclusivos, seguros, resilientes y sostenibles.
Las personas, los pueblos y las comunidades se deben situar al centro del desarrollo sostenible e inclusivo del territorio.
La protección y preservación del medio ambiente es fundamental para lograr el bienestar de todas las personas.
El territorio y su defensa se consideran como elementos de arraigo y como agente del desarrollo humano.
La planificación urbana y territorial debe de realizarse con visión de largo plazo.
La gobernanza urbana, metropolitana y territorial debe ser fortalecida.
El Estado debe procurar la igualdad de derechos y oportunidades para todas las personas en todo el territorio.

Se debe respetar y proteger la diversidad cultural y étnica de los territorios, sus poblaciones y sus comunidades.
La atención prioritaria de grupos en situación de vulnerabilidad es una obligación moral.
El territorio se debe entender y gestionar como un elemento transversal de las políticas nacionales.
Los derechos de la propiedad individual, colectiva, social, pública y privada conllevan responsabilidades para cumplir con la función social y ambiental del suelo y la vivienda.
El Estado debe procurar la justicia socioespacial para fomentar la distribución equitativa de cargas y beneficios de la vida en sociedad.
Se necesita reforzar el tejido social, el desarrollo comunitario y la participación social.
Se debe reconocer a los sujetos colectivos como garantes y guardianes de los recursos naturales.

Programa Sectorial de Medio Ambiente y Recursos Naturales (PROMARNAT) 2020-2024

El Programa Sectorial de Medio Ambiente y Recursos Naturales 2020-2024 (PROMARNAT) contribuirá a los objetivos establecidos por el nuevo gobierno en el Plan Nacional de Desarrollo (PND) como parte del Segundo Eje de Política Social. Sus Objetivos prioritarios, Estrategias prioritarias y Acciones puntuales están centrados en la búsqueda del bienestar de las personas, todo ello de la mano de la conservación y recuperación del equilibrio ecológico en las distintas regiones del país. El actuar del Programa se inspira y tiene como base el principio de impulso al desarrollo sostenible establecido en el PND, considerado como uno de los factores más importantes para lograr el bienestar de la población. En el cuadro que se muestra a continuación se enlistan los cinco Objetivos prioritarios del Promarnat (Promarnat, 2020):

Promover la conservación, protección, restauración y aprovechamiento sustentable de los ecosistemas y su biodiversidad con enfoque territorial y de derechos humanos, considerando las regiones bioculturales, a fin de mantener ecosistemas funcionales que son la base del bienestar de la población.
Fortalecer la acción climática a fin de transitar hacia una economía baja en carbono y una población, ecosistemas, sistemas productivos e infraestructura estratégica resilientes, con el apoyo de los conocimientos científicos, tradicionales y tecnológicos disponibles.
Promover al agua como pilar de bienestar, manejada por instituciones transparentes, confiables, eficientes y eficaces que velen por un medio ambiente sano y donde una sociedad participativa se involucre en su gestión.
Promover un entorno libre de contaminación del agua, el aire y el suelo que contribuya al ejercicio pleno del derecho a un medio ambiente sano.
Fortalecer la gobernanza ambiental a través de la participación ciudadana libre, efectiva, significativa y corresponsable en las decisiones de política pública, asegurando el acceso a la justicia ambiental con enfoque territorial y de derechos humanos y promoviendo la educación y cultura ambiental.

Programa Nacional de Vivienda (2019-2024)

Tiene como base programática el Plan Nacional de Desarrollo 2019-2024, busca aportar soluciones para atender el objetivo prioritario que marca el PND: el bienestar general de la población. Incorpora los siete elementos de la vivienda adecuada establecidos por ONU-Hábitat: seguridad de la tenencia; disponibilidad de servicios, materiales, instalaciones e infraestructura; asequibilidad, habitabilidad, accesibilidad; ubicación y adecuación cultural. De esta manera, se busca que todos los actores impulsen estos criterios en los planes, reglas y programas de cada institución.

Esta nueva política de vivienda coloca su énfasis en los grupos más vulnerables, y devolviéndoles el acceso a la vivienda adecuada como derecho; esto en consonancia con el objetivo 2. Política Social del Plan Nacional de Desarrollo 2019-2024. Lo anterior, tomando en cuenta que la vivienda ha dejado de ser un producto comercial escindido del territorio y se ha convertido, vista desde la política pública, en un espacio habitacional inherentemente vinculado al territorio.

El Programa Nacional de Vivienda sienta las bases de la política habitacional en México, la cual se propone enfrentar enormes retos y desafíos, entre ellos: generar las condiciones necesarias para que todas las personas y familias mexicanas accedan a una vivienda adecuada; encontrar el equilibrio entre promover el fortalecimiento de la economía por un lado, y garantizar el cumplimiento del derecho humano a la vivienda adecuada, por el otro. Todo ello, con particular atención a las personas con más carencias y sin acceso a instrumentos de financiamiento.

Programa Nacional de Desarrollo Urbano (2014-2018)

Tiene como finalidad controlar la expansión de las áreas urbanas; consolidar un modelo de desarrollo urbano que genere bienestar para los ciudadanos, garantizando la sustentabilidad social, económica y ambiental; diseñar e implementar instrumentos normativos, fiscales, administrativos y de control para la gestión del suelo, entre otros. Este instrumento se mantendrá vigente hasta la publicación del Programa Nacional de Ordenamiento Territorial y Desarrollo Urbano (en etapa de proyecto).

Estrategia Nacional de Ordenamiento Territorial

Establecida en la Ley General de Asentamientos Humanos, Ordenamiento Territorial y Desarrollo Urban, la Estrategia Nacional de Ordenamiento Territorial (ENOT) configura la dimensión espacial del desarrollo del país en el mediano y largo plazo; establecerá el marco básico de referencia y congruencia territorial con el Plan Nacional de Desarrollo, los programas sectoriales y regionales del país en materia de Ordenamiento Territorial de los Asentamientos Humanos, y promoverá la utilización racional del territorio y el desarrollo equilibrado del país (Artículo 24). Según el Artículo 25 de la LGAHOTDU, la ENOT deberá:

I. Identificar los sistemas urbano-rurales y la regionalización que estructuran funcionalmente al país; asimismo, orientará la delimitación y caracterización de las zonas metropolitanas estratégicas para impulsar el desarrollo económico y reducir las disparidades regionales;

II. Plantear medidas para el desarrollo sustentable de las regiones del país, en función de sus recursos naturales, de sus actividades productivas y del equilibrio entre los Asentamientos Humanos y sus condiciones ambientales;

III. Proponer lineamientos para la dotación de la infraestructura, equipamientos e instalaciones fundamentales para el desarrollo de las regiones y el país, y

IV. Plantear los mecanismos para su implementación, articulación intersectorial y evaluación.

Actualmente el proyecto de la ENOT se encuentra en validación del congreso.

Programa Nacional de Ordenamiento Territorial y Desarrollo Urbano

El Programa Nacional de Ordenamiento Territorial y Desarrollo Urbano 2019-2024 constará de seis objetivos principales, de los que se derivarán 28 estrategias y 141 acciones. Entre los objetivos contemplados en el Programa se encuentran: impulsar un modelo de desarrollo justo, equilibrado y sostenible para el bienestar de la población; promover un desarrollo integral de los sistemas urbano-rurales en las zonas metropolitanas; transitar a un modelo de desarrollo urbano orientado a ciudades sostenibles, ordenadas y equitativas que reduzcan las desigualdades socioespaciales en los asentamientos humanos; potencializar las capacidades organizativas, productivas y de desarrollo sostenible del sector agrario y los pueblos indígenas y afromexicanos en el territorio; promover el hábitat integral de la población en la política de vivienda adecuada, para reducir el rezago habitacional; y fortalecer la sostenibilidad y las capacidades adaptativas de los habitantes del territorio.

Este programa se encuentra en etapa de proyecto.

Programa de Ordenamiento Ecológico General del Territorio (POEGT)

Instrumento de política pública sustentado en la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección Ambiental (LGEEPA) y en el Reglamento en materia de Ordenamiento Ecológico. Es de observancia obligatoria para la Administración Pública Federal y tiene el propósito de establecer las bases para que las dependencias y entidades de la APF formulen e instrumenten sus programas sectoriales con base en la aptitud territorial, las tendencias de deterioro de los recursos naturales, los servicios ambientales, los riesgos ocasionados por peligros naturales y la conservación del patrimonio natural. Todo ello, analizado y visualizado como un sistema, en el cual se reconozca que la acción humana tiene que estar armonizada con los procesos naturales.

Programa Sectorial de Economía para Todos (2020-2024)

Tiene por objeto detonar el crecimiento; alentar la inversión privada; impulsar la reactivación económica, el mercado interno y el empleo y; la promoción de la investigación científica y tecnológica.

Para alcanzar los cambios esperados, la Secretaría de Economía y su sector coordinado, suman esfuerzos para desarrollar tareas puntuales agrupadas en cuatro objetivos

prioritarios, que serán los ejes de política del sector economía durante la presente administración:

- Fomentar la innovación y el desarrollo económico de los sectores productivos;
- Impulsar la competencia en el mercado interno y la mejora regulatoria;
- Promover la creación y consolidación de las MIPYMES productivas para una mayor inclusión productiva, y
- Fomentar la diversificación económica para una mayor igualdad entre regiones y sectores.

Programa de Ordenamiento Turístico General del Territorio

Tiene como propósito determinar la regionalización turística del territorio nacional a partir del diagnóstico, las características, disponibilidad y demanda de los recursos turísticos; conocer y proponer criterios de zonificación en los planes de desarrollo urbano, así como del uso del suelo, con el propósito de preservar los recursos naturales y aprovechar de manera ordenada y sustentable los recursos turísticos; establecer los lineamientos y estrategias turísticas para la preservación y el aprovechamiento ordenado y sustentable de los recursos turísticos; además de establecer de manera coordinada los lineamientos o directrices que permitan el uso turístico adecuado y sustentable de los bienes ubicados en las zonas declaradas de monumentos arqueológicos, artísticos e históricos.

Programa Nacional de Protección Civil 2014-2018

Por medio de la Secretaría de Gobernación, por medio de la Coordinación Nacional de Protección Civil, desarrolló el Programa Nacional de Protección Civil 2014-2018, en cumplimiento con lo dispuesto en los artículos 25 y 26 de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos, la Ley de Planeación y la Ley General de Protección Civil. Este programa (Secretaría de Gobernación, 2014) mediante de sus seis objetivos dirigen las acciones preventivas, gestiona, promueve y mejora la coordinación en los instrumentos de atención de riesgos; cuenta con veinte estrategias y ochenta y ocho líneas de acción, en el programa se desarrollan diez indicadores que evalúan y monitorean el instrumento.

Atlas Nacional de Riesgo

La ocurrencia de fenómenos de origen natural que afectan el país hace necesario el monitoreo permanente de sismos, ciclones tropicales, y de los volcanes de Colima y Popocatépetl. A partir de información publicada por el Centro Nacional de Prevención de Desastres, el Servicio Sismológico Nacional, el Laboratorio de Observación de la Tierra (LANOT) y la Administración Nacional Oceánica y Atmosférica (NOAA) se integra al Atlas Nacional de Riesgos un sistema que permite su visualización dinámica en un tablero único.

Estrategia Nacional de Cambio Climático

Este instrumento (ENCC, 2013) rector, éste describe los ejes estratégicos y líneas de acción a seguir con base en la información disponible del entorno presente y futuro, para así

orientar las políticas públicas; por medio elementos denominados polares de política y líneas de acción.

P1. Contar con políticas y acciones climáticas transversales, articuladas, coordinadas e incluyentes.
P2 Desarrollar políticas fiscales e instrumentos económicos y financieros con enfoque climático.
P3. Implementar una plataforma de investigación, innovación, desarrollo y adecuación de tecnologías climáticas y fortalecimiento de capacidades institucionales.
P4. Promover el desarrollo de una cultura climática
P5. Instrumentar mecanismos de Medición, Reporte, Verificación y Monitoreo y Evaluación
P6. Fortalecer la cooperación estratégica y el liderazgo internacional

Programa Especial de Cambio Climático 2014-2018

Orienta lo establecido en la Ley General de Cambio Climático, para combatir el cambio climático, por medio de los cinco objetivos siguientes:

Objetivo 1. Reducir la vulnerabilidad de la población y sectores productivos e incrementar su resiliencia y la resistencia de la infraestructura estratégica.

Objetivo 2. Conservar, restaurar y manejar sustentablemente los ecosistemas garantizando sus servicios ambientales para la mitigación y adaptación al cambio climático.

Objetivo 3. Reducir emisiones de gases de efecto invernadero para transitar a una economía competitiva y a un desarrollo bajo en emisiones.

Objetivo 4. Reducir las emisiones de contaminantes climáticos de vida corta, propiciando beneficios de salud y bienestar.

Objetivo 5. Consolidar la política nacional de cambio climático mediante instrumentos eficaces y en coordinación con entidades federativas, municipios, Poder Legislativo y sociedad.

Programa Nacional Forestal 2014-2018

Promueve por medio de lineamientos el aprovechamiento sustentable de los recursos forestales, reactivando la economía del sector forestal, mejorando la calidad de vida de su población; mantenimiento, fomento de los bienes y servicios ambientales. Reduciendo las emisiones de carbono, identificando cinco objetivos.

Incrementar la producción y productividad forestal sustentable
Impulsar la conservación y restauración de los ecosistemas forestales
Proteger los ecosistemas forestales
Fortalecer la gobernanza y el desarrollo de capacidades locales
Promover y propiciar un marco institucional facilitador del desarrollo forestal sustentable.

Programa Estratégico Forestal para México 2025

Describe un diagnóstico, los objetivos, las estrategias y acciones prioritarias que orientarán hacia un desarrollo forestal sustentable del país en los próximos 25 años.

Programa Nacional Hídrico 2014-2018

Plantea los objetivos a atender en materia del recurso hídrico, con el fin de tener un buen manejo del agua, primordial para la vida, misma que favorece los ecosistemas, la biodiversidad, en la producción de alimentos en actividades económicas como industria y energía.

Fortalecer la gestión integrada y sustentable del agua
Incrementar la seguridad hídrica ante sequías e inundaciones
Fortalecer el abastecimiento de agua y el acceso a los servicios de agua potable, alcantarillado y saneamiento.
Incrementar las capacidades técnicas, científicas y tecnológicas del sector
Asegurar el agua para el riego agrícola, energía, industria, turismo y otras actividades económicas y financieras de manera sustentable.
Consolidar la participación de México en el contexto internacional en materia de agua.

Estatal

Plan Estatal de Desarrollo 2040

A escala estatal el Plan Estatal de Desarrollo (PED 2040, 2018) encabeza los instrumentos del sistema de planeación en Guanajuato. Este instrumento establece los objetivos y estrategias sectoriales y regionales para el desarrollo de la entidad. En el Plan 2040 el modelo de planeación se estructura a partir de cuatro dimensiones estratégicas: Humana y Social, Económica, Medio Ambiente y Territorio, Administración Pública y Estado de Derecho (Gobierno del Estado de Guanajuato, 2019).

En este sentido el programa parcial se alinea al Plan 2040 se da a través de la Dimensión denominada Medio Ambiente y Territorio, en particular su segundo objetivo estratégico "Lograr una adecuada gestión del medio ambiente que favorezca el aprovechamiento racional y sustentable de los recursos naturales ".

Programa de Gobierno 2018-2024

Este instrumento plantea la estrategia de desarrollo para la entidad de acuerdo con la visión de la administración actual, en este, se plasman objetivos, estrategias y metas que sirven de base a las actividades del Poder Ejecutivo. El Programa de Gobierno cuenta con seis ejes y cuatro estrategias "agendas" transversales dicho esquema de coordinación busca que los servidores públicos tomen mayor conciencia de su responsabilidad en la contribución al logro de aquellos proyectos prioritarios.



Figura 7. Modelo de Gestión del Programa de Gobierno 2018- 2024.
Fuente: Programa de Gobierno 2018-2024.

El PMDUyOET de Silao de la Victoria se alinea a la estrategia transversal denominada Impulso a los Territorios de Innovación, cuyo objetivo es "desarrollar una red de ciudades, comunidades rurales y regiones humanas y competitivas en armonía con el medio ambiente". Siendo una acción del proyecto "PE-V.4 equilibrio regional" y en particular al proyecto específico "V.4.8 Desarrollo Urbano y Ordenamiento Ecológico y Territorial" cuyo indicador de resultados es el incremento en los instrumentos de gestión del desarrollo urbano y ordenamiento ecológico territorial en todas las regiones y municipios.

Programa Estatal de Desarrollo Urbano y Ordenamiento Ecológico Territorial

El Programa Estatal de Desarrollo Urbano y Ordenamiento Ecológico Territorial (PEDUOET, 2019) es el instrumento de planeación territorial con visión prospectiva de largo plazo en el que se representa la dimensión medio ambiente y territorio del PED 2040. El PEDUOET constituye el instrumento jerárquico de mayor escala con el que el PMDUyOET de Silao de la Victoria se articula para aterrizar a la escala local las prioridades y visión de desarrollo estatal, considerado los planteamientos dentro del eje estratégico "territorios de innovación" que corresponden al subsistema "VII.4. Subsistema urbano-regional", cuyo propósito es incrementar los mecanismos de gestión territorial, desde una perspectiva estratégica y una gestión inteligente e institucionalizada, que permita el reconocimiento de las realidades regionales diversas e inhiba a futuro los impactos negativos sobre el territorio y la economía.

Programa Estatal Hidráulico de Guanajuato 2006-2030

Es el instrumento de planeación que define la estrategia para la gestión integral sustentable del agua en el estado, con base en un diagnóstico de la situación actual y prospectiva del recurso, evaluación participativa de estrategias alternativas y distribución de responsabilidades (Artículo 51 bis del Código Territorial para el Estado y los Municipios de Guanajuato).

Atlas Estatal de Riesgos de Guanajuato

Sistema integral de información geográfica actualizada que permite identificar el tipo de riesgo a que están expuestos los servicios vitales, sistemas estratégicos, las personas, sus bienes y entorno; resultado de un análisis espacial y temporal sobre la interacción entre los peligros, la vulnerabilidad y el grado de exposición de los agentes afectables.

Programa Regional de Ordenamiento Territorial para la subregión 5 denominada Zona Metropolitana de León

Instrumento de planeación territorial en el que se definen las políticas económicas, sociales, culturales y ecológicas de la sociedad, cuyo objetivo es el desarrollo equilibrado de las regiones y la organización física de la subregión V. Este programa integra las visiones sectoriales y establece las bases para lograr el desarrollo ordenado, equilibrado y sustentable del territorio regional, de modo que este contribuya al progreso y bienestar de sus habitantes considerando la conservación de su entorno natural.

Programa Estatal de Cambio Climático 2011

Su objetivo consiste en mitigar el cambio climático por medio de la reducción de emisiones de gases de efecto invernadero en el estado de Guanajuato, a través de políticas públicas y privadas coordinadas; así como reducir la vulnerabilidad ambiental, social y económica al cambio climático en el Estado de Guanajuato, a través de la mitigación de emisiones de gases de efecto invernadero y acciones coordinadas de

gobierno y sociedad para la adaptación y disminución de riesgos; así como mediante la educación y comunicación para la sustentabilidad que promuevan la participación ciudadana comprometida y aumenten el conocimiento del fenómeno para el bienestar de la población. En donde la implementación de las acciones se regionaliza, de esta manera los planes y programas de gobierno se alinean a los instrumentos locales.

La visión y los objetivos plateados se encuentran definidos en las estrategias de acción siguiente aplicables a los municipios:

Línea Estratégica 1. Contribuir a mitigar el cambio climático por medio de la reducción de emisiones de GEI en el estado de Guanajuato, a través de políticas públicas y privadas coordinadas.

Línea Estratégica 2. Reducir los riesgos y la vulnerabilidad de la población y sus actividades económicas y sociales al cambio climático, con la participación ciudadana comprometida y coordinada con diferentes órdenes de gobierno.

Línea estratégica 3. Ayudar a las personas a saber y entender lo que pasa en el entorno como consecuencia de las amenazas y oportunidades del cambio climático.

Línea estratégica 4. Promover la investigación científica y la innovación tecnológica en materia de mitigación y adaptación al cambio climático en el estado de Guanajuato.

Línea estratégica 5. Procurar la disponibilidad de recursos financieros e inversiones para la implantación de acciones de mitigación y adaptación al cambio climático en el estado de Guanajuato.

Programa Estatal de Protección al Ambiente de Guanajuato Visión 2012

Establece las acciones para un manejo integrado de los recursos naturales para su aprovechamiento sustentable, al tomar como marco las regiones del Estado; que garantice la protección y preservación del ambiente, y genere oportunidades de desarrollo humano y social para todos los guanajuatenses.

Programa Sectorial Agropecuario, Visión 2012

Contiene los objetivos, líneas estratégicas y acciones que realizaremos para que nuestro campo siga siendo motivo de orgullo para nuestros hijos y nuestras familias, incrementando la competitividad y sustentabilidad de las actividades productivas agropecuarias, forestales y acuícolas. Teniendo como objetivo general Incrementar la competitividad y sustentabilidad de las actividades productivas agropecuarias, forestales y acuícolas.

Municipal

Programa de Gobierno Municipal 2018-2021

El Programa de Gobierno Municipal es el documento que constituye la guía de objetivos y estrategias que sirven de base a las actividades de la administración pública municipal para lograr impulsar un mejor municipio, moderno, innovador y cercano en compromiso a las necesidades de su gente (IMPLUS).

Este Programa fue elaborado a partir de opiniones diversas cuya riqueza nos compromete a realizar nuestro mejor esfuerzo para conseguir que Silao de la Victoria avance en el camino del desarrollo pleno y sea reconocido como un lugar de excelencia en Guanajuato, para desarrollarnos individual y colectivamente. Es indispensable contar con la participación ciudadana para cumplir satisfactoriamente los objetivos establecidos en el Programa de Gobierno (IMPLUS).

Plan Municipal de Desarrollo 2040

El Plan Municipal de Desarrollo 2040 (PMD 2040) es una guía de acciones e iniciativas que tendrán los gobiernos del municipio de Silao de la Victoria durante el periodo de su vigencia y responde a un ejercicio interdisciplinario congruente con el Plan Estatal de Desarrollo 2040 (PED Guanajuato 2040). La opinión pública fue la principal fuente de información que ayuda a la elaboración del Plan mediante planteamientos e ideas que surgen en talleres organizados por presidencia municipal, donde se involucra a la sociedad en general, a colegios de profesionistas, universidades, organismos empresariales, organismos no gubernamentales y asociaciones civiles (IMPLUS).

El PMD 2040 se estructura en cuatro dimensiones estratégicas:

Dimensión Desarrollo Humano y Social
Dimensión Economía
Dimensión Medio Ambiente y Territorio
Dimensión Administración Pública y Estado de Derecho

Glosario de términos

Actividades: La identificación de actividades es realizada con base a la cobertura actual del uso de suelo y vegetación de la UGAT, por ningún motivo corresponde a los usos de suelo que podrán dedicarse a un fin particular de conformidad con la zonificación secundaria.

Actividades compatibles: Se consideran actividades compatibles aquellas cuyo desarrollo permite alcanzar el objetivo de la UGAT, cuya aptitud territorial es elevada, y que no presentan conflictos con las otras actividades compatibles. En todos los casos deben cumplir los criterios de regulación ambiental asignados a la UGAT. Es importante enfatizar que la determinación de la compatibilidad toma en cuenta el conjunto de territorio municipal para que las actividades sean distribuidas de manera equilibrada en este.

Actividades incompatibles: Aquellas que se presentan cuando un sector disminuye la capacidad de otro para aprovechar los recursos naturales, mantener los bienes y los servicios ambientales o proteger los ecosistemas y la biodiversidad de un área determinada (RLGEEPAMOE, 2003).

Agricultura de riego: Actividad económica que consiste en cultivar especies vegetales para su venta o su consumo en la que el desarrollo de los cultivos depende en parte o totalmente del abastecimiento de agua por medios artificiales proveniente de fuentes permanentes o intermitentes.

Agricultura de temporal: Actividad que consiste en cultivar especies vegetales para su venta o su consumo en la que el desarrollo completo de los cultivos depende exclusivamente de las lluvias o de la humedad residual del suelo.

Agroindustria: La agroindustria es la actividad económica que comprende la producción, industrialización y comercialización de productos agropecuarios, forestales y otros recursos naturales. Es un proceso de producción social que acondiciona, conserva y/o transforma las materias primas cuyo origen es la producción agrícola, pecuaria y forestal. Es parte de la industria, por el hecho de que resuelve la diferencia existente entre la distribución estacional y espacial de la producción agrícola con respecto a un consumo relativamente constante y concentrado en los grandes núcleos de población, además de que en algunos casos transforma los productos agrícolas, realizando modificaciones de sus características particulares para adaptarlos al consumo, con lo cual diversifica las formas del consumo y genera nuevos bienes y productos. La diferencia con respecto a otros procesos de producción estriba en que las materias primas que procesa proceden, en gran parte, aunque no exclusivamente, de la producción agrícola, pecuaria y forestal, lo que implica una estrecha relación con la agricultura. Toda industria cuya materia prima principal sea de origen agrícola, pecuaria o forestal será considerada una agroindustria; Además a la producción de insumos y de maquinaria e implementos agrícolas, podría incluirse también a la que produce medios de producción para la agroindustria. Se define como: todas aquellas empresas pequeñas, medianas o grandes que se dedican al manejo,

acondicionamiento, conservación y/o transformación de los productos y subproductos del sector agrícola rural ya sea de la agricultura propiamente dicha, de la ganadera en todas sus líneas y de la forestería a efecto de lograr bienes de mayor utilidad y valora (Flores et al., s/f).

Ambiente: El conjunto de elementos naturales y artificiales o inducidos por el hombre que hacen posible la existencia y desarrollo de los seres humanos y demás organismos vivos que interactúan en un espacio y tiempo determinados (LGEEPA, 1988).

Análisis de aptitud: Procedimiento que involucra la selección de alternativas de uso del territorio, entre los que se incluyen el aprovechamiento sustentable de los recursos naturales, el mantenimiento de los bienes y los servicios ambientales y la conservación de los ecosistemas y la biodiversidad, a partir de los atributos ambientales en el área de estudio (RLGEEPAMOE, 2003).

Aprovechamiento sustentable: La utilización de los recursos naturales en forma que se respete la integridad funcional y las capacidades de carga de los ecosistemas de los que forman parte dichos recursos, por periodos indefinidos.

Aptitud del territorio: Capacidad del territorio para el desarrollo de actividades humanas; Derivado del análisis de alternativas (Forman y Selly 2001) de todos los elementos que componen dicho territorio (Eastman 2001); En el contexto de la toma de decisiones espaciales, cada alternativa de decisión espacial consiste en al menos dos elementos: la acción y la ubicación geográfica donde la acción se lleva a cabo (Malczewski, 1999).

Área urbanizable: Territorio para el crecimiento urbano contiguo a los límites del área urbanizada del Centro de Población determinado en el PMDUyOET, cuya extensión y superficie se calcula en función de las necesidades del nuevo suelo indispensable para su expansión.

Área urbanizada: Superficie que cuenta con los servicios urbanísticos, consolidado debido a las edificaciones y que está sujeto a la legislación urbana aplicable.

Área no urbanizable: superficie que debido a su naturaleza, función o destino no es susceptible de abrirse al desarrollo urbano, o está sujeta a restricciones para su aprovechamiento.

Área verde: Superficie de terreno no urbanizable, que forma parte del área de donación de un fraccionamiento o desarrollo en condominio, destinada a su forestación y equipamiento únicamente como parque urbano o jardín público.

Áreas naturales protegidas: Las zonas del territorio en las que los ambientes originales no han sido significativamente alterados por la actividad del ser humano o que requieren ser protegidas, conservadas y restauradas y quedarán sujetas al régimen previsto en el CTEMG, la LGEEPA y demás ordenamientos aplicables.

Asentamiento Humano: El establecimiento de un conglomerado demográfico, con el conjunto de sus sistemas de convivencia, en un área físicamente localizada, considerando dentro de la misma los elementos naturales y las obras materiales que lo integran.

Atributo ambiental: Variable cualitativa o cuantitativa que influye en el desarrollo de las actividades humanas y de los demás organismos vivos.

Bienes y servicios ambientales: Estructuras y procesos naturales necesarios para el mantenimiento de la calidad ambiental y la realización de las actividades humanas.

Biodiversidad: La variabilidad de organismos vivos de cualquier fuente, incluidos, entre otros, los ecosistemas terrestres, marinos y otros ecosistemas acuáticos y los complejos ecológicos de los que forman parte comprende la diversidad dentro de cada especie, entre las especies y de los ecosistemas.

Bitácora ambiental – territorial: Registro del proceso del control de la administración sustentable del territorio con base al programa de desarrollo urbano y ordenamiento ecológico territorial.

Cambio climático: Cambio de clima atribuido directa o indirectamente a la actividad humana que altera la composición de la atmósfera mundial y que se suma a la variabilidad natural del clima observada durante periodos de tiempos comparables.

Centro de población: Zona del territorio geográficamente delimitada en los programas municipales, constituida por las áreas urbanizadas y las que se establezcan para su crecimiento.

Conflicto ambiental: Concurrencia de actividades incompatibles en un área determinada (RLGEEPAMOE, 2003).

Construcción: Obra, edificación, estructura o instalación de cualquier tipo, uso o destino, adherida a un inmueble, en condiciones que no pueda separarse de éste sin deterioro de esta.

Contaminación: La presencia en el ambiente de uno o más contaminantes o de cualquier combinación de ellos que cause desequilibrio ecológico (LGEEPA, 1988).

Contaminante: Toda materia o energía en cualesquiera de sus estados físicos y formas, que al incorporarse o actuar en la atmósfera, agua, suelo, flora, fauna o cualquier elemento natural, altere o modifique su composición y condición natural.

Conurbación: Cuando dos o más centros de población situados en el territorio de dos o más municipios, formen o tiendan a formar una continuidad física y demográfica.

Criterios: Para el desarrollo adecuado de las diferentes actividades sobre el territorio del municipio de Silao de la Victoria, Guanajuato, se establecieron un conjunto de criterios de regulación ambiental y territorial que se refieren a una serie

de normas, reglas o recomendaciones para poder realizar las diferentes actividades compatibles sin comprometer el éxito de los lineamientos propuestos para cada UGAT, así como prevenir la generación de impactos negativos o de conflictos territoriales con otros usos o actividades.

Desarrollo urbano: Proceso de planeación, regulación, ejecución, control y evaluación de las medidas, proyectos y acciones tendientes a la fundación, consolidación, conservación, mejoramiento y crecimiento de los centros de población.

Desarrollo regional: Proceso de crecimiento económico en dos o más centros de población, garantizando el mejoramiento de la calidad de vida de la población, la preservación del ambiente, así como la conservación y reproducción de los recursos naturales.

Desarrollo sustentable: El proceso evaluable mediante criterios e indicadores del carácter ambiental, económico y social que tiende a mejorar la calidad de vida y la productividad de las personas, que se funda en medidas apropiadas de preservación del equilibrio ecológico, protección del ambiente y aprovechamiento de recursos naturales, de manera que no se comprometa la satisfacción de las necesidades de las generaciones futuras.

Directrices urbano-territoriales: Respecto al ordenamiento del desarrollo urbano, para cumplir con la limitaciones al derecho de propiedad y posesión de bienes inmuebles ubicados en el territorio del municipio, se sujetarán a las disposiciones relativas al crecimiento, consolidación, mejoramiento y conservación de los centros de población, establecidas en los programas de desarrollo urbano y ordenamiento ecológico territorial, de acuerdo a la vocación natural del suelo, las alternativas para su aprovechamiento sustentable, las tendencias de crecimiento de la población conforme a la movilidad sustentable y la infraestructura pública instalada.

Ecosistema: La unidad funcional básica de interacción de los organismos vivos entre sí y de éstos con el ambiente, en un espacio y tiempo determinados.

Educación ambiental: La educación ambiental comprende la asimilación de conocimientos, la formación de valores, el desarrollo de competencias y conductas con el propósito de garantizar la preservación de la vida.

Energías alternativas: Se consideran energías renovables aquellas reguladas por la Ley para el Aprovechamiento de Energías Renovables y el Financiamiento de la Transición Energética, cuya fuente reside en fenómenos de la naturaleza, procesos o materiales susceptibles de ser transformados en energía aprovechable por la humanidad, que se regeneran naturalmente, por lo que se encuentran disponibles de forma continua o periódica entre los cuales se encuentra el viento (energía eólica) y la radiación solar (energía solar).

Equilibrio ecológico: La relación de interdependencia entre los elementos que conforman el ambiente que hace posible la existencia, transformación y desarrollo del hombre y demás seres vivos.

Equipamiento urbano: Cualquier inmueble, construcción y mobiliario, afecto a un servicio público o destinado a la realización de obras complementarias de beneficio colectivo, o aquéllas relativas a la educación, esparcimiento, deporte, difusión cultural o prestación de servicios asistenciales.

Espacio edificable: Suelo apto para el uso y aprovechamiento de sus propietarios o poseedores en los términos de la legislación correspondiente.

Espacio público: Áreas, espacios abiertos o predios destinados al uso, disfrute o aprovechamiento colectivo, de acceso generalizado y libre tránsito.

Estrategia: Para alcanzar los lineamientos ecológicos, urbanos y territoriales planteados para las diferentes unidades de gestión ambiental y territorial se integró una cartera estratégica que incluye objetivos específicos, acciones, programas y proyectos que deberán ser instrumentados.

Evaluación de compatibilidad: Procedimiento administrativo mediante el cual se evalúa el impacto urbano, y a partir del estudio técnico presentado por el interesado, se determinan los efectos que la modificación propuesta a la zonificación producirá en el ambiente, los recursos naturales, el equipamiento urbano, la infraestructura pública, los servicios públicos, la imagen urbana, el paisaje, el patrimonio cultural urbano y arquitectónico, la movilidad urbana y la seguridad de las personas y sus bienes, a fin de resolver sobre la viabilidad del cambio propuesto y, en su caso, establecer las medidas de prevención, mitigación y compensación aplicables.

Fauna silvestre: Las especies animales que subsisten sujetas a los procesos de selección natural y que se desarrollan libremente, incluyendo sus poblaciones menores que se encuentran bajo control del hombre, así como los animales domésticos que por abandono se tornen salvajes y por ello sean susceptibles de captura y apropiación.

Flora silvestre: Las especies vegetales, así como los hongos, que subsisten sujetas a los procesos de selección natural y que se desarrollan libremente, incluyendo las poblaciones o especímenes de estas especies que se encuentran bajo control del hombre.

Aprovechamiento forestal maderable: Con base en la Ley General de Desarrollo Forestal Sustentable se considera la actividad forestal maderable la que aprovecha o usa los recursos forestales maderables, que son los constituidos por vegetación leñosa

Aprovechamiento forestal no maderable: Con base en la Ley General de Desarrollo Forestal Sustentable se considera la actividad forestal no maderable la que aprovecha o usa los recursos forestales provenientes de la parte no leñosa de la vegetación de un ecosistema forestal, incluyendo líquenes, musgos, hongos y resinas, así como los suelos de terrenos forestales y preferentemente forestales.

Ganadería extensiva: Actividad económica que consiste en el manejo y explotación de animales domesticables con fines de producción, para su aprovechamiento cuyo sistema de producción se realiza en extensiones de terreno suficientes para una manutención más o menos natural. No se vincula a una raza o ecosistema determinado.

Ganadería intensiva: Actividad económica que consiste en el manejo y explotación de animales domesticables con fines de producción, para su aprovechamiento. En la ganadería intensiva el ganado se encuentra estabulado, generalmente bajo condiciones de temperatura, luz y humedad que han sido creadas en forma artificial, con el objetivo de incrementar la producción en el menor lapso; los animales se alimentan principalmente de alimentos enriquecidos.

Indicador ambiental: Variable que permite evaluar la efectividad de los lineamientos y estrategias ecológicas (RLGEEPAMOE, 2003).

Industria ligera: Actividad económica de manufactura y procesos secos, con hasta 50 trabajadores y emisiones mínimas[1].

Industria mediana: Actividad económica de manufactura y procesos secos sin descarga de proceso y emisiones mínimas con más de 50 trabajadores o con procesos húmedos, emisiones y descargas de proceso no altamente riesgosa[2].

Industria pesada: Actividad económica de transformación y elaboración de materias primas que incluye actividades altamente riesgosas[3].

Infraestructura: Sistemas, redes, flujos y elementos de organización funcional, incluyendo aquellos relativos a las telecomunicaciones y radiodifusión, que permiten la construcción de espacios adaptados y su articulación para el desarrollo de las actividades sociales, productivas y culturales.

Infraestructura lineal: Infraestructura que a la escala utilizada en los análisis espaciales queda representada por líneas, como por ejemplo vías de comunicación, ductos, líneas eléctricas.

Infraestructura puntual: Infraestructura que a la escala utilizada en los análisis espaciales queda representada por puntos, como por ejemplo antenas, aereogeneradores, pozos, tanques, etc.

Infraestructura de área: Infraestructura que a la escala utilizada en los análisis espaciales queda representada por polígonos, como por ejemplo aeropuertos, parques de generación de energía solar, parques de generación de energía eólica, subestaciones eléctricas, etc.

Lineamiento: Meta o enunciado general que refleja el estado deseable de una unidad de gestión ambiental territorial.

[1] Definición establecida por la SMAOT y la SDES.

[2] Ídem

[3] Definición establecida por la SMAOT y la SDES.

Modelo de ordenamiento sustentable del territorio (MOST): La representación en un sistema de información geográfica, de las unidades de gestión ambiental territorial y sus respectivas políticas, directrices, criterios, lineamientos y estrategias de uso y ocupación del suelo; es el instrumento de política destinado a normar el uso y aprovechamiento del suelo, evaluando sus potencialidades y conflictos.

Movilidad: Es un derecho que consiste en el desplazamiento de personas, bienes y mercancías que se realizan en el estado de Guanajuato, a través de las diferentes formas y modalidades de transporte que se ajuste a la jerarquía y principios que se establecen en la Ley de Movilidad del Estado de Guanajuato y sus Municipios, para satisfacer sus necesidades y pleno desarrollo. En todo caso la movilidad tendrá como eje central a la persona.

Ordenamiento sustentable del territorio: Conjunto de instrumentos de política pública mediante los que se distribuyen, de manera equilibrada y sustentable, la población y las actividades económicas en el territorio del municipio, definiendo el uso de suelo de acuerdo con el interés general y delimitando las facultades y obligaciones inherentes al derecho de la propiedad y posesión del suelo conforme al uso y destino de éste

Patrimonio natural, cultural urbano y arquitectónico: zonas, espacios abiertos monumentales y monumentos que sean declarados constitutivos del mismo, en los términos de la Ley del Patrimonio Cultural del Estado de Guanajuato, así como aquéllos que signifiquen para la comunidad un testimonio valioso de la cultura local, incluyendo las respectivas zonas de entorno que establezcan las autoridades competentes.

PEDUOET: Programa Estatal de Desarrollo Urbano y Ordenamiento Ecológico.

PMDUyOET: Programa Municipal de Desarrollo Urbano y de Ordenamiento Ecológico Territorial del municipio de Silao de la Victoria, Guanajuato.

Recurso natural: El elemento natural susceptible de ser aprovechado en beneficio del hombre.

Región ecológica: La unidad del territorio nacional que comparte características ecológicas comunes.

Reserva territorial: Predio de propiedad del Estado o de alguno de los municipios que, sin detrimento del equilibrio ecológico del mismo, está destinado a la consolidación o crecimiento de un centro de población, de conformidad con los programas respectivos.

Residuo: Cualquier material generado en los procesos de extracción, beneficio, transformación, producción, consumo, utilización, control o tratamiento cuya calidad no permita usarlo nuevamente en el proceso que lo generó (LGEEPA, 1988).

Residuos peligrosos: Son aquellos que posean alguna de las características de corrosividad, reactividad, explosividad, toxicidad, inflamabilidad o que contengan agentes infecciosos que le confieran peligrosidad, así como envases, recipientes, embalajes y suelos que hayan sido contaminados cuando se transfieran a otro sitio y, por tanto, representan un peligro al equilibrio ecológico o el ambiente.

Resiliencia: Es la capacidad de un sistema, comunidad o sociedad potencialmente expuesta a un peligro para resistir, asimilar, adaptarse y recuperarse de sus efectos en un corto plazo y de manera eficiente, a través de la preservación y restauración de sus estructuras básicas y funcionales, para lograr una mejor protección futura y mejorar las medidas de reducción de riesgos.

Riesgo: Probabilidad de ocurrencia de daños a la sociedad, a los bienes y los servicios ambientales, a la biodiversidad y a los recursos naturales, provocados y considerados por su origen multifactorial, para su atención mediante la gestión integral de riesgos.

Sector: Conjunto de personas, organizaciones grupos o instituciones que comparten objetivos comunes con respecto al aprovechamiento de los recursos naturales, el mantenimiento de los bienes y los servicios ambientales o la conservación de los ecosistemas y la biodiversidad (RLGEEPAMOE, 2003).

Servicios ambientales: los beneficios tangibles e intangibles, generados por los ecosistemas, necesarios para la supervivencia del sistema natural y biológico en su conjunto, y para que proporcionen beneficios al ser humano (LGEEPA, 1988).

Sistema urbano rural: Unidad espacial básicas del ordenamiento territorial, que agrupan a áreas no urbanizadas, centros urbanos y asentamientos rurales vinculados funcionalmente.

Uso del suelo y vegetación: Utilización del territorio detectable a través de la foto interpretación de imágenes de satélite clasificada con base el sistema adoptado por el INEGI.

Turismo alternativo: Categoría de turismo que tiene como fin realizar actividades recreativas en contacto con la naturaleza y las expresiones culturales con una actitud y compromiso de conocer, respetar, disfrutar y participar de la conservación de los elementos y recursos naturales y culturales (Ley de Turismo para el Estado de Guanajuato y sus Municipios, 2018)

Turismo convencional: El turismo convencional es aquel que por lo general se realiza de forma masiva, sus actividades se articulan con servicios altamente especializados y gran infraestructura corporativa, particularmente está relacionado con la motivación turística de placer, descanso o trabajo, no obstante, a menudo representa un alto impacto ambiental y se vincula a fuerzas de trabajo migrantes y medios de producción transnacionales con una lógica económica exógena. Este turismo se desarrolla mediante una toma de decisiones gerenciales y se articula desde plataformas tipológicas: de negocios, académico, de convenciones, de compras, médico y deportivo, entre otros. (Jouault, Fuentes y Rivera-Núñez, 2015)

Unidad de gestión ambiental territorial (UGAT): Unidad mínima del territorio a la que se asignan determinados lineamientos, estrategias y acciones, criterios de regulación

ecológica, directrices y actividades compatibles e incompatibles.

Uso: Fin particular a que podrá dedicarse determinada zona o inmueble, de conformidad con el presente programa.

Valor escénico: Características del paisaje, natural o inducido, que hacen que la protección y preservación de determinada área o zona sea de utilidad pública, por sus condiciones físicas, sus elementos naturales o su relevancia cultural, histórica, artística, arqueológica, ambiental o turística.

Zona metropolitana: Cuando dos o más centros de población situados en el territorio de dos o más municipios, presenten una dinámica espacial que implique la asociación tendencial o inducida de un conglomerado urbano con características económicas y de interacciones sociales, funcionales y productivas comunes, entre otras, que definen flujos de bienes, personas y recursos financieros.

Zonificación: Determinación de las áreas que integran el territorio del municipio, sus usos y destinos predominantes y compatibles, condicionados e incompatibles, así como la delimitación de las reservas y provisiones territoriales y las áreas de conservación, crecimiento, mejoramiento y consolidación de estos.

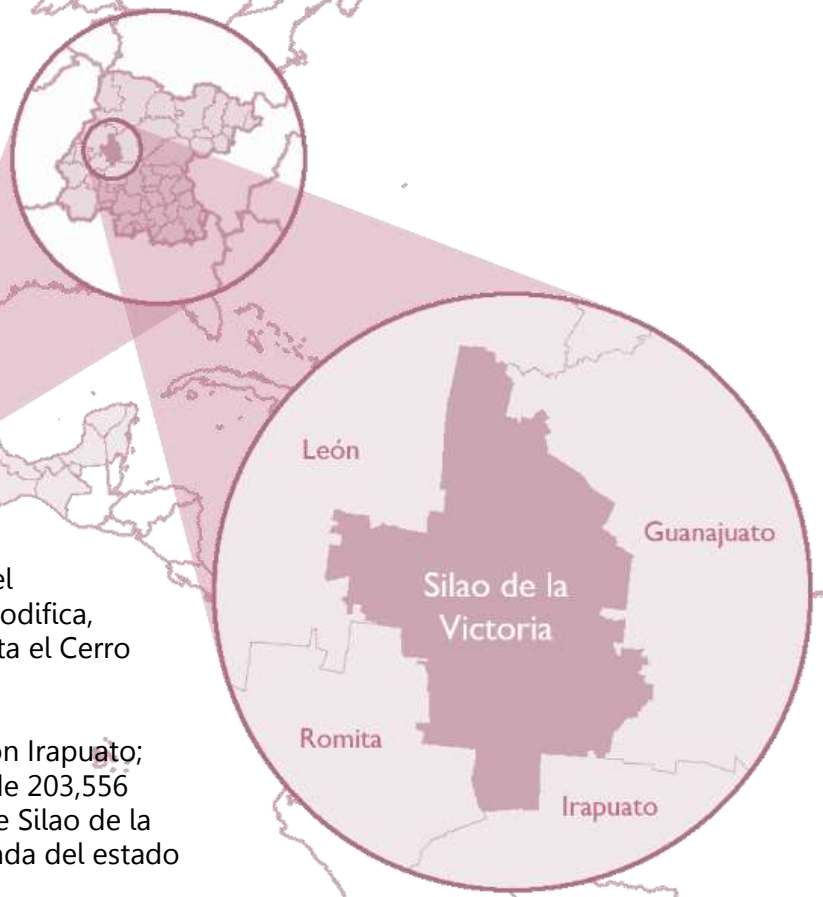
Zonificación primaria: La determinación de las áreas que integran y delimitan un centro de población comprendiendo las áreas urbanizadas y áreas urbanizables, incluyendo las reservas de crecimiento, las áreas no urbanizables y las áreas naturales protegidas, así como la red de vialidades primaria.

Zonificación secundaria: La determinación de los usos de suelo en un espacio edificable y no edificable, así como la definición de los destinos específicos.

3 Caracterización y diagnóstico

Localización y delimitación del área de estudio

El municipio de Silao de la Victoria se localiza en la zona poniente del estado de Guanajuato, ubicado en los límites del bajío con las sierras de Guanajuato y de Lobos. Tiene una superficie territorial de 538.7 km^2, equivalente al 1.76 % del total, estatal. Se sitúa entre los 100°19'4'' y 101 34'55'' de longitud oeste y los 20 48'04'' y 21°9'8'' de latitud norte, con una altitud media de 1,860 m.s.n.m.



Su territorio es en su mayoría plano, particularmente toda el área que corresponde al bajío Guanajuatense hasta que este se encuentra al norte del municipio con las Sierras de Guanajuato y Lobos, donde su topografía se modifica, y está representada por un sistema montañoso accidentado, y donde resalta el Cerro del Cubilete, que alcanza una altitud máxima de 2,671 m s.n.m.

Silao de la Victoria colinda al este con el municipio de Guanajuato; al sur con Irapuato; al suroeste con Romita, y al noroeste con León. La población municipal es de 203,556 habitantes, de los que 83,352 habitan en la cabecera municipal, la ciudad de Silao de la Victoria, siendo esta su localidad más poblada y la quinta ciudad más poblada del estado de Guanajuato (INEGI, 2020).

Silao de la Victoria forma parte de la subregión V, Zona Metropolitana de León, junto a los municipios de León de los Aldama, San Francisco del Rincón, Purísima del Rincón y Romita, y la región centro del estado de Guanajuato. Silao de la Victoria además constituye un nodo estratégico del Corredor Industrial del Bajío (León, Silao de la Victoria, Irapuato, Salamanca y Celaya), siendo sus principales áreas de productividad la agrícola y la industria automotriz.

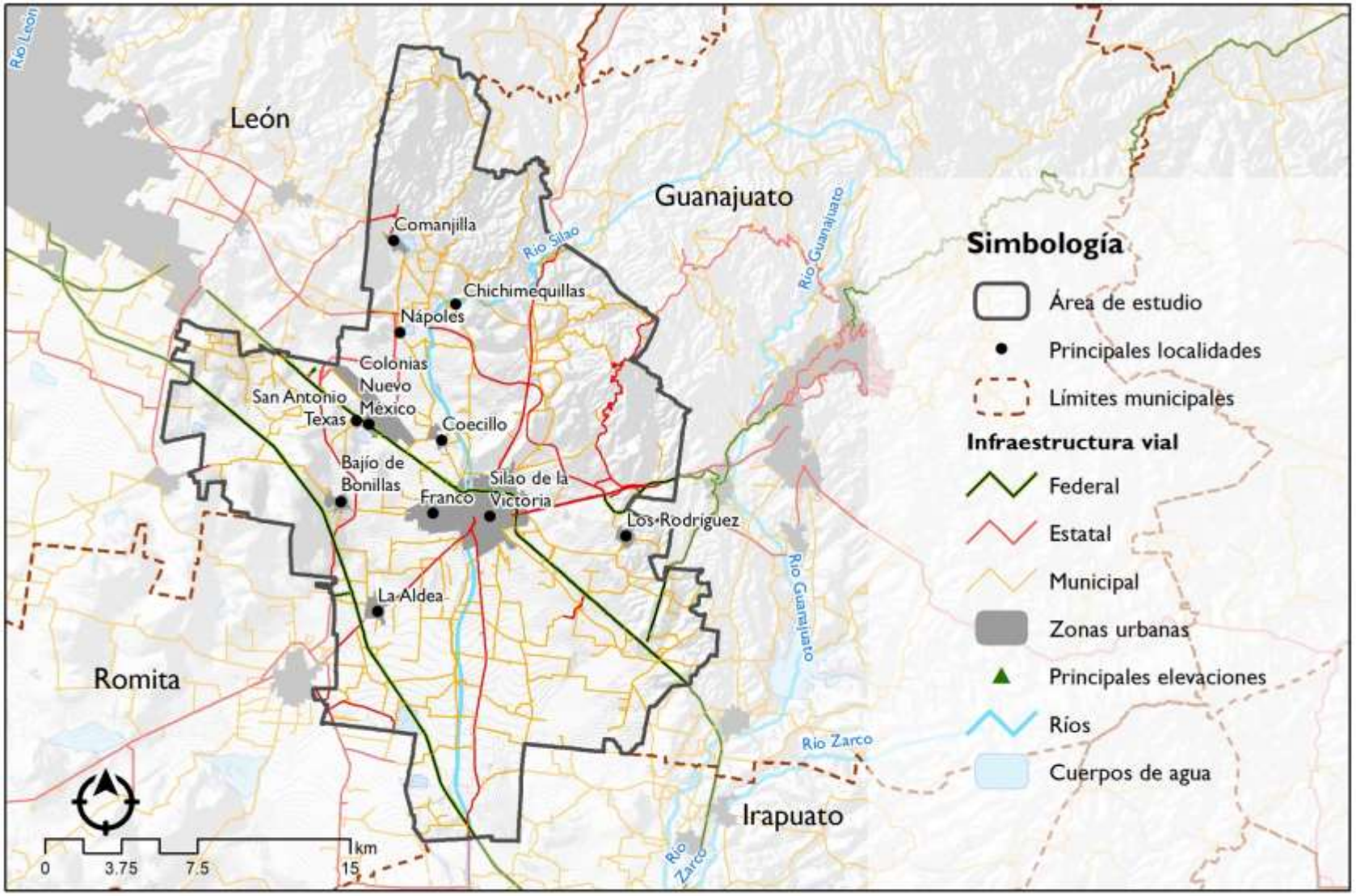


Figura 8. Mapa base del área de estudio, municipio de Silao de la Victoria, Guanajuato.
Fuente: Landscape Planning S.C., con datos de INEGI, 2020.

En sus inicios, esta zona fue un asentamiento otomí que al ser conquistado por lo tarascos recibió el nombre de Tzinacua, que significa "lugar de humaredas", debido a las columnas de vapor que, hasta el día de hoy, en Comanjilla, despiden sus aguas termales. Al transcurrir el tiempo el nombre fue adaptándose hasta quedar en "Sinagua", luego "Silagua" y finalmente Silao de la Victoria (PG 2018-2021).

El día 3 de febrero de 1833 se le concedió el título de Villa, y en 1861 se elevó a la categoría de ciudad, con el nombre que hoy ostenta de "Silao de la Victoria" (PMD 2040).

Actualmente en el municipio se identifican además de la cabecera municipal otros 10 centros de población urbanos mayores de 2,500 habitantes Franco, La Aldea, Coecillo, Bajío de Bonillas, Colonias Nuevo México, Los Rodríguez, Comanjilla, Nápoles, Chichimequillas y San Antonio Texas. La mayoría de estas ubicadas en el valle hacia la zona centro del territorio Silaoense, en su gran mayoría dispuestas en la zona de influencia del corredor de la carretera 45, con excepción de Los Rodríguez, ubicado al noreste en el piedemonte de la sierra de Guanajuato, así como La Aldea ubicada al sur de la cabecera municipal, hacia Romita.

En el territorio se localizan algunos de los nodos logísticos más importantes del centro del país, tales como el Puerto Interior de Guanajuato y el Aeropuerto Internacional de Guanajuato, mismo que funge como centro aéreo para todos los municipios del estado e inclusive a estados aledaños.

Ámbito subregional

Silao de la Victoria forma parte de la región III centro, junto con otros 16 municipios, localizándose al oriente de esta. La región centro cuenta con una población de 4,177 026 habitantes y una superficie de 7,760.6 km^2 (Figura 9), siendo la región más poblada del estado y la tercera de mayor extensión después de las regiones norte y sur. En esta región se concentra el 69.3 % de la población económicamente activa del total del estado de Guanajuato, y la distribución de esta en la región se encuentra de la siguiente manera: el 7.54 % corresponde al sector primario, el 32.42 % pertenece al sector secundario y el 60.04 % al sector terciario (INEGI, 2014).

La región sur se divide a su vez en tres subregiones, de las cuales, Silao de la Victoria forma parte de la subregión V Metropolitana de León junto con los municipios de León, Purísima del Rincón, Romita y San Francisco del Rincón. Esta subregión cuenta con una superficie de 2 818.8 km^2 y una población de 2,205 250 habitantes lo cual representa el 36.3 % del total de la superficie de la región centro y el 52.8 % de su población del total. Silao de la Victoria es el segundo municipio con mayor población de esta subregión, alcanzando 203,556 habitantes (INEGI, 2020), lo que representa el 9.23 % de la población subregional y el 3.3 % de la población regional. Territorialmente, Silao de la Victoria ocupa una superficie de 538.95 km^2, lo que constituye el 19.1 % de la superficie de la subregión V y el 6.9 % de la superficie de la región centro.

La tasa de crecimiento poblacional en la región centro presenta un ritmo superior a la tasa del estado. De acuerdo con INEGI (2010-2020), la población estatal creció en 12.4 %, en tanto que la región III aumentó en 15.06 % al pasar de 3.63 a 4.18 millones de personas entre 2010 y 2020.

Cabe destacar que, Silao de la Victoria es el quinto municipio más poblado de la región, después de León, Celaya, Irapuato y Salamanca, y el sexto con mayor densidad de población por detrás de los mismos municipios y de Villagrán. Cabe destacar además que, si bien el municipio había manifestado un importante crecimiento poblacional, manteniendo una de las tasas de crecimiento poblacional más altas de la región y la entidad, en la última década este crecimiento se ha detenido, registrando un crecimiento de apenas el 7.4 %.

En materia de infraestructura, alrededor de la tercera parte de carreteras pavimentadas incide en la región III centro, ubicándola como la región con mayor infraestructura carretera en el estado. En esta destaca el corredor de la carretera 45, eje económico principal del estado de Guanajuato, y uno de los principales a nivel nacional, mismo que atraviesa por el centro el municipio de Silao de la Victoria, conectándolo hacia el poniente con León de los Aldama, y al oriente con las ciudades de Irapuato, Salamanca, Celaya y Querétaro. En este corredor se ubican los complejos industriales más importantes del estado, entre los que destaca el Puerto Interior con más de 1,000 ha, mismo que se ubica dentro del municipio, además de localizarse el aeropuerto internacional del Bajío, de igual manera dentro de Silao de la Victoria.

La región III centro a la que pertenece Silao de la Victoria, constituye el centro económico estatal, generando 8.3 de cada 10 pesos del valor censal bruto por los sectores económicos del estado, destacando los sectores manufactureros, comercio y transportes, y por valor de producción las ramas económicas siguientes:

- Automóviles y camiones
- Productos derivados del petróleo
- Calzado
- Productos lácteos
- Aparatos eléctricos de uso doméstico
- Industria de bebidas

En la región centro se ubican 187,296 unidades económicas, lo que representa el 69.6 % del total del estado. Cabe mencionar que alrededor de dos terceras partes de estas se encuentran dentro del giro comercial, mientras que alrededor del 15 % al industrial y 17 % a servicios. Así mismo, los ingresos por habitante son 25 % más altos que la cifra estatal, ya que alcanzaron un promedio de 8 mil 871 dólares por persona.

Aproximadamente el 70 % de las áreas urbanas de la entidad, se localizan en la región III, lo que se traduce en una concentración de la población, y lo que genera una importante presión sobre los recursos naturales disponibles, todos los acuíferos de la región se encuentran sobrexplotados y se registra de igual manera la peor calidad del aire de la entidad, siendo particularmente Silao de la Victoria uno de los municipios más afectados.

Los niveles de pobreza en la región son menores que los niveles generales registrados en el estado. De acuerdo con la

CONEVAL, en 2015 en la región se concentraban más de 1 millón 460 mil personas en situación de pobreza y 116 mil personas en situación de pobreza extrema. Cabe destacar que 1 de cada 4 personas en la región III presenta carencias por acceso a la alimentación, y casi 627 mil personas carecen de acceso a los servicios de salud. Por otra parte 487 599 personas al 2015 obtienen un ingreso inferior a la línea del bienestar mínimo.

En materia de vivienda, el 2.7 % de las viviendas de la región III no cuentan con drenaje, porcentaje inferior al 3.5 % registrado en el estado, mientras que el 3 % de las viviendas particulares de la región no disponen de agua entubada en el ámbito de la vivienda, porcentaje inferior al 3 % registrado en la entidad. El 2.1 % de las viviendas presentan pisos de tierra en la región, en tanto que en el estado el nivel fue del 2.3 %.

El grado promedio de escolaridad en la región fue de 9.4 años, cifra superior a la registrada en el estado que alcanza los 9.04 años, no obstante, cabe destacar que en ambos casos esta supera el nivel secundaria. La matrícula de educación superior en la región ha incrementado más de 98 % en los últimos 10 años.

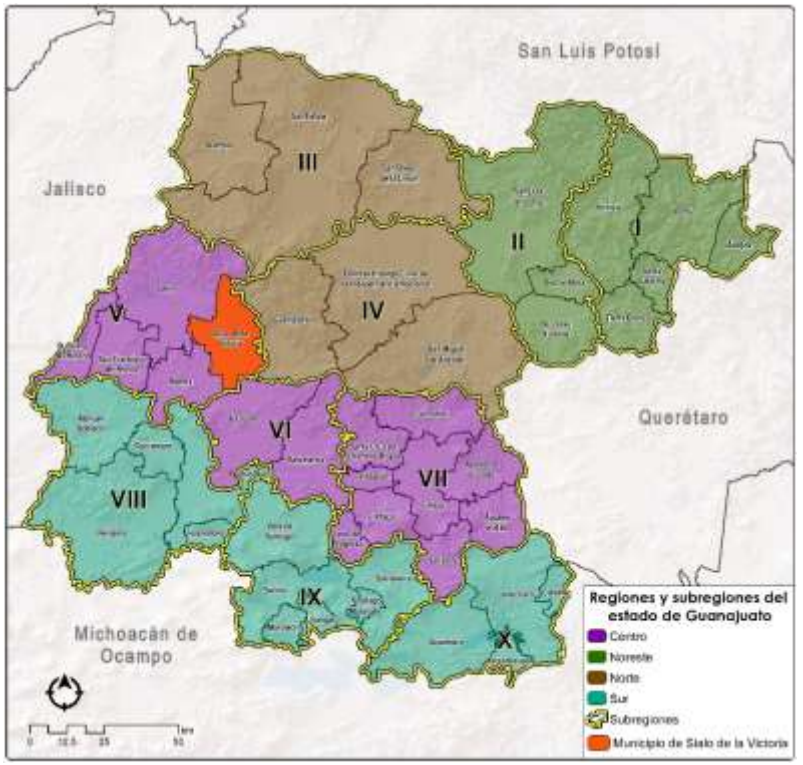


Figura 9. Silao de la Victoria dentro de las regiones y subregiones del estado de Guanajuato.
Fuente: Landscape Planning S.C., con datos de INEGI, 2019.

Ámbito municipal

Subsistema natural

El subsistema natural o medio físico es aquel constituido por el territorio propiamente dicho y sus recursos naturales, siendo conformado por las variables abióticas, tales como la hidrología, el clima, la topografía, el relieve, la geología, la edafología, así como las variables bióticas, ecosistemas, especies, y las funciones ecológicas que se generan en estos. Como señala Gómez Orea (2002) "el papel del medio físico en la ordenación territorial se entiende en términos de relación con las actividades humanas", en virtud de que tanto la población como las actividades económicas que ésta desarrolla se asientan sobre un entorno físico natural, con el cual tienen interacciones a través de los insumos que consumen o utilizan y los efluentes o salidas.

En este contexto, la caracterización y diagnóstico del subsistema natural permite analizar el funcionamiento del territorio y la vinculación de los recursos naturales con las actividades humanas, facilitando así la identificación de problemáticas ambientales y las potencialidades de desarrollo que dicho territorio dispone. Específicamente, el diagnóstico del subsistema natural cumplirá con los siguientes objetivos:

- Determinar las características del subsistema natural del territorio municipales: estructurales, organizativas y funcionales, mediante un inventario de estas y la interpretación de su funcionamiento.
- Comprender los procesos de aprovechamiento del territorio y sus recursos naturales, incluyendo los procesos de degradación y amenazas (peligros) que inciden en el mismo.
- Valorizar el territorio en términos de su valor para la conservación, con base en el estado y la calidad de su patrimonio natural, así como su potencial para brindar bienes y servicios ecosistémicos.
- Determinar la potencialidad del territorio, en términos de las oportunidades de desarrollo que ofrece en cuanto a recursos naturales necesarios para las actividades humanas.
- Identificar zonas de alta relevancia ambiental, particularmente aquellas frágiles o vulnerables para el desarrollo de actividades humanas.
- Conocer los riesgos de origen natural que inciden en el territorio municipal y sus implicaciones para los asentamientos y las actividades humanas.
- Determinar la aptitud natural del territorio a fin de conformar los escenarios alternativos para elaborar su modelo de uso, aprovechamiento y ocupación.

Hidrología

Hidrología superficial

Silao de la Victoria se localiza en la Región Hidrológico-Administrativa VIII Lerma-Santiago Pacífico ubicada en la zona centro-occidente del territorio mexicano. Las aguas superficiales del municipio de Silao de la Victoria están comprendidas dentro de la región hidrológica más grande del país, siendo esta la RH-12 Lerma-Santiago (CONAGUA. 2017).

Cuencas, subcuencas y microcuencas

El municipio se encuentra ubicado en cuenca del Río Lerma - Salamanca, con origen en la presa Solís y comprende los afluentes del centro de la entidad, río Angulo, río Temascatío y río Guanajuato. El río Lerma es el principal colector de esta cuenca y el que le da su nombre, la cuenca abarca la porción central y suroriental del estado y ocupa 33.8 % de la superficie total estatal, equivalente a 10.400 km^2 aproximadamente.

Las pendientes presentes en la cuenca se encuentran alterando amplios valles con pendientes suaves, distribuidos en toda la cuenca, y zonas montañosas con pendientes fuertes que caracterizan la parte norte de León, Silao de la Victoria y Guanajuato, así como a la zona de Pénjamo y Cuerámaro (INEGI 2001).

De acuerdo con datos de la Red Nacional de Monitoreo de la Calidad de Aguas Nacionales de CONAGUA 2015 generados a partir de los datos de dos monitoreos subterráneos; la cuenca presenta aguas no contaminadas de alcalinidad alta, conductividad buena para riego agrícola, excelente cantidad de sólidos disueltos totales para riego agrícola, fluoruros totales óptimos y calificación excelente para coliformes fecales.

El incremento en la actividad económica de la cuenca, así como el crecimiento demográfico y urbano, han propiciado un elevado aprovechamiento de los recursos hidráulicos, alterando las condiciones naturales de los cauces, degradando la calidad del agua y aumentando la erosión en la zona. Este sistema se encuentra afectado por distintas fuentes de contaminación: descargas industriales, descargas municipales y los escurrimientos de las tierras cultivadas.

El municipio de Silao de la Victoria se encuentra comprendido en su totalidad por la subcuenca del río Guanajuato perteneciente a esta cuenca, la cual ocupa un área total de 3,058 km^2. Cabe destacar que en el municipio incide un total 37 microcuencas que se distribuyen en 468 km^2 (CONABIO, 2001; UNAM, 2015).

Corrientes y cuerpos de agua

El río Silao y el río Guanajuato constituyen los principales cauces en el territorio municipal, el primero cruza la mayor parte del territorio municipal originándose en la Sierra de Lobos a 14 km al norte de la ciudad de Guanajuato con el nombre del río Laurel; y cambiando en el territorio municipal a río Silao de la Victoria, iniciando su recorrido al nororiente de la comunidad de Chichimequillas en donde se encuentra la presa de Retención, tiene una longitud de 68.3 km y atraviesa la ciudad de Silao de la Victoria en su porción poniente; a su paso se alimenta del caudal de los arroyos Magueyes, Pascuales, Hondo, y el Tigre, así como del río Gigante, que es su principal afluente.

De igual manera, dentro del municipio se encuentran algunos arroyos de importancia, como los de Agua Zarca, San Francisco, El Paraíso, Pabileros y Aguas Buenas; asimismo, es importante señalar que la zona alta en el Cerro del Cubilete se encuentra una serie de manantiales (INAFED, 2018; UNAM, 2015) que constituyen recursos hidrológicos de alta relevancia para su conservación.

El municipio además cuenta con nueve cuerpos de agua importantes los cuales ocupan un área total de 230.7 hectáreas (CONAGUA, 2018).

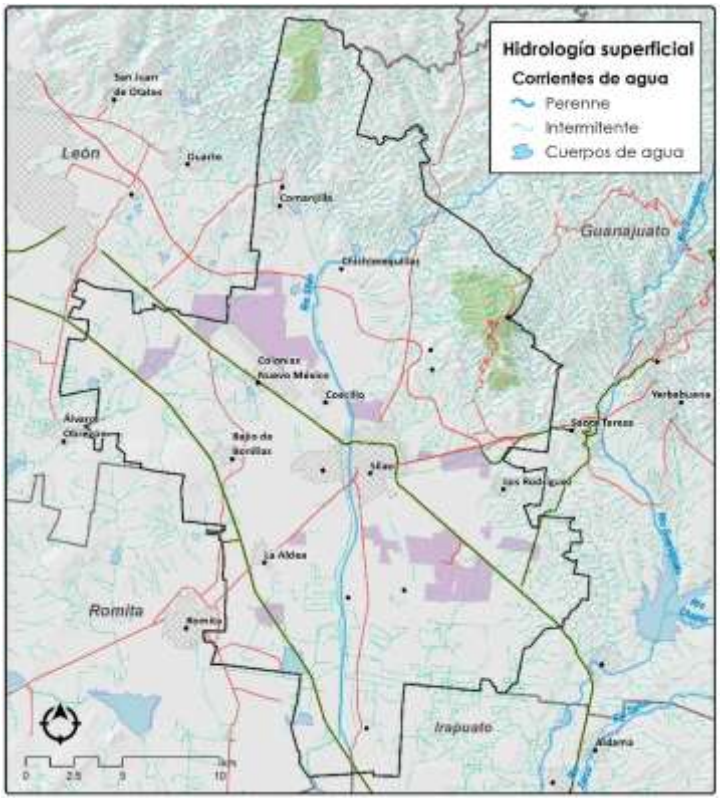


Figura 10. Distribución de los ríos y cuerpos de agua.
Fuente: Landscape Planning S.C a partir de datos de CONAGUA, 2018.

Zonas funcionales de las cuencas

En los últimos años se ha incrementado considerablemente el uso de cuencas hidrográficas como unidades físico-naturales para el estudio y gestión de los recursos naturales en México y el mundo (Cotler & Caire, 2009). La cuenca como unidad de análisis permite una visión integral de los espacios naturales dado que interconecta todo el espacio geográfico que la constituye a través de los flujos hídricos, superficiales y subterráneos y los flujos de nutrientes, materia y energía (Walker *et al.*, 2006), utilizando como elemento integrador el agua, y bajo una visión de que todo lo que ocurre en el territorio de una cuenca repercute en la cantidad, calidad y temporalidad de sus recursos hídricos (Garrido *et al.*, 2010).

Una alternativa a la organización jerárquica de las cuencas consiste en la discretización en unidades espaciales a partir de la función hidrológica específica que desempeñan. (Garrido *et al., 2010)*. De acuerdo con Miller (1990), reconocen tres diferentes zonas funcionales en una cuenca:

- Zona de colecta o captación (cuenca alta), dónde las aguas que se precipitan son captadas, infiltradas y posteriormente, concentradas transformándose en escorrentías de alta pendiente y bajo caudal.
- Zona de transporte (cuenca media), cuya capacidad variará en cantidad y duración dentro del sistema; esta zona consiste en el transporte y acumulación de agua en escurrimientos de mayor orden, en esta zona es donde se llevan a cabo la mayor parte de obras hidráulicas, como presas o desvíos mediante canales o acueductos hacia zonas con requerimientos hídricos.
- Zona de almacenamiento y descarga (cuenca baja), es un área de funciones mixtas pues además de almacenar, también tiene una función de salida o de emisión hídrica de la cuenca hacia otra o hacia el mar, que típicamente se presentará en forma un cuerpo de agua principal, es decir, un escurrimiento de primero orden o un cuerpo de agua para el caso de las cuencas.



Figura 11. Zonas funcionales de una cuenca.
Fuente: Miller (1990).

La identificación de las zonas funcionales de las cuencas de un territorio es de gran importancia si se busca mantener un adecuado funcionamiento ecohidrológico del mismo.

Bajo esta visión se delimitaron dentro del territorio municipal las zonas funcionales de la cuenca que incide dentro de su territorio, de acuerdo con los criterios para la delimitación de las zonas funcionales propuestos por Garrido *et al.* (2009), adecuándolos a la escala municipal.

En la superficie ocupada dentro del municipio por zona funcional predominan las zonas de transporte, con un total de 38,471.67 hectáreas, es decir, el 71.38 % de la superficie del municipio, particularmente representada por la mayor parte del valle de su zona central, poniente y oriente, extendiéndose desde los piedemonte de las sierras de Lobos y de Guanajuato al norte, hasta las inmediaciones de la localidad de Medranos, al sur del área de estudio. En este tipo de zona se manifiesta un movimiento lento o transporte de los recursos hídricos hacia las zonas más bajas de la cuenca. Esta zona es importante además por que comúnmente coincide con las zonas de recarga de los acuíferos. En Silao de la Victoria, esta zona se encuentra actualmente ocupada por actividades humanas en ella se concentra la zona urbana de la cabecera municipal, así como los principales corredores económicos y centros de población, además de zonas de agricultura de riego y de temporal.

Las zonas de captación ocupan el 17.49 % del municipio, con un total de 9,427.24 hectáreas, mismas que se distribuyen en la porción alta de las sierras de Lobos y de Guanajuato al norte del municipio; esta zona constituye una de gran importancia, dado que por sus condiciones es donde se capta el mayor porcentaje de agua pluvial en el municipio y la que alimenta a las zonas de recarga ubicadas en la zona de transporte de la cuenca. Finalmente, la zona de almacenamiento y descarga se encuentra en el extremo sur del municipio, ocupando un total de 5,996.07 hectáreas, es decir, el 11.13 % de la superficie municipal (Figura 12).

El análisis de zonas funcionales permite la integración de visión de manejo de cuencas a las UGAT, de las que derivarán estrategias y acciones de acuerdo con la zona funcional en la que se encuentren.

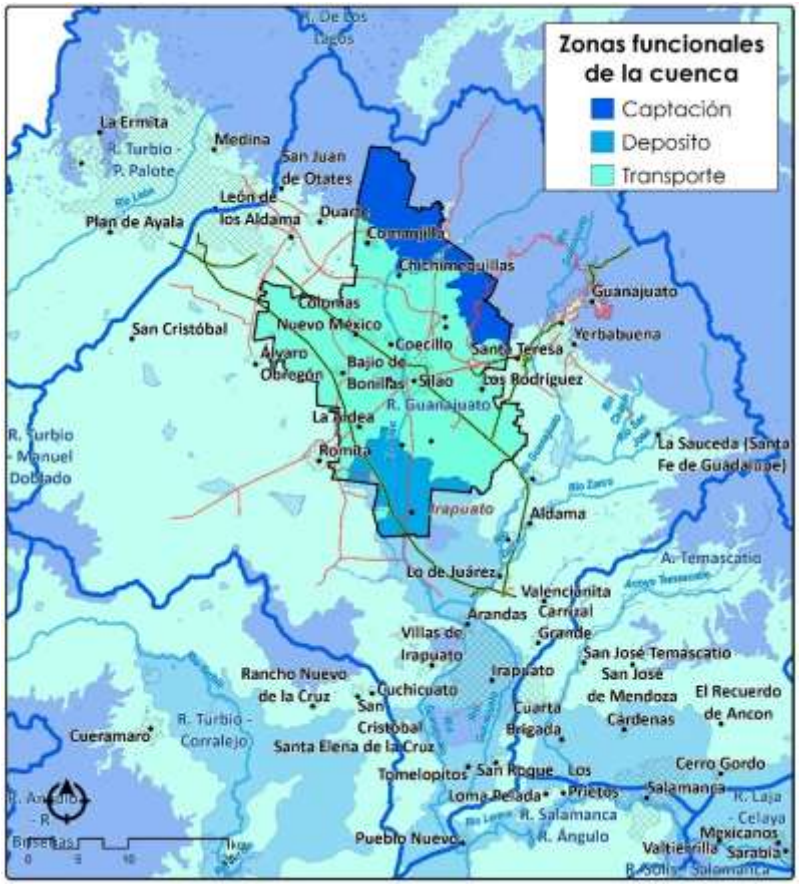


Figura 12. Zonas funcionales de la cuenca.
Fuente: Landscape Planning S.C.

Hidrología subterránea

Acuíferos

Las aguas subterráneas desempeñan un papel de gran importancia en el crecimiento socioeconómico, así como para el abasto de la población del municipio de Silao de la Victoria, del total del volumen concesionado registrado en el Registro Público de Derechos del Agua (REPDA), el 96.9 % corresponde a aguas subterráneas, mientras que tan solo el 3.1 % a fuentes superficiales. En este contexto, resulta indispensable conocer de manera precisa la disponibilidad de aguas subterráneas para la autorización de nuevos aprovechamientos de agua subterránea, transparentar la administración del recurso, planes de desarrollo de nuevas fuentes de abastecimiento, resolver los casos de sobreexplotación de acuíferos y la resolución de conflictos entre usuarios.

CONAGUA (2018) registra que el municipio de Silao de la Victoria incide sobre dos acuíferos importantes: Silao - Romita y Valle de León. Estos acuíferos han sostenido históricamente la actividad agrícola de la región, misma que representó una de las zonas más productivas de alimentos del siglo pasado y que al mismo tiempo favoreció el auge industrial en la entidad. Sin embargo, el aumento de la demanda de agua de ha impactado negativamente los acuíferos desde la década de 1970 estos mantienen una situación de sobrexplotación que se ha ido agravando hasta la actualidad (CONAGUA, 2018; UNAM, 2015).

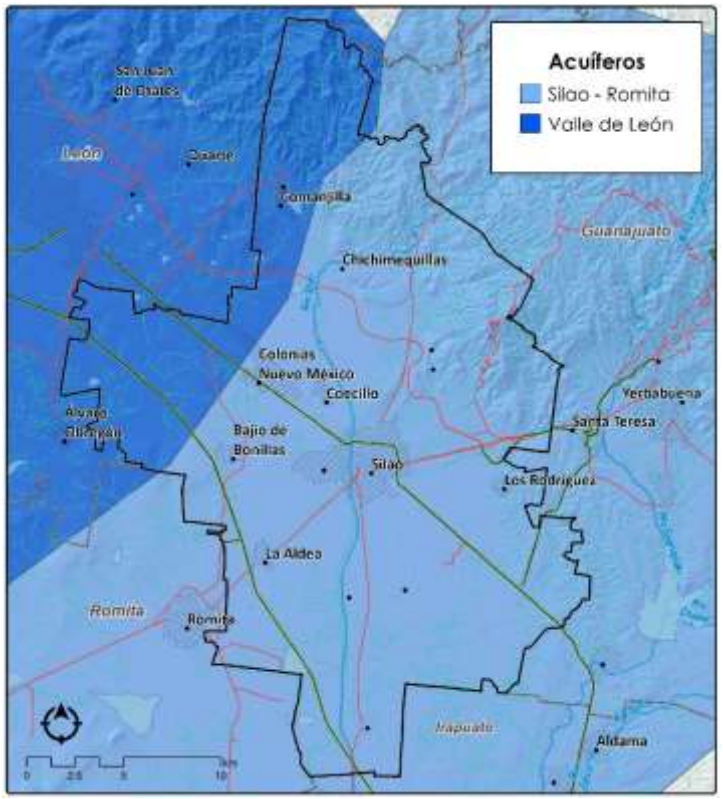


Figura 13. Acuíferos del municipio.
Fuente: Landscape Planning S.C., con datos de CONAGUA, 2018.

El acuífero Silao - Romita es el acuífero más representativo en el territorio municipal, correspondiendo al 79 % del territorio total del municipio

En la mayor parte del acuífero, los niveles someros e intermedios han quedado agotados en varias zonas y, en otras, se encuentran a punto de secarse. La extracción se realiza principalmente de los niveles más profundos. El rango

de profundidad del nivel estático varía entre 31 a 149 metros y un rango de abatimiento anual de entre 1 metro como mínimo a 1.8 metros como máximo. Los valores más profundos, de 100 a 149 m, se registran en la porción oriental y sur oriental del acuífero, hacia las estribaciones de la Sierra de Guanajuato y los lomeríos que lo separan del acuífero Irapuato - Valle, respectivamente. Los niveles menos profundos, con valores de 40 a 70 m, se presentan en la región centro, al sur de Silao de la Victoria, y sur del acuífero, entre las localidades Mezquite Gordo y Santa Rosa de Rivas. En la zona agrícola ubicada entre Silao de la Victoria y Romita la profundidad al nivel del agua subterránea varía de 40 a 100 m (CEAG, 2020).

De acuerdo con el registro existe un total de 1,793 aprovechamientos, de los cuales 1,223 son pozos, 149 son norias, 1 manantiales y 2 galerías filtrantes, encontrándose 418 aprovechamientos inactivos. Del total de 1375 aprovechamientos activos 1,028 (74.8 %) se destinan a uso agrícola, 228 (20.9 %) al abastecimiento público urbano, 31 (2.3 %) para la industria autoabastecida y finalmente 28 (2 %) para otros usos. La extracción actual asciende a 371.32 millones de hm3/año de los cuales el 89.5% se utilizan en el sector agrícola; el 9.3% se destinan para el abastecimiento público urbano; el 1.1% se destina a la industria autoabastecida y el 0.1% es para otros usos (CEAG, 2020).

Según CONAGUA (2020) el acuífero presenta una disponibilidad de 114.8 hm^3 para otorgar nuevas concesiones, no obstante, con el aprovechamiento actual la profundidad del nivel estático del acuífero ha ido aumentando año con año.

El acuífero de Valle de León cuenta con una extensión de 1,334.88 Km^2, de la que 111 km^2 inciden en el territorio de Silao de la Victoria.

Este acuífero presenta un rango de profundidad de 33 a 166 metros y un rango de abatimiento anual de entre 0.5 metros mínimo a 1.6 metros máximo, de acuerdo con datos de la CEAG (2020).

En la zona urbana de León la profundidad al nivel del agua subterránea varía de 80 a 100 m. Los niveles menos profundos, con valores de 50 a 70 m, se presentan en la región suroccidental del acuífero, entre las localidades Plan de Ayala y San Francisco del Rincón.

De acuerdo con el registro existe un total de 1,183 aprovechamientos, de los cuales 1,049 son pozos y 18 son norias, encontrándose 115 aprovechamientos inactivos. Del total de 1,067 aprovechamientos activos 1,049 (72%) se destinan a uso agrícola, 230 (21.6%) al abastecimiento público urbano, 50 (4.7%) para la industria autoabastecida y finalmente 19 (1.8 %) para otros usos. La extracción actual asciende a 225.23 millones de hm^3/año de los cuales el 59.1% se utilizan en el sector agrícola; el 36.5% se destinan para el abastecimiento público urbano; el 2.8% se destina a la industria autoabastecida y el 1.6% es para otros usos (CEAG, 2020).

A grandes rasgos, la disponibilidad natural de agua presenta los mayores volúmenes en la zona norponiente y poniente del municipio, así como en la parte sur (UNAM 2015). La calidad del agua subterránea en la mayoría de los casos satisface los requerimientos para el consumo humano, sin embargo,

derivado del abatimiento de los niveles estáticos, ha sido necesario perforar a mayor profundidad lo que trae como consecuencia que el agua que se extrae disminuya su calidad. Los acuíferos sobreexplotados presentan consecuencias como: agotamiento de manantiales, mayores profundidades de bombeo de pozos y aumento en los costos de bombeo, entre otros (Hilario *et al.,* 2017).

Analizando la profundidad del nivel estático de los acuíferos podemos observar que en su gran mayoría, la zona más baja del territorio municipal presenta una profundidad media de 100 m, aumentando ligeramente en la zona ubicada entre Silao, Bajío de Bonillas, La Aldea y Colonias Nuevo México.

La profundidad del nivel estático del acuífero aumenta hacia la zona norte, donde se presentan lomeríos bajos, piedemontes y comienza a elevarse la altitud, y donde se registran profundidades considerablemente mayores, particularmente en la parte más alta de la sierra de Lobos y el cerro del Cubilete donde la profundidad alcanza más de 150 m.

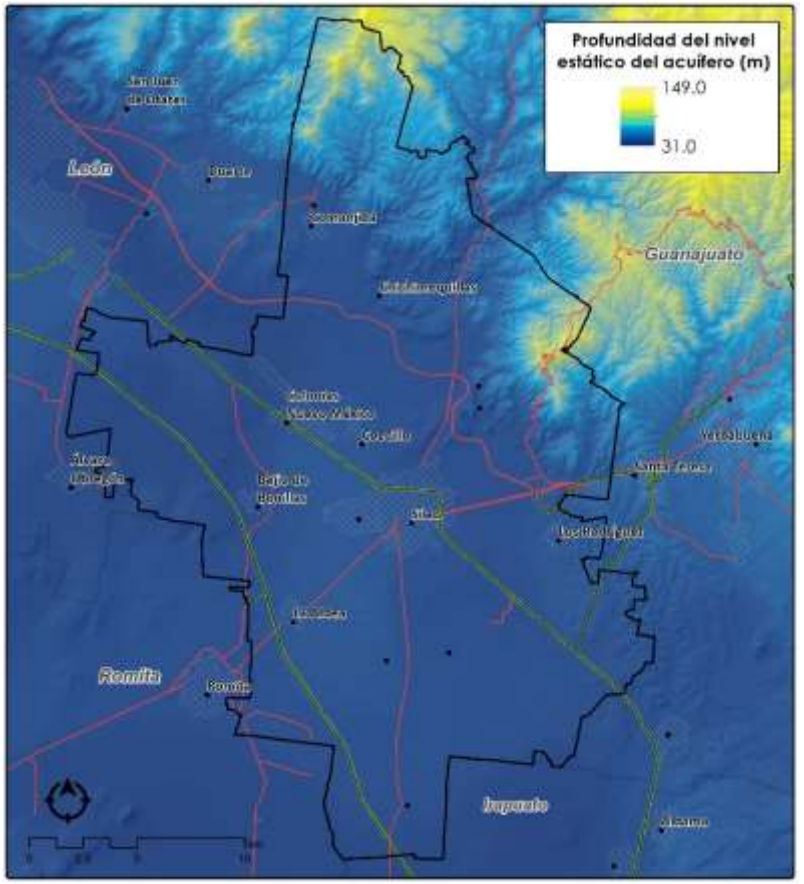


Figura 14. Profundidad del nivel estático del acuífero.
Fuente: PEDUOET, 2019..

Zonas de recarga

La definición de zonas de recarga como espacios estratégicos para el desarrollo sostenible con visión de largo plazo en el estado de Guanajuato, se ha convertido en uno de los ejes centrales de la agenda de la administración estatal. Es así que desde el año 1998 la Comisión Estatal del Agua de Guanajuato (CEAG) lleva a cabo el monitoreo de una red de pozos, con la finalidad de conocer y en consecuencia evaluar el abatimiento promedio anual.

En este contexto y a partir de los datos contenidos en el Sistema de Indicadores Ambientales y de Sustentabilidad (Tabla 9), se identifica que los acuíferos que inciden en el territorio del municipio de Silao de la Victoria presentan una condición de alta vulnerabilidad, lo que compromete la disponibilidad de agua al largo plazo, lo que podría generar importantes conflictos sociales. Para prevenir esta situación y con la finalidad de proteger la integridad hídrica estatal, la CEAG ha delimitado las zonas de recarga en el territorio estatal, mismas que se encuentran clasificadas como de acuerdo a su potencialidad (muy baja, baja, media y alta) y a la presencia de actividades antropogénicas que pudieran afectar la recarga potencial de dichos territorios.

Para el caso del municipio de Silao de la Victoria, las zonas de alta recarga identificadas cubren una superficie de 5,080.5 ha, lo que representa el 9.43 % de la superficie municipal. Las zonas de alta recarga se distribuyen principalmente en piedemontes y lomeríos bajos en todo el territorio municipal. Cabe destacar que de las zonas identificadas, la CEAG como de alta recarga, 4,410.34 ha como zonas las registra con un intenso desarrollo de actividades humanas, lo que dificulta el mantenimiento de su capacidad para recargar los acuíferos de la región. además, se identifican 670.15 ha con bajo y/o casi nulo desarrollo de actividades humanas.

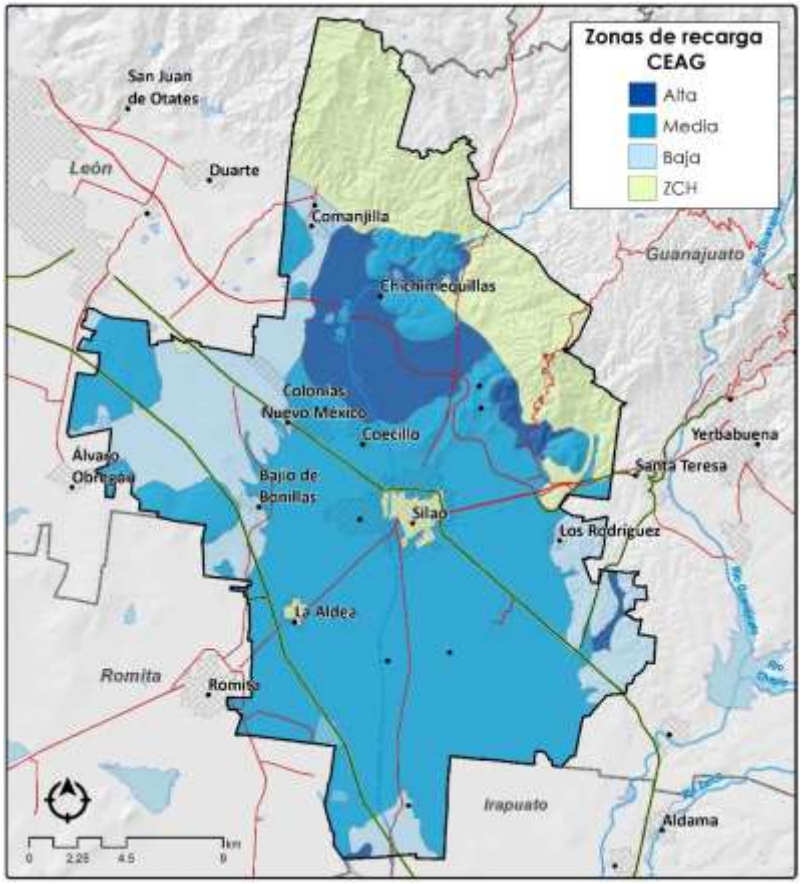


Figura 15. Zonas de Recarga Estatales con incidencia en Silao de la Victoria, Guanajuato.
Fuente: Landscape Planning S.C., con base en cobertura de Zonas de Recarga Comisión Estatal del Agua

Además, se identifican 29,310.64 ha de zonas de recarga con potencial medio, lo que representa el 54.38 % de la superficie municipal, de las que solo 2,846.3 ha presentan un bajo y/o casi nulo desarrollo de actividades humanas y 16,464.36 ha presentan un intenso desarrollo de actividades humanas Las 19,503.84 ha de la superficie municipal restante, presenta una potencialidad baja o muy baja para la recarga de los acuíferos, no obstante algunas de estas zonas constituyen zonas de conservación hídrica..

Cabe destacar que el Acuífero Silao – Romita; de donde el municipio extrae casi el total del agua subterránea para uso público y las actividades económicas, presenta un rango de abatimiento promedio anual de entre 0.5 y 1.8 m, lo que pone en manifiesto el desequilibrio que existe entre la recarga del acuífero y la extracción de agua del mismo.

Tabla 8. Zonas de recarga en Silao de la Victoria

Potencialidad	*Actividades*	*Superficie (ha)*	*%*
ZCH		10,596.16	19.66%
Baja	Intenso desarrollo de actividades humanas	8,907.68	16.53%
Media	Bajo y/o casi nulo desarrollo de actividades humanas.	2,846.28	5.28%
	Intenso desarrollo de actividades humanas	26,464.36	49.1%
Alta	Bajo y/o casi nulo desarrollo de actividades humanas.	670.15	1.24%
	Intenso desarrollo de actividades humanas	4,410.34	8.18%

Fuente: Landscape Planning S.C., con base en cobertura de Zonas de Recarga Comisión Estatal del Agua

Tabla 9. Abatimiento histórico del acuífero Silao-Romita.

Acuífero	*Datos históricos*		*Rango de profundidad del nivel estático (m) 2012*		*Rango de abatimiento promedio. anual (2011-2012) (m)*		*Rango de profundidad del nivel estático (m) 2017*		*Rango de abatimiento promedio. anual 2016-2017 (m)*		*Rango de profundidad del nivel estático (m) 2018*		*Rango de abatimiento promedio. anual (2017-2018) (m)*		*Rango de profundidad del nivel estático (m) 2019*		*Rango de abatimiento promedio. anual (2018-2019) (m)*		*Rango de profundidad del nivel estático (m) 2020*		*Rango de abatimiento promedio. anual (2019-2020) (m)*	
	Municipio	Prof.	Min.	Max.	Min.	Max.	Min.	Max.	Min.	Max	Min.	Max	Min	Max.	Min.	Max.	Min.	Max.	Min.	Max.	Min	Max.
Silao - Romita	Silao,	10 - 40 m	31	140	2.3	3.2	28	147	1.0	2.4	28	145	0.5	1.6	30	149	0.1	1.7	31	149	1.0	1.5

Fuente: Comisión Estatal del Agua de Guanajuato (CEAG).

El CTEMG declara en su artículo 4° inciso III como un tema de utilidad pública el establecimiento, protección y preservación de zonas de recarga de mantos acuíferos, en este sentido, el mismo instrumento legislativo incluye dentro de las atribuciones de los ayuntamientos, el establecimiento de las medidas necesarias para la protección de las zonas de recarga de los mantos acuíferos en su territorio y la expedición de las declaratorias respectivas.

En este sentido, el PMDUyOET constituye el instrumente que facilitará la coordinación de las instancias estatales con los ayuntamientos y sus unidades administrativas en planeación, para proponer estudios complementarios para determinas las medidas necesarias proteger las zonas de recarga de mantos acuíferos para que el Ayuntamiento expida las declaratorias correspondientes.

Dentro de los criterios a los que deberá sujetarse el presente instrumento, tal y como lo determina el artículo 43 inciso VII, se deberán establecer y manejar de manera prioritaria las zonas de conservación ecológica y de recarga de los mantos acuíferos, y se incluirán estrategias que permitan la protección, vigilancia, mantenimiento, administración y restauración zonas de recarga de mantos acuíferos.

Dentro del presente instrumento y con el fin de establecer medidas que permitan la preservación del ciclo hidrológico local, considerando la recarga de los acuíferos como un elemento central, se procedió a la redefinición de los límites de las zonas de recarga propuestas por la CEAG, con la finalidad de generar un insumo que permitirá al ayuntamiento la generación de estudios complementarios que permitan la declaratoria de zonas de recarga municipales.

Para esta redefinición de límites se utilizó como primer insumo un modelo digital de elevación LIDAR con resolución de 5 m, lo que permitió delimitar a mayor detalle las formaciones geológicas identificadas a partir del análisis propuesto por la CEAG, mismo que se complementó con la cartografía de uso de suelo y vegetación escala 1:20,000 actualizada generada para el presente estudio, y que permitió identificar con mayor precisión zonas donde la cobertura de suelo artificializado ha limitado de manera importante la posibilidad de recarga hacia los acuíferos. En general las formas geológicas se precisaron a partir de un análisis de interpretación visual de la topografía y a partir de imágenes satelitales de alta resolución, para posteriormente eliminar aquellas zonas cubiertas con suelos artificializados (asentamientos humanos, bancos de materiales) donde el potencial de recarga de los acuíferos se encuentra limitado.

La redefinición de límites se llevó a cabo únicamente sobre las zonas de recarga de alta potencialidad, así como las que presentan potencialidad media, pero con un bajo y/o casi nulo desarrollo de actividades humanas. Este conjunto de zonas determinadas por la CEAG, y que cubren una superficie de 34,390.51 ha lo que corresponde al 63.81 % del territorio municipal, superficie que posterior al proceso de redefinición se redujo a 26,452 ha, no obstante, se eliminaron aquellas áreas con suso de suelo impermeables, permitiendo priorizar acciones a las áreas permeables dentro de las zonas de recarga. Cabe destacar que, a partir del proceso de análisis a escala local, se identificaron 702.04 ha de zonas de alta

potencialidad con un bajo y/o nulo desarrollo de actividades humanas, y otras 3,285.62 ha con un desarrollo moderado, mismas que se diferenciaron de las zonas de alta potencialidad con intenso desarrollo de actividades humanas, única categoría identificada por el análisis a escala estatal. Estas zonas de alta potencialidad y moderado o bajo y/o casi nulo de desarrollo de actividades humanas se consideran espacios estratégicos para la sostenibilidad hídrica municipal a largo plazo, mismas en las que se requieren estudios particulares que validen su condición y permitan su declaratoria como zonas de recarga municipales.

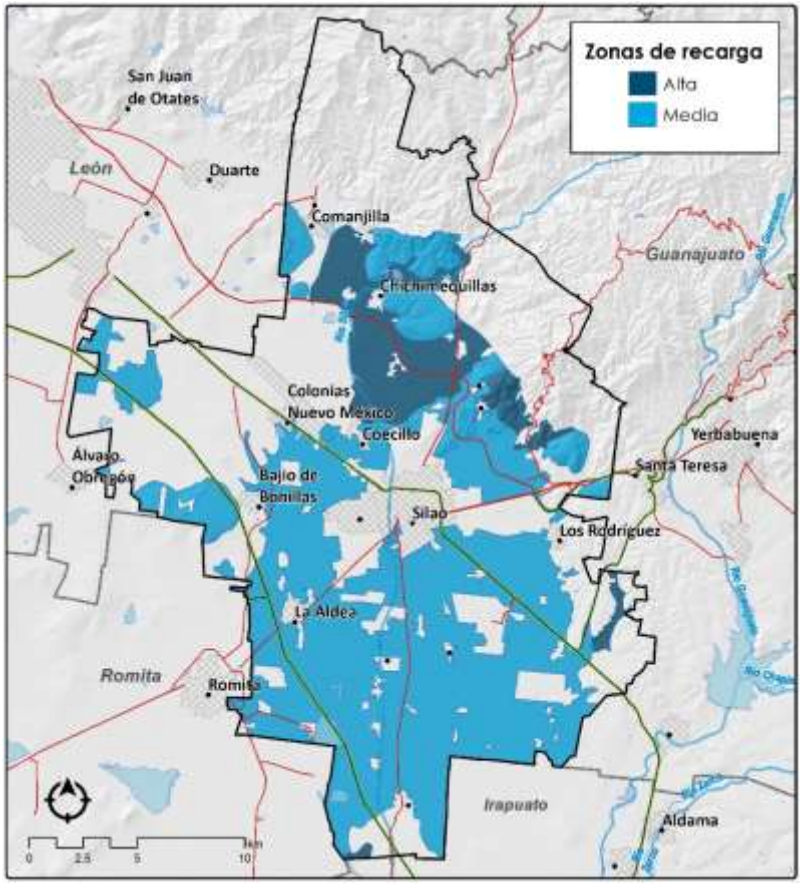


Figura 16. Zonas de Recarga municipales (modificadas) para Silao de la Victoria, Guanajuato.

Fuente: Landscape Planning S.C., con base en cobertura de Zonas de Recarga Comisión Estatal del Agua modificadas.

Clima

De acuerdo con la clasificación climática de México empleada por el INEGI y que parte de la modificación al sistema de clasificación de Köppen por García (2004), en Silao de la Victoria se encuentran cuatro tipos de climas: tres templados subhúmedos y un semicálido subhúmedo. Se presenta un gradiente altitudinal que produce climas más frescos a mayores altitudes; la temperatura media anual es de 19.9°C, la temperatura máxima alcanza los 36°C, mientras que la mínima llega a los 2°C. Su precipitación media anual es de 663 milímetros.

- C(w1): templado, subhúmedo, temperatura media anual entre 12ºC y 18ºC, temperatura del mes más frío entre -3ºC y 18ºC y temperatura del mes más caliente bajo 22ºC. Precipitación en el mes más seco menor de 40 mm; lluvias de verano con índice P/T entre 43.2 y 55 y porcentaje de lluvia invernal del 5 % al 10.2 % del total anual.
- C(wo): templado, subhúmedo, temperatura media anual entre 12ºC y 18ºC, temperatura del mes más frío entre -3ºC y 18ºC y temperatura del mes más caliente bajo 22ºC. Precipitación en el mes más seco menor de 40 mm; lluvias de verano con índice P/T menor de 43.2 y porcentaje de precipitación invernal del 5 % al 10.2 % del total anual.
- (A)C(wo): semicálido subhúmedo del grupo C, temperatura media anual mayor de 18ºC, temperatura del mes más frío menor de 18ºC, temperatura del mes más caliente mayor de 22ºC. Precipitación del mes más seco menor de 40 mm; lluvias de verano con índice P/T menor a 43.2 y porcentaje de lluvia invernal del 5 % al 10.2 % del total anual.

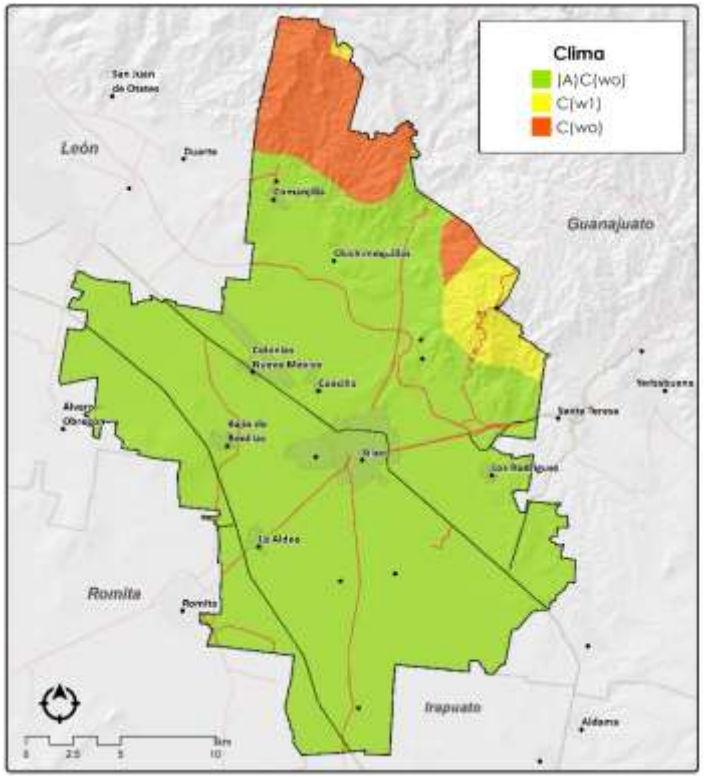


Figura 17. Climas.
Fuente: Landscape Planning S.C. a partir de datos de INEGI, 2017.

Vientos dominantes y potencial eólico

México cuenta con un potencial eólico incuestionable. Si bien sólo se ha comenzado a explotar en años recientes, el sector muestra ya un alto dinamismo y competitividad, prueba de ello son los más de 1,900 MW en operación, en producción independiente y autoabastecimiento, como los más de 5,000 MW en distintos niveles de desarrollo (AMDEE, 2017).

México tiene el compromiso de limitar la generación eléctrica por fuentes fósiles al 65 % (de un 80 % actual) para el año 2024 (LAELFTE, 2013). Lo anterior implica instalar más de 25,000 MW de tecnología limpia en los próximos 10 años. Para alcanzar esta meta la tecnología eólica juega un rol fundamental, ya que en la mayor parte de los países con metas similares la energía eólica ha sido responsable de alrededor de dos tercios del objetivo total.

En Guanajuato, existen diversas zonas con alto potencial para la generación de energía a partir de fuentes eólicas, actualmente ya se encuentra operando el primer parque eólico en la entidad, con una potencia de 105 megawatts generada a partir de 50 aerogeneradores en el municipio de San Felipe. No obstante, existen diversas zonas con alto potencial en el estado, cabe destacar que los valores más altos se registran en un corredor norte-sur que desciende desde San Felipe hacia el bajío, llegando al cerro del Culiacán y cruzando parta del territorio de Silao de la Victoria (Figura 19).

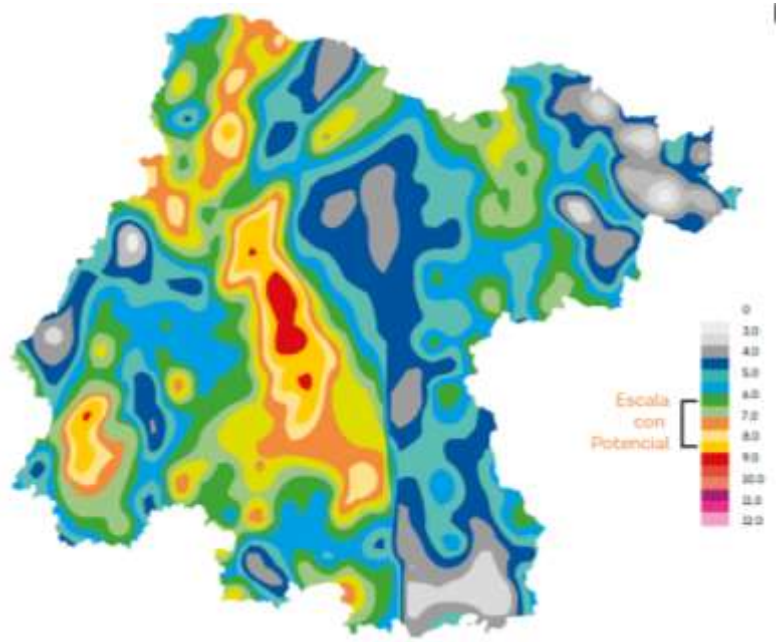


Figura 18. Velocidad de vientos y potencial eólico en Guanajuato.
Fuente: PED 2040 con base en información de Secretaría de Desarrollo Económico (SDES).

Para el caso más particular del territorio de Silao de la Victoria, se registran zonas con valores de aptitud moderada a alta, particularmente hacia la zona nororiente del municipio, en las colindancias con el municipio de Guanajuato en la zona del cerro del Cubilete (Figura 19).

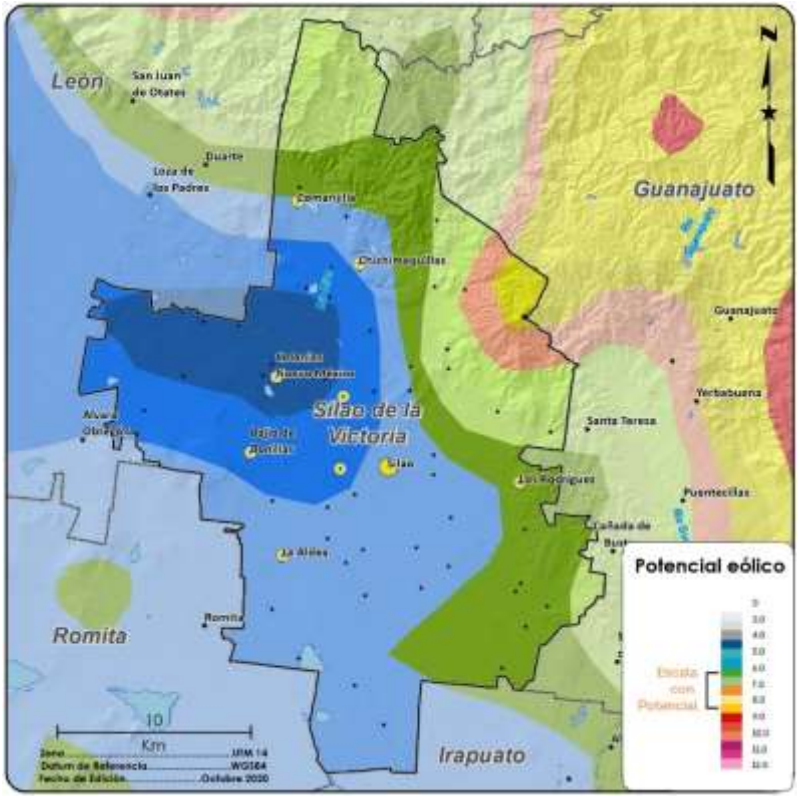


Figura 19. Velocidad de vientos y potencial eólico.
Fuente: PED 2040 con base en información de Secretaría de Desarrollo Económico (SDES).

Irradiación global horizontal

México no cuenta con un plan de objetivos específicos de energía solar a pesar de tener compromisos de generación de electricidad limpia en la Ley de Transición Energética (Energos, 2020), no obstante, el 100 % del territorio mexicano se encuentra en el llamado "cinturón solar", con un índice de radiación de entre 4.4 y 6.3 kWh/m^2 al día (IRENA, 2015).

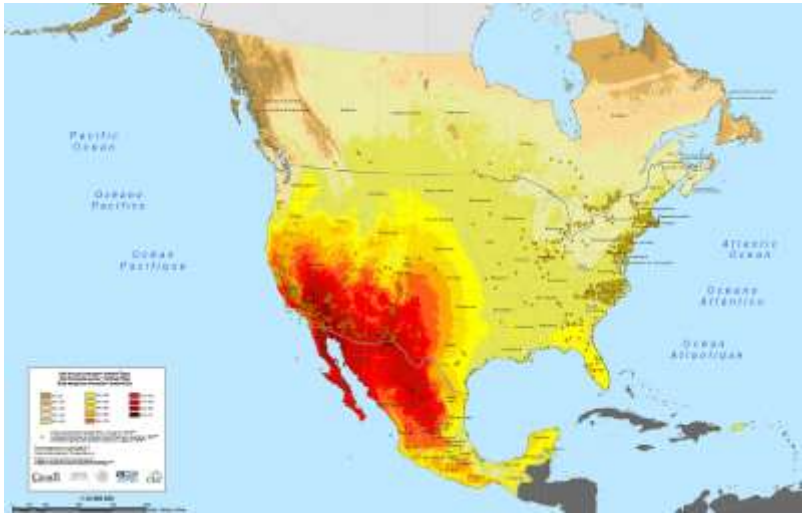


Figura 20. Potencial fotovoltaico en Norteamérica.
Fuente: PED 2040 con base en información de Secretaría de Desarrollo Económico (SDES).

Gran parte del territorio Guanajuatense presenta altos grados de exposición y valores importantes de irradiación global horizontal (Figura 21). Los valores más altos se registran principalmente en el bajío Guanajuatense, entre las ciudades

de León y Celaya, y en los valles hacia el sur del corredor de la carretera 45.

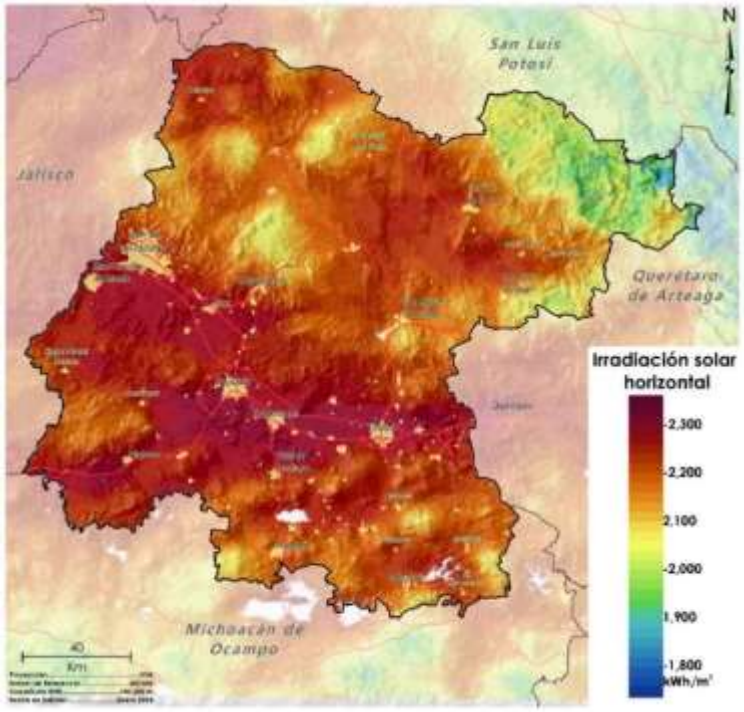


Figura 21. Irradiación global horizontal en Guanajuato.
Fuente: PEDUOET, 2019.

A diferencia de las fuentes eólicas que se limitan a una pequeña zona del territorio municipal, para el caso del potencial fotovoltaico, Silao de la Victoria se localiza casi en su totalidad en una de las zonas con mayor potencial para la producción de energía a partir de fuentes solares, particularmente todo el valle del territorio municipal, al sur de Comanjilla, Chichimequillas y Baños de Aguas Buenas.

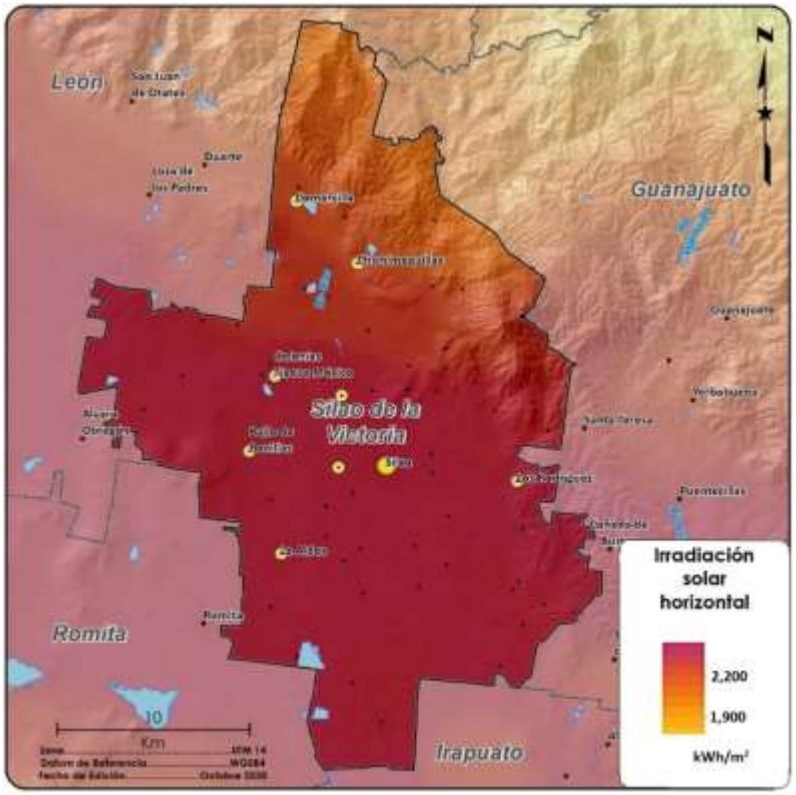


Figura 22. Irradiación global horizontal.
Fuente: Landscape Planning S.C a partir de datos de Global Solar Atlas.

Vulnerabilidad al cambio climático

El municipio de Silao de la Victoria en el estado de Guanajuato cuenta con información limitada y en algunos casos desactualizada acerca del tema que permita desarrollar

medidas de mitigación y adaptación por sector y por localidad. Los costos de la pasividad pueden ser mucho mayores que las medidas e inversiones necesarias (en el corto plazo), que las correspondientes a aplicarlas en su momento, las cuales tendrían resultados y beneficios mayores. Por ello, es prioritario y estratégico para el municipio elaborar el inventario de emisiones de gases y compuestos de efecto invernadero, así como analizar las modificaciones en los patrones climáticos, con la finalidad de identificar las medidas de mitigación y adaptación más adecuadas a las condiciones del municipio.

En la Actualización del Diagnóstico Climatológico del estado de Guanajuato (2021) de la SMAOT, es posible identificar de manera general la vulnerabilidad del municipio ante los efectos negativos del cambio climático. De acuerdo con los datos reportados, la duración promedio de años con sequía en Silao de la Victoria asciende a 2.5 años, ubicándolo en una vulnerabilidad moderada ante sequías, de hecho de acuerdo a los datos reportados, el municipio tiene registro de 3 reportes por afectaciones relacionadas con sequían en los últimos 20 años. En caso contrario, en silao de la Victoria se han registrado entre 11 y 15 registros por reportes de afectaciones relacionadas con lluevias extremas-inundación en los últimos 20 años, colonias como Acapulquito, así como la Estrella registran algunas d elas zonas más vulnerables ante este tipo de eventos.

Cabe destacar que en materia de incendios, silao d ela Victoria es uno de los municipios que ha presentado menor vulnerabilidad, registrando entre 51 y 11 ha afectadas por incendios forestales en los últimos 20 años.

En el período analizado en el diagnóstico climático estatal (1999-2019) se han eregistrados 6 declaratorias de apoyo por emergencias en el municipio.

Si bien no existe un diagnóstico completo del tema, es posible analizar los datos de normales climatológicas reportados por el Servicio Meteorológico Nacional (SMN). Para el municipio de Silao de la Victoria, existen en operación 3 estaciones que reportan diariamente las condiciones climáticas, entre las que se analizó la temperatura media, esta ha ido presentando variaciones a través de los años, y como se observa en la Figura 23, se presenta una evolución diferenciada en las diferentes estaciones analizadas. Para el caso de la estación Chichimequillas, se puede observar una tendencia de aumento gradual de la temperatura media anual, con algunos picos reportados en los años 1998, 2003, 2011 y 2012, algunos de estos mayores a los 21°C, superando por mucho la media registrada de 18.4°C. En el caso de la estación Comanjilla se registra una tendencia lineal con algunos picos de temperatura, para el año 1995, con una temperatura cercana a los 20°C, mientras que en el último año registrado se superó esta, alcanzando una temperatura de 20.1°C.

El caso más preocupante se registra en la ciudad de Silao de la Victoria, donde, se registran valores mayores de temperatura, alcanzando una temperatura media registrada de 20.54°C, considerablemente superior a la registrada en la zona rural, posiblemente debido a sus condiciones urbanas, mayor aglomeración de vehículos y la artificialización del suelo. Además, es posible observar una tendencia muy marcada de aumento en la temperatura media anual, donde si analizamos la temperatura media por década, observamos

que en las décadas correspondientes a los años ochentas y noventas, la temperatura media registrada es de 19.1°C, registrándose un aumento considerable para la década de los años 2000 a 2010 con una temperatura media de 20.5°C y alcanzando valores preocupantes en la década de los años 2010 a 2020 con un valor de temperatura media de 22.3°C.

Si bien se requiere un análisis más preciso de los datos climatológicos en el territorio municipal, que permita desarrollar un plan de acción climática para Silao de la Victoria, es posible precisar que al menos en la zona con un mayor proceso de ocupación del suelo por zonas urbanas y actividades económicas de los sectores secundario y terciario, y donde se presenta la mayor aglomeración de personas se registra un aumentó crítico en la temperatura media, lo que combinado con condiciones de vulnerabilidad social en algunas localidades y colonias de esta zona podría generar problemas importantes en caso de no efectuar medidas de adaptación y mitigación rápidamente.

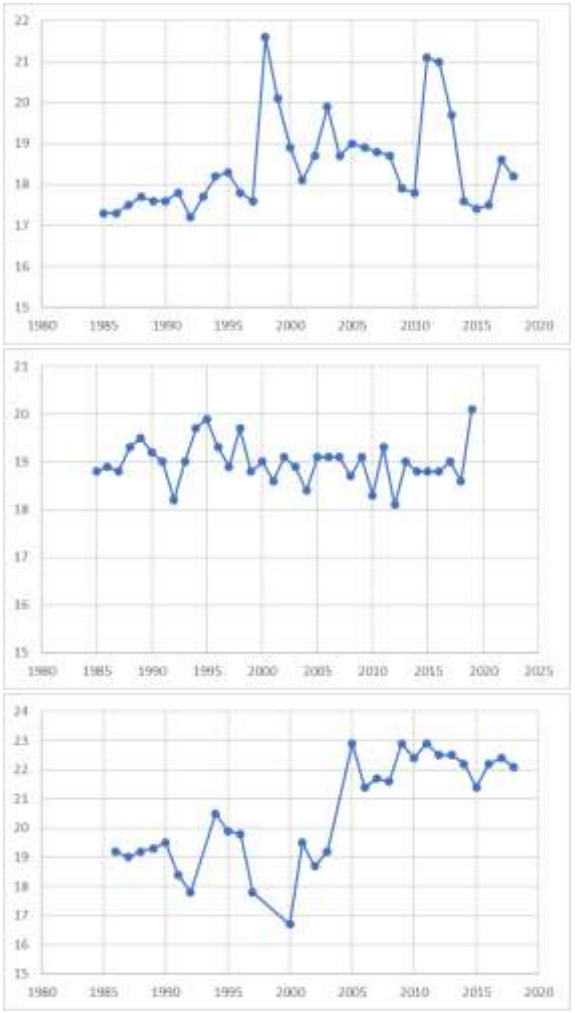


Figura 23. Variación de la temperatura media anual en estaciones climatológicas (arriba, Chichimequillas, al centro Comanjilla; y abajo, Silao de la Victoria).
Fuente: Landscape Planning S C a partir de datos del Servicio Meteorológico Nacional.

Diagnóstico de la calidad del aire

El crecimiento de la población en zonas urbanas trajo consigo el crecimiento de actividades económicas y productivas en zonas relativamente pequeñas, lo que agudizó problemas como el adecuado suministro de agua y mala calidad del aíre. La problemática de la contaminación del aíre se ha convertido en una constante de importancia debido a los daños que ocasiona, como son: daños a la salud, impactos en el ámbito económico, afectaciones en bosque y ecosistemas acuáticos debido al fenómeno conocido como "lluvia ácida" (Proaire, 2013).

Los principales contaminantes atmosféricos que inciden de manera importante en el calentamiento global son el dióxido de carbono (CO_2), el metano (CH_4) y el óxido nitroso (N_2O) mientras que aquellos que inciden sobre la salud de la población son el dióxido de azufre (SO_2), óxidos de nitrógeno (NO_X), partículas suspendidas con diámetro menor a 10 micrómetros (PM10), partículas suspendidas con diámetro menor a 2.5 micrómetros ($PM_{2.5}$), ozono (O_3), monóxido de carbón (CO), Carbono orgánico total (COT), compuestos orgánicos volátiles (COV) dióxido de carbono ($CO_{2)}$ y amoniaco (NH_3).

Los impactos ambientales, sociales y económicos de la contaminación atmosférica hacen necesario conocer no sólo las concentraciones de los principales contaminantes en el aíre, sino también sus fuentes de origen y sus volúmenes de emisión. Todo ello permite el diseño y la implementación de acciones políticas orientadas a reducir la presencia de los contaminantes en la atmósfera y minimizar así sus impactos sobre la salud de la población y ecosistemas (SEMARNAT, 2018).

Gases y compuestos de efecto invernadero

Acorde al Programa de gestión para mejorar la calidad del aire Salamanca, Celaya e Irapuato 2013-2022, Dentro del estado de Guanajuato, el municipio de León es el mayor emisor de dióxido de carbono con 2,265,048 de toneladas anuales, mientras que Santa Catarina es el menor con 2,796 ton/año. En comparación, Silao de la Victoria emite un total de 233,178 toneladas de dióxido de carbono anualmente siendo el sexto municipio en emisiones de este gas a nivel del estado y el tercero entre sus municipios colindantes (León, Guanajuato, Romita y Irapuato), las emisiones de este gas se deben principalmente al transporte y a la generación de energía (Proaire, 2013). El municipio emite 208,977 mg/año de dióxido de carbono a través de fuentes móviles siendo el sexto mayor emisor del estado de acuerdo con el Instituto Nacional de Ecología y Cambio Climático (2018).

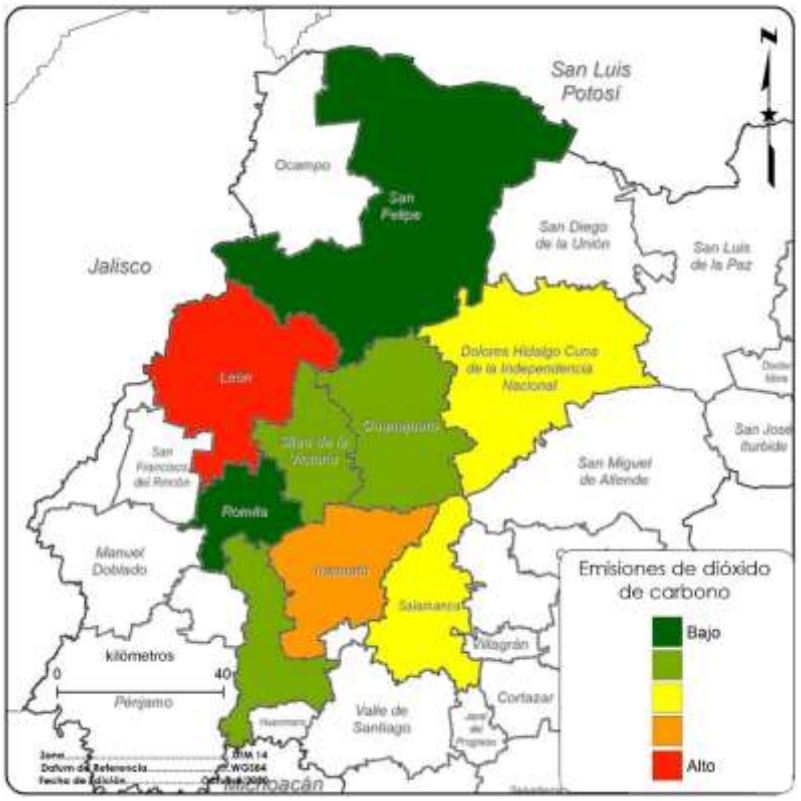


Figura 24. Emisiones de Dióxido de carbono (CO2) en Silao de la Victoria y sus municipios colindantes y cercanos.
Fuente Subsistema Estatal de Información de Calidad del Aire.

Las emisiones de metano están principalmente relacionadas con el sector ganadero, debido a que el metano es producido como un subproducto de la digestión animal (Proaire, 2013). A escala regional Silao de la Victoria es el principal emisor de este contaminante, mientras que el municipio de Romita es el municipio con menor emisión de metano. Silao de la Victoria emite un total de 2,672 ton/año de metano lo que lo convierte en el segundo a nivel estatal y el primero en su región en emisiones de este gas.

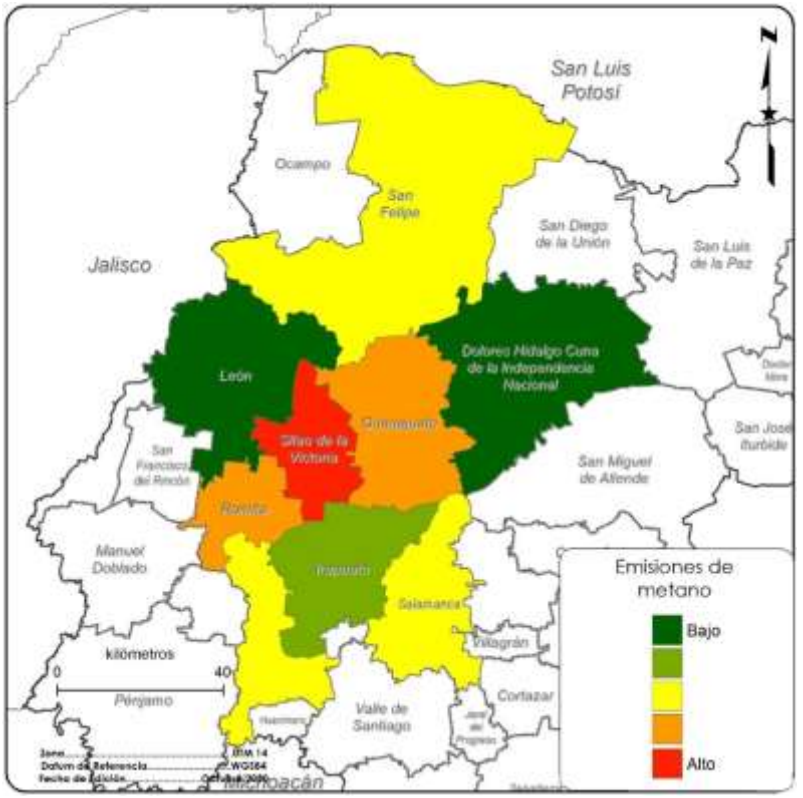


Figura 25. Emisiones de metano en Silao de la Victoria y sus municipios colindantes y cercanos.
Fuente Subsistema Estatal de Información de Calidad del Aire.

El óxido nitroso es un gas relacionado con el sector agrario debió a que este es un remanente de los fertilizantes nitrogenados utilizados en los campos de cultivo (Proaire, 2013). El municipio de León es el mayor emisor estatal con 150 ton/año y hay cinco municipios con cero emisiones (Atarjea,

Santa Catarina, Santiago Maravatío, Tierra Blanca y Xichú). Silao de la Victoria emite siete toneladas al año de Óxido nitroso siendo el octavo municipio en el estado en emisiones de este gas y el séptimo entre sus municipios colindantes.

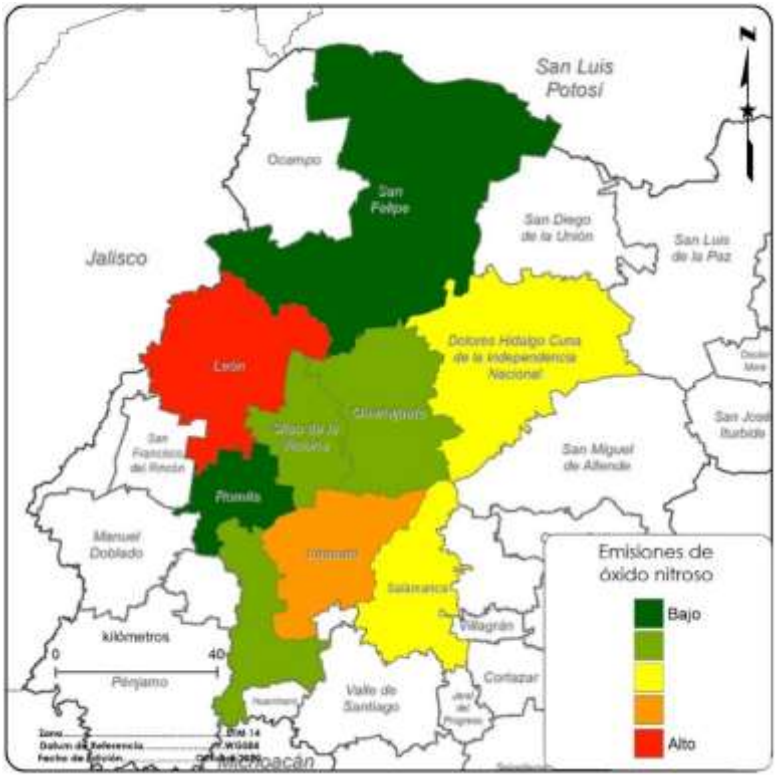


Figura 26. Emisiones de óxido nitroso
Fuente Subsistema Estatal de Información de Calidad del Aire.

La suma de estos contaminantes se da en su equivalencia en dióxido de carbono (CO2eq) el municipio emite un total de 291,576 toneladas/año de gases y compuestos de efecto invernadero siendo el sexto municipio de 46 en emisiones totales de GEI en el estado y el quinto entre sus municipios vecinos (Proaire, 2013).

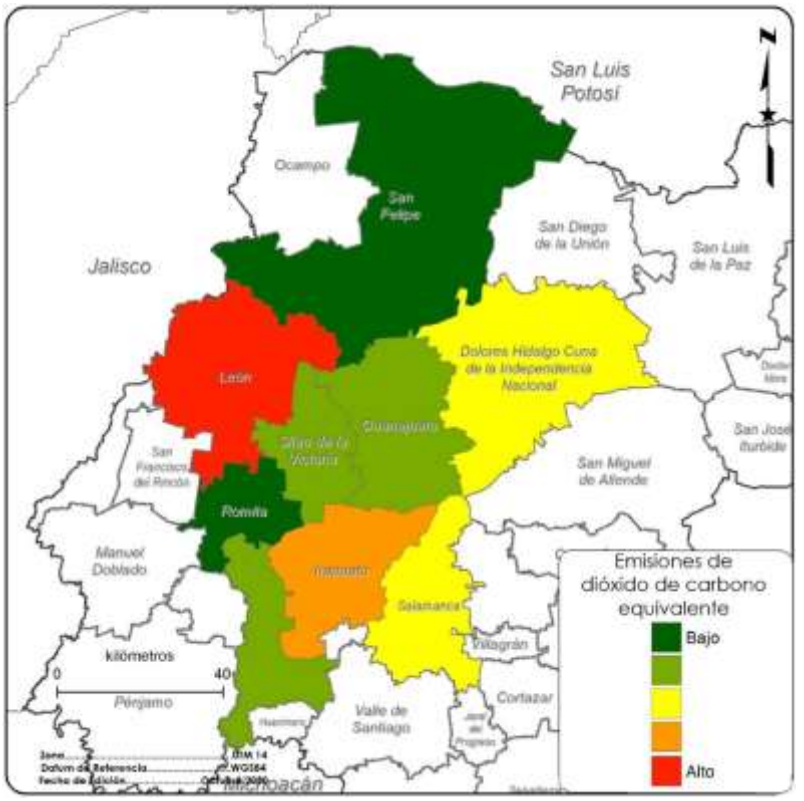


Figura 27. Emisiones totales de gases y compuestos de efecto invernadero (CO2eq)
Fuente Subsistema Estatal de Información de Calidad del Aire.

Contaminantes dañinos para la salud

El municipio de Silao de la Victoria es uno de los mayores emisores de este tipo de gases, se encuentra en décimo lugar

a nivel estatal en emisiones de partículas menores a 10 nanómetros y décimo primero en partículas menores a 2.5 nanómetros, es además el número 20 en emisiones de dióxido de azufre (SO_2), noveno en emisiones de monóxido de carbono (CO), décimo segundo en la emisión de óxidos de nitrógeno (NO_X) décimo en compuestos orgánicos volátiles (COV) y se encuentra en el número 17 en emisiones de amoniaco (NH_3), finalmente el municipio se encuentra decimo en emisiones de carbónico orgánico total (COT) a nivel estatal.



Figura 28. Emisiones de contaminantes dañinos para la salud tonelada / año.
Fuente Subsistema Estatal de Información de Calidad del Aire.

Contaminantes tóxicos

Los contaminantes tóxicos son uno de los principales riesgos para salud y el ambiente, de acuerdo con la agencia para la protección del medio ambiente de los estados unidos (EPA). Los contaminantes tóxicos del aire incluyen metales pesados (como mercurio y plomo), químicos volátiles (como benceno), productos derivados de la combustión (como dioxina) y solventes como tetracloruro de carbono y cloruro de metileno. El municipio de Silao de la Victoria se encuentra en sexto lugar estatal tanto en emisión de Benceno (83 mg/año), Tolueno (53 mg/año) y xileno (42 mg/año) y séptimo en emisiones de formaldehido (11 mg/año) y acetaldehído (4 mg/año) en el estado a través de fuentes móviles de acuerdo con el Instituto Nacional de Ecología y Cambio Climático (2018).

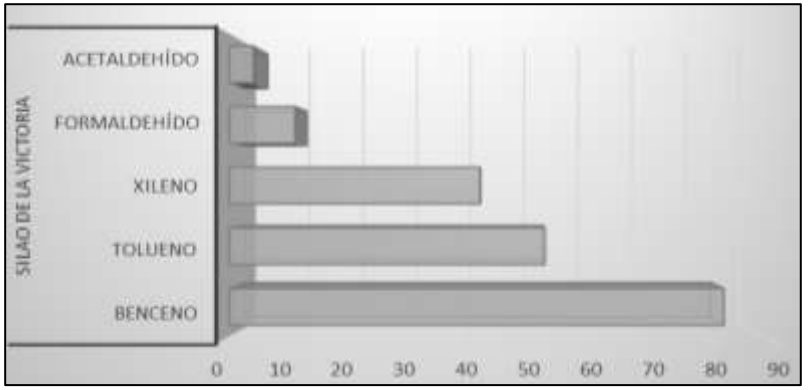


Figura 29. Emisiones de contaminantes tóxicos por fuentes móviles en mg / año.
Fuente Subsistema Estatal de Información de Calidad del Aire.

Topografía y relieve

Las formas del relieve son distintas dependiendo de la zona, estas se clasifican principalmente en montañas, llanuras y depresiones, su génesis y evolución responden a la acción del clima, los procesos geológicos internos y externos, así como las acciones antropogénicas.

El municipio de Silao de la Victoria, Guanajuato presenta una topografía muy diversa, debido que las altimetrías que lo componen van de los 1,700 metros sobre el nivel del mar (m s. n. m.) hasta los 2,600 m s. n. m. Por lo general el territorio es casi plano y forma parte del Bajío, entre sus elevaciones de mayor importancia destaca el cerro del Cubilete cuya altitud es de 2,570 m s. n. m., y que es considerado como el centro geográfico del país (Figura 30) (INAFED, 2018), se ubican las localidades de La Flor (Las Antenas) y Los Jilgueros (Chupadero). En La Mesa el Bajío, las localidades más próximas son El Muerto, San José Buenavista (La Goma) y Carlos Caudillo Bonilla (Bajío de Bonillas); el Cerro Verde, se localiza en las inmediaciones del municipio, cerca de la localidad Los Álamos Norte; el Cerro Grande, cuenta con 2,400 m s. n. m.; el Cerro Gordo, con 2,370 m s. n. m.; la Mesa Las Víboras, con 2,000 m s n m. y el Cerro La Campana, con 1,910 m s. n. m. En la Tabla 10, se observa la proporción del territorio del municipio por rangos de elevación; predominan las altitudes entre 1,700 y 1,800 m s. n. m., con el 50.25 % del total del municipio (IPLANG, 2014).

Tabla 10. Altimetría.

Rango (m s. n. m.)	*Superficie (ha)*	*%*
1700 a 1800	28,289.67	50.25
1800 a 1900	16,287.85	28.93
1900 a 2000	4,334.01	7.70
2000 a 2100	2,994.20	5.32
2100 a 2200	1,762.54	3.13
2200 a 2300	1,436.13	2.55
2300 a 2400	858.78	1.53
2400 a 2500	299.56	0.53
2500 a 2600	36.56	0.06
Total	56,299.30	100.00

Fuente: Landscape Planning S.C, con base en INEGI (2020)



Figura 30. Cerro del Cubilete
Fuente: Landscape Planning S.C.

Si bien en el municipio se registran algunos accidentes geográficos, su topografía es predominantemente plana, el 65.54 % de su territorio presenta pendientes menores a 3 grados, particularmente en las zonas centro y sur del municipio, mientras que en la zona correspondiente al Cerro del Cubilete y las principales sierras, las pendientes son superiores a los 15 grados, ocupando el 16.38 % de la superficie municipal, estas zonas además corresponden a rangos de altitud superiores a los 2,500 m s. n. m. En la Tabla 11 se puede observar la distribución del territorio por intervalos de pendiente donde es posible observar que en su mayor proporción se registran pendientes menores a 5 grados.

Tabla 11. Pendientes.

Grado de pendiente	*Superficie (ha)*	*%*
0 a 3	36,896	65.5
3.1 a 5	4,128	7.3
5.1 a 10	3,322	5.9
10.1 a 15	2,733	4.9
Más de 15.1	9,219	16.4
Total	56,299	100.0

Fuente: Landscape Planning S C, con base en modelo digital de elevación INEGI (1:50,000)

El municipio presenta diversas geoformas en su territorio, las planicies aluviales (de 1,670 a 2,070 m s. n. m.) ocupan la mayor superficie en el territorio municipal,; los piedemontes (con alturas de 1,752 a 1,897 m s. n. m.), se distribuyen en las zonas bajas de las sierras al norte del municipio y en algunas elevaciones de las zonas poniente, oriente y sur; la zona de montañas medias (de 1,845 a 2,724 m s. n. m.) se ubica al norte y noreste; los lomeríos medios, de 1,784 a 1,992 m s. n. m. , al norte, sureste u suroeste del municipio; la zona de lomeríos bajos, de 1, 779 a 1,982 m s. n. m. se distribuyen al poniente y centro del municipio; y la zona de lomeríos altos al norte y oriente del municipio con altitudes entre 1, 810 y 2,105 m s. n. m.

Tabla 12. Geomorfología.

Geoformas estructurales	*Superficie (ha)*	*%*
Lomeríos altos	1,823.46	3.24
Lomeríos medios	3,434.95	6.10
Lomeríos bajos	1,774.69	3.15
Montañas medias	8,968.96	15.93
Montañas bajas	1,426.50	2.53
Piedemonte	6,632.51	11.78
Planicie aluvial	32,238.22	57.26
Total	56,299.30	100.00

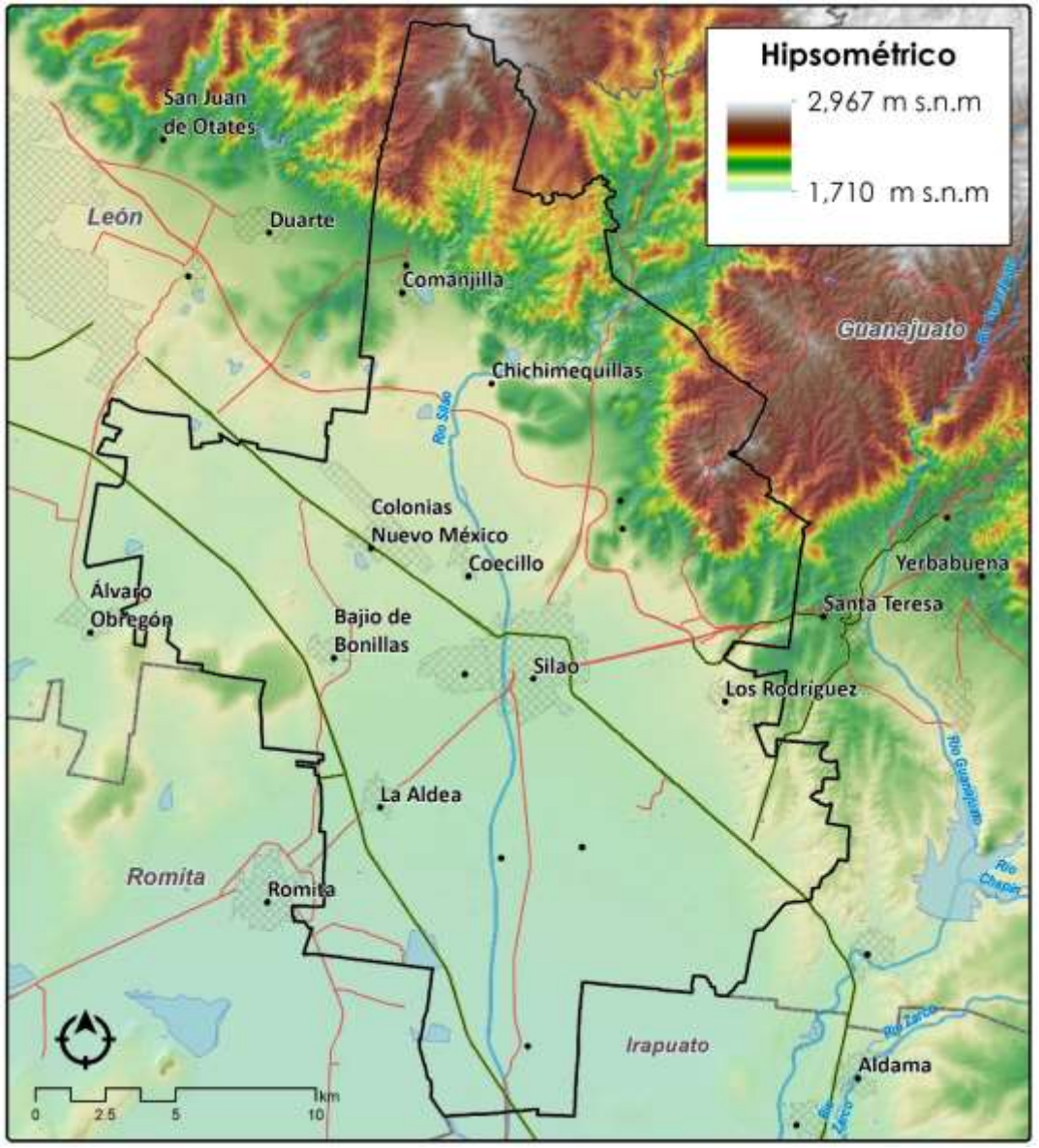


Figura 31. Hipsometría.
Fuente: Landscape Planning S.C a partir de las curvas de nivel y pendientes del catálogo de metadatos geográficos, Escala 1: 250 000 (CONABIO, 2008)

Geología

Silao de la Victoria comprende dos unidades fisiográficas que corresponden al Cinturón Volcánico Transmexicano o Faja Volcánica Transmexicana localizada en la parte sureste y la Mesa Central en la parte norte del municipio.

Las rocas que afloran en el municipio Silao de la Victoria son rocas que varían en edad que van del Jurásico Superior al Reciente y están constituidas por rocas de origen sedimentario marino y rocas volcánicas intrusivas y extrusivas. De acuerdo con el prontuario de información geográfica municipal, Silao de la Victoria comprende cinco periodos; el cuaternario corresponde al 53.2 %, el neógeno al 21.3 %, el terciario al 6.6 %, el triásico ocupa el 5.6 %, el cretácico al 5.3 % y 3.8 % corresponde al terciario-cuaternario (Prontuario municipal, 2009). Por lo tanto, corresponde a una formación joven asociada a la expulsión de material volcánico del Terciario Medio, mismo que comprende hace aproximadamente 65 millones de años y el Cuaternario con depósitos aluviales, polvos basálticos y depósitos de andesita con 2.6 millones de años hasta la actualidad. Ambos periodos pertenecientes a la era Cenozoica donde se diversificaron las aves y mamíferos, y comenzaron las plantas con flores. Además, las rocas de las montañas se encuentran superpuestas por basaltos y rocas ácidas del Terciario Superior y Cuaternario que contrastan con unidades subordinadas de rocas metamórficas e ígneas como esquistos, riolitas y basaltos.

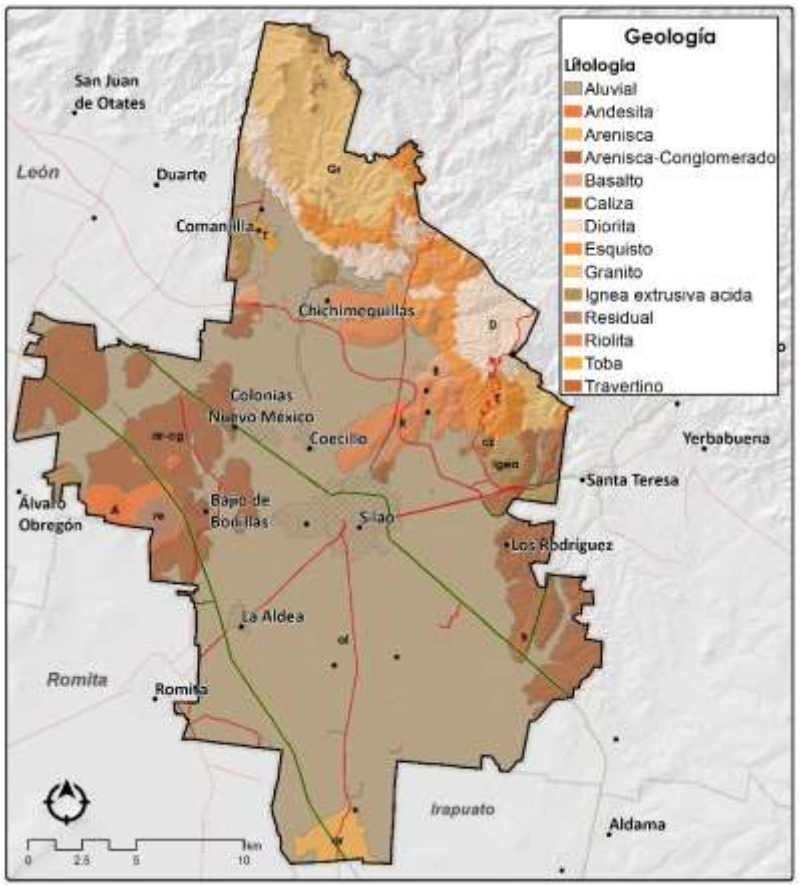


Figura 32. Geología.
Fuente: Landscape Planning S.C.

De acuerdo con el Servicio Geológico Minero (SGM), el municipio de Silao de la Victoria presenta tres tipos diferentes de rocas: volcánicas o ígneas extrusivas, sedimentarias e ígneas intrusivas, mismas que se subdividen en catorce subtipos, de las cuales se registraron seis combinaciones tal (Tabla 13)

Tabla 13. Tipo de rocas.

Tipo de roca	*Litología*	*Superficie (ha)*	*Porcentaje de la superficie municipal (%)*
Suelo	Aluvión	5,484.71	9.62
ígneas	Vulcano-	5,604.31	9.83
Ígneas Intrusivas	Gabro	217.95	0.38
	Granito	3,737.75	6.56
	Ultramáfica	478.5	0.84
Sedimentarias	Conglomerado	81.36	0.14
	Arenisca-	36,396.13	63.86
Volcánicas o Ígneas extrusivas	Basalto	631.13	1.11
	Riolita (y Domos)	143.05	0.25
	Riolita-Toba	1,008.46	1.77
	Toba Riolítica	1,027.49	1.8
	Andesita-Basalto	2,149.70	3.77

Fuente: Landscape Planning S.C a partir del conjunto de datos vectoriales geológicos, INEGI, serie I, Guanajuato (INEGI, 1983).

Uso de suelo y vegetación

Los estudios sobre el cambio en la cobertura y uso del suelo proporcionan la base para conocer las tendencias de los procesos de deforestación, degradación, desertificación y pérdida de la biodiversidad de una región determinada (Lambin *et al.*, 2001). El procedimiento más confiable para medir el grado de conversión ambiental antropogénica es el estudio de la dinámica espacio temporal de la cubierta vegetal (Berry *et al.,* 1996) o «análisis del cambio de uso/cobertura del suelo» (LUCC por las siglas en ingles de «land use/cover change», Turner y Meyer 1994; Lambin *et al.,* 2001) (A. Velázquez *et al.*, 2002).

El análisis de uso de suelo y vegetación permite tener una visión sinóptica, cuantitativa y territorializada de la condición actual de los ecosistemas y actividades humanas, además facilitando la determinación de la dinámica espacio-temporal de los diferentes ecosistemas, usos agropecuarios, zonas urbanas e industriales y demás categorías de uso de suelo.

En este contexto, y con la finalidad de analizar la dinámica espaciotemporal de los patrones de ocupación del territorio de Silao de la Victoria, Guanajuato, se generó un análisis multitemporal de cartografía de uso de suelo y vegetación lo que facilito la identificación de los cambios en la cobertura de uso de suelo, su magnitud y temporalidad. Para este propósito se generaron dos coberturas de uso de suelo y vegetación correspondientes a los años 1993 y 2020, lo que permitió registrar las modificaciones entre estos dos años, determinando así las tendencias de cambio y patrones de ocupación del suelo en el territorio municipal.

La elaboración de ambas coberturas se desarrolló mediante la técnica de interpretación visual de imágenes satelitales a una escala 1:5,000 del territorio municipal.

Cobertura actual

A partir del análisis descrito anteriormente, se obtuvo un total de 24 categorías de uso de suelo y vegetación para el municipio de Silao de la Victoria.

El uso predominante en el territorio municipal corresponde a zonas agropecuarias, mismas que ocupan actualmente una superficie de 34,666 ha lo que corresponde al 64.33% del territorio de Silao de la Victoria, de este la categoría dominante corresponde a la agricultura de riego, que ocupa una superficie total de 17,099 ha, seguida de la agricultura de temporal con 13,689 y de los pastizales inducidos con 3,534 ha. Cabe destacar que, por su topografía, el municipio presenta una dominancia de usos agropecuarios, que ocupan gran parte del valle del bajío que corresponde a Silao de la Victoria.

Los ecosistemas constituyen la segunda cobertura de suelo predominante en el municipio, con una superficie de 11,656 ha lo que representa el 21.13 % del territorio municipal, no obstante, de esta superficie, 3,541 ha corresponde a zonas con vegetación secundaria arbustiva y herbácea que deberá ser considerada para su restauración. El ecosistema dominante es el matorral, con 6,587 ha, seguido del bosque templado de encino con 1,032 ha, el cual se encuentra restringido a las zonas más altas del municipio correspondientes al cerro del Cubilete, Sierra de Lobos y la Sierra de Guanajuato.

El suelo artificializado, que incluye la zona urbana, asentamientos humanos, industrias, infraestructura, vialidades, entre otros usos antropogénicos ocupa una superficie de 5,374 ha, es decir, el 13.24 % de la superficie total de Silao de la Victoria. De esta superficie, 2,329 ha corresponden a asentamientos humanos o zonas que ya muestran signos de fraccionamiento, mientras que las zonas de uso industrial ocupan una superficie total de 1,536 ha. La infraestructura mixta ocupa 1,009 ha de las cuales 632 ha corresponden al Aeropuerto Internacional del Bajío.

Tabla 14. Categorías y superficie actual por uso de suelo y tipos de vegetación.

Grupo	*Ecosistema*	*Superficie (ha)*	*Porcentaje de la superficie municipal (%)*	*Uso de suelo o tipo de vegetación*	*Superficie (ha)*	*Porcentaje de la superficie municipal (%)*
Vegetación natural	Bosque templado	1,032	1.92	Bosque de encino	274	0.51
				Bosque de encino perturbado	758	1.41
	Matorral	6,587	12.23	Matorral crasicaule	1,148	2.13
				Matorral crasicaule perturbado	4,272	7.93
				Matorral subtropical	198	0.37
				Matorral subtropical perturbado	969	1.80
	Vegetación riparia	496	0.92	Vegetación riparia	278	0.52
				Vegetación riparia perturbada	218	0.40
	Otros	3,541	6.06	Vegetación secundaria arbustiva o herbácea	2,400	4.45
				Afloramiento rocoso	89	0.17
				Pastizal natural	778	1.44
Usos agropecuarios	Agricultura	31,086	57.68	Agricultura de riego	17,099	31.73
				Agricultura de temporal	13,689	25.40
				Invernaderos	298	0.55
	Pastizal	3,534	6.56	Pastizal inducido	3,534	6.56
	Uso pecuario intensivo	46	0.09	Uso pecuario intensivo	46	0.09
Suelo artificializado	Asentamientos humanos	2,329	7.70	Zona urbana	1,895	3.52
				Asentamientos humanos rurales	1.821	3.38
				Zonas fraccionadas	432	0.80
	Industria	1,536	2.85	Industria	1,506	2.79

Grupo	*Ecosistema*	*Superficie (ha)*	*Porcentaje de la superficie municipal (%)*	*Uso de suelo o tipo de vegetación*	*Superficie (ha)*	*Porcentaje de la superficie municipal (%)*
				Ladrilleras	30	0.06
	Vías de comunicación	500	0.92	Vías pavimentadas	460	0.85
				Vía férrea	40	0.07
	Infraestructura	1,009	1.87	Infraestructura mixta	377	0.70
				Aeropuerto	632	1.17
Otros usos	Otros usos	654	1.22	Cuerpo de agua	198	0.37
				Sitio de disposición final de residuos sólidos	11	0.02
				Sitio de extracción de materiales pétreos	440	0.82
				Zona sin vegetación aparente	5	0.01

Fuente: Landscape Planning S.C. a partir de análisis de uso de suelo y vegetación actual.

Si bien se manifiesta que en el territorio municipal se está perdiendo superficie agrícola a costa de la artificialización del suelo resultado del crecimiento urbano, industrial y de infraestructura, como se observa en la Figura 34, aún existe una clara dominancia de las actividades agrícolas, mientras que los usos urbano e industrial presentan una superficie considerablemente menor.

Los ecosistemas son el siguiente uso de suelo dominante, en el que el matorral crasicaule es el más representativo, seguido del matorral subtropical.



Figura 33. Zonas agrícolas y crecimiento urbano.
Fuente: Landscape Planning S.C., archivo fotográfico.

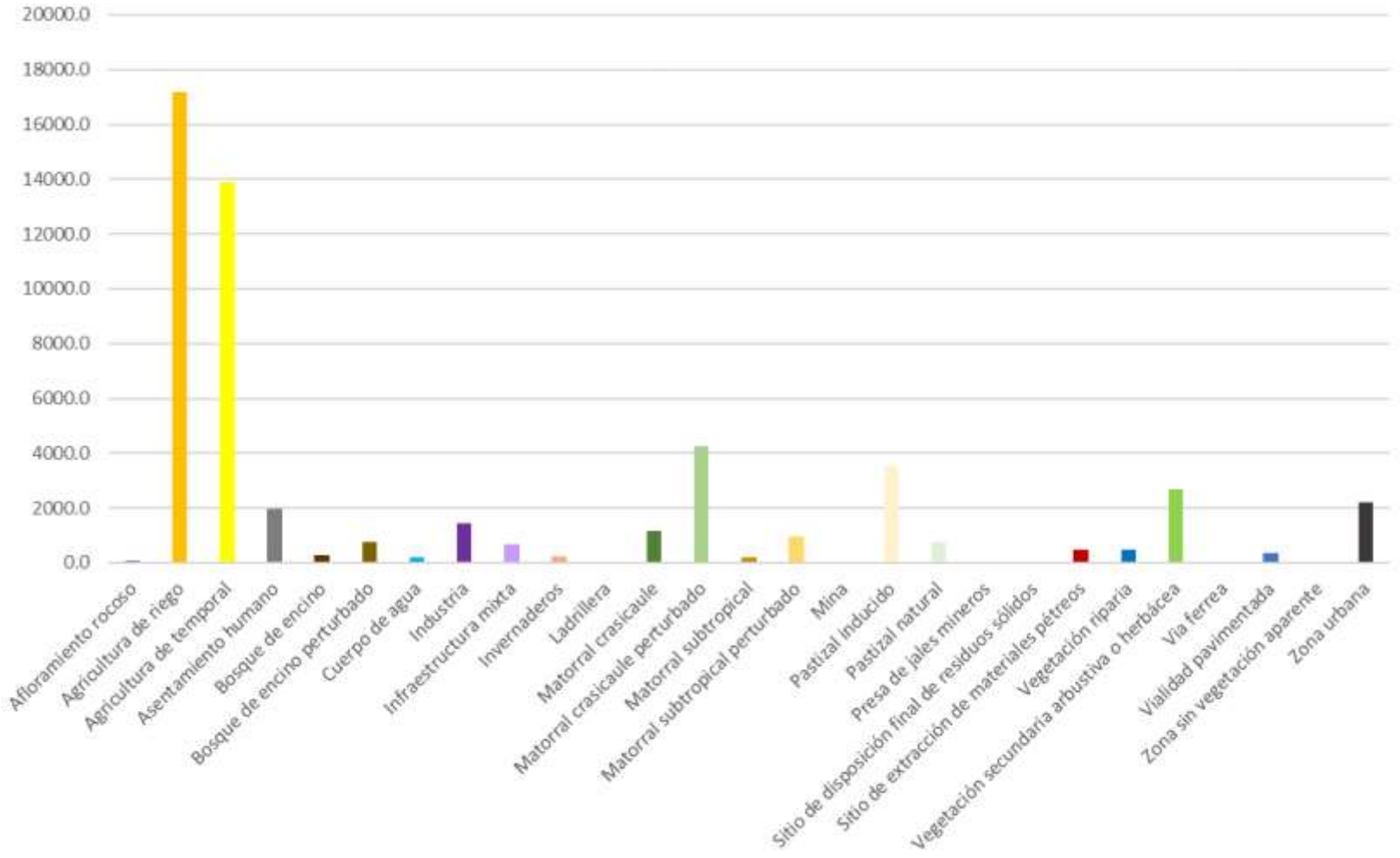


Figura 34. Superficie (ha) por cobertura de uso de suelo y vegetación actual (2020) de Silao de la Victoria, Guanajuato.
Fuente: Landscape Planning S.C.

En la Figura 36 posible observar la distribución de los diferentes usos de suelo y tipos de vegetación en el territorio municipal. Las coberturas dominantes, es decir las zonas agropecuarias se distribuyen prácticamente en todo el territorio municipal, la agricultura de riego cubre principalmente las zonas del valle al centro y sur del municipio, que por su condición de menor pendiente presentan condiciones más adecuadas para las actividades de este sector, mientras que los valles y piedemontes ubicados al poniente, oriente y norte zonas son ocupados para actividades agrícolas de temporal y como zonas de pastoreo.

En las zonas de sierra del territorio municipal se distribuyen los diferentes ecosistemas de Silao de la Victoria, particularmente las zonas de piedemonte y lomeríos bajos están ocupadas por matorrales, mismos que ascienden por la sierra, hasta la parte media donde se presenta una zona de transición hacia bosques de encino, tipo de vegetación dominante en las zonas de mayor altitud del territorio municipal. La superficie ecosistémica se concentra principalmente en la sierra de la zona norte y nororiente del territorio municipal, misma que corresponde a las sierras de Lobos, Guanajuato y al cerro del Cubilete.

Los asentamientos humanos se distribuyen de manera dispersa en el municipio, lo que resulta en una gran cantidad de localidades pequeñas, mientras que la mayor concentración de población se encuentra en la cabecera municipal y entre los corredores de la carretera 45 y la autopista Salamanca – León, donde se ubican la mayoría de las localidades urbanas del municipio.



Figura 35. Bosque de encino en la zona alta de Silao de la Victoria.
Fuente: Landscape Planning S.C., archivo fotográfico.

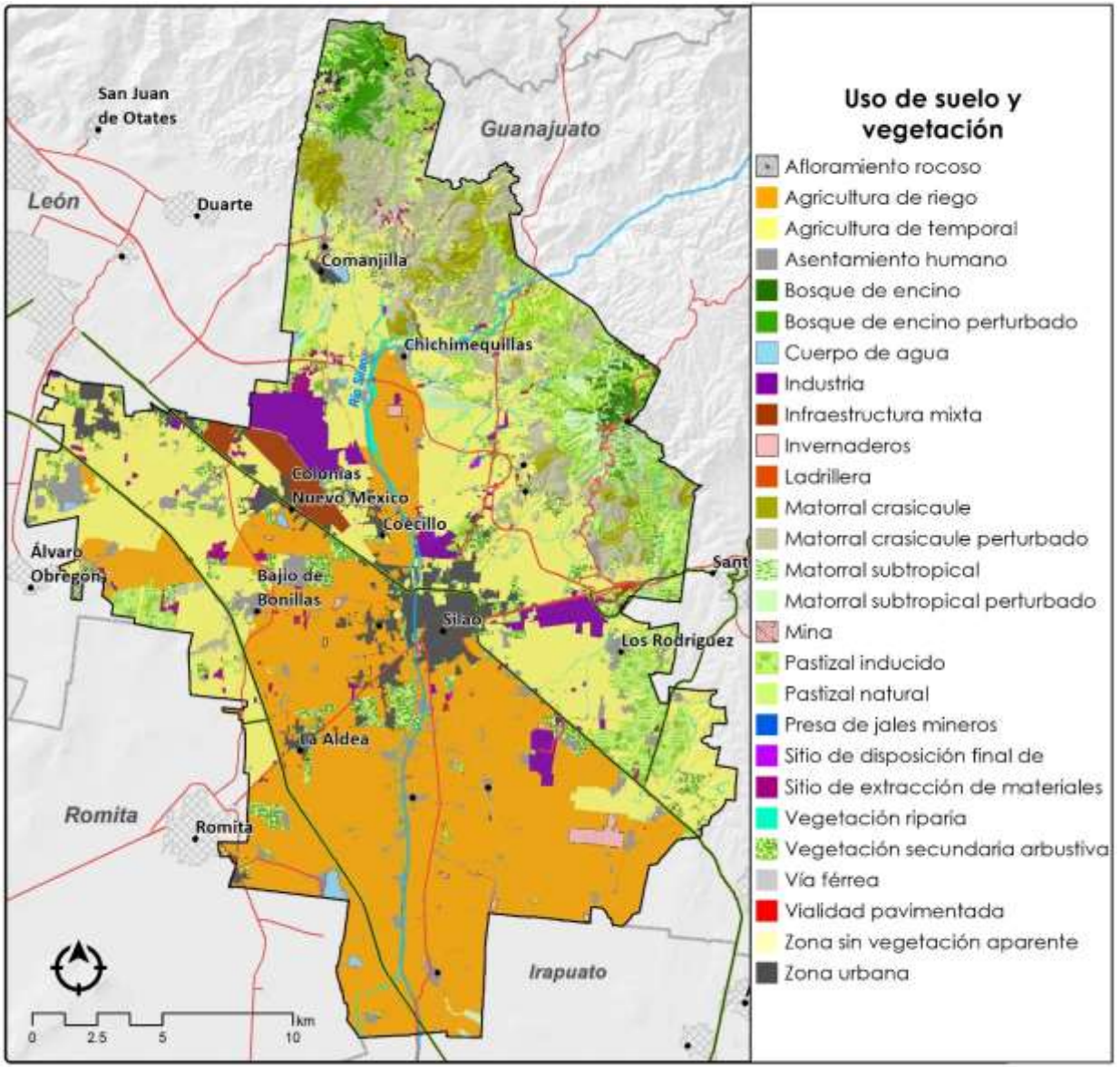


Figura 36. Cobertura de uso de suelo y vegetación actual (2020).
Fuente: Landscape Planning S.C.

Áreas naturales protegidas

Las áreas naturales protegidas (ANP) son zonas en donde los ambientes originales no han sido significativamente alterados por la actividad del ser humano o que requieren ser preservadas y restauradas (LGEEPA, 2018); estas pueden ser de carácter federal, estatal o municipal y están sujetas al régimen previsto en la legislación correspondiente.

Silao de la Victoria cuenta con dos áreas naturales protegidas de carácter estatal: el Área de Restauración Ecológica Cerro del Cubilete y el Área de Uso Sustentable Sierra de Lobos (Figura 37).

El Área Natural Cerro del Cubilete se estableció mediante el decreto gubernativo número 170, publicado en el Periódico Oficial del Gobierno del Estado de Guanajuato el 18 de noviembre de 2003 con la categoría de Área de Restauración Ecológica. Tiene superficie total de 3,611.79, de las cuales al municipio de Silao de la Victoria le corresponden 3,231.29 hectáreas lo que equivale al 89 % del ANP, y el resto pertenece al municipio de Guanajuato (11 %).

Además, muestra una riqueza biológica de 137 especies de fauna, clasificados de la siguiente manera: seis especies de anfibios, cinco de reptiles, 104 de aves y 22 de mamíferos, no obstante nueve de estas se encuentran con un estatus de protección en la NOM-059-SEMARNAT-2010 y endemismos, cinco están sujetas a protección especial (Pr) y cuatro se encuentran amenazadas (A).

El tipo de vegetación sobresaliente es matorral subtropical, así como relictos de bosques templados de latifoliadas. Las principales especies arbóreas que se localizan en el área son los encinos (*Quercus rugosa, Quercus mexicana* y *Quercus laurina*.), también se tienen registros de *Acacia pennatula* y *Eysenhardtia polystachya*, además abundan diversas especies arbustivas (SMAOT, 2020).

Las localidades que se encuentran establecidas dentro del área natural protegida son: El Sabino, Baños de Aguas Buenas, El Campamento, El Pozo Blanco, El Cubilete, La Montañita, Los Jilgueros, El Mogote, La Flor (Las Antenas) y La Puerta del Llano.

El Área Natural Protegida Sierra de Lobos se localiza al norte del municipio de Silao de la Victoria, está también comprende los municipios de León, San Felipe y Ocampo. Fue declarada Área Natural en la categoría de Área de Uso Sustentable, mediante el decreto gubernativo número 77, publicado en el Periódico Oficial el 4 de noviembre de 1997, y modificada mediante el decreto gubernativo número 13 publicado el 18 de diciembre de 2012 en el Periódico Oficial. La superficie total del ANP es de 104,068.24 ha, de las que 1,370.60 corresponden al municipio de Silao de la Victoria.

En el área existen diferentes tipos de vegetación como el bosque de encino, matorral crasicaule y pastizal inducido, donde se han registrado un total de 430 especies florísticas correspondientes a 82 familias, de las cuales seis especies se encuentran dentro de la NOM-059-SEMARNAT-2010

La reserva presenta una diversidad de fauna importante, registrándose 315 especies en total, de las cuales 211 son aves, 46 de mamíferos, 43 de reptiles y 15 de anfibios, de los cuales un total de 48 especies cuentan con algún estatus de

protección y/o endemismo de acuerdo con la NOM-057-SEMARNAT-2010 (SMAOT, 2020).

De acuerdo con sus programas de manejo, en ambas áreas naturales protegidas se pueden promover acciones de agricultura sustentable, aprovechamiento sostenible de los bosques, introducción de fauna silvestre, acuacultura, establecimiento de viveros, reforestación, infraestructura para la recarga de mantos acuíferos, control de azolves, actividades recreativas, de educación y capacitación ambiental, todo esto con la finalidad de un mejor manejo y aprovechamiento de los recursos naturales de la zona.

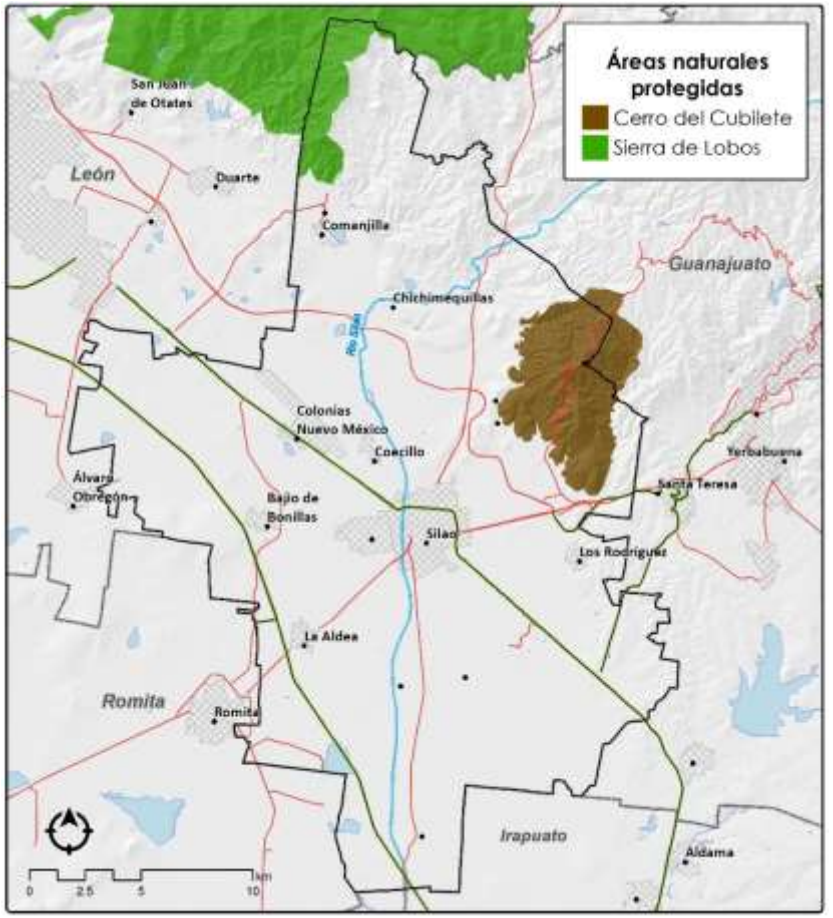


Figura 37. Áreas naturales protegidas
Fuente: Landscape Planning S.C. a partir de la información del PEDUOET.

Biodiversidad

El intento por cuantificar las especies presentes en el país sigue siendo una tarea complicada ya que existen regiones sin explorar o bien las revisiones de grupos han sido lentas comparadas con la destrucción de su hábitat (Rzedowski, 1991). Por lo tanto, los estudios regionales o estatales son de vital importancia para el incremento del conocimiento sobre la biodiversidad (Espejo-Serna *et al.*, 2004).

Para tener una mayor perspectiva de la riqueza y distribución de especies en el territorio de Silao de la Victoria, se analizó el Sistema Nacional de Información sobre Biodiversidad (SNIB) de la Comisión Nacional para el Conocimiento y Uso de la Biodiversidad (CONABIO), que integra datos de los registros de especies en el municipio.

A partir de los datos obtenidos, se tiene que en el municipio un total de 893 especies, de las que 301 corresponden a especies florísticas, los 592 restantes corresponden a especies animales, distribuyéndose de la siguiente manera: 17 especies de peces, 24 especies de anfibios, 62 especies de reptiles, 70 especies de mamíferos 147 especies de aves y 272 especies de invertebrados, resultando este último el grupo más diverso en el municipio.

Tabla 15. Biodiversidad.

Grupo	*Especies*
Anfibios	24
Aves	147
Invertebrados	272
Mamíferos	70
Peces	17
Plantas	301
Reptiles	62
Total	893

Fuente: Landscape Planning S.C. con base en CONABIO (2019)

Flora

En cuanto a especies florísticas, se tiene un total de 301 especies correspondientes a 78 familias y 207 géneros (registros 1890 a 2013), entre las cuales destaca por su número de especies la familia Asteraceae, la más diversa en el municipio, con 51 especies. En Silao de la Victoria se encuentran 94 especies endémicas de México. Además, se encuentran cuatro especies listadas en la NOM-059-SEMARNAT-2010 Protección ambiental-Especies nativas de México de flora y fauna silvestres-Categorías de riesgo y especificaciones para su inclusión, exclusión o cambio-Lista de especies en riesgo. Destacan *Ceratozamia microstrobila* en la categoría de amenazada, *Mammillaria rettigiana* sujeta a protección especial, ambas endémicas de México. Además, *Mammillaria rettigiana* y *Taxus globosa* se encuentran en peligro acorde a la lista roja de la IUCN.

Fauna

De acuerdo con el SNIB, en el municipio de Silao de la Victoria se registra un total de 592 especies de fauna. El grupo más diverso de vertebrados es el de las aves, con 41 familias, 107 géneros y 147 especies (registros 1976 a 2018), el municipio posee seis especies cuasiendémicas, 13 semiendémicas y cinco endémicas. La familia Tyrannidae es la mejor representada, con un registro de 13 especies para el municipio. Resaltan especies como *Amazona oratrix* que es cuasidendemica de México y se encuentra en peligro de extinción, así como *Anas platyrhynchos diazi* y *Falco mexicanus* ambas amenazadas y *Accipiter cooperi*, *Accipiter striatus*, *Buteo albonotatus*, *Geranoaetus albicaudatus* y *Tachybaptus dominicus* que se encuentran sujetas a protección especial dentro de la NOM-059-SEMARNAT-2010. Por su parte, *Amazona oratrix* se encuentra en peligro de extinción de acuerdo con lista roja de la IUCN.

Con respecto a los mamíferos, se registran 70 especies (registros 2002 a 2017), en el municipio se encuentran representadas 17 familias y 35 géneros, la familia que aporta más especies de mamíferos es la familia de roedores Cricetidae con 25 especies. En el municipio siete especies son endémicas de México y dos especies están listadas en la NOM-059-SEMARNAT-2010, de estas resaltan *Dipodomys phillipsii* y *Sciurus oculatus* pues se encuentran sujetas a protección especial además de ser endémicas del país, finalmente *Peromyscus melanocarpus* se encuentra en peligro y *Corynorhinus mexicanus* como casi amenazado en la lista roja de la IUCN.

El grupo de los reptiles está representado por 62 especies (registros 1944 a 2017). El municipio cuenta con 11 familias y 23 géneros, la familia Phrynosomatidae es la más diversa con 16 especies. El municipio cuenta con 30 especies endémicas y 24 especies ubicadas en alguna categoría de riesgo según la NOM-059-SEMARNAT-2010. Resaltan especies como *Phrynosoma orbiculare*, Thamnophis *cyrtopsis* collaris y Thamnophis scalaris, que están amenazadas y son endémicas del país. Además, Thamnophis melanogaster se encuentra en peligro de extinción y *Plestiodon dugesii* vulnerable dentro de la lista roja de la IUCN.

La diversidad de anfibios está compuesta por 24 especies pertenecientes a las familias *Bufonidae*, *Eleutherodactylidae*, *Hylidae*, *Leptodactylidae*, *Plethodontidae*, *Ranidae* y *Scaphiopodidae* (registros 1877 a 2017). 11 especies son endémicas y ocho especies se encuentran registradas en la NOM-059-SEMARNAT-2010, de entre estas especies sobresalen *Lithobates neovolcanicus* por encontrarse catalogada como amenazada y ser endémica de México, así como *Eleutherodactylus angustidigitorum*, *Lithobates megapoda*, *Lithobates montezumae*, *Lithobates pustulosus* por ser endémicas y encontrarse sujetas a protección especial. En la lista roja de la UICN se encuentran además tres especies *Eleutherodactylus angustidigitorum*, *Lithobates chiricahuensis*, *Lithobates megapoda* como vulnerables y *Lithobates neovolcanicus*, *Spea hammondii* y *Rheohyla miotympanum* como casi amenazadas.

En cuanto a diversidad de peces, se encuentran en Silao de la Victoria un total de siete familias, 15 géneros y 17 especies (registros 1966 a 2016), el municipio no cuenta con especies

endémicas, pero posee tres especies listadas en la NOM-059-SEMARNAT-2010, *Allotoca dugesii*, *Skiffia bilineata* en peligro de extinción y *Oncorhynchus mykiss* sujeta a protección especial. Además, *Chirostoma arge*, *Girardinichthys multiradiatus* y *Goodea gracilis* se encuentran como vulnerables según la lista roja de la UICN.

El grupo de los invertebrados es otro de los más numerosos en el municipio, con un total de 64 familias, 202 géneros y 272 especies (registros 1882 a 2017), en el municipio se encuentran cuatro especies que son endémicas de México. Solo una especie *Danaus plexippus* (mariposa monarca) se encuentra dentro de la NOM-059-SEMARNAT-2010 y dos dentro de la lista roja de la UICN; *Cambarellus patzcuarensis* en peligro de extinción y *Bombus pensylvanicus* sonorus como vulnerable.

Especies en la NOM-059-SEMARNAT-2010

Existen 52 especies en el estado catalogadas en la NOM-059-SEMARNAT-2010. De estas, 33 se encuentran en la categoría de protección especial (Pr); 16 en la categoría de amenazadas (A) y tres en peligro de extinción (P). En cuanto a su distribución, 25 de estas 52 especies son endémicas para México y una es cuasiendémica (Tabla 16).

Tabla 16. Especies enlistadas en la NOM-059-SEMARNAT-2010.

Grupo	*Familia*	*Especie*	*Nombre común*	*NOM-059*	*Endemismo*
Aves	Accipitridae	*Accipiter cooperii*	gavilán de Cooper	Pr	
	Accipitridae	*Accipiter striatus*	gavilán pecho canela	Pr	
	Accipitridae	*Buteo albonotatus*	aguililla aura	Pr	
	Accipitridae	*Geranoaetus albicaudatus*	aguililla cola blanca	Pr	
	Anatidae	*Anas platyrhynchos diazi*		A	
	Falconidae	*Falco mexicanus*	halcón mexicano	A	
	Podicipedidae	*Tachybaptus dominicus*	zambullidor menor	Pr	
	Psittacidae	*Amazona oratrix*	loro cabeza amarilla	P	Cuasiendémica

Grupo	*Familia*	*Especie*	*Nombre común*	*NOM-059*	*Endemismo*
Anfibios	Eleutherodactylidae	*Eleutherodactylus angustidigitorum*	rana fisgona de Pátzcuaro	Pr	Endémica
	Ranidae	*Lithobates chiricahuensis*	rana leopardo Chiricahua	A	
	Ranidae	*Lithobates neovolcanicus*	rana leopardo neovolcánica,	A	Endémica
	Ranidae	*Lithobates berlandieri*	rana leopardo del río Bravo	Pr	
	Ranidae	*Lithobates forreri*	rana de Forrer	Pr	
	Ranidae	*Lithobates megapoda*	rana leopardo patas grandes	Pr	Endémica
	Ranidae	*Lithobates montezumae*	rana leopardo de Moctezuma	Pr	Endémica
	Ranidae	*Lithobates pustulosus*	rana de cascada	Pr	Endémica
Plantas	Betulaceae	*Ostrya virginiana*	palo de fierro	Pr	
	Cactaceae	*Mammillaria rettigiana*	biznaguita de ganchos amarillos	Pr	Endémica
	Orchidaceae	*Euchile mariae*		A	
	Taxaceae	*Taxus globosa*	palmira	Pr	
	Zamiaceae	*Ceratozamia microstrobila*	cícada	A	Endémica
Peces	Goodeidae	*Allotoca dugesii*	tiro chato	P	
	Goodeidae	*Skiffia bilineata*	tiro de dos rayas	P	
	Salmonidae	*Oncorhynchus mykiss*	trucha arcoiris	Pr	
Mamíferos	Sciuridae	*Sciurus oculatus*	ardilla de Peter	Pr	Endémica
	Heteromyidae	*Dipodomys phillipsii*	rata canguro de Phillip	Pr	Endémica
Reptiles	Anguidae	*Gerrhonotus liocephalus*	lagarto escorpión texano	Pr	Endémica
	Colubridae	*Pituophis deppei*	alicante	A	Endémica
	Colubridae	*Pituophis deppei deppei*		A	
	Colubridae	*Salvadora bairdi*	culebra chata de Baird	Pr	Endémica

Grupo	*Familia*	*Especie*	*Nombre común*	*NOM-059*	*Endemismo*
	Dipsadidae	*Rhadinaea hesperia*	culebra café de Occidente	Pr	Endémica
	Kinosternidae	*Kinosternon integrum*	casquito de burro	Pr	Endémica
	Kinosternidae	*Kinosternon scorpioides*	tortuga pecho quebrado	Pr	
	Natricidae	*Thamnophis cyrtopsis*	abaniqillo de Simmons	A	
	Natricidae	*Thamnophis cyrtopsis collaris*		A	Endémica
	Natricidae	*Thamnophis eques*	culebra de agua	A	
	Natricidae	*Thamnophis eques eques*		A	
	Natricidae	*Thamnophis eques megalops*		A	
	Natricidae	*Thamnophis melanogaster*	culebra de agua de panza negra	A	Endémica
	Natricidae	*Thamnophis scalaris*	culebra de agua nómada cola corta alpestre	A	Endémica
	Phrynosomatidae	*Phrynosoma orbiculare*	lagartija cornuda de montaña	A	Endémica
Reptiles	Phrynosomatidae	*Sceloporus grammicus*	chintete de mezquite	Pr	
	Phrynosomatidae	*Sceloporus grammicus disparilis*		Pr	
	Phrynosomatidae	*Sceloporus grammicus microlepidotus*		Pr	Endémica
	Scincidae	*Plestiodon dugesii*	eslizón de Cuitzeo	Pr	Endémica
	Scincidae	*Plestiodon lynxe*	eslizón de bosque de encinos	Pr	Endémica
	Teiidae	*Aspidoscelis mexicana*	cuiji mexicano	Pr	Endémica
	Viperidae	*Crotalus molossus*	abaniqillo de Simmons	Pr	
	Viperidae	*Crotalus polystictus*	hocico de puerco	Pr	Endémica
	Viperidae	*Crotalus scutulatus salvini*		Pr	Endémica
	Anguidae	*Gerrhonotus liocephalus*		Pr	Endémica
Invertebrados	Nymphalidae	*Danaus plexippus*	mariposa monarca	Pr	

Áreas con proceso de deterioro

Degradación y deterioro de los suelos

En Silao de la Victoria existen diferentes tipos de degradación del suelo, estos pueden ser causados por diversos factores naturales y/o actividades humanas, entre ellos destaca la erosión hídrica causada principalmente por inundaciones, escurrimientos y sedimentación. Mientras que la degradación química se debe a la salinización del suelo, la contaminación, la eutroficación y la pérdida de nutrientes.

La degradación por erosión hídrica con pérdida de suelo superficial se ubica al norte del municipio, ocupando 402.88 km^2 del territorio, es considerada con un nivel fuerte de degradación, la principal causa es la actividad agrícola. Por otra parte, la degradación química por declinación de la fertilidad y reducción del contenido de materia orgánica es la que más afecta a las zonas urbana y rurales, se localiza al noroeste, oeste, sur y sureste del territorio, el nivel de degradación es de ligero a moderado y es causado principalmente por las actividades agrícolas y el sobrepastoreo. No obstante, tres porciones del territorio ubicadas al sur, norte y noreste no presentan ningún tipo de degradación, probablemente a que la actividad principal en la zona es la agricultura de temporal y a la existencia de zonas de bosque de encino y de matorral crasicaule, dicha extensión en conjunto ocupa 86.12 km^2 lo que corresponde al 15.25 % del municipio.

Tabla 17. Tipos de degradación.

Tipo	*km^2*	*%*	*Grado*	*Causas*
Degradación química por declinación de la fertilidad y reducción del contenido de materia orgánica	402.88	71.38	Ligero a moderado	Actividades agrícolas y sobrepastoreo
Erosión hídrica con pérdida del suelo superficial	75.36	13.35	Fuerte	Actividades agrícolas

Fuente: Landscape Planning S.C. a partir del Catálogo de metadatos geográficos. Comisión Nacional para el Conocimiento y Uso de la Biodiversidad (SEMARNAT y Dirección de Geomática, 2004)

Erosión potencial

En el municipio de Silao de la Victoria aproximadamente el 16.38 % del territorio presenta pendientes de más de 15 metros las cuales se encuentran en la zona montañosa, cuyo riesgo de deslizamiento se acentúa por la presencia de fracturas y la deforestación en la zona. Como resultado de la deforestación se presenta una zona de erosión de entre 12 y 50 toneladas/hectárea/año. Por lo tanto, son zonas con altos niveles de erosión que se localizan principalmente al norte y este del municipio, con altitudes superiores a los 1,900 m s. n. m. En esta zona se encuentra la franja norte del municipio que se extiende de la Sierra de Lobos hacia el Cerro del Cubilete, la cual constituye una zona de valor ambiental para Silao de la Victoria, misma que está siendo afectada por la tala clandestina y el cambio de uso de suelo, contribuyendo a la erosión y limitando la capacidad de absorción de agua (PMDUET, 2015).

Al suroeste y en la franja que se localiza del noroeste al sureste los niveles de erosión son moderados, aquí existen altitudes superiores a 1,800 m s n. m. e inferiores a 1,900 m s n. m. además se desarrollan actividades agrícolas y existen pastizales.

Al centro, sur y oeste del municipio los niveles de erosión son ligeros, se presentan altitudes inferiores a los 1,800 m s. n. m., en la zona se desarrolla la agricultura, por lo tanto, el municipio muestra una erosión menor a 12 ton/ha/año, probablemente esto se deba a la práctica de la agricultura y al cultivo de pastizal, debido a que los suelos se mantienen protegidos durante todo el año y podrían estar funcionando como reguladores y protectores del suelo. No obstante, se extiende una zona de inundación, particularmente en la cabecera municipal y la localidad La Aldea.

Pasivos ambientales

La Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales (SEMARNAT) clasifica los sitios contaminados en dos tipos. Por un lado, los denominados pasivos ambientales, de grandes dimensiones y con obligación de remediación, con problemas causados por el uso industrial del suelo y el manejo inadecuado de los RP y que no fueron remediados oportunamente para impedir la dispersión de los contaminantes. Esta categoría incluye además la contaminación generada por una emergencia que tenga efectos a largo plazo sobre el medio ambiente. Por el otro lado se encuentran los sitios contaminados causados por emergencias ambientales (EA).

Guanajuato es el tercer estado con más sitios altamente contaminados. De acuerdo con lo reportado por la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales y el Instituto de Ecología del Estado, en el Sistema de Información de Sitios Contaminados (SISCO), actualmente en la entidad existen registrados 48 sitios considerados como pasivos ambientales prioritarios al 2017. Además, existe un registró más amplio que lista 98 pasivos ambientales incluyendo los 48 anteriores. De estos sitios prioritarios, dos de ellos están ya en un programa de remediación ambiental y corresponden a industrias del sector privado. Para el caso del municipio de Silao de la Victoria, actualmente se tienen registrados 13 sitios como pasivos ambientales dentro del SISCO, además de estos sitios , existen algunas zonas con problemáticas ambientales importantes que deberán atenderse antes de que la problemática aumente, particularmente las problemáticas

ambientales relacionadas con pasivos ambientales son; la contaminación del acuífero Silao de la Victoria-Romita derivados de la actividad minera de la región, a través de los resultados del muestreo de varios depósitos y presas de jales, se han identificado y cuantificado la presencia y concentración de elementos metálicos solubles en agua que son generados por este tipo de residuos y que muestran potencial de generación de drenaje ácido; lo anterior, representa una fuente potencial de contaminación hacia la zona de alta vulnerabilidad del acuífero; otro punto a considerar es la zona ladrillera ubicada entre las localidades de león y Silao (Córdova de la Cruz, *et al.*, 2016) de la Victoria, donde la principal problemática está relacionada con la contaminación atmosférica relacionada con esta actividad; finalmente otro sitio a considerar es el relleno sanitario de Silao de la Victoria, mismo que se encuentra controlado, no obstante, es importante considerar la aplicación de algunas medidas puntuales que disminuyan el riesgo relacionado con la filtración de lixiviados hacia corrientes superficiales y los acuíferos.

Sitios de disposición de residuos sólidos

Actualmente Silao de la Victoria cuenta con un relleno sanitario localizado al norte de la cabecera municipal, el sitio cuenta con un área de 11 hectáreas y recibe 29,799 toneladas al año de residuos dispuestos (SEMARNAT, 2015) de acuerdo con el CITY PROSPERITY INDEX, CPI 2018, el 86.27 % de los residuos del municipio son recolectados adecuadamente y dispuestos adecuadamente en rellenos sanitarios, incineradores o en instalaciones de reciclaje.

Bancos de materiales pétreos

El padrón de bancos de materiales pétreos en el territorio municipal asciende a un total de 193 sitios de extracción, de los cuales, 49 fueron reportados a partir de datos de la dirección de ecología (48 con datos), a los que se adicionaron un total de 144 identificados a partir del trabajo de campo y un proceso de fotointerpretación del territorio municipal.



Figura 38. Banco de materiales en desuso identificado en levantamiento de campo entre las localidades de La Tuna Mansa y Paraíso

Fuente: Landscape Planning S.C., levantamiento de campo.

De acuerdo a los datos reportados por la dirección de ecología, actualmente los principales materiales bajo aprovechamiento son: arena, piedra, pizarra, roca basáltica, tierra lama y tepetate, siendo este último el más extraído en el municipio puesto que el 68 % de los bancos registran su extracción, mientras que solo 7 bancos extraen arenas, 5 piedra y otros materiales de baja disponibilidad como pizarra

y roca basáltica están limitados a un solo banco de aprovechamiento respectivamente. Es necesario mencionar que, de los 48 bancos con datos, solo 11 se encuentran activos a fecha del año 2020, cuatro de ellos se dedican a la extracción de arena, tres a la extracción de tepetate y los cuatro restantes a la extracción de piedra, pizarra, roca basáltica y tierra lama respectivamente.

Cabe destacar que, si bien se manifiesta que solo 11 bancos se encuentran activos, a partir de recorridos de campo se identificaron zonas bajo explotación que tampoco se encuentran registradas en el padrón oficial.



Figura 39. Banco de extracción de piedra y arena, identificado en levantamiento de campo al nororiente de Bajío de Bonillas
Fuente: Landscape Planning S.C., archivo fotográfico.

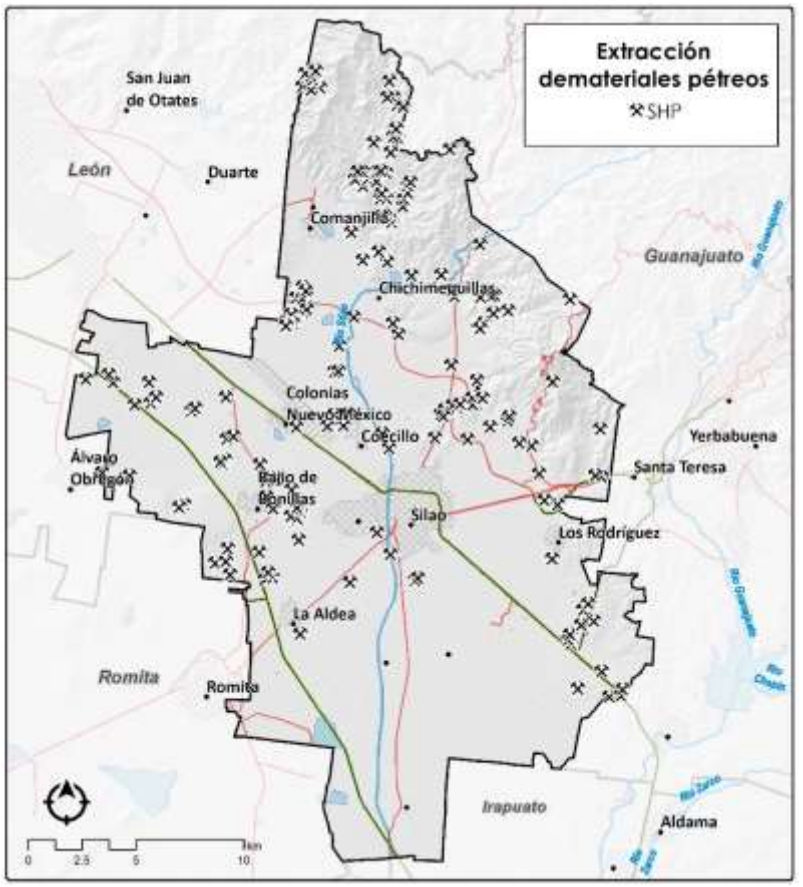


Figura 40. Sitios de extracción de materiales pétreos.
Fuente: Landscape Planning S. C. a partir de datos de Dirección de Ecología, IMPLUS y SMAOT.

Se puede observar que prácticamente todo el territorio municipal se encuentra bajo algún tipo de aprovechamiento de materiales pétreos, correspondiendo a un sector en activo crecimiento en el territorio municipal, particularmente debido

al crecimiento de la demanda de materiales para la construcción que se dio desde el inicio de la industrialización del municipio en la década de 1990 al año 2000. Para el año 1993 de acuerdo al análisis de cobertura de usos de suelo se registró una superficie total de bancos de materiales bajo explotación que ascendía a 18 ha en todo el territorio municipal, aumentando en las últimas cuatro décadas a 437.44 ha, es decir, esta actividad registra un crecimiento en su superficie de 2,400 %.



Figura 41. Banco de materiales pétreos al norte de Bajío de Bonillas inexistente en 1993 y uno de los de mayor extensión territorial al 2020.
Fuente: Landscape Planning S.C.

Zonas o parques ladrilleros

La fabricación de ladrillo rojo cocido es una actividad artesanal que se ha desempeñado sin cambios sustanciales desde épocas ancestrales. Los fabricantes de ladrillo artesanal elaboran su producto a partir de tierras y arcillas de diversas calidades, utilizando además para la preparación de la mezcla, otros insumos que varían de región a región, como estiércol, aserrín, tezontle o tierra negra (IEE, 2011).

En 1998 el Instituto de Ecología de Guanajuato como primera iniciativa para regular la operación de los hornos utilizados en la operación de ladrillo, publicó la Norma Técnica Ecológica NTE-IEG-001/98 que establece las condiciones que deben de reunir los sitios destinados a la instalación y reubicación de hornos ladrilleros en el Estado y las condiciones para su operación y para la elaboración y cocido de piezas hechas con arcilla para la construcción. Este ordenamiento establece principalmente especificaciones de ubicación, de obtención de tierras y arcillas, uso de otros insumos, como agua, aserrín y estiércol, así como combustible a utilizar (IEE, 2011).

La operación de los hornos ladrilleros, clasificados como fuentes fijas de jurisdicción estatal con actividad artesanal, debe cumplir en el estado de Guanajuato con los siguientes ordenamientos jurídicos:

- Ley para la Protección y Preservación del Ambiente en el Estado de Guanajuato.
- Reglamento en materia de Prevención y Control de la Contaminación de la Atmósfera.
- Norma Técnica Ecológica NTE-IEG-001/98 que establece las condiciones que deben de reunir los sitios destinados a la instalación y reubicación de hornos ladrilleros en el Estado y las condiciones para su operación y para la elaboración y cocido de piezas hechas con arcilla para la construcción.

En el estado se cuenta con una base de datos integrada por 647 ladrilleras artesanales, sin embargo, de acuerdo con el INECC (2016) existen alrededor de 2,366 unidades. Guanajuato se encuentra en el tercer lugar de producción de ladrillo a nivel nacional, lo que manifiesta el grave impacto ambiental a causa de la actividad para la calidad del aire del estado.

Al año 2021 el Sistema de Información Geográfica, Medio Ambiente, Ordenamiento Territorial y Urbano (SIGMAOT), tiene registro de un total de 51 ladrilleras en el municipio de Silao de la Victoria, 40 localizadas al norponiente del municipio dentro las localidades de colonias nuevo México a un costado del aeropuerto y 10 se encuentran al sur de la cabecera municipal, y una única ladrillera se ubica al sur de La Aldea en el sur poniente del municipio. En contraste, la Dirección de ecología del municipio generó un padrón de ladrilleras que asciende a 106 unidades de producción, es decir, más del doble de las que la SMAOT tiene bajo registro.

Tal y como se observa en la Figura 43 la distribución en el municipio es mucho mayor que la registrada por SMAOT. De acuerdo a datos de la dirección de ecología municipal, se tiene registro de sitios de producción de ladrillo en Coecillo, San Miguel del Arenal, San Antonio Texas, Franco, toda la zona periférica de la cabecera municipal, La Aldea y La Palma. Cabe mencionar que este número refleja solo una fracción del total de sitios de producción de ladrillo a partir de métodos

artesanales que existen en esta área, y que constituye uno de los principales problemas ambientales del municipio y en particular de la cabecera municipal.



Figura 42. Ladrilleras en col. Guadalupe.
Fuente: Landscape Planning S.C., archivo fotográfico.

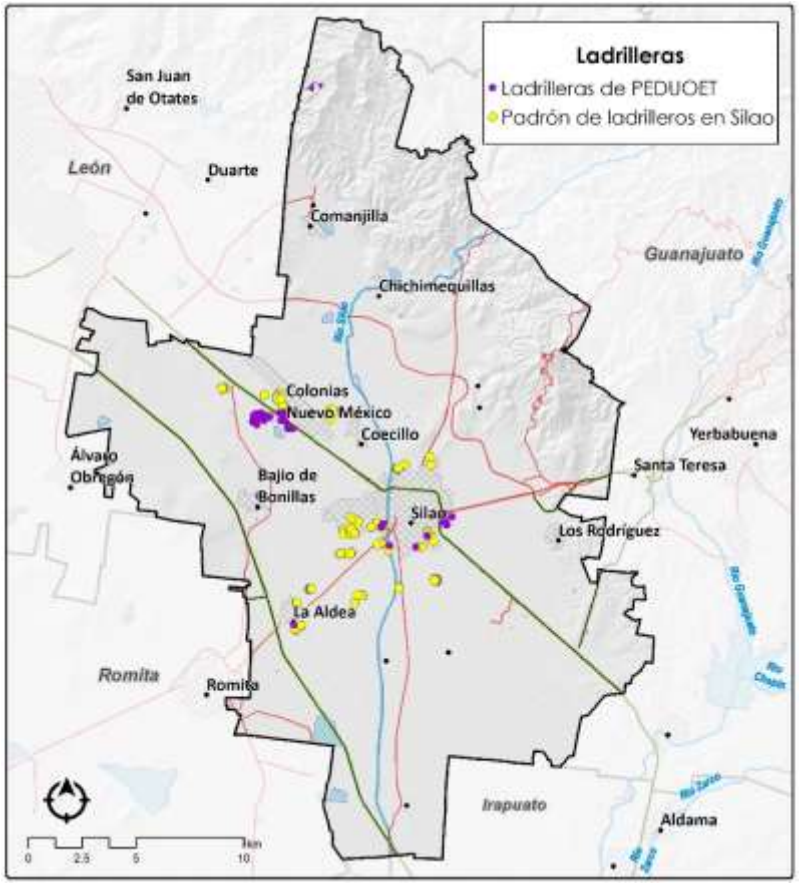


Figura 43. Ladrilleras.
Fuente: Landscape Planning S. C. a partir de datos de Dirección de Ecología, IMPLUS y SMAOT.

La presencia de estas ladrilleras genera problemas importantes tanto en materia de emisiones a la atmósfera, como de impactos a la salud de la población. Actualmente la superficie ocupada por este sector asciende a 15 ha en el municipio.

El combustible más utilizado es la madera, seguido de aserrín y combustóleo, mientras que el Gas L.P se utiliza en menos del 0.01 % de las unidades de producción. De acuerdo con el Inventario de Emisiones 2008 realizado por el Instituto de Ecología del Estado, en total se estima una generación de 229,213.2 toneladas anuales de contaminantes a la atmósfera aportadas por este sector.

Una de las principales problemáticas es su gran cercanía a zonas pobladas, particularmente debido a la gran variación de vientos dominantes en el territorio municipal, y donde los contaminantes atmosféricos resultado del procesamiento o cocimiento del ladrillo, se dispersan hacia los centros de población.

En sí la Norma técnica ecológica NTE-IEG-001/98, establece las condiciones de los sitios para la instalación y reubicación de hornos ladrilleros, y entre sus especificaciones de ubicación define 5 km como distancia mínima a cualquier centro de población mayor a 2,500 habitantes, condición que no se cumple en el municipio y donde prácticamente todos los centros de producción se encuentran prácticamente colindantes a los asentamientos humanos.

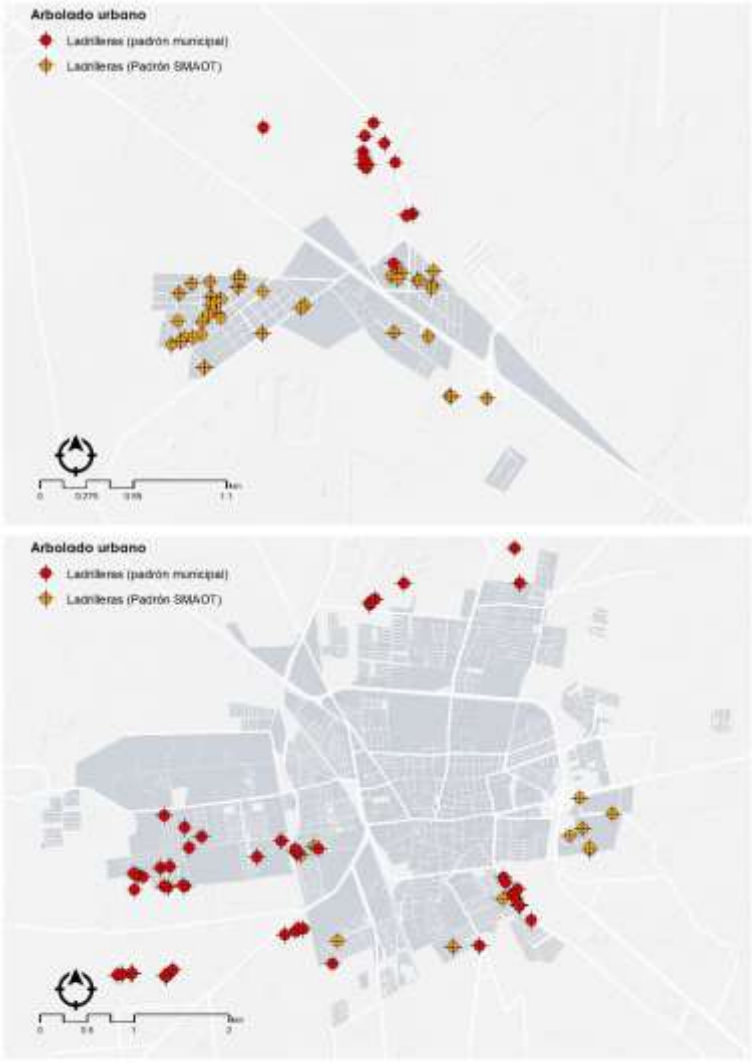


Figura 44. Ubicación de ladrilleras en relación con centros urbanos de población (arriba Colonias Nuevo México, abajo Silao de la Victoria).
Fuente: Landscape Planning S.C.

Contaminación

Agua

Agua superficial

La calidad del agua no es una característica absoluta, sino que depende del uso al que vaya a destinarse el líquido. El agua apta para uso y consumo humano debe cumplir con parámetros mínimos que se establecen para reducir el riesgo de enfermedad (NOM 127 SSA1 2000). Para el cumplimiento de los parámetros es necesario conocer las características de la fuente de abastecimiento (subterránea o superficial) e identificar el mejor tratamiento para potabilizar el agua antes de distribuirla a la población. Es por esto por lo que conservar el funcionamiento de los ecosistemas redundará no sólo en el abastecimiento de agua sino también en la calidad de esta, lo cual por supuesto tiene implicaciones sociales y económicas (Espinosa, 2014).

Diversos factores como el uso de suelo, las ladrilleras, bancos de materiales, basureros y concesiones mineras asentadas en la cuenca y el tratamiento de aguas residuales antes de ser vertidas en los cuerpos de agua influyen en la calidad del agua de los ríos y lagos.

La contaminación del agua por materia orgánica se evalúa por medio de la demanda bioquímica de oxígeno (DBO), que refleja la cantidad de este gas que se requiere para descomponer este tipo de desechos. La putrefacción de la materia orgánica y la falta de oxígeno se asocian con condiciones sépticas, de mal olor y sabor del agua que impiden su aprovechamiento. La zona centro del país es la que presenta un mayor número de sitios de monitoreo con valores altos de DBO5 (Sistema Nacional de Indicadores Ambientales, SEMARNAT).

De acuerdo con los datos consultados de la CONAGUA, en el año 2019 se cuenta con un registro de 2,764 puntos de monitoreo de calidad del agua superficial, sin embargo, en el municipio no se cuenta con información de muestreos de calidad del agua superficial.

Agua subterránea

De acuerdo con los datos consultados de la CONAGUA en el año 2016 se cuenta con un registro de 13 puntos de monitoreo de calidad del agua subterránea, se midieron 177 parámetros la calidad del agua entre los que se encuentran los Sólidos Disueltos Totales, potencial de hidrogeno (pH), Fluoruros Totales y Coliformes Totales ().

Tabla 18. Monitoreo de agua.

Punto de muestreo	SDT (mg/L)	Fluoruros Totales (mg/L)	pH	Coliformes Totales (NMP/100 mg/L)
Camino a sopeña	580	0.4528	7.7	<10
Pozo 28	744	5.8265	7.6	<10
Pozo 20	364	0.3293	7.7	135
Presidencia municipal de Silao de la Victoria (comunidad san juan de los duran)	370	0.5888	8.1	<10
Pozo numero 22	460	2.2497	7.6	3255
Municipio de Silao de la Victoria 37	618	0.219	7.6	<10
Municipio de Silao de la Victoria 47	666	0.424	7.2	<10
Municipio de Silao de la Victoria 1	330	0.9009	7.4	<10
Municipio de Silao de la Victoria (la esperanza)	422	0.5612	7.7	<10
Municipio de Silao de la Victoria (cerritos)	348	0.5091	7.9	<10
Municipio de Silao de la Victoria 44	396	0.6445	8.5	<10
Municipio de Silao de la Victoria 12	610	0.4763	7.6	<10
Pozo numero 24	316	0.7542	7.7	<10

Fuente: CONAGUA, 2016

De acuerdo con los resultados del *Monitoreo de la red de calidad del agua de 16 acuíferos del Estado de Guanajuato (2019),* realizado por al CEAG, en el municipio de Silao de la Victoria se encontraron once pozos con parámetros fuera de norma (NOM-127-SSA1-1994) en la temporada de lluvias, particularmente de los parámetros de coliformes totales (11 pozos) y coliformes fecales (3 pozos), además de un pozo (Santa Anita) con 3 parámetros fuera de norma en secas (coliformes fecales, coliformes totales y arsénico, y seis pozos con diez parámetros fuera de norma para las temporadas de secas y 3 pozos (La Yerbabuena, Pabileros y La Granja de San Antonio) con parámetros fuera de norma en ambas temporadas (Tabla 19).

Tabla 19. Resultados de monitoreo en pozos

Comunidad	Potencial de hidrógeno	Temperatura	Conductividad	Sólidos suspendidos	Sólidos totales disueltos	Sólidos totales	Alcalinidad	Coliformes fecales	Coliformes totales	Bicarbonatos	Carbonatos	Cloruros	Fluoruros	Sulfatos	Nitritos	Nitratos	Arsénico	Calcio	Cromo	Fierro	Magnesio	Manganeso	Plomo	Potasio	Oxido de silice	Grasas y aceites	Sustancia activa al azul	Dureza de calcio	Dureza de magnesio	Dureza total	Color	Boro	Turbidez	Sodio
Santa Anita								S	S								S																
Ejido Playas de Sotelo																																	
San Isidro de los Sauces									L																								
La Yerbabuena									L								A																
Medio Sitio									L																								
San Jose de Gracia									L																								
La Aldea									L																								
El Coesillo									L																								
Pabileros									A																								
Trejo									L																								
Fraccionamiento El Crucero									L																								
La Granja Noria De San Antonio (Uso Domestico)								L	A																								
Cerritos								L	L																								
Union 3 Mezquites, S. Claudio Y Monterrey								L	L																								
Los Vallejos									L																								

Notas: L = Fuera de norma en temporada de lluvias; S = Fuera de norma en temporada de secas; A = Fuera de norma en ambas temporadas

Suelo

La contaminación del suelo provoca una reacción en cadena, alterando la biodiversidad del suelo, reduciendo la materia orgánica que contiene y su capacidad para actuar como filtro. También se contamina el agua almacenada en el suelo y el agua subterránea, provocando un desequilibrio de sus nutrientes. Entre los contaminantes del suelo más comunes se encuentran los metales pesados, los contaminantes orgánicos persistentes y los contaminantes emergentes, como los productos farmacéuticos y los destinados al cuidado personal (FAO, 2020).

La contaminación del suelo puede reducir la seguridad alimenticia, reduciendo el rendimiento agrícola y convirtiendo la producción en insegura para el consumo de la población. Las principales vías de contaminación del suelo son, las prácticas agrícolas no sostenibles, actividades industriales, la minería y los residuos urbanos no tratados, entre otros.

La contaminación por agroquímicos está estrechamente relacionada con la producción en el municipio; en el año 2020 aproximadamente el 58 % de la superficie municipal se destina a la agricultura, tanto de temporal como de riego Con el fin de obtener altos rendimientos, se utilizan cantidades importantes de agroquímicos de una amplia gama de productos. La aplicación excesiva de agroquímicos contribuye significativamente en la contaminación de los suelos y del agua. Por otro lado, también trae consigo problemas colaterales, como: la contaminación de acuíferos, de aguas superficiales y de fauna silvestre. Por lo que, pueden causar en la población diversas enfermedades, efectos agudos a corto plazo como intoxicaciones o malestares estomacales hasta efectos crónicos a largo plazo como cáncer.

Como resultado de las diferentes actividades productivas que desarrollan las sociedades, se generan una serie de desechos sólidos, líquidos o gaseosos que pueden tener efectos negativos sobre el ambiente y la salud humana. Diariamente se generan en el municipio 82 toneladas de residuos sólidos, que tienen como disposición final el tiradero a cielo abierto municipal. La contaminación del suelo en el basurero se debe al manejo inadecuado de los residuos, además, la generación de gases, lixiviados y compuestos químicos originados por la descomposición de los desechos. La contaminación puede presentarse en forma sólida (polvo y materiales ligeros arrastrados por el viento), líquida (lixiviado) y gaseosa (biogás), o incluso como partículas sólidas suspendidas en el lixiviado o en el humo de incendios provocados. El levantamiento de polvo y arrastre de residuos ligeros como plásticos, papeles y envolturas ocurre con frecuencia en tiraderos a cielo abierto donde no se cubren los residuos, representando un impacto estético negativo al paisaje, así como un potencial de contaminación directa al ambiente (Kiss y Encarnación, 2006).

Los yacimientos minerales presentes en el municipio, así como la concesión minera, provocan cambios ambientales y sociales; principalmente provoca cambios drásticos en el paisaje de las zonas donde se asientan (cambio de uso de suelo), adicionando que las minas metálicas presentes en el municipio provocan numerosos afloramientos de mineralización sulfurosa, los cuales bajo la acción de los agentes meteorizantes provocan la remoción de numerosos elementos contaminantes que pasan a las aguas, al suelo, a la vegetación, la fauna y el aire.

Riesgos

Un riesgo se refiere a las condiciones, procesos, fenómenos o eventos que debido a su localización y frecuencia pueden causar heridas, enfermedades o la muerte de seres humanos, y provocar daños al medio ambiente. (SGM, 2020).

Riesgos naturales

Riesgos geológicos

Riesgos por fallas y fracturas

El municipio de Silao de la Victoria está situado dentro de dos subprovincias fisiográficas, al sur, la Faja Volcánica Transmexicana y al norte Mesa Central, esta última presenta un significativo historial de actividad tectónica reciente, lo que da como resultado un fracturamiento considerable, en este sentido la porción norte municipal es la más afectada ante estos fenómenos geológicos. De acuerdo con la carta geológica del estado de Guanajuato para el Municipio de Silao de la Victoria se tienen registradas 9 fallas y 59 fracturas que en su mayoría se distribuyen al norte a partir del Cerro del Cubilete, esto representa riesgo para localidades como El Paxtle, Loma de Yerbabuena y San Francisco de Baños, generándose así medidas precautorias para evitar calamidades geológicas.

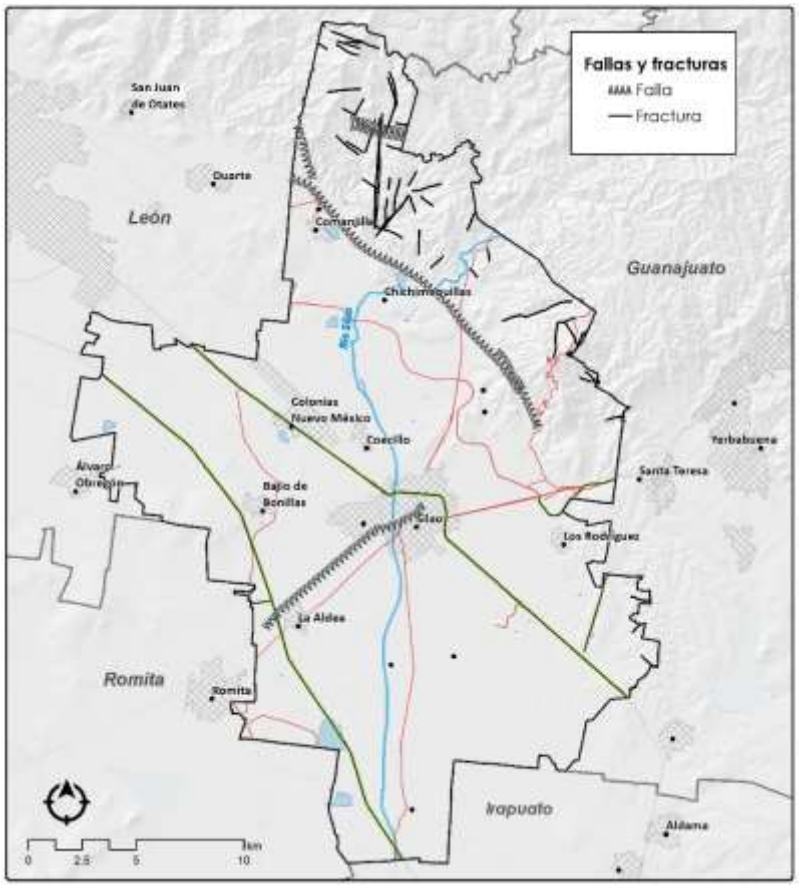


Figura 45. Fallas y fracturas.
Fuente: Landscape Planning S.C. con datos del Atlas de riesgo de Guanajuato.

Riesgos por laderas y taludes inestables

De acuerdo con el Atlas Estatal de Riesgos (2020), los datos relacionados al riesgo por inestabilidad de laderas y taludes en el municipio de Silao de la Victoria están localizados al norte municipal, la carretera Silao de la Victoria-San Felipe presenta al menos tres cortes que aminoran la estabilidad de las laderas, esto se ubican en la proximidad a la localidad El Paxtle, representado así un riesgo a los usuarios de esta importante vía de comunicación terrestre del municipio; por otra parte, al norte de la localidad de Chichimequillas se localizan cuatro puntos de origen natural que por medio de intemperismo se han debilitado el sustrato edáfico y geológico de las laderas de las montañas vecinas a citada localidad, estos puntos requieren acciones inmediatas de seguridad ya que se posicionan al borde de la calle Cuauhtémoc donde existen hogares que pudieran resultar dañados en algún evento.

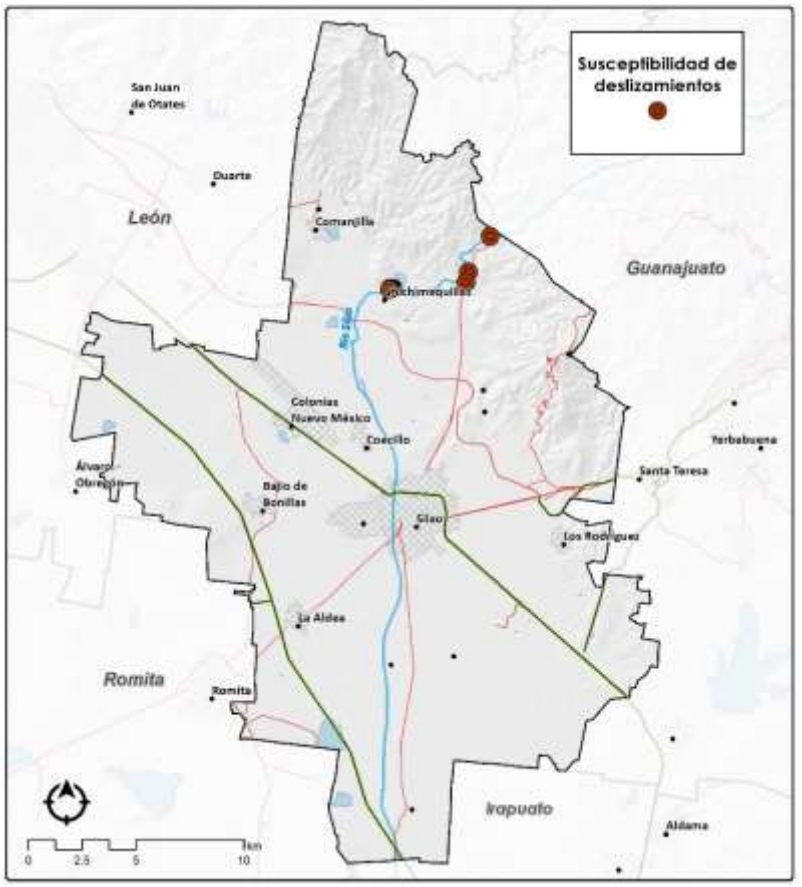


Figura 46. Riesgos por laderas y taludes inestables.
Fuente: Landscape Planning S.C. con datos del Atlas de riesgo de Guanajuato.

Riesgos hidrometeorológicos

Riesgos por inundaciones

La hidrografía y fisiografía del territorio municipal de Silao de la Victoria son las variables ambientales determinantes en la presencia de riesgos por inundaciones, a pesar de no tener afluentes de grandes dimensiones, en el municipio cruza un río con el mismo nombre el cual provoca distintas afectaciones las cuales se agravan durante la época de lluvias, se tiene un registro de ocho puntos de inundación que se distribuyen al centro del municipio dentro y en la periferia de la cabecera municipal, así como al poniente en la localidad Loza de Barrera, es importante mencionar que la mayoría de los puntos de riesgo de este tipo son producto de la invasión de los asentamiento humanos hacia los cuerpos de agua loticos, por lo tanto es determinante limitar la construcción de inmuebles o en su caso realizar obras eficientes de desagüe.

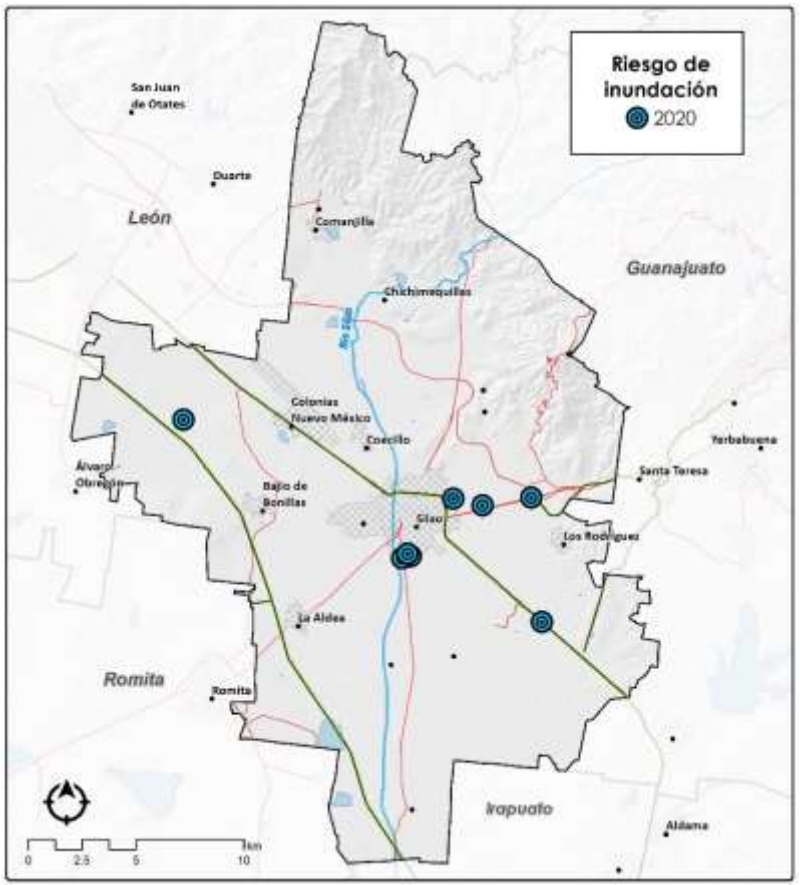


Figura 47. Riesgos por inundaciones.

Fuente: Landscape Planning S.C. con datos del Atlas de riesgo de Guanajuato.

Riesgos en temporada invernal

Dentro del municipio de Silao de la Victoria se tiene contabilizadas 11 localidades con vulnerabilidad a las bajas temperaturas en época invernal, todas ellas se posicionan por encima de los 1700 m s.n.m y se distribuyen al norte municipal, en suma, albergan una población igual a 4,499 habitantes de los cuales 807 corresponden a niños y adultos mayores que son el grupo con mayor grado ante la presencia de temperaturas extremas.

Tabla 20. Localidades vulnerables en temporada invernal en Silao de la Victoria

	Nombre de la localidad	Población					
		Total	Masculino	Femenina	Edad 0 a 4 años	Edad 65 y más	Con discapacidad
1	El Cubilete (La Montaña)	162	91	71	9	6	11
2	Los Álamos	42	20	22	3	2	14
3	Las Mangas	306	151	155	38	8	12
4	El Paraíso	838	405	433	105	33	13
5	El Jitomatal	405	184	221	42	32	30
6	La Yerbabuena (Cañada de Amezquita)	242	118	124	36	18	12
7	Pabileros	645	309	336	73	39	44
8	Paxtle	964	437	527	96	80	105
9	San Joaquín (La Mulada)	110	52	58	17	4	3
10	Rancho Seco	433	216	217	72	31	73
11	Los Álamos	352	176	176	51	12	14
	11 Localidades	4,499	2,159	2,340	542	265	331

Fuente: Unidad Municipal de Protección Civil y Censo de Población 2010 (INEGI)

Riesgos por granizadas

De acuerdo con datos del Servicio Meteorológico Nacional, se tienen registro de días con granizo en el territorio municipal.

Estación	Días con granizo	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sep	Oct	Nov	Dic	Dic
Chichimequillas Clave 11165 (1970-2018)	Sum.	1	1	1	1	6	6	12.2	14	17	1	1	4	4
	Prom.	0.02	0.02	0.02	0.02	0.12	0.13	0.26	0.30	0.39	0.02	0.02	0.1	0.10
Comanjilla Clave 11162 (1982-2019)	Sum.	0.0	2	1	4	4	20	12	9	2	3	0.1	0.1	0.0
	Prom.	0.0	0.1	0.0	0.1	0.1	0.5	0.3	0.2	0.1	0.1	0.0	0.0	0.0
Silao Clave 11074 (1986-2019)	Sum.	10	11	10	18	32	80	124	112	84	44	14.7	26	26.0
	Prom.	0.3	0.4	0.3	0.6	1.1	2.8	4.3	3.9	3.1	1.8	0.6	1.1	1.1

Fuente: Normales climatológicas por estación del Servicio Meteorológico Nacional (SMN)

Cabe destacar, que de acuerdo con los Atlas Estatal y Nacional de Riesgos, así como a los registros históricos de precipitaciones el municipio de Silao de la Victoria esta categorizado con un "Muy bajo" riesgo ante granizadas, lo que en términos económicos y sociales se traduce en una relativa garantía de las actividades agrícolas, aunque no se deben subestimar las modificaciones recientes de los patrones en la precipitación como efecto del cambio climático.

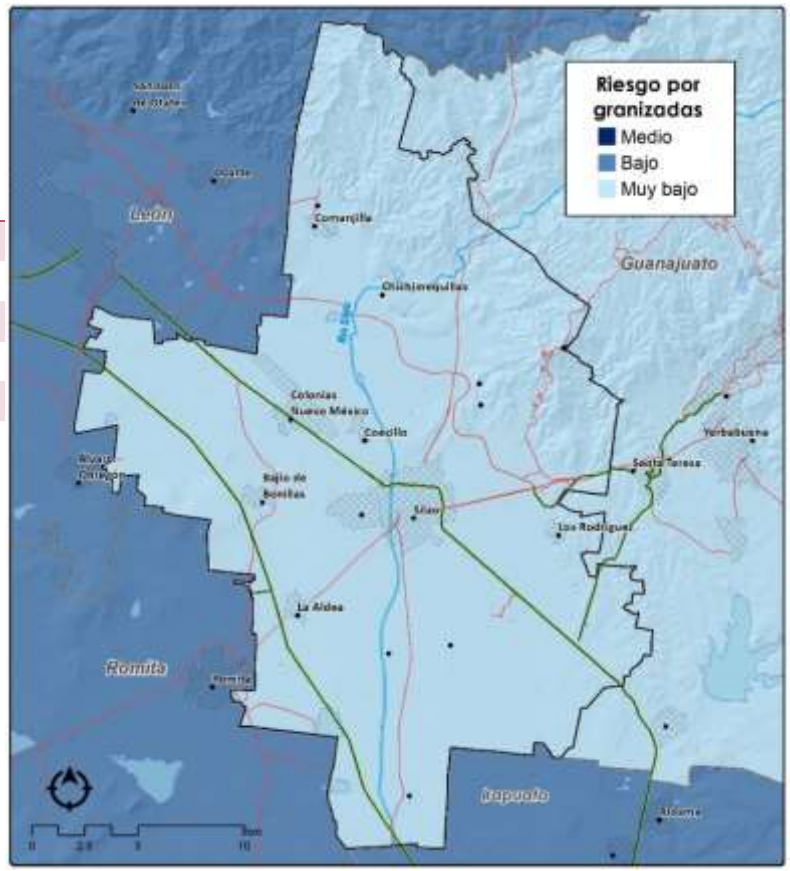


Figura 48. Riesgos por granizadas.
Fuente: Landscape Planning S.C. con datos del Atlas de riesgo de Guanajuato.

Riesgos por sequias

De acuerdo a la información publicada por el Servicio Meteorológico Nacional, en México existe el Monitor de Sequía en México (MSM), el cual se basa en la obtención e interpretación de diversos índices o indicadores de sequía tales como el Índice Estandarizado de Precipitación (SPI) que cuantifica las condiciones de déficit o exceso de precipitación, anomalía de Lluvia en Porciento de lo Normal, Índice Satelital de Salud de la Vegetación, Humedad del Suelo, la Anomalía de la Temperatura Media y disponibilidad de Agua en presas. Con esta información se determinan las regiones afectadas por sequía de acuerdo a la escala de intensidades que es común en los tres países que va desde anormalmente seco (D0), sequía moderada (D1), sequía severa (D2), sequía extrema (D3) hasta sequía excepcional (D4)

Existe un ocurrencia histórica de fenómenos naturales como las sequias en el territorio nacional, estas afectan en mayor medida la porción central y norte con lo que se ven impactados los sistemas naturales y antrópicos, en este contexto, el territorio de Silao de la Victoria, está reconocido como el área donde prevalecen las sequias, es importante reconocer que en el caso específico del municipio, de acuerdo al Atlas Estatal y Municipal de Riesgos, se categoriza en un Riesgo "Alto", esto debido a la geomorfología y la uso de suelo predomínate, dicho de otro modo, áreas con relieves poco accidentados y desprotegidos de vegetación contribuyen al aumento de la vulnerabilidad asociada a los efectos negativos de las sequias, aun así se hace énfasis en la conservación y restauración de áreas naturales con el fin de reducir dicha vulnerabilidad.

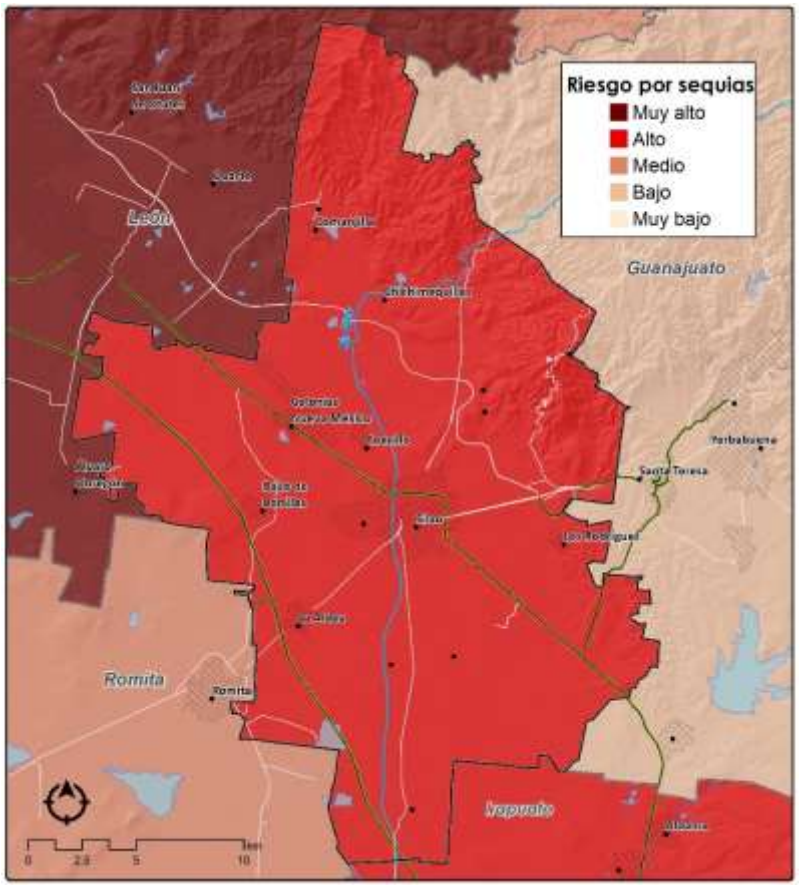


Figura 49. Riesgos por sequias.
Fuente: Landscape Planning S.C. con datos del Atlas de riesgo de Guanajuato.

Como resultado de una consulta en la página web del Servicio Meteorológico Nacional, la cual cuenta con registros desde enero de 2003 a septiembre de 2021, se puede resumir en la siguiente tabla el número de eventos de ocurrencia por grado de sequía:

Clasificacion de la sequía de acuerdo al monitor de sequía		Eventos en silao
Anormalmente Seco	D0	61
Sequía Moderada	D1	37
Sequía Severa	D2	30
Sequía Extrema	D3	6
Sequía Excepcional	D4	0

Fuente: Monitor de Sequía en México (MSM) del Servicio Meteorológico Nacional (SMN).

Riesgos antrópicos

Riesgos Químico-Tecnológicos

Riesgo por almacenamiento de sustancias peligrosas

De acuerdo con el Atlas de Riesgos Municipal (2020), existe una serie de fenómenos origen químico-tecnológicos, que poseen la capacidad intrínseca de causar daño o afectación a las personas, propiedades y al ambiente, en este sentido la ubicación de las instalaciones industriales, comerciales y de servicios que tienen almacenadas sustancias químicas generan áreas o zonas que se verían afectadas en caso de un accidente que involucre una sustancia química.

En este contexto, Tabla 21 muestra los Centros de Distribución Mediante Estación de Servicio para el Almacenamiento y Expendio al Público de Gasolina y Diésel, considerados como escenarios hipotéticos de ocurrencia de una emergencia química, consecuencia de una piscina de fuego, mostrando la información sobre la interacción entre el peligro, la vulnerabilidad y el grado de exposición.

Tabla 21. Datos relacionados a los centros de distribución mediante estación de servicio para el almacenamiento y expendio al público de gasolina y diésel.

Nombre o Número de Permiso	*Ubicación*	*Tipo y Cantidad de Almacenamiento*
PL/774/EXP/ES/2015	Calzada Miguel Hidalgo No. 110	No disponible
PL/1274/EXP/ES/2015	Entronque Carretera Silao de la Victoria - Romita- Trejo S/N	No disponible
PL/2332/EXP/ES/2015	Carretera Querétaro-León Tramo Silao de la Victoria-León Km. 150.540	Gasolina Magna 60,000 litros Gasolina Premium 51,000 litros Diésel 60,000 litros
PL/7568/EXP/ES/2015	Boulevard Emiliano Zapata No. 4	No disponible

Nombre o Número de Permiso	*Ubicación*	*Tipo y Cantidad de Almacenamiento*
PL/7462/EXP/ES/2015	Prolongación 5 de Mayo No. 99	No disponible
PL/7433/EXP/ES/2015	Luis H. Ducoing No. 103	No disponible
PL/7392/EXP/ES/2015	Carretera México - Cd. Juárez Tramo Irapuato- Silao de la Victoria Km 143+400	No disponible
PL/8061/EXP/ES/2015	Boulevard Emiliano Zapata No. 176	No disponible
PL/8096/EXP/ES/2015	Carretera Silao de la Victoria - Romita Km. 9	No disponible
PL/7406/EXP/ES/2015	Álvaro Obregón No. 194	No disponible
PL/8097/EXP/ES/2015	Carretera Federal 45 Km. 155.7	No disponible
PL/8936/EXP/ES/2015	Carretera Silao de la Victoria- Irapuato Km. 132.4	No disponible
PL/9300/EXP/ES/2015	Carretera Querétaro -León Km. 156+000	Gasolina Magna 80,000 litros Gasolina Premium 50,000 litros Diésel 80,000 litros
PL/3132/EXP/ES/2015	5 de Mayo No. 94 Zona Centro Silao de la Victoria	Gasolina Magna 80,000 litros Diésel 60,000litros
PL/11972/EXP/ES/2015	Km. 149+400 Tramo Silao de la Victoria-León	No disponible
PL/11973/EXP/ES/2015	Libramiento Carretera Panamericana-Guanajuato Km. 1.4	No disponible
PL/12806/EXP/ES/2015	Carretera México-Cd. Juárez Tramo Querétaro- León Km. 140	No disponible
PL/19573/EXP/ES/2016	Avenida Prolongación 5 de Mayo No. 105	No disponible
PL/20070/EXP/ES/2017	Carretera Querétaro León (Ruta 45) Tramo Silao de la Victoria - Irapuato Km. 147	No disponible
PL/20925/EXP/ES/2018	Carretera Federal 45 tramo Silao de la Victoria- León km. 153+500 carril lateral izquierdo	No disponible
No disponible	Carretera León- Silao de la Victoria, Colonia Nuevo México	No disponible
No disponible	Carretera Silao de la Victoria - Romita, Colonia Beta de Ramales	No disponible
No disponible	Av. 5 de Mayo	No disponible

Fuente: Atlas de Riesgo Municipal de Silao de la Victoria, 2020.

Sumado a lo anterior, la Tabla 22. muestra los Centros de Distribución Mediante Estación de Carburación y Plantas de Almacenamiento de Gas Licuado de Petróleo (L.P.), también considerados de los escenarios hipotéticos de ocurrencia de una emergencia química a consecuencia de una Expansión Explosiva del Vapor de un Líquido en Ebullición (BLEVE), mostrando la información sobre la interacción entre el peligro, la vulnerabilidad y el grado de exposición.

Tabla 22. Datos relacionados los centros de distribución mediante estación de carburación y plantas de almacenamiento de gas licuado de petróleo (L.P.).

Razón Social	*Ubicación*	*Actividad*	*Tipo y capacidad de almacenamiento*
Gas Butano del Bajío S.A. de C.V.	Santa Clara de Marines, número 5, Colonia Ejido del Coecillo, Silao de la Victoria, Gto.	Distribución de Gas L.P. mediante Estación para Carburación.	Gas L.P 5,000 litros
Distribuidora de Gas Noel S.A. de C.V.	Avenida Luis Echeverría, número 2, Colonia El Coecillo, Silao de la Victoria, Gto.	Distribución de Gas L.P. mediante Estación para Carburación.	Gas L.P 5,000 litros
Distribuidora de Gas Noel S.A. de C.V.	Calle Calzada Hidalgo S/N, Zona Centro, Silao de la Victoria, Gto.	Distribución de Gas L.P. mediante Estación para Carburación.	Gas L.P 5,000 litros
Distribuidora de Gas Noel S.A. de C.V.	Calle Querétaro - León, kilómetro 138, Silao de la Victoria, Gto.	Almacenamiento y Distribución de Gas L.P.	Gas L.P 470,000 litros
Distribuidora de Gas Noel S.A. de C.V.	Carretera Silao de la Victoria – Guanajuato, kilómetro 1, Silao de la Victoria, Gto.	Distribución de Gas L.P. mediante Estación para Carburación.	Gas L.P 5,000 litros
Sonigas S.A. de C.V.	Carretera Silao de la Victoria – Romita, kilómetro 5, Silao de la Victoria, Gto.	Distribución de Gas L.P. mediante Estación para Carburación.	Gas L.P 5,000 litros
Gas Imperial del Bajío S.A. de C.V.	Carretera Silao de la Victoria – Irapuato S/N, Ejido San Antonio, Silao de la Victoria, Gto.	Almacenamiento y Distribución de Gas L.P.	Gas L.P 500,000 litros
Distribuidora de Gas Noel S.A. de C.V.	Libramiento Carretera Silao de la Victoria – León S/N, colonia Sopeña, Silao de la Victoria, Gto.	Distribución de Gas L.P. mediante Estación para Carburación.	Gas L.P 5,000 litros
Gas Butano del Bajío S.A. de C.V.	Prolongación La Paz, número 18, Colonia La Loma, Silao de la Victoria, Gto.	Distribución de Gas L.P. mediante Estación para Carburación.	Gas L.P 5,000 litros
Gas Butano del Bajío S.A. de C.V.	Carretera Silao de la Victoria – Romita, kilómetro 2.500, Silao de la Victoria de la Victoria, Gto.	Distribución de Gas L.P. mediante Estación para Carburación.	Gas L.P 45,190 litros

Razón Social	*Ubicación*	*Actividad*	*Tipo y capacidad de almacenamiento*
Distribuidora de Gas Noel S.A. de C.V.	Calera de Cuatro Vientos, Autopista Querétaro – León, kilómetro 138, Silao de la Victoria, Gto.	Distribución de Gas L.P. mediante Estación para Carburación.	Gas L.P 22,710 litros
Gas Butano del Bajío S.A. de C.V.	Carretera Silao de la Victoria – Bajío de Bonillas, kilómetro 0.40, Colonia Los Ángeles, Silao de la Victoria, Gto.	Distribución de Gas L.P. mediante Estación para Carburación.	Gas L.P 5,000 litros

Fuente: Atlas de Riesgo Municipal de Silao de la Victoria, 2020.

Polígonos industriales

La actividad de tipo industrial en el municipio de Silao de la Victoria es común y variada, no obstante, los parques industriales representan riesgos en distintos ámbitos, que van desde lo ambiental hasta lo social, esto en un escenario donde no exista el manejo adecuado en la eliminación de desechos con origen de la actividad productiva, así como también el almacenamiento de combustibles empleados durante dichos procesos. Siguiendo esta línea la tabla muestra los datos relacionados a los polígonos industriales y sus características.

Tabla 23. Polígonos industriales localizados.

Nombre	*Tipo de industria*	*Número de empresas*	*Superficie total (ha)*	*Superficie urbanizada (ha)*	*Tipo de propiedad*
Advance Puerto Interior Industrial Park, ubicado en Mina de Calderones 200, Santa Fe III, Puerto Interior.	Ligera y mediana	4	40	27	Privada
Advance Puerto Interior Industrial Park, ubicado en Mina de Calderones 200, Santa Fe III, Puerto Interior.	Ligera	2	6	6	Privada
Apolo Parque Industrial Silao de la Victoria, ubicado en libramiento Norte 900, Col. Los Fresnos.	Ligera	N/D	14	14	Privada
Parque Industrial Cerritos, ubicado en Carretera Guanajuato-Silao de la Victoria km. 2+700, Col. Santa Teresa.	Ligera	1	26	2.9	Privada
Guanajuato Puerto Interior, ubicado en Plaza de la Paz No. 100, Col. Puerto Interior, Parque Industrial Santa Fe, Puerto Interior.	Mixta	121	1500	1460	Privada
Parque Industrial FIPASI, ubicado en Carretera Silao de la Victoria-Irapuato km. 5.5.	Mixta	190	268	N/D	Privada

Nombre	*Tipo de industria*	*Número de empresas*	*Superficie total (ha)*	*Superficie urbanizada (ha)*	*Tipo de propiedad*
Las Colinas Industrial & Business Park, ubicado en Av. Paseo de las Colinas 100, Col. Las Colinas.	Mixta	38	182	182	Privada
SKYPLUS Logísticas & Aerospace Park, ubicado en dentro de Puerto Interior, a un costado del Aeropuerto Internacional del Bajío.	Mediana	N/D	80	16	Privada

Fuente: Atlas de Riesgo Municipal de Silao de la Victoria, 2020.

Riesgos por ductos de Sustancias Peligrosas

En el municipio de Silao de la Victoria el transporte por ductos o tuberías de sustancias peligrosas se realiza de acuerdo con las disposiciones de la Secretaría de Energía (SENER), la Comisión Reguladora de Energía (CRE) y de la Agencia de Seguridad Energía y Ambiente (ASEA), en el caso de Petróleos Mexicanos (PEMEX) se aplica adicionalmente normatividad propia. Actualmente la Secretaría de Energía cuenta con un registro de las instalaciones de producción, almacenamiento, distribución y transporte por ductos de petrolíferos, cabe mencionar que la infraestructura existente de transporte, almacenamiento y distribución es de suma importancia para conectar los puntos de origen con las zonas de consumo final de petrolíferos, la cual comprende la región occidente para el estado de Guanajuato, misma que se integra por los estados de Zacatecas, Aguascalientes, Jalisco, Colima, Michoacán y Guanajuato, en el caso específico municipal existen dos líneas de poliducto que cruzan el territorio de oriente a poniente en la porción central con dirección al municipio vecino de León.

Riesgo por autotransporte y transporte ferroviario

La red carretera y ferroviaria del estado de Guanajuato es el medio de transporte terrestre de las distintas sustancias peligrosas, que varían en cantidad y peligrosidad con lo cual se establece una clasificación de acuerdo con las características de peligro que presenta las sustancias, presentada en Tabla 24

Tabla 24. Datos relacionados a las sustancias peligrosas transportadas por las distintas vías de comunicaciones.

Clase	*Denominación*	*Descripción*
1	Explosivos	Substancias explosivas: Son substancias o mezcla de substancias sólidas o líquidas que de manera espontánea o por reacción química, pueden desprender gases a una temperatura, presión y velocidad tales que causen daños en los alrededores. Substancias pirotécnicas: Son substancias o mezcla de substancias destinadas a producir un efecto calorífico, luminoso, sonoro, gaseoso o fumígeno o una combinación de estos, como consecuencia de reacciones químicas exotérmicas autosostenidas no detonantes. Objetos explosivos: Son objetos que contienen una o varias substancias explosivas.
2	Gases Comprimidos, refrigerantes, licuados o disueltos a presión	A 50°C tienen una presión de vapor mayor de 300 kPa. Son completamente gaseosas a 20°C a una presión normal de 101.3 kPa.
3	Líquidos inflamables	Son mezclas o líquidos que contienen substancias sólidas en solución o suspensión, que despiden vapores inflamables a una temperatura no superior a 60.5°C en los ensayos en copa cerrada o no superiores a 65.6°C en copa abierta.
4	Sólidos inflamables	Substancias que presentan riesgo de combustión espontánea, así como aquellos que en contacto con el agua desprenden gases inflamables.
5	Oxidantes y peróxidos	Substancias oxidantes que, sin ser necesariamente combustibles, pueden causar o facilitar la combustión de otras, liberando oxígeno, generalmente. Peróxidos orgánicos: Substancias orgánicas que contienen la estructura bivalente -0-0- y pueden considerarse derivados del peróxido de hidrógeno, en el que uno de los átomos de hidrógeno, o ambos, han sido sustituidos por radicales orgánicos. Los peróxidos son substancias térmicamente inestables que pueden sufrir una descomposición exotérmica autoacelerada.
6	Tóxicos agudos (venenos) y agentes infecciosos	Tóxicos agudos (venenos): Son aquellas substancias que pueden causar la muerte, lesiones graves o ser nocivas para la salud humana si se ingieren, inhalan o entran en contacto con la piel. Los gases tóxicos (venenos) comprimidos pueden incluirse en la clase "Gases". Agentes infecciosos: Son las que contienen microorganismos viables incluyendo bacterias, virus, parásitos, hongos, o una combinación híbrida o mutante, que son conocidos o se cree que pueden provocar enfermedades en el hombre o los animales.
7	Radiactivos	Son todos los materiales cuya actividad específica es superior a 70 kBq/kg (2 nCi/g).

Fuente: Atlas de Riesgo Municipal de Silao de la Victoria, 2020.

En este sentido, se tiene el registro que la red carretera Federal y Estatal, así como la infraestructura ferroviaria son los medios por donde se transporta la mayor parte de los insumos industriales, las mercancías terminadas, los subproductos de los procesos, así como los productos auxiliares que son utilizados en las actividades industriales, comerciales y de servicio, tanto a nivel municipal como a nivel estatal.

- Carretera Federal 43, tramo Salamanca-León
- Carretera Federal 45, tramo Irapuato-León
- Carretera Federal 110, tramo Guanajuato-Los Infantes
- Carretera Federal 110, tramo Santa Teresa-Silao
- Carretera Estatal, tramo Silao-San Agustín
- Carretera Estatal, tramo libramiento Romita
- Carretera Estatal, tramo Silao-Romita
- Carretera Estatal, tramo Romita-Puerto Interior
- Carretera Estatal 110, tramo Guanajuato-Silao
- Carretera Estatal, tramo acceso a Guanajuato Parque Bicentenario
- Carretera Estatal, tramo Ramal al Cubilete
- Carretera Estatal 110, tramo acceso a Cubilete
- Carretera Estatal, tramo Santa Ana del Conde-Playas de Sotelo
- Carretera Estatal 77, tramo Silao-Los Arrastres
- Carretera Estatal, tramo Eje Metropolitano
- Carretera Estatal, tramo libramiento Silao
- Carretera Estatal, tramo Ramal a Comanjilla
- Red ferroviaria, tramo León-Silao-Guanajuato
- Red ferroviaria, tramo León-Silao-Irapuato

Riesgos por incendios

Los incendios son un fenómeno iniciado en primera mano por acción del hombre, en muy pocas ocasiones las causas son naturales. A menudo se asocian a actividades quema agrícola, que en condiciones de sequía pueden quedar fuera de control. En el municipio de Silao de la Victoria la ocurrencia de este tipo de eventos se da en su mayoría en áreas donde predominan pastizales como lo indica Tabla 25.

Tabla 25. Datos recientes sobre incendios.

Total de Incendios	*Incendios Forestales*	*Hectáreas Afectadas*	*Incendios de Pastizal*	*Hectáreas Afectadas*	*Total de Hectáreas Afectadas*
105	0	0.00	105	336.97	336.97

Fuente: Atlas de Riesgo Municipal de Silao de la Victoria, 2020.

La Comisión Nacional para el Conocimiento y Uso de la Biodiversidad (CONABIO), cuenta con un sistema de alerta temprana, monitoreo e impacto de los incendios forestales mediante información satelital e información geográfica, el cual contribuye a la prevención y combate de incendios forestales para la conservación de la biodiversidad y la salvaguarda de la vida humana, este sistema cuanta con el registro de las observaciones y detección de incendios forestales mediante la detección de puntos de calor utilizando un sistema de recepción de imágenes de satélites MODIS (Moderate Resolution Imaging Spectroradiometer), el cual puede consultar en la siguiente dirección electrónica: http://incendios.conabio.gob.mx/

Riesgos Sanitario-Ecológicos

Los riesgos Sanitario-Ecológicos, están estrechamente relacionados a la alteración de las características propias del aire, suelo y agua, es decir que sufren alguna invasión de agentes extraños también llamados contaminantes, estos crean efectos en cadena los cuales tienen impactos negativos inevitables sobre la salud de los seres humanos, animales, cultivos, etc., por lo tanto, es de suma importancia la minimización de la generación de elementos contaminantes, siguiendo este orden de ideas, se describen los riegos de este tipo identificados en el Atlas de Peligros y Riesgos Municipal de acuerdo a la salud humana y la contaminación de elementos como el suelo, agua y aire, y que sin duda alguna no deben ser subestimados para remediar su condición deletérea que afecta día a día los elementos naturales y antrópicos distribuidos en el municipio de Silao de la Victoria.

Enfermedades por vectores y virales

Las condiciones ambientales de una importante fracción de estado de Guanajuato han facilitado la reproducción de organismos como mosquitos los cuales funcionan como vectores en la trasmisión de enfermedades como Dengue, Zika y Chikungunya. Esto no es excepción en el municipio de Silao de la Victoria por lo tanto se recomienda lavar contenedores que almacenen agua, tapa todo recipiente que contenga agua, voltear aquellos recipientes que contengan agua con el fin de aminorar los casos de citadas enfermedades.

La Secretaria de Salud del Estado de Guanajuato hasta el mes de marzo del 2020 reporto un total de 195 casos positivos a influenza y 18 dieciocho defunciones con lo cual se tomaron una serie de medidas preventivas sobre el contagio, siendo la más importante de ellas la vacunación oportuna de la población en general lo que se ve reflejado en un control relativo de este padecimiento, desafortunadamente a principios del año 2020 se reportaron los primeros casos de un tipo de neumonía etiología desconocida y de acuerdo con diversas fuentes sugieren su origen en China, específicamente en la provincia de Wuhan, en un inicio no se conocía la magnitud de los múltiples impactos económicos y sociales evidenciando la vulnerabilidad de la salud de los seres humanos, en poco menos de un mes el nuevo virus logro propagarse prácticamente por toda la superficie terrestre, lógicamente la conectividad global facilito este proceso de contagio y los primeros casos detectados a nivel nacional fueron a finales del mes de febrero, con lo cual se desato una situación de pandemia, prácticamente en todo el mundo y México no fue la excepción, así como todo los estado que lo componen, para el caso específico de estado de Guanajuato y de acuerdo al portal https://github.com/CSSEGISandData/COVID-19 el cual almacena los datos relacionados de los casos de SARS COV-19 2 hasta el 15 del mes de diciembre se reportan un total de 73,815 casos de los cuales en el municipio de Silao de la Victoria de contabilizan 71 casos en investigación, 2305 casos confirmados, 2004 casos recuperados, 202 defunciones y 2303 casos con una transmisión de tipo comunitaria, es decir, comienza una contagio entre los miembros locales de cualquier comunidad. Si bien, hasta el momento se han

desarrollado una serie de vacunas con alto porcentaje de efectividad, las mayores mermas poblacionales ocurrieron en grupos de personas con enfermedades crónicas como diabetes, hipertensión y obesidad, esto sugiere modificar ambiciosamente los hábitos alimenticios e higiénicos que reduzcan la probabilidad de presentar cuadros graves en enfermedades que afectan las vías respiratorias como lo es el SARS COV-19 2 o la Influenza lo que en términos generales se ve reflejado de modo simultaneo en una calidad de vida y salud de un mejor nivel.

Contaminación de suelos

El suelo es uno de los recursos naturales con mayor grado de subestimación desde distintas perspectivas, una de estas se asocia a la contaminación del mismo y ni si quiera se conocen las cualidades que reflejan una buena o mala calidad, en este contexto y para el caso específico del municipio de Silao de la Victoria se presentan varias problemáticas que afectan al suelo, por una parte el municipio es meramente agrícola, esto significa un uso constante de agroquímicos, principalmente pesticidas y fertilizantes que alteran los parámetros edáficos naturales y sumado a lo anterior eliminan significativamente las poblaciones de organismos propis del suelo, antes esta situación es recomendable el uso mixto de abonos orgánicos y fertilizantes con el fin de mantener un suelo con vocación agrícola viable y así dar continuidad a importante actividad económica en el municipio.

En el desarrollo de actividades agrícolas con el modelo productivo actual es común el uso de agroquímicos, los cuales es altamente recomendable no exponerse a productos considerados altamente peligrosos y que

pongan en riesgo su salud, los siguientes son los productos que desde el 2015 fueron retirados por tener ingredientes activos peligrosos y no se recomienda su uso, siendo listados a continuación.

- Azinfos Metílico
- Captofol
- Clordano
- DDT
- Endosulfán
- Lindano
- Fentoato

Dentro de las indicaciones que deben seguirse para reducir daños a la salud y al suelo esta evitar utilizar los envases vacíos de los productos agroquímicos para almacenar agua debido al riesgo que representan a la salud. En caso de tener conocimiento de un derrame de hidrocarburos, es urgente retirarse del sitio de manera inmediata y buscar una zona segura desde donde pueda alertar a las autoridades correspondientes para que atiendan la emergencia.
No debe usar ningún dispositivo electrónico cerca del sitio del derrame de hidrocarburos, ya que, al generarse vapores altamente volátiles por el derrame, el uso de cualquier medio electrónico puede ser la causa detonante para una explosión.

Contaminación del aire

De acuerdo con la OMS, 2018 la calidad del aire refleja el grado de contaminación atmosférica esto desde una visión sanitaria representa un riesgo para la salud humana ya que en zonas con altos índices de contaminación atmosférica existe un incremento de padecimientos como cardiopatía isquemia, enfermedad cerebrovascular, infecciones respiratorias agudas, conjuntivitis, otitis media- aguda y canceres de pulmón, por el contrario cuanto más bajos sean los niveles de contaminación del aire mejor será la salud cardiovascular y respiratoria de la población, tanto a largo como a corto plazo.

A nivel estatal la SMAOT posee el Subsistema Estatal de Información de Calidad del Aire (SEICA) el cual monitorea la presencia de contaminantes atmosféricos en distintos municipios, el indicador principal de la evaluación es la calidad del air, lo que representa una valiosa herramienta de gestión para instrumentar acciones de prevención y control de los contaminantes. En el caso particular de Silao de la Victoria se tiene una estación de medición en el Hospital General la cual, dependiendo de las distintas condiciones ambientales y concentraciones de partículas y gases y compuestos que están categorizados como elementos contaminantes determina la calidad del aire, así como mostrar una serie de recomendaciones útiles para el desarrollo de diversas actividades de los pobladores del municipio, sumado a lo anterior es sugerido ampliamente el evitar quemar neumáticos, basura y en lo mayor posible reducir el uso de leña como combustible en el hogar y minimizar el uso del automóvil, puesto que en el proceso de combustión son liberados gases y compuestos de efecto invernadero como el CO_2 o SO_2 que resultan precursores de las antes mencionadas cardio-respiratorias.

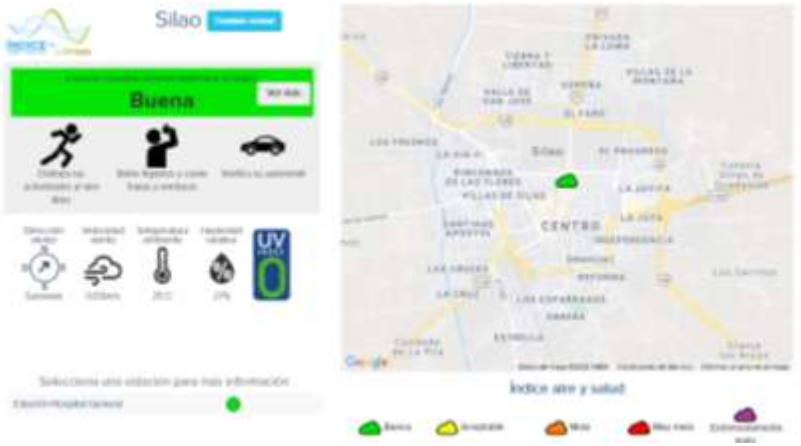


Figura 50. Ficha de evaluación de la calidad del aire en la cabecera municipal de Silao.
Fuente: SMAOT, 2020.

Contaminación del Agua

El acuífero de esta zona es principalmente el denominado Valle de León es de tipo libre perteneciente a la cuenca alto Turbio y su condición es sobreexplotado se extiende a lo largo de los municipios de León, San Francisco del Rincón, Romita y Silao. Los pozos tienen el espejo de agua de los 100 a 200 metros de profundidad, aunque en algunas partes del municipio presentan una profundidad que va 50 a 100 metros y otra parte del territorio con una profundidad que va de 0 a 50 metros.

Es necesario que todo tipo de aguas residuales ya sean de origen doméstico o comercial como son los diferentes tipos

de industrias de la región sean tratadas. El municipio de Silao cuenta con una Planta Tratadora de Aguas Residuales ubicada en Arroyo del muerto sin número que atiende a una población de 75,000 personas. Por lo que se recomienda que las viviendas que no cuenten con el servicio de drenaje tengan una fosa séptica que cumpla con la Norma Oficial Mexicana NOM-006-CNA-1997, esto con la finalidad de vivir en armonía con el medio ambiente, para evitar la posible contaminación al acuífero. los Rastros de Silao, generan desechos como la sangre y el agua que se genera en el proceso, por lo que deben cumplir con la normatividad NOM-002-SEMARNAT-1996, la cual establece los límites máximos permisibles de contaminantes en las descargas de aguas residuales a los sistemas de alcantarillado Urbano o Municipal, a su vez el agua deberá cumplir con la Norma Oficial Mexicana la NOM-001-SEMARNAT-1996 para vertido en ríos, lagos y arroyos.

Riesgos Socio-Organizativos

Las grandes concentraciones de personas son los escenarios donde existe un mayor potencial en la ocurrencia de riesgos de tipo socio organizativo, esto a causa de algún error humano o acciones premeditadas como lo son actos de sabotaje, terrorismo, vandalismo o accidentes de gran magnitud. Es importante reconocer que sitios de interés deportivo, religioso, cultural, turístico y de entretenimiento son aquellos donde es importante la planeación estratégica que garantice la seguridad de los asistentes, por lo tanto, la Tabla 26 muestra los sitios y eventos que representan algún riesgo socio-organizativo dentro del municipio de Silao de la Victoria; cabe mencionar que a lo largo de la situación de emergencia sanitaria causada por el COVID-19 en el presente año fueron suspendidas en un 100 % las reuniones multitudinarias con el fin de minimizar el riesgo de contagio, no obstante, debe considerarse significativamente la modificación de acciones hasta llegar al punto de control en la pandemia, puesto que fenómenos infecciosos como este llevan un tiempo relativamente largo para el retome de la cotidianeidad en la cual se vivía.

Tabla 26. Listado de eventos y aforos de personas.

Actividad	*Sitio*	*Evento*	*aproximado de asistentes*	*Lapso (días)*
Turística	Balneario Aguas Buenas	Vacaciones semana santa	700	15
	Balneario Comanjilla	Vacaciones semana santa	5000	15
	Balneario El Puentecito	Vacaciones semana santa	n/d	15
	Balneario Splash	Vacaciones semana santa	7000	15
Religiosa	Centro de Silao de la Victoria	Semana Santa	n/d	7
Cívica	Centro de Silao de la Victoria	Fiestas Patrias	3000	2
Tradicional	Panteón en la calle de La Paz	Día de muertos	5000	3
	Panteón en la calle Prolongación la Paz	Día de muertos	5000	3
	Panteón en la calle Prolongación la Paz	Día de muertos	5000	3
	Panteón en la comunidad La Aldea	Día de muertos	25000	3
	Panteón en la comunidad Chichimequillas	Día de muertos		3
	Panteón en la comunidad Comanjilla	Día de muertos		3
	Panteón recinto de Cristo Rey	Día de muertos	60000	3
	Panteón Jardines del Recuerdo	Día de muertos		3

Actividad	*Sitio*	*Evento*	*aproximado de asistentes*	*Lapso (días)*
Religiosa	Expo-Feria Tunamanza Aguas Buenas Campo de Futbol Vía I Colonia Vía ll Trébol Guanajuato-León-Silao de la Victoria Colonias Nuevo México	Peregrinación a San Juan de los Lagos	33287	n/d
	Santuario de Cristo Rey	Festividad en Honor de Cristo Rey	n/d	1
	Parque Bicentenario Guanajuato	Festividad en Honor a Santiago Apóstol	n/d	17

Fuente: Atlas de Riesgo Municipal de Silao de la Victoria, 2020.

Accidentes terrestres.

A causa de diversas variables que potencian el desarrollo económico Guanajuato en uno de los estados con una red carretera amplia, estos se ha traducido en un incremento en la ocurrencia de accidentes automovilísticos atribuibles en su mayoría a factores humanos como imprudencias al conducir, exceso de velocidad, invasión de carriles y mal estado de los automóviles, en este sentido a nivel municipal a continuación se enlistan las carreteras con mayor accidentabilidad, donde es necesario enfocar esfuerzos, acciones y estrategias para reducir y atender citada problemática:

- Carretera Estatal Silao-San Felipe a la altura de la comunidad Tunamanza
- Carretera de Puerto Interior
- Carretera Comanjilla-Yerbabena en el kilómetro 2.3
- Carretera libre Silao (Lateral norte/asfaltada) kilómetro 000+400
- Carretera estatal Silao (autopista) del kilómetro 006+000 al 013+000
- Carretera federal Querétaro-León en del kilómetro 153+900 al 161+800
- Carretera federal Guanajuato-Silao en el kilómetro 016+500
- Autopista Salamanca-León del kilómetro 017+800 al 035+000

Regionalización ecológica y unidades de paisaje

Regionalización ecológica

Las regiones ecológicas son grandes zonas que presentan cierta homogeneidad en cuestiones de relieve y de mosaico de usos de suelo y ecosistemas, y que a su vez se pueden diferenciar fácilmente de aquellas zonas vecinas.

Silao de la Victoria se ubica entre dos de las regiones ecológicos del estado, la región ecológica Sierras y Altiplanicie de la Mesa Central Guanajuatense y la región del Bajío Guanajuatense, estas se ubican en la zona norte y centro-sur del territorio estatal y ocupan una superficie de 13,510.9 y 8,654.2 km^2 respectivamente (PEDUOET, 2019).

Las regiones ecológicas se subdividen a su vez en unidades de paisaje que constituyen subregiones ecológicas y que permiten discretizar su territorio de acuerdo a los paisajes que lo componen, sin embargo, para el caso del municipio de Silao de la Victoria, únicamente inciden tres de estas subregiones de paisaje, de norte a sur, la primera corresponde a la Sierra

de Lobos, la segunda al corredor Silao de la Victoria-León y la tercera al Bajío-Valle Cerro del Coyote (Figura 51).

Unidades de paisaje

Las unidades de paisaje consisten en la discretización territorial de cada región en unidades más pequeñas y con características de mayor homogeneidad del paisaje. Son áreas del territorio que presentan un carácter paisajístico diferenciado. El paisaje es un sistema espacio-temporal complejo, abierto y dinámico que se localiza en la interfase naturaleza-sociedad. Su configuración espacial, así como su estructura y funcionamiento son producto de la interacción entre los componentes naturales, técnico-económicos y socio-culturales presentes y pasados.

Cada unidad de paisaje (que pueden subdividirse en diversos niveles de complejidad según la escala de análisis) posee características particulares que la distinguen del resto y que le otorgan propiedades y aptitudes que le son propias. Estas características condicionan, por ejemplo, el tipo de actividades económicas que pueden desarrollarse en ellas, la accesibilidad, la vulnerabilidad del paisaje ante ciertas intervenciones, la riqueza biológica, etc, constituyendo un elemento de alto valor para cualquier proceso de ordenación del territorio. Para el caso de Silao de la Victoria las 3 subregiones ecológicas con incidencia en el territorio municipal se discretizan en una serie de unidades de paisaje con características particulares que las convierten en espacios con un arreglo territorial específico, derivado de sus condiciones ambientales, socioeconómicas, urbanas que determinan los usos de suelo actuales predominantes y el potencial de dichos territorios. En total, se definieron 14 unidades de paisaje, mismas que fungirán como la base para la delimitación de las unidades de gestión ambiental territorial (UGAT) en el Modelo de Ordenamiento Sustentable del Territorio (Figura 52).

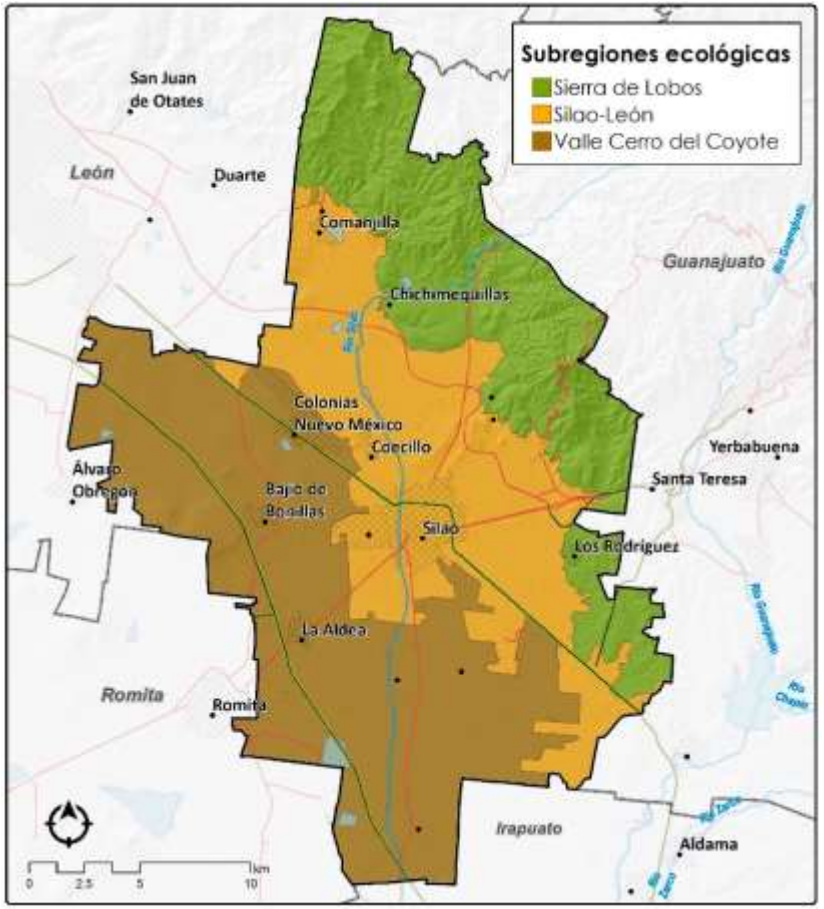


Figura 51. Regiones ecológicas.
Fuente: Landscape Planning S.C., a partir de datos del PEDUOET, 2019

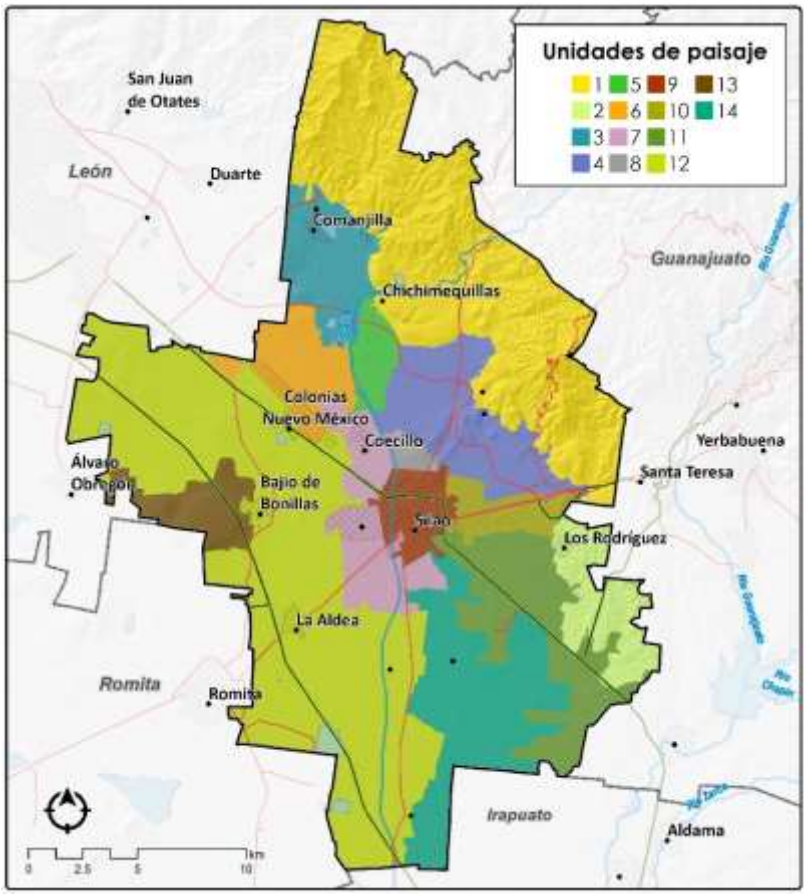


Figura 52. Unidades de paisaje.
Fuente: Landscape Planning S.C.

1) Sierras del norte, constituye un paisaje representativo de la zona de sierras del territorio de Silao, ubicadas al norte del territorio municipal, este territorio está representado por una fracción de las sierras de Lobos y Guanajuato, además incluyendo el cerro del Cubilete. Se trata de un territorio con pendientes de moderadas a altas, con un alto porcentaje de cobertura vegetal como uso predominante. Los ecosistemas dominantes están representados por macizos de matorral xerófilo y bosques de encino en las zonas más altas.
2) Sierra de Los Rodríguez, constituye la porción más sureña de la sierra de Guanajuato en el territorio municipal. Con características similares a la unidad de paisaje anterior, se trata de un territorio con pendientes moderadas y una cobertura dominante de matorrales xerófilos. Esta unidad de paisaje presenta un mayor grado de alteración debido principalmente a actividades de ganadería extensiva.
3) Comanjilla, constituye un pequeño valle y el piedemonte desde la sierra de Lobos, esta unidad de paisaje presenta una pendiente de baja a moderada, con lomeríos bajos y piedemontes. En ella se encuentran algunas localidades relevantes como Comanjilla y San Francisco (Baños de Agua Caliente). El uso dominante está representado por agricultura de temporal y pastizales inducidos resultado de una alta transformación del territorio resultado del sector agropecuario. Existen relictos de ecosistemas en algunas de las zonas de mayor pendiente de los lomeríos representados por matorrales xerófilos con un alto grado de alteración.
4) Aguas Buenas, esta unidad sesta representada por un valle agrícola de temporal interrumpido por pequeños lomeríos y escurrimientos. Las actividades dominantes son la agricultura de temporal y la ganadería extensiva, aunque en menor proporción. Esta unidad presenta una mayor ocupación urbana, resultado del crecimiento de algunas localidades al norte de la cabecera municipal. Es atravesada por la carretera Silao-San Felipe y el eje metropolitano.
5) La Providencia, paisaje representado por un valle agrícola de riego, entre las zonas temporaleras del municipio. Esta zona posee una pendiente prácticamente nula y la actividad dominante es la agricultura de riego, y algunos invernaderos

y agroindustrias. Este territorio no se encuentra aún ocupado por asentamientos humanos.

6) Puerto Interior, paisaje dominado por actividades industriales, de servicios e infraestructura, constituye un territorio altamente transformado y con una alta concentración de infraestructura y complejos industriales. En ella se ubica el Puerto Interior, del cual recibe su nombre, así como el aeropuerto internacional del bajío.
7) Franco-Coecillo, este territorio presenta un paisaje heterogéneo, representado por el crecimiento urbano disperso hacia la zona nororiente y oriente de la cabecera municipal, lo que ha generado la conurbación de diversas localidades, entre las que dominan Franco y Coecillo. La zona presenta un paisaje suburbano, con un crecimiento desordenado y poco estructurado de la traza urbana sobre zonas agrícolas, que aún se mantienen dispersas entre las zonas ocupadas por asentamientos humanos.
8) Las Colinas, territorio dominado por el complejo industrial Las Colinas, con una dominancia de usos industriales en una zona de baja pendiente.
9) Silao de la Victoria, paisaje urbano, representado por la zona más consolidada de la cabecera municipal, centro de equipamientos y servicios del territorio municipal, así como el corazón comercial de la región. Este territorio presenta una baja pendiente ocupada completamente por asentamientos humanos.
10) GM, territorio representado por el corredor industrial Silao-Guanajuato, constituye un territorio diverso con presencia de la planta industrial de GM, proyectos industriales mixtos, asentamientos humanos dispersos, representados por fraccionamientos aislados y zonas agropecuarias.
11) Corredor Silao-Irapuato, esta zona está representada principalmente por algunos valles agrícolas de temporal de baja pendiente y lomeríos o piedemontes, en la zona se ubican algunos complejos industriales que han ido transformando las zonas agrícolas, así como asentamientos humanos dispersos, distribuidos en torno al corredor carretera de la carretera 45, donde se concentran comercios y servicios de intensidad alta.
12) El Bajío, paisaje dominado por el valle agrícola del Bajío, con una clara dominancia de zonas agrícolas de riego con algunos asentamientos humanos bien delimitados y entre los que dominan La Aldea, Bajío de Bonillas y algunos fraccionamientos campestres en la zona poniente del territorio municipal. Zona con pendiente nula y suelos de alta fertilidad.
13) Loma de Sotelo, cerro o lomerío bajo con un alto grado de deterioro, resultado del avance de la frontera agropecuaria, el aprovechamiento de bancos de materiales pétreos y el crecimiento de fraccionamientos campestres. Presenta una pendiente moderada y relictos de matorral xerófilo perturbados en las zonas más altas.
14) Valle agrícola de Silao, territorio ubicado al suroriente del municipio, con una pendiente nula y una clara dominancia de zonas agrícolas de riego de muy alta productividad. Esta zona constituye probablemente la zona más productiva del municipio y presenta pocos asentamientos humanos dispersos.

Subsistema medio físico transformado

La caracterización del subsistema del medio físico transformado busca conocer y entender cómo se están llevando a cabo los procesos de urbanización y producción de los entornos urbanos y los asentamientos humanos. Para ello se analizan las principales características y condiciones, actuales y pasadas, así como sus tendencias, que definen el desarrollo urbano del municipio de Silao de la Victoria. El análisis se compone de diversas variables como son: usos y destinos del suelo, vivienda, tenencia de la tierra, movilidad o la presencia de infraestructura y equipamiento urbano. Cada una de estas componentes aporta información relevante sobre la situación de los asentamientos humanos del municipio, y de su combinación surgirá el diagnóstico del medio físico transformado.



Sistema urbano - rural

Un sistema urbano – rural puede ser definido como el conjunto de centros poblacionales, tanto urbanos como rurales, en las que existen complejas y dinámicas relaciones de distintas naturalezas: económicas, políticas, socioculturales, religiosas o administrativas. Por lo general, en dicho sistema existe una jerarquía en la que cualquier cambio en uno o más centros poblacionales de relativa importancia, afectara al resto de los centros poblacionales que conforman al sistema urbano. Dicho lo anterior, resulta de suma importancia el estudio y análisis del sistema urbano rural, pues permite conocer las relaciones funcionales entre los distintos asentamientos humanos. El entendimiento de dicha relación funcional, puede considerarse como uno de los principales insumos para generar una planeación territorial acorde a las necesidades particulares de cada uno de los componentes del sistema urbano – rural, de tal forma que se garantice la optimización en la dotación de servicios o equipamientos.

Con esto en mente, el análisis del sistema urbano-rural del municipio de Silao de la Victoria se realiza a distintas escalas. Primero se considera su papel en el contexto mexicano, mediante la revisión del Sistema Urbano Nacional propuesto por (CONAPO, 2018); luego se evalúa el Sistema Urbano-Rural del Estado de Guanajuato, propuesto en el Programa Estatal de Desarrollo Urbano, Ordenamiento Ecológico y Territorial (PEDUOET, 2019), y finalmente se identifica la estructura del sistema a nivel municipal, considerando los procesos internos de urbanización.

Sistema Urbano Nacional (SUN)

El Sistema Urbano Nacional (SEDATU, 2018) está conformado por 401 ciudades, clasificadas en zonas metropolitanas (74), conurbaciones (132) y centros urbanos (195), en las que reside un total de 92.6 millones de personas, lo que representa 74.2 por ciento del total de la población nacional (CONAPO, 2018, págs. 27-28). Para el caso de Guanajuato se identifican dentro del SUN 7 ciudades tipo 1 (zonas metropolitanas), 10 ciudades tipo 2 (conurbaciones) y 7 ciudades tipo 3 (centros urbanos).

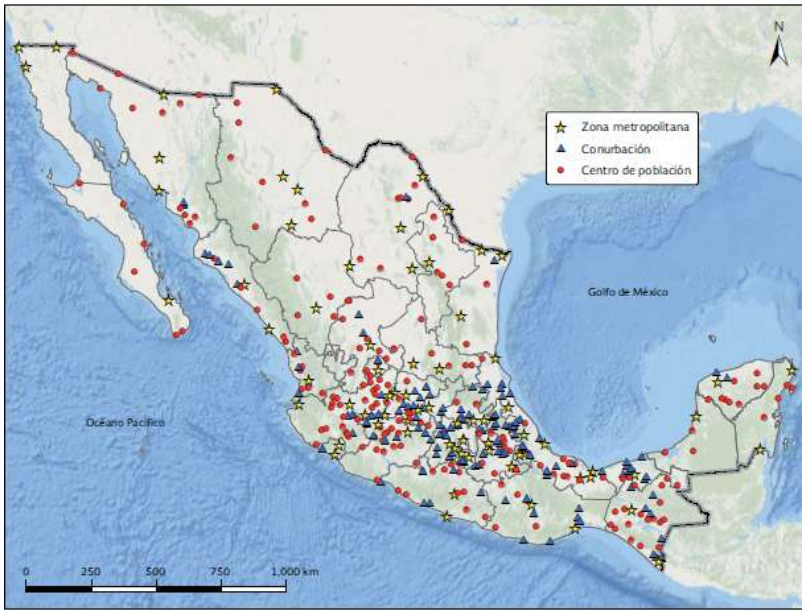


Figura 53 Mexico. Sistema Urbano Nacional por tipo de ciudad
Fuente: Sistema Urbano Nacional (CONAPO, SEDATU e INEGI, 2018, pág. 11).

En este contexto, el municipio de Silao de la Victoria se integra al SUN como parte de la Zona Metropolitana de León de los Aldama, con una población acumulada de 1'924,771 habitantes (INEGI, 2020) de los cuales Silao de la Victoria aporta el 10.58 % (203,556 habitantes).

Se detecta así un proceso de **metropolización** en el municipio de Silao de la Victoria, que se define como el proceso de expansión de las ciudades sobre sus territorios o periferias vecinas, o integrándolas funcionalmente (CONAPO, SEDATU e INEGI, 2018, pág. 10). En este proceso León de los Aldama funge como *municipio central*[1], mientras que Silao de la Victoria sería un *municipio externo definido con base a criterios de planeación y política urbana*[2] (Figura 54).

Dicho proceso de metropolización debe ser considerado durante el desarrollo del presente programa y generar políticas públicas específicas, ya que "el desbordamiento territorial de las relaciones funcionales y económicas no se ha acompañado de políticas, herramientas o instrumentos de planeación, gestión o gobernanza acordes con esta compleja realidad de las ciudades" (CONAPO, SEDATU e INEGI, 2018, pág. 9)

[1] **Municipios centrales**: Son aquellos donde se ubica la ciudad central que da origen a la zona metropolitana y cumplen con las siguientes características:

a) Comparten una conurbación intermunicipal, definida como la unión física entre dos o más localidades geoestadísticas urbanas de diferentes municipios y cuya población en conjunto asciende a 100 mil más habitantes, dicha aglomeración conforma la ciudad central de la metrópoli. Los municipios sobre los que se extiende la conurbación intermunicipal (o ciudad central) poseen características urbanas. Se entiende por unión física entre las localidades geoestadísticas a la continuidad en la conformación del amanzanamiento.
b) Tienen localidades geoestadísticas de 100 mil o más habitantes que muestran un alto grado de integración física y funcional con municipios vecinos urbanos.
c) Cuentan con ciudades de 500 mil o más habitantes o capitales estatales siempre y cuando no pertenezcan ya a una zm.
d) Poseen ciudades de 200 mil o más habitantes que se ubican a una distancia máxima de 20 kilómetros de la franja fronteriza norte y sur, o ubicadas en las costas.

[2] **Municipios exteriores definidos con base en criterios de planeación y política urbana**: Son municipios que se encuentran reconocidos por los gobiernos federal, estatales y municipales, como parte de una zona metropolitana, a través de una serie de instrumentos que regulan su desarrollo urbano y la ordenación de su territorio. Para su incorporación se tomó en cuenta el cumplimiento las siguientes condiciones:

a) Integración funcional por lugar de trabajo. Al menos 15 por ciento de su población ocupada de 15 a 70 años residente trabaja en los municipios centrales de la zona metropolitana, o bien, 10 por ciento o más de la población que trabaja en el municipio reside en los municipios centrales de esta última.
b) Población ocupada en actividades no primarias. Porcentaje de población ocupada de 15 a 70 años en actividades secundarias y terciarias mayor o igual a 75 por ciento.
c) Densidad media urbana. Este indicador se fijó en por lo menos 20 habitantes por hectárea que corresponde a la relación entre la población de un centro urbano y su superficie total.
d) Estar incluidos en la declaratoria de zona conurbada o zona metropolitana correspondiente, estar considerados en el respectivo programa de ordenación de zona conurbada o zona metropolitana, o estar considerados en la Estrategia Nacional de Ordenamiento Territorial y en el Programa Nacional de Desarrollo Urbano y Ordenación del Territorio.

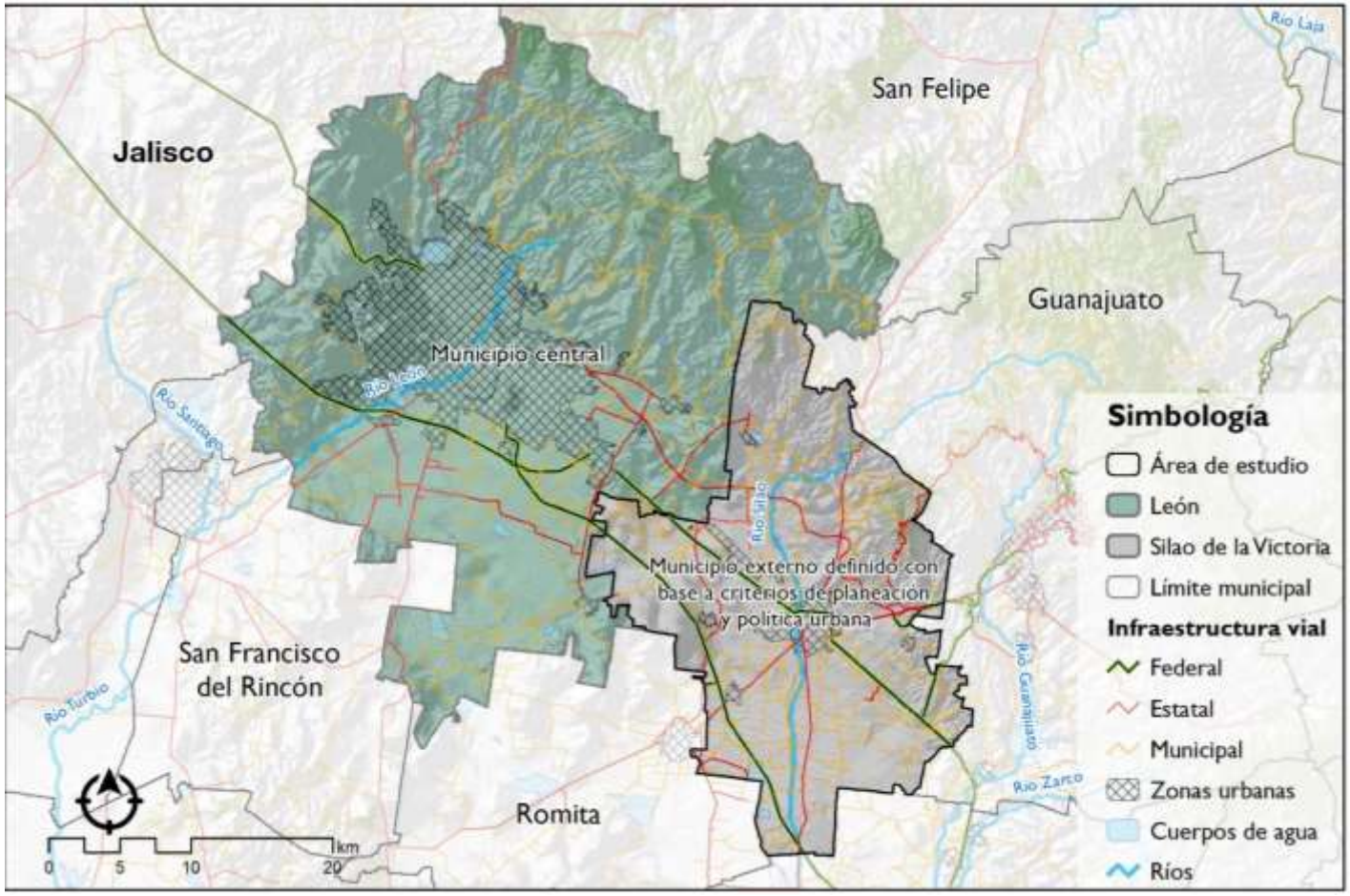


Figura 54. Zona Metropolitana de León
Fuente: Landscape Planning a partir de CONAPO, 2018, (p. 56)

Sistema Urbano Territorial del estado de Guanajuato

El segundo nivel de análisis del sistema urbano territorial es el nivel estatal. En este caso, él (PEDUOET, 2019) es quien establece el sistema urbano territorial del estado de Guanajuato, el cual está integrado por 145 localidades rurales (entre 1,500 y 2,499 habitantes) y por 148 localidades urbanas (mayores o iguales a 2,500 habitantes) incluyendo 4 cabeceras municipales: Xichú, Atarjea, Tierra Blanca y Santa Catarina (con población menor o igual a 2,499 habitantes).

Dentro de esta regionalización, el municipio de Silao de la Victoria cuenta con un Centro Articulador Metropolitano[3] (Silao de la Victoria) y ocho Centros Integradores de Servicios Básicos Urbanos[4] (La Aldea, Franco, Bajío de Bonillas, Colonias Nuevo México, Coecillo, Los Rodríguez, Chichimequillas y Comanjilla). No se cuenta con Centros o Subcentros Regionales, Centros Articuladores ni con Centros Integradores de Servicios Básicos Urbanos (Tabla 27).

Tabla 27. Fracción del Sistema Urbano Territorial estatal donde se articula Silao de la Victoria.

Elemento del SUR	*Localidad*
Ciudad Central (SUR)	León
Centro Articulador Metropolitano (CAM)	Silao de la Victoria
Centro Articulador Regional (CAR)	Sin elementos en el municipio
Centros Integradores de Servicios Básicos Urbanos (CISBaU)	Sin elementos en el municipio
Centros Integradores de Servicios Básicos Rurales (CISBaR)	La Aldea Franco Bajío de Bonillas Colonias Nuevo México Coecillo Los Rodríguez (Silao de la Victoria) Chichimequillas Comanjilla

Fuente: Landscape Planning S.C. a partir de (PEDUOET, 2019)

[3] **Ciudades de Articulación Metropolitana (CAM):** Conformadas por los fenómenos identificados como metropolitanos los cuales estructuran al sistema policéntrico identificado sobre el corredor de la 45; estos son ciudades que complementan a la zona metropolitana y/o conurbada.

[4] **Centros Integradores de Servicios Básicos Urbanos (CISBaU):** son espacios menores a 15,000 habitantes y mayores a 2,500, sin servicios especializados, pero con capacidad productiva. Los CISBaU cuentan con la capacidad de producir población con educación básica, la cual puede acceder a educación media superior ofrecida en localidades de mayor rango.

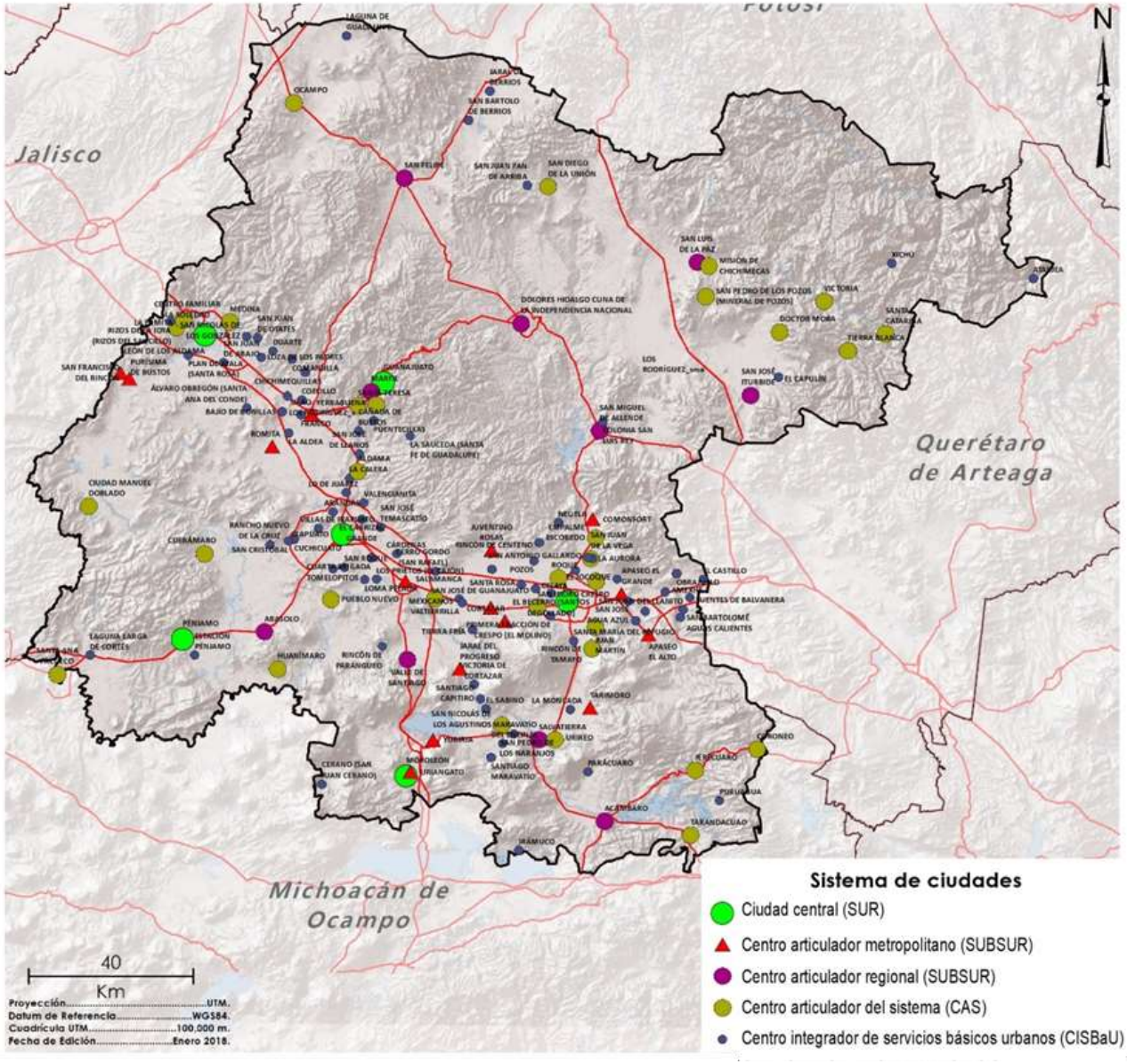


Figura 55. Sistema urbano Territorial del estado de Guanajuato

Fuente: PEDUOET, 2019, pág. 398.

El PEDUOET, además, identifica las localidades rurales de más de 100 habitantes que dependen de cada uno de los centros que integran el sistema urbano-rural estatal. En el caso de Silao de la Victoria, la mayoría de localidades rurales está referida a los CISBaU del municipio, aunque es posible observar la existencia de ciertas zonas que dependen de centros urbanos de otros municipios como Cañada de Bustos o Romita, así como la existencia de localidades rurales de municipios de León, Romita, y Guanajuato que dependen de los CISBaU de Silao de la Victoria

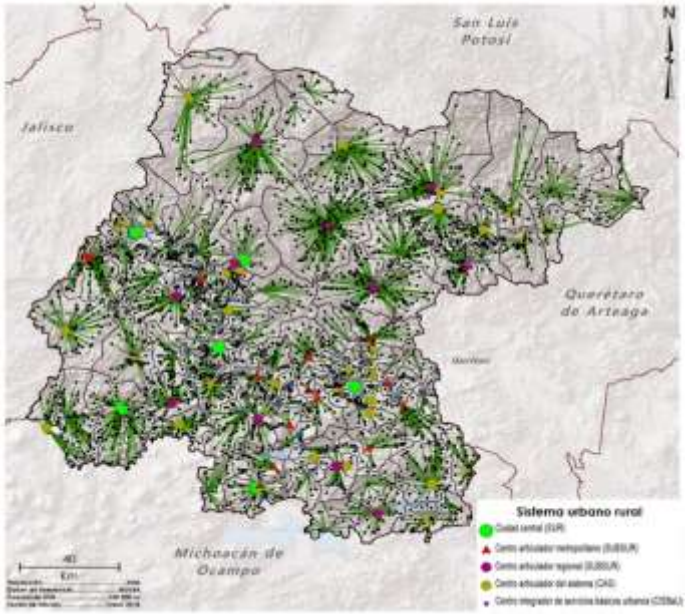


Figura 56. Dependencia de localidades rurales en el Sistema urbano Territorial del estado de Guanajuato
Fuente: PEDUOET, 2019.

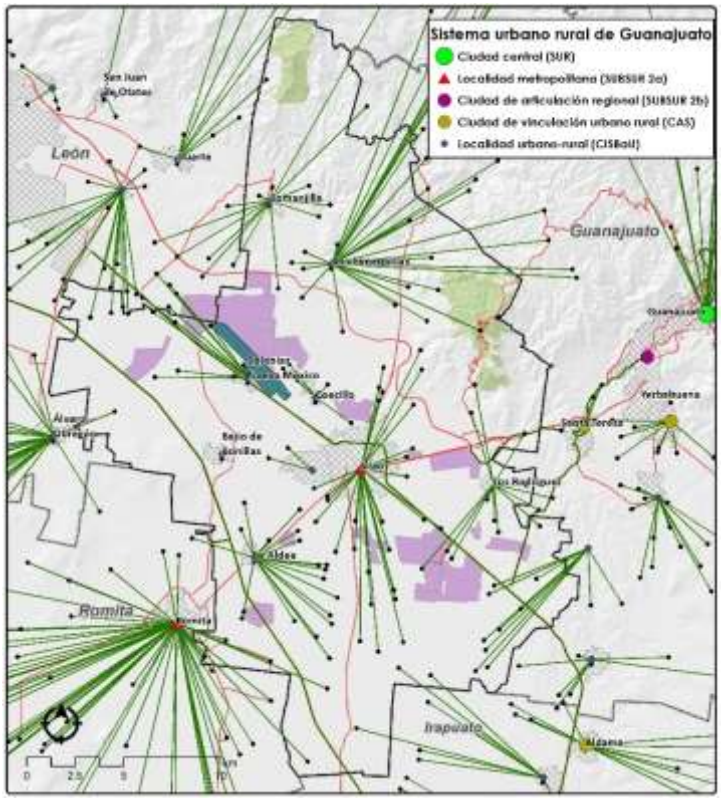


Figura 57. Acercamiento de la Dependencia de localidades rurales propuesta en el Sistema urbano Territorial del estado de Guanajuato para Silao de la Victoria.
Fuente: PEDUOET, 2019.

Sistema urbano rural

Esta propuesta del PEDUOET para el municipio de Silao de la Victoria responde a un criterio de cercanía, por lo que omite otras cuestiones que inciden en la estructura del sistema urbano-rural municipal que hacen necesaria una nueva regionalización.

En primer lugar, están las cuestiones administrativas. Los equipamientos, bienes y servicios son provistos por instalaciones de carácter municipal, por lo que el servicio se limita muchas veces a la población del municipio al que pertenezca el equipamiento. Esto significa que la población de las localidades de Silao de la Victoria propuestas como dependientes de CISBaU de Romita o Irapuato, difícilmente serán contemplados en la dotación, accesibilidad y cobertura de equipamientos, bienes y servicios de estos municipios aledaños. Incluso en los casos donde los equipamientos o servicios son proporcionados por las dependencias estatales, estos toman en consideración únicamente la población local, la de los municipios donde se va a ubicar el proyecto, y tampoco consideran la población rural dependiente que reside en municipios aledaños.

Otra problemática es la distribución geográfica. La escala estatal no permite detectar ciertos vacíos en la distribución espacial de los CISBaU dentro del territorio municipal, lo que se traduce en zonas carentes servicios y equipamiento, como son las localidades distribuidas a lo largo del corredor carretero Silao de la Victoria-San Felipe y la región sur del municipio.

Finalmente, otro criterio que no contempla el sistema urbano-rural estatal, pero que si contempla el SUN son los procesos de urbanización, en concreto el de conurbación y el de aglomeración.

Por conurbación se entiende el proceso de expansión urbana que resulta en una continuidad física de la mancha urbana entre dos o más localidades; la territorialidad resultante expresa dinámicas de interrelación social, cultural, económica y política propios que la definen, y que pueden no estar siempre en correspondencia con el contexto político – administrativo en el cual se desarrolla (Jaramillo, 2008).

Este es el caso de las localidades de Silao y el antiguo núcleo agrario de Sopeña, al noroeste de la cabecera, ahora ya integrado como parte de la localidad; mismo proceso que parece estarse dando en el ejido de Franco.

Otro ejemplo es la conurbación de San Miguel del Arenal, Colonias Nuevo México y San Antonio Texas. Los tres asentamientos comparten continuidad física alrededor de la carretera León – Silao y las carreteras secundarias de Camino Real y Lázaro Cárdenas.



Figura 58. Conurbación Colonias Nuevo México- San Antonio Texas. San Miguel del Arenal del sistema urbano – rural.
Fuente: Landscape Planning S.C.

Por aglomeración se entiende el proceso de agrupación funcional de distintas localidades, normalmente asociada por proximidad (network analysis) o flujos poblacionales (enfoque gravitacional), sin que esta suponga la continuidad física de sus manzanas. Por dichas características la unidad de análisis no se encuentra representada por las localidades político administrativas, sino por su agrupación funcional. Las aglomeraciones pueden derivar en conurbaciones si la separación existente entre ambas se llega a urbanizar.

Este es el caso de Nápoles y Providencia de Nápoles; Comanjilla y San Francisco (Baños de Agua Caliente); o las localidades de San José de las Cruces, Providencia, La Sierrita, Medio Sitio y San Ramón de Gallegos.

Aplicando estos criterios a las más de 500 localidades del municipio del Censo de Población y Vivienda 2020 (INEGI, 2020), se identificó un sistema urbano – rural municipal compuesto de 57 elementos: 12 conurbaciones, 24 aglomeraciones y 21 centros de población de más de 100 habitantes:



Figura 59. Aglomeración Comanjilla-San Francisco (Baños de agua caliente) del sistema urbano – rural.
Fuente: Landscape Planning S.C.

En la Tabla 28, se presentan los 57 elementos que componen el sistema urbano-rural municipal, y que pueden observarse a detalle en las figuras subsecuentes, así mismo su delimitación puede observarse en el Anexo 3.

Tabla 28. Sistema urbano – rural.

Nombre	Población 2020	Número de localidades mayores de 1000 habitantes	Número de localidades de 1000 a 500 habitantes	Número de localidades de 500 a 100 habitantes	Número de localidades menores de 100 habitantes	Criterio de agrupación
Silao de la Victoria - Franco	95,511	2	2	6	34	Conurbación
La Aldea	8,411	1	2	1	19	Aglomeración
Coecillo	8,047	2	2	2	7	Conurbación
Colonias Nuevo México - San Antonio Texas - San Miguel del Arenal	7,706	3	0	0	8	Conurbación
Comanjilla - San Francisco (Baños de Agua Caliente)	5,616	2	0	1	3	Aglomeración
Nápoles - Providencia de Nápoles	4,629	2	0	0	0	Aglomeración
Condado la Pila Primera Sección - Lucero de Ramales	4,540	2	2	3	8	Conurbación
Los Rodríguez	3,737	1	0	1	2	Conurbación
Medio Sitio	3,681	1	2	2	0	Aglomeración
Bajío de Bonillas	3,580	1	0	0	6	Única
San José de Gracia	3,253	0	5	1	4	Conurbación
Menores	2,994	1	1	2	11	Aglomeración
Medranos	2,951	1	0	3	5	Aglomeración
Chichimequillas	2,762	1	0	1	0	Aglomeración
El Refugio de los Sauces - La Esperanza del Refugio	2,294	1	1	1	8	Conurbación
Colonia Francisco Javier Mina	2,263	1	1	2	1	Aglomeración
Aguas Buenas	2,094	1	1	0	6	Aglomeración
El Salitrillo	1,728	1	0	2	0	Aglomeración
San Diego el Grande	1,703	1	0	0	2	Aglomeración
Mezquite de Sotelo (Plan de Sotelo)	1,686	1	0	0	0	Única
La Calaverna - El Espejo	1,662	0	2	0	0	Única
Loma de Yerbabuena	1,589	1	0	2	1	Aglomeración
Ex-Hacienda de Trejo	1,537	1	0	0	0	Única

Nombre	Población 2020	Número de localidades mayores de 1000 habitantes	Número de localidades de 1000 a 500 habitantes	Número de localidades de 500 a 100 habitantes	Número de localidades menores de 100 habitantes	Criterio de agrupación
Loza de Barrera	1,531	1	0	0	12	Aglomeración
El Cerrito - Las Grasas	1,496	0	0	5	7	Aglomeración
Las Trojes (Trojas) - Unión de San Diego (San Dieguillo)	1,415	0	2	0	0	Aglomeración
El Chapulín de la Cuesta	1,358	1	0	0	2	Única
Paxtle	1,309	1	0	0	0	Única
San Agustín de las Flores	1,303	1	0	0	2	Única
Cerritos	1,264	1	0	0	0	Única
La Virgen	1,259	0	0	2	32	Conurbación
San Francisco Puerta Grande – Puerta Chica	1,256	0	1	1	6	Conurbación
Pabileros - Velarde	1,192	0	2	0	0	Aglomeración
El Paraíso - El Jitomatal	1,144	0	1	1	0	Aglomeración
San Andrés de la Baraña	1,142	0	1	2	2	Aglomeración
Sotelo (Las Playas de Sotelo)	1,072	0	1	0	9	Conurbación
San Ignacio - Cuarta Parte	1,028	0	1	1	0	Aglomeración
San José de Rivera - La Deportiva	989	0	1	1	7	Aglomeración
Tuna Mansa	980	0	1	0	0	Única
Fraccionamiento las Limas	900	0	1	1	3	Aglomeración
Maravillas de las Victorias	795	0	1	0	1	Única
San Marcos	744	0	1	0	0	Única
El Nuevo Refugio	698	0	1	0	0	Única
Soledad de Reynoso	688	0	1	0	2	Única
Santa Anita	532	0	1	0	0	Única
Los Rosales	477	0	0	1	2	Aglomeración
Camino Real	403	0	0	1	5	Aglomeración
Ejido el Paraíso (El Coyote)	400	0	0	1	0	Única

Nombre	*Población 2020*	*Número de localidades mayores de 1000 habitantes*	*Número de localidades de 1000 a 500 habitantes*	*Número de localidades de 500 a 100 habitantes*	*Número de localidades menores de 100 habitantes*	*Criterio de agrupación*
Los Jacintos	394	0	0	1	0	Única
La Esperanza - La Noria Colorada	361	0	0	2	0	Aglomeración
Lucero de la Pila (El Chorizo)	312	0	0	1	4	Conurbación
Mangas de la Estancia	232	0	0	1	0	Única
Pozo de Gallegos	230	0	0	1	0	Única
Cambio de Monterrey (La Mocha)	216	0	0	1	0	Única
El Cubilete (La Montaña)	212	0	0	1	1	Única
Fraccionamiento Colonias del Sur	201	0	0	1	4	Conurbación
San Joaquín (La Mulada)	137	0	0	1	1	Única
Asentamientos dispersos	1,912	0	0	0	149	
Total municipal	203,556	33	38	57	376	

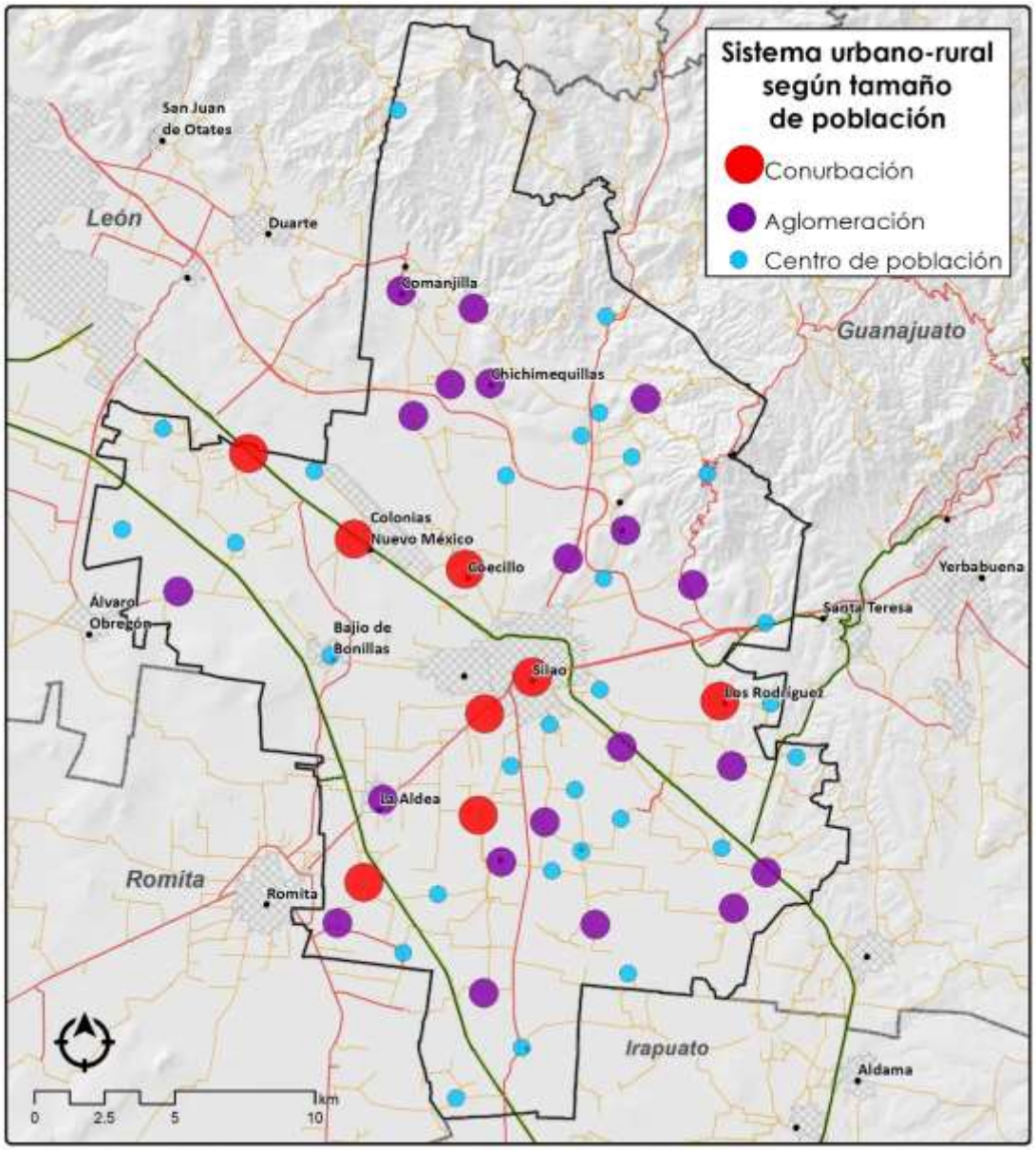


Figura 60. Sistema urbano – rural.
Fuente: Landscape Planning S.C.

Distribución territorial

La distribución de la población y los recursos en el territorio no se realiza de forma equitativa. Todo lo contrario, la población y las actividades económicas suelen concentrarse en ciertos puntos, como serían las grandes ciudades, y estos a su vez, atraen más gente y empleo. Harvey llama a este fenómeno la teoría del desarrollo geográfico desigual (Harvey, 2006), pero es quizás desde la econometría espacial donde se ha profundizado más en la idea.

Es por ello que conocer la distribución espacial de la población y la economía es un factor clave para el ordenamiento territorial, ya que permite detectar áreas de concentración o dispersión (distribución espacial de los centros de población, así como áreas con carencia o superávit de servicios.

Los análisis realizados a continuación toman como base el sistema urbano rural municipal propuesto en el apartado anterior, consistente en 57 elementos.

Distribución espacial de los centros de población

Un criterio para analizar la distribución espacial de los asentamientos es clasificarlos según el número de habitantes que residen en ellos. Los umbrales para distinguir los distintos tipos de localidad difieren dependiendo de las fuentes. INEGI, en su Censo de Población y Vivienda 2020 (INEGI, 2020), propone una clasificación en 14 estratos. Dentro de esta clasificación, Silao de la Victoria cuenta con 404 localidades de tipo 1 (menores a 250 habitantes), lo que supone el 80.16% de las localidades del municipio, y albergan 10,484 habitantes, el 5.15 % de la población municipal. En categoría 2, de 250 a 500 habitantes, se encuentran 30 localidades (el 5.95 %) con una población acumulada de 10,157 (el 4.99 %); existen 37 (7.34 %) localidades de categoría 3 (de 500 a 1,000 habitantes) que cuentan con 25,525 residentes (el 12.54 %); de 1,000 a 2,500 habitantes (tipo 4) se identificaron 22 localidades (el 4.37 %) en donde residían 32,376 habitantes (el 15.91 %); en la categoría tipo 5 (de entre 2,500 habitantes y 5,000 habitantes) se cuenta con 8 localidades (el 1.59 %) que reúnen al 12.77 % de la población (25,997 habitantes); de categoría 6 (entre 5,000 y 10,000 habitantes) se identificaron dos localidades con una población acumulada de 15,665 habitantes (el 7.70 %); y finalmente, la última localidad se ubica en la categoría 10 (de 75,000 a 100,000 habitantes) con un total de 83,352 habitantes (el 40.95 %) (Tabla 29).

Tabla 29. Distribución territorial de la población según tamaño y tipo de localidad.

Tipo	*Tamaño de su población*	*Número de localidades*	*%*	*Población (2020)*	*%*
1	Menos de 250 habitantes	404	80.16%	10,484	5.15%
2	De 250 a 500 habitantes	30	5.95%	10,157	4.99%
3	De 500 a 1,000 habitantes	37	7.34%	25,525	12.54%
4	De 1,000 a 2,500 habitantes	22	4.37%	32,376	15.91%
5	De 2,500 a 5,000 habitantes	8	1.59%	25,997	12.77%

Tipo	Tamaño de su población	Número de localidades	%	Población (2020)	%
6	De 5,000 a 10,000 habitantes	2	0.40%	15,665	7.70%
7	De 10,000 a 15,000 habitantes	0	0.00%	0	0.00%
8	De 15,000 a 50,000 habitantes	0	0.00%	0	0.00%
9	De 50,000 a 75,000 habitantes	0	0.00%	0	0.00%
10	De 75,000 a 100,000 habitantes	1	0.20%	83,352	40.95%
11	De 100,000 a 250,000 habitantes	0	0.00%	0	0.00%
12	De 250,000 a 500,000 habitantes	0	0.00%	0	0.00%
13	De 500,000 a 1,000,000 habitantes	0	0.00%	0	0.00%
4	Más de 1,000,000 de habitantes	0	0.00%	0	0.00%
	Total	504	80.16%	203,556	100%

Fuente: Landscape Planning S.C. con información del Censo Nacional de Población y Vivienda 2020 (INEGI, 2020)



Figura 61. Distribución territorial de la población según tamaño y tipo de localidad.

Fuente: Censo Nacional de población y vivienda (INEGI, 2020).

Esta última localidad corresponde a la cabecera municipal, situada en el centro del municipio. Las localidades de tipo 6 son Franco, con 9,089 habitantes, ubicada al oeste de la cabecera municipal (y en proceso de conurbación con esta) y La Aldea, con 6,576 habitantes, ubicada en suroeste de la cabecera municipal, sobre la carretera Silao de la Victoria-Romita.

Las ocho localidades de categoría 5 son el Coecillo, con 4,463 habitantes y ubicada al noroeste de la cabecera municipal; Bajío de Bonillas, con 3,561 residentes y situada al oeste de la cabecera municipal; Colonias Nuevo México, con 3,460 habitantes, situada también al oeste de la cabecera, sobre la

carretera a León; Los Rodríguez, con 3,365 residentes, ubicada al este de la cabecera; Comanjilla, con 3,162 habitantes, ubicada al norte de la localidad de Silao de la Victoria; Nápoles, con 2,790 habitantes, situada al noroeste de la cabecera, en colindancia con el Puerto Interior; Chichimequillas, con 2,601 habitantes, ubicada al noroeste del municipio; y San Antonio Texas, con 2,595 habitantes, situada al sur del Puerto Interior sobre la carretera a León (Figura 62).

Ahora bien, la clasificación de INEGI no tiene en cuenta procesos de urbanización que están afectando a las localidades, como son el de conurbación o el de aglomeración. Para reflejar estas condicionantes espaciales, se realizará el análisis para los 57 elementos del Sistema Urbano – Rural propuesto para el municipio en el apartado anterior.

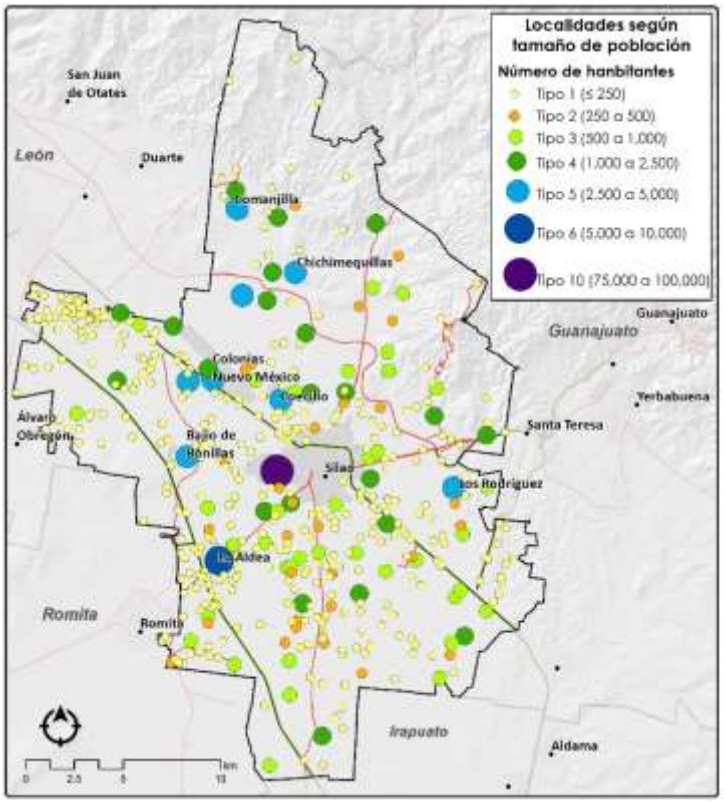


Figura 62. Distribución territorial de la población según tamaño y tipo de localidad.

Fuente: Censo Nacional de población y vivienda (INEGI, 2020).

Al considerar al sistema urbano – rural municipal y lo clasificamos de acuerdo a los 14 estratos propuestos por INEGI en su Censo de Población y Vivienda 2020 (INEGI, 2020), el municipio de Silao de la Victoria cuenta con 6 aglomeraciones de tipo 1 (menores a 250 habitantes), lo que supone el 10.53% de las aglomeraciones del municipio, y albergan 1,228

habitantes, el 0.60% de la población municipal. En categoría 2, de 250 a 500 habitantes, se encuentran 6 aglomeraciones (el 10.53 %) con una población acumulada de 2,347 (el 1.15 %); existen 8 (14.04 %) aglomeraciones de categoría 3 (de 500 a 1,000 habitantes) que cuentan con 6,326 residentes (el 3.11%); de 1,000 a 2,500 habitantes (tipo 4) se identificaron 23 aglomeraciones (el 40.35 %) en donde residían 34,325 habitantes (el 16.86 %); en la categoría tipo 5 (de entre 2,500 habitantes y 5,000 habitantes) se cuenta con 9 aglomeraciones (el 15.79 %) que reúnen al 15.78 % de la población (32,127 habitantes); de categoría 6 (entre 5,000 y 10,000 habitantes) se identificaron 4 aglomeraciones (el 7.02 %) con una población acumulada de 29,780 habitantes (el 14.63 %); y finalmente, la última aglomeración se ubica en la categoría 10 (de 75,000 a 100,000 habitantes) con un total de 95,511 habitantes (el 46.62%). Se agrega una categoría cero que corresponde a los asentamientos dispersos, que dada su diseminación por el territorio no se considera dentro del total de aglomeraciones, la población de esta categoría representa el 0.94 % de la población.

Tabla 30. Distribución espacial de los elementos del sistema urbano – rural según su población.

Tipo	*Tamaño de su población*	*Número de aglomeraciones*	*%*	*Población*	*%*
0	Asentamientos dispersos	-	0.00%	1,912	0.94%
1	Menos de 250 habitantes	6	10.53%	1,228	0.60%
2	De 250 a 500 habitantes	6	10.53%	2,347	1.15%
3	De 500 a 1,000 habitantes	8	14.04%	6,326	3.11%
4	De 1,000 a 2,500 habitantes	23	40.35%	34,325	16.86%
5	De 2,500 a 5,000 habitantes	9	15.79%	32,127	15.78%
6	De 5,000 a 10,000 habitantes	4	7.02%	29,780	14.63%
7	De 10,000 a 15,000 habitantes	0	0.00%	0	0.00%
8	De 15,000 a 50,000 habitantes	0	0.00%	0	0.00%
9	De 50,000 a 75,000 habitantes	0	0.00%	0	0.00%
10	De 75,000 a 100,000 habitantes	1	1.75%	95,511	46.92%
11	De 100,000 a 250,000 habitantes	0	0.00%	0	0.00%
12	De 250,000 a 500,000 habitantes	0	0.00%	0	0.00%
13	De 500,000 a 1,000,000 habitantes	0	0.00%	0	0.00%
14	Más de 1,000,000 de habitantes	0	0.00%	0	0.00%
	Total	57	100.00%	203,556	100%

Fuente: Landscape Planning S.C. con información del Censo Nacional de Población y Vivienda 2020 (INEGI, 2020)

A la aglomeración más grande corresponde la cabecera municipal y a la localidad de Franco, situada en el mero centro del municipio y que se encuentra conurbada. Las aglomeraciones de tipo 6 son La Aldea, con 8,411 habitantes, ubicada al suroeste de la cabecera municipal; Coecillo, con 8,047 habitantes, ubicada al norte de la cabecera municipal, sobre la carretera Silao de la Victoria-León; Colonias Nuevo México - San Antonio Texas - San Miguel del Arenal , con 7,706 habitantes, ubicada al noroeste de la cabecera y colindante con el municipio de León y por ultimo Comanjilla- San Francisco, con 5,616 habitantes, ubicada en el norte del municipio y en el límite político territorial con el municipio de León.

Las nueve aglomeraciones de categoría siete son Nápoles - Providencia de Nápoles, con 4,629 habitantes y ubicada al noroeste de la cabecera municipal; condado la Pila Primera Sección - Lucero de Ramales, con 4,540 residentes y situada al suroeste de la cabecera municipal; Los Rodríguez, con 3,737 habitantes, situada también al este de la cabecera, colindante con el municipio de Guanajuato; Medio Sitio, con 3,681 residentes, ubicada al sureste de la cabecera; Bajío de Bonillas, con 3, 580 habitantes, ubicada al oeste de la localidad de Silao de la Victoria; San José de Gracia, con 3,253 habitantes, situada al suroeste de la cabecera, en colindancia con La Aldea; Menores, con 2,994 habitantes, situada al sureste de la cabecera, sobre la carretera Silao de la Victoria-Irapuato, Medranos con 2,951 habitantes, situada al sur de la cabecera, cerca de La Aldea y Chichimequillas, con 2,762 habitantes, ubicada al noroeste del municipio.

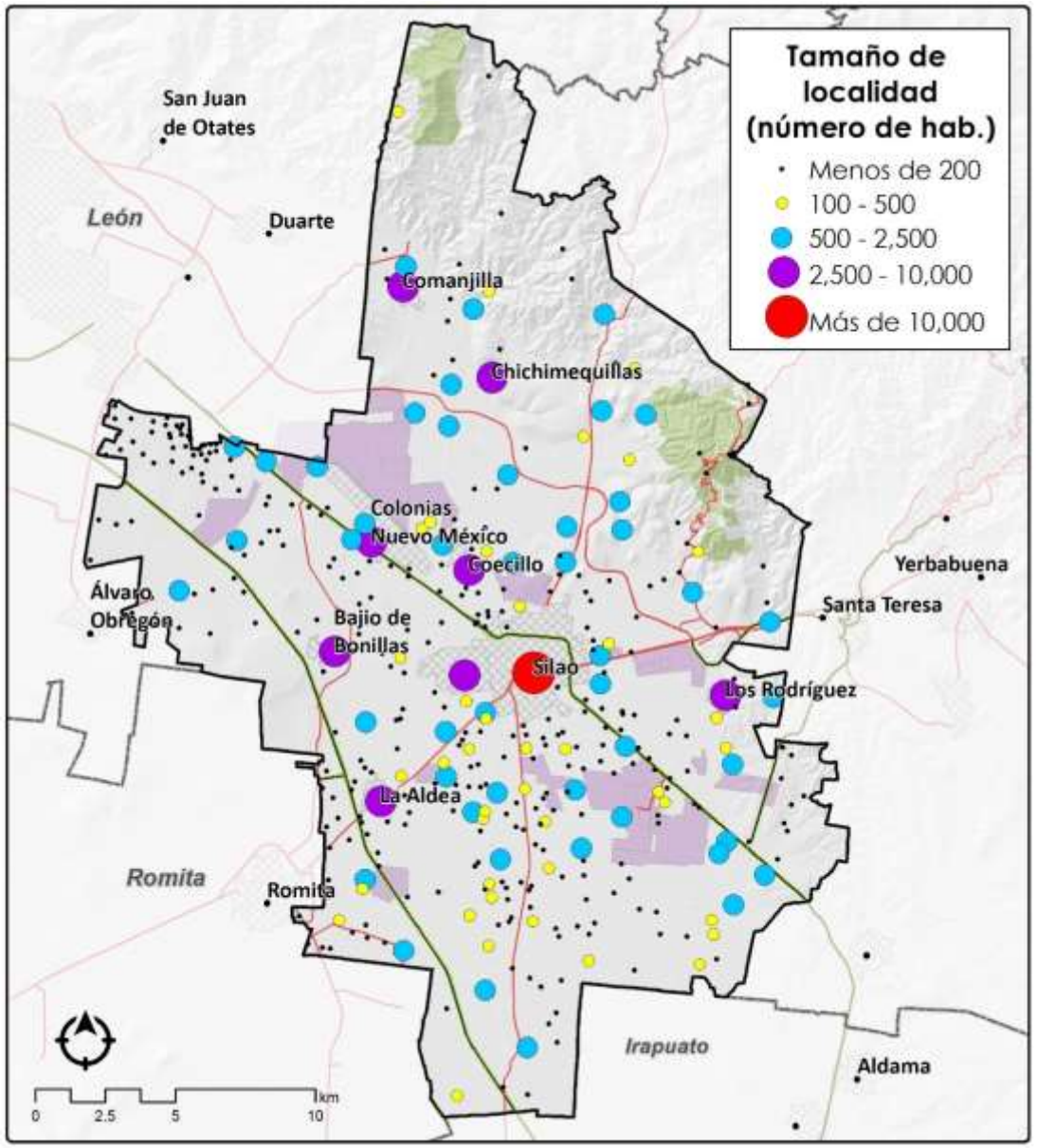


Figura 63. Distribución espacial de los elementos del sistema urbano – rural según su población.

Fuente: Landscape Planning S.C. con información del Censo Nacional de Población y Vivienda 2020 (INEGI, 2020)

Densidad de población

El municipio de Silao de la Victoria tiene una superficie de 538.72 km^2 que representa el 1.76 % de la superficie estatal. En 2020 el Censo de Población y Vivienda (INEGI, 2020) contabilizó 203,556 habitantes, por lo que la densidad poblacional fue de 377.85 hab/km^2.

Sin embargo, el cálculo anterior considera a la totalidad del territorio sin distinguir al suelo donde existe presencia de asentamientos humanos. Al considerar únicamente la superficie de asentamientos humanos, que se estimó en 34.56 km^2 (3,456.12 Ha) durante el análisis de uso de suelo, la densidad poblacional disminuye hasta un 58.90 hab/ha.

La conurbación Silao de la Victoria-Franco representa el asentamiento de mayor población, con 95,511 habitantes, concentrados en 882.10 ha, lo que resulta en una densidad poblacional del 108.28 hab/ha. No obstante, no es el elemento del SUR con una mayor densidad poblacional; existen dos nodos del SUR cuya densidad es superior: Mezquite de Sotelo (Plan de Sotelo) con una densidad de 198.76 hab/ha (1,686 habitantes viven en una superficie de 8.48 ha) y Tuna Mansa con 83.65 hab/ha (en una superficie de 11.72 ha. habitan sus 980 personas).

De los cinco nodos de mayor tamaño del SUR, La Aldea tiene una densidad de 72.30 hab/ha (8,411 habitantes en una superficie de 116.34 ha), El Coecillo posee una densidad de 63.29 hab/ha (8,047 habitantes en una superficie de 127.15 ha), Colonias Nuevo México- San Antonio Texas- San Miguel del Arenal cuenta con una densidad de en 60.19 hab/ha (cuenta con una población de 7,706 distribuida en una superficie de 128.02 ha) y Comanjilla San Francisco (Baños de Aguas Calientes) cuenta con una densidad de 49.45 hab/ha (5,616 personas en 113.58 ha).

Por otro lado, los asentamientos con menor densidad son: San Joaquín (La Mulada) con una densidad de 9.50 hab/ha (137 residentes en 14.42 ha), La Virgen con 5.79 hab/ha (1,259 residentes en 217.50 ha), y el Fraccionamiento Colonias del Sur, aun en consolidación, con una densidad de 1.00 hab/ha (201 habitantes en 201.07 ha).

Finalmente, la superficie de los asentamientos dispersos equivale a 65.70 ha y cuentan con una población de 1,912 habitantes, lo que da como resultado 29.10 hab/ha; sin embargo, este cálculo puede no ser una representación acertada debido a la dificultad para identificar su huella urbana en el territorio disperso.

Tabla 31. Densidad de población por localidad.

Localidad	*Población 2020*	*Sup. (ha)*	*Densidad (hab/ha)*
Silao de la Victoria - Franco	95,511	882.10	108.28
La Aldea	8,411	116.34	72.30
Coecillo	8,047	127.15	63.29
Colonias Nuevo México - San Antonio Texas - San Miguel del Arenal	7,706	128.02	60.19
Comanjilla - San Francisco (Baños de Agua Caliente)	5,616	113.58	49.45
Nápoles - Providencia de Nápoles	4,629	61.82	74.88
Condado la Pila Primera Sección - Lucero de Ramales	4,540	133.54	34.00

Localidad	Población 2020	Sup. (ha)	Densidad (hab/ha)
Los Rodríguez	3,737	70.93	52.69
Medio Sitio	3,681	46.55	79.07
Bajío de Bonillas	3,580	91.37	39.18
San José de Gracia	3,253	69.58	46.75
Menores	2,994	54.13	55.31
Medranos	2,951	55.06	53.60
Chichimequillas	2,762	45.45	60.77
El Refugio de los Sauces - La Esperanza del Refugio	2,294	48.93	46.88
Colonia Francisco Javier Mina	2,263	35.91	63.02
Aguas Buenas	2,094	57.09	36.68
El Salitrillo	1,728	24.39	70.85
San Diego el Grande	1,703	25.05	67.99
Mezquite de Sotelo (Plan de Sotelo)	1,686	8.48	198.76
La Calaverna - El Espejo	1,662	23.93	69.45
Loma de Yerbabuena	1,589	27.34	58.13
Ex-Hacienda de Trejo	1,537	44.86	34.26
Loza de Barrera	1,531	124.31	12.32
El Cerrito - Las Grasas	1,496	32.72	45.73
Las Trojes (Trojas) - Unión de San Diego (San Dieguillo)	1,415	31.09	45.51
El Chapulín de la Cuesta	1,358	25.32	53.63
Paxtle	1,309	19.19	68.22
San Agustín de las Flores	1,303	18.04	72.24
Cerritos	1,264	16.36	77.24
La Virgen	1,259	219.36	5.74
San Francisco Puerta Grande	1,256	15.73	79.86
Pabileros - Velarde	1,192	22.48	53.03
El Paraíso - El Jitomatal	1,144	23.91	47.84
San Andrés de la Baraña	1,142	29.61	38.56
Sotelo (Las Playas de Sotelo)	1,072	31.46	34.07
San Ignacio - Cuarta Parte	1,028	22.62	45.44
San José de Rivera - La Deportiva	989	35.78	27.64
Tuna Mansa	980	11.72	83.65
Fraccionamiento las Limas	900	22.44	40.11
Maravillas de las Victorias	795	25.78	30.84
San Marcos	744	18.97	39.23
El Nuevo Refugio	698	14.44	48.35
Soledad de Reynoso	688	10.94	62.90
Santa Anita	532	20.99	25.35
Los Rosales	477	6.50	73.42
Camino Real	403	18.75	21.49
Ejido el Paraíso (El Coyote)	400	10.77	37.13
Los Jacintos	394	8.22	47.92
La Esperanza - La Noria Colorada	361	11.65	30.98
Lucero de la Pila (El Chorizo)	312	10.41	29.98
Mangas de la Estancia	232	6.41	36.18
Pozo de Gallegos	230	2.87	80.22
Cambio de Monterrey (La Mocha)	216	5.03	42.93
El Cubilete (La Montaña)	212	9.47	22.39
Fraccionamiento Colonias del Sur	201	201.07	1.00
San Joaquín (La Mulada)	137	14.42	9.50
Asentamientos dispersos	1,912	65.70	29.10
Total municipal	**203,556**	**3,456.12**	**58.90**

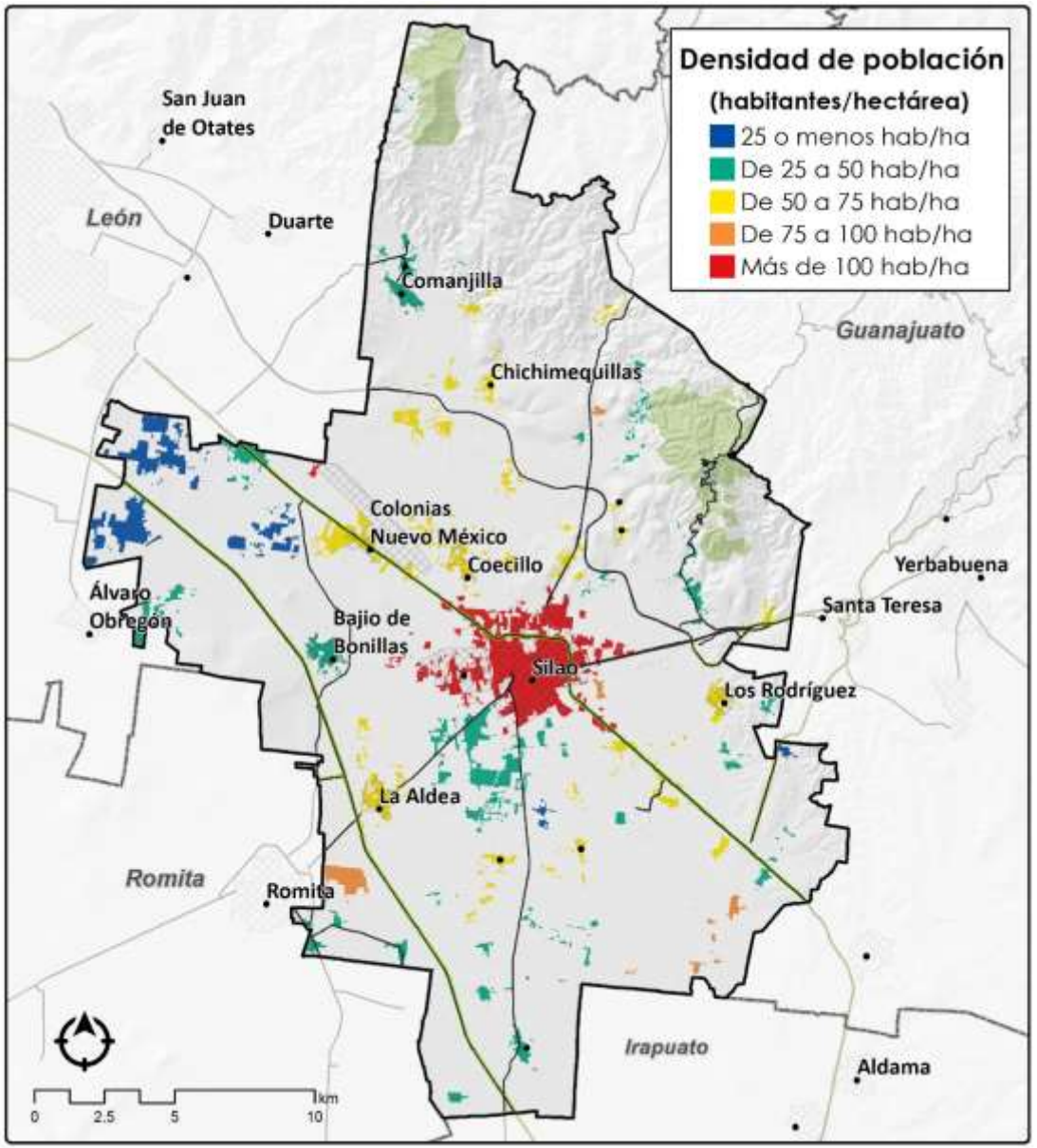


Figura 64. Distribución de población de los elementos del sistema urbano rural
Fuente: Landscape Planning S.C.

Índice de distribución de los centros urbanos Clark-Evans

La distribución espacial de los asentamientos o índice de Clark-Evans mide qué tan concentrado está un sistema urbano. Se obtiene a partir de la siguiente fórmula:

$$I_{c-e} = 2*d*(N/S)^{1/2}$$

Donde d es la distancia promedio entre los principales centros de las localidades, N es el número de localidades del municipio y S su superficie.

La distancia promedio entre las 57 aglomeraciones es de 2.31 km. Considerando que la superficie del municipio es de 538.72 km^2 y que la población al 2020 fue de 203,556; el índice de Clark-Evans para el municipio de Silao de la Victoria es de 1.50, lo que denota una distribución de las localidades aleatoria pero no uniforme ni concentrada.

Tabla 32. distribución de las localidades.

Aglomeración	Pob. (2020)	Sup. 2020 (Ha)	Dist. Mín. (km)	Aglomeración más cercana
Silao de la Victoria - Franco	*95,511*	*882.10*	*1.79*	Fraccionamiento las Limas
La Aldea	*8,411*	*116.34*	*4.74*	Condado la Pila Primera Sección - Lucero de Ramales
Coecillo	*8,047*	*127.15*	*3.64*	San Agustín de las Flores
Colonias Nuevo México - San Antonio Texas - San Miguel del Arenal	*7,706*	*128.02*	*2.80*	Mezquite de Sotelo (Plan de Sotelo)
Comanjilla - San Francisco (Baños de Agua Caliente)	*5,616*	*113.58*	*2.65*	Loma de Yerbabuena
Nápoles - Providencia de Nápoles	*4,629*	*61.82*	*1.73*	El Salitrillo
Condado la Pila Primera Sección - Lucero de Ramales	*4,540*	*133.54*	*2.08*	Lucero de la Pila (El Chorizo)
Los Rodríguez	*3,737*	*70.93*	*1.82*	San Marcos
Medio Sitio	*3,681*	*46.55*	*1.71*	San Andrés de la Baraña
Bajío de Bonillas	*3,580*	*91.37*	*5.45*	La Aldea
San José de Gracia	*3,253*	*69.58*	*1.86*	Medranos
Menores	*2,994*	*54.13*	*2.20*	Cerritos
Medranos	*2,951*	*55.06*	*1.82*	Los Rosales
Chichimequillas	*2,762*	*45.45*	*1.42*	El Salitrillo
El Refugio de los Sauces - La Esperanza del Refugio	*2,294*	*48.93*	*2.44*	Mezquite de Sotelo (Plan de Sotelo)
Colonia Francisco Javier Mina	*2,263*	*35.91*	*1.46*	La Esperanza - La Noria Colorada
Aguas Buenas	*2,094*	*57.09*	*2.92*	El Chapulín de la Cuesta
El Salitrillo	*1,728*	*24.39*	*1.42*	Chichimequillas
San Diego el Grande	*1,703*	*25.05*	*1.28*	Los Rosales
Mezquite de Sotelo (Plan de Sotelo)	*1,686*	*8.48*	*2.44*	El Refugio de los Sauces - La

Aglomeración	Pob. (2020)	Sup. 2020 (Ha)	Dist. Mín. (km)	Aglomeración más cercana
				Esperanza del Refugio
La Calaverna - El Espejo	*1,662*	*23.93*	*1.81*	San Andrés de la Baraña
Loma de Yerbabuena	*1,589*	*27.34*	*2.65*	Comanjilla - San Francisco (Baños de Agua Caliente)
Ex-Hacienda de Trejo	*1,537*	*44.86*	*2.36*	Las Trojes (Trojas) - Unión de San Diego (San Dieguillo)
Loza de Barrera	*1,531*	*124.31*	*2.67*	Sotelo (Las Playas de Sotelo)
El Cerrito - Las Grasas	*1,496*	*32.72*	*2.10*	Pozo de Gallegos
Las Trojes (Trojas) - Unión de San Diego (San Dieguillo)	*1,415*	*31.09*	*2.36*	Ex-Hacienda de Trejo
El Chapulín de la Cuesta	*1,358*	*25.32*	*2.92*	Aguas Buenas
Paxtle	*1,309*	*19.19*	*3.27*	El Paraíso - El Jitomatal
San Agustín de las Flores	*1,303*	*18.04*	*3.04*	Los Jacintos
Cerritos	*1,264*	*16.36*	*2.20*	Menores
La Virgen	*1,259*	*219.36*	*3.17*	El Refugio de los Sauces - La Esperanza del Refugio
San Francisco Puerta Grande	*1,256*	*15.73*	*1.73*	San José de Rivera - La Deportiva
Pabileros - Velarde	*1,192*	*22.48*	*1.88*	La Esperanza - La Noria Colorada
El Paraíso - El Jitomatal	*1,144*	*23.91*	*1.73*	Tuna Mansa
San Andrés de la Baraña	*1,142*	*29.61*	*1.71*	Medio Sitio
Sotelo (Las Playas de Sotelo)	*1,072*	*31.46*	*2.67*	Loza de Barrera
San Ignacio - Cuarta Parte	*1,028*	*22.62*	*2.31*	San Joaquín (La Mulada)
San José de Rivera - La Deportiva	*989*	*35.78*	*1.73*	San Francisco Puerta Grande
Tuna Mansa	*980*	*11.72*	*1.05*	Los Jacintos
Fraccionamiento las Limas	*900*	*22.44*	*2.02*	Lucero de la Pila (El Chorizo)
Maravillas de las Victorias	*795*	*25.78*	*2.43*	Cambio de Monterrey (La Mocha)
San Marcos	*744*	*18.97*	*1.82*	Los Rodríguez
El Nuevo Refugio	*698*	*14.44*	*1.81*	San Diego el Grande
Soledad de Reynoso	*688*	*10.94*	*1.57*	Camino Real
Santa Anita	*532*	*20.99*	*2.94*	Ex-Hacienda de Trejo
Los Rosales	*477*	*6.50*	*1.28*	San Diego el Grande
Camino Real	*403*	*18.75*	*1.57*	Soledad de Reynoso
Ejido el Paraíso (El Coyote)	*400*	*10.77*	*1.96*	Los Jacintos
Los Jacintos	*394*	*8.22*	*1.05*	Tuna Mansa
La Esperanza - La Noria Colorada	*361*	*11.65*	*1.46*	Colonia Francisco Javier Mina
Lucero de la Pila (El Chorizo)	*312*	*10.41*	*2.02*	Fraccionamiento las Limas
Mangas de la Estancia	*232*	*6.41*	*6.43*	Comanjilla - San Francisco (Baños de Agua Caliente)

Aglomeración	Pob. (2020)	Sup. 2020 (Ha)	Dist. Mín. (km)	Aglomeración más cercana
Pozo de Gallegos	*230*	*2.87*	*2.10*	El Cerrito - Las Grasas
Cambio de Monterrey (La Mocha)	*216*	*5.03*	*2.43*	Maravillas de las Victorias
El Cubilete (La Montaña)	*212*	*9.47*	*2.76*	La Esperanza - La Noria Colorada
Fraccionamiento Colonias del Sur	*201*	*201.07*	*2.97*	Sotelo (Las Playas de Sotelo)
San Joaquín (La Mulada)	*137*	*14.42*	*2.12*	San Marcos

Fuente: Landscape Planning S.C. con información de los Censos de Población y Vivienda 2020

Índice de dispersión (Demangeon)

El índice de dispersión indica el peso de las localidades dispersas de una región, es decir, que tan relevantes son dentro del sistema urbano rural.

Para su cálculo se usa el método de Demangeon que, para evitar errores de designación, únicamente considera como localidades dispersas las localidades con una población entre 2,500 habitantes y 10,000 habitantes, omitiendo todas las poblaciones con una población menor. No obstante, para el presente programa se usará el sistema urbano rural del municipio en su totalidad (57 elementos).

La fórmula a aplicar sería:

$$Id = \frac{Pd\ x\ Ld}{Pt}$$

Donde Id es el índice de dispersión, Pd es la población dispersa del municipio, Ld es el número de localidades dispersas y Pt es la población total. El índice de dispersión es de 29.72, lo que sugiere un municipio relativamente disperso

Tabla 33. Índice de dispersión

Variable	*Valor*
Aglomeraciones concentradas	1
Aglomeraciones dispersas	56
Población dispersa	108,045
Población total	203,556
Índice de dispersión	29.72

Fuente: Landscape Planning S.C. con información de los Censos de Población y Vivienda 2020

Índice de consolidación urbano-regional

El índice de consolidación urbano-regional es un índice desagregado a escala municipal que releja indirectamente qué tan concentrada está la población del municipio. Para ello toman en cuenta variables que contemplan la accesibilidad a empleos, bienes y servicios como son la distancia real por carretera de las cabeceras municipales al centro de la ciudad central del sistema (la que suele adoptar los valores más altos de consolidación); y la alta calificación en el empleo, que incluye la infraestructura necesaria para soportar perfiles de ocupación profesionales y técnicos, funcionarios, personal directivo público y privado (Delgado *et al.*, 2008). La ventaja de este índice respecto de otros tipos es que da información sobre las características funcionales del territorio a escala municipal y regional.

En total, el índice considera las siguientes cinco variables (UNAM, 2004, pág. 119):

i. Densidad de población en los años 2000, 2010, 2020;
ii. PEA No agrícola de los años 2000, 2010, 2020;
iii. Nivel de Urbanización 2000, 2010, 2020;
iv. Valor agregado censal bruto en manufacturas, comercio y servicios no financieros para cada periodo;
v. Distancia de los municipios al centro de la ciudad con mayor población.

Para su cálculo, se utilizada el método estadístico "componentes principales", una técnica de reducción de dimensiones que busca resumir la mayor cantidad de información en una medida síntesis que expresa el carácter urbano de los municipios Una vez obtenida la medida síntesis para cada uno de los municipios, se estratifican los valores utilizando el método de estratificación optima (Natural Break), obteniendo como resultado cinco niveles que determinan el proceso de urbanización (Muy Alto, Alto, Medio, Bajo y Muy Bajo). (UNAM, 2004, pág. 119).

Es preciso señalar que para la estratificación de los municipios no se consideró al municipio de León; al ser el municipio con el mayor número de población de la región a este se le considero como el centro regional, por lo que si se incluía en la estratificación los municipios adoptaban niveles sin mucha variación pues se subordinaban al municipio central.

En el año 2000 Silao de la Victoria se clasificó como un municipio con un índice de consolidación urbano-regional muy alto, debido a su alta densidad de población, su PEA con una baja dependencia del sector primario, su alto valor agregado censal bruto y su cercanía a León de los Aldama. Esto manifiesta la situación de alta competitividad del municipio frente a otros de la región y valida su condición de nodo estratégico del corredor económico del Bajío. Los municipios de Celaya e Irapuato presentaron el mismo nivel pues compartían comportamientos similares en las variables previamente descritas. Tarimoro es el caso opuesto, pues presenta un nivel Muy bajo lo cual se ve reflejado en un bajo VACB en comparación con el resto de municipios, la densidad poblacional más baja y aunque no tiene la PEA no agrícola más baja dentro del conglomerada si presenta el nivel de urbanización más bajo.

Para el año 2010 el comportamiento regional sufrió cambios importantes, mientras que en la década pasada Silao de la Victoria se encontraba en la categoría más alta para este año bajo al cuatro nivel (Alto), mientras que los municipios de Celaya e Irapuato conservaron su nivel. Observando las variables que integran el índice, puede observarse que mientras el VACB de Silao de la Victoria se contrajo, el de los otros dos municipios casi se cuadriplicó, esto puede deberse a un acelerado proceso de industrialización y a un proceso de urbanización elevado ya que presentan un nivel de urbanización por arriba del 70 y Silao de la Victoria presenta un nivel por debajo de los 50 puntos.

Al momento de realizar el presente documento fueron publicados los primeros resultados del Censo de Población y Vivienda 2020; sin embargo estuvieron disponibles únicamente los datos correspondientes al cuestionario básico por lo que no es posible calcular el Índice de Consolidación, ya que para el cálculo es necesario conocer la distribución de la PEA, datos que se encuentran contenidos en el cuestionario ampliado que está próximo a publicarse.

Tabla 34. Características generales de municipios de la región centro de Guanajuato y su clasificación de acuerdo con el índice de consolidación urbano-regional año 2000.

Municipio	*VACB 2000*	*Densidad de población 2000*	*PEA no agrícola 2000*	*Nivel de urbanización 2000*	*Distancia a León*	*Categoría ICUR*
Apaseo el Alto	748.211	153.19	80.2	42.63	135.74	Bajo
Apaseo el Grande	483.486	164.86	79.9	31.11	122.4	Bajo
Celaya	6412.95	698.14	92.4	76.87	111.97	Muy Alto
Comonfort	123.193	139.61	78.2	40.21	107.35	Bajo
Cortázar	611.442	244.66	81.3	65.97	103.11	Medio
Irapuato	4163.591	521.57	91.2	72.88	60.76	Muy Alto
Jaral del Progreso	105.129	182.76	69.8	52.89	104.84	Bajo
León	14057.754	937.55	98.4	91.99	0	
Purísima del Rincón	368.966	155.41	91.5	56.02	21.47	Alto
Romita	71.241	118.62	57.6	34.91	32.79	Bajo
Salamanca	2927.378	302.48	86.2	62.75	76.69	Alto
San Francisco del Rincón	1072.592	237.74	90.5	64.77	20.89	Alto
Santa Cruz de Juventino Rosas	136.254	153.9	65.7	54.26	90.45	Bajo
Silao de la Victoria	**14090.765**	**251.69**	**83.5**	**45.49**	**34.45**	**Muy Alto**
Tarimoro	56.634	112.83	67.5	16.02	131.76	Muy Bajo
Villagrán	593.403	360.51	83.1	49.43	97.97	Medio

Fuente: Landscape Planning S.C. con información de los Censos de Población y Vivienda 2020

Tabla 35 Características generales de municipios de la región centro de Guanajuato y su clasificación de acuerdo con el índice de consolidación urbano-regional año 2010.

Municipio	*VACB 2010*	*Densidad de población 2010*	*PEA no agrícola 2010*	*Nivel de urbanización 2010*	*Distancia a León*	*Categoría ICUR*
Apaseo el Alto	166.883	173.73	82.1	43.31	135.74	Bajo
Apaseo el Grande	4636.935	204.63	85.7	33.45	122.4	Bajo
Celaya	17972.538	854.03	92.5	76.10	111.97	Muy Alto
Comonfort	180.557	160.57	81.1	38.90	107.35	Bajo
Cortázar	1437.915	265.82	86.9	69.58	103.11	Medio
Irapuato	15983.224	627.4	90.2	73.55	60.76	Muy Alto
Jaral del Progreso	204.56	210.24	75.1	55.77	104.84	Bajo
León	35044.839	1186.75	98.9	91.20	0	
Purísima del Rincón	904.825	238.77	91.7	63.08	21.47	Alto
Romita	113.314	129.68	60.4	36.99	32.79	Muy Bajo
Salamanca	12813.947	347.96	86.2	65.81	76.69	Alto
San Francisco del Rincón	2231.849	269.36	89.1	62.50	20.89	Alto
Santa Cruz de Juventino Rosas	530.533	186.18	63.3	57.13	90.45	Bajo
Silao de la Victoria	**13265.712**	**324.17**	**85.2**	**44.29**	**34.45**	**Alto**
Tarimoro	104.285	107.26	76.5	17.05	131.76	Muy Bajo
Villagrán	2820.49	437.73	84.7	58.15	97.97	Medio

Fuente: Landscape Planning S.C. con información de los Censos de Población y Vivienda 2020

Tabla 36 Características generales de municipios de la región centro de Guanajuato y su clasificación de acuerdo con el índice de consolidación urbano-regional año 2020.

Municipio	*VACB 2020*	*Densidad de población 2020*	*PEA no agrícola 2020*	*Nivel de urbanización 2020*	*Distancia a León*	*Categoría ICUR*
Apaseo el Alto	2479.82	169.89		51.06	135.74	
Apaseo el Grande	11761.26	280.86		56.91	122.4	
Celaya	66313.87	943.64		76.46	111.97	
Comonfort	800.90	168.64		37.89	107.35	
Cortazar	2765.86	292.92		70.65	103.11	
Irapuato	65777.74	697.66		77.72	60.76	
Jaral del Progreso	613.19	221.58		55.98	104.84	
León	89191.99	1411.54		92.22	0	
Purísima del Rincón	3234.34	289.01		62.20	21.47	
Romita	681.43	150.63		37.29	32.79	
Salamanca	34122.02	362.95		63.24	76.69	
San Francisco del Rincón	5887.29	308.34		60.82	20.89	
Santa Cruz de Juventino Rosas	1464.55	192.72		57.47	90.45	
Silao de la Victoria	**53242.72**	**379.50**		**44.62**	**34.45**	
Tarimoro	238.15	107.72		17.26	131.76	
Villagrán	4558.64	514.47		51.59	97.97	

Fuente: Landscape Planning S.C. con información de los Censos de Población y Vivienda 2020

Procesos poblacionales del municipio

Distribución de la población por categoría urbana, mixta y/o rural

Otra manera de clasificar los asentamientos humanos es según su grado de urbanización o categoría urbana, mixta o rural. Siguiendo los principios de Unikel (1978) el documento de Indicadores para Caracterización y Ordenamiento Territorial (UNAM, 2004, pág. 107) clasifica la población de un área geográfica según 3 categorías:

- **Población rural:** población de asentamientos humanos menores a 5,000 habitantes.
- **Población mixta:** población de localidades de 5,000 a 14,999 habitantes.
- **Población urbana:** aquel porcentaje de población que vive en localidades de 15,000 o más habitantes.

El municipio de Silao de la Victoria cuenta con una localidad urbana, la cabecera municipal, de 83,352 habitantes, 2 localidades mixtas, Franco y La Aldea, con una población acumulada de 15,665 habitantes y 501 localidades rurales, con una población de 104,539 habitantes

Tabla 37. Distribución espacial de las localidades según su categoría.

Categoría población	*Número de localidades*	*Porcentaje*	*Población*	*Porcentaje*
Urbana	1	0.20%	83,352	40.95%
Mixta	2	0.40%	15,665	7.69%
Rural	501	99.40%	104,539	51.36%
Total	504	100.00%	203,556	100.00%

Fuente: Landscape Planning S.C. con información del Censo Nacional de Población y Vivienda 2020 (INEGI, 2020)

El municipio podría considerarse, por consiguiente, como un municipio rural, pues el porcentaje de población que reside en localidades de menos de 5,000 habitantes (104,539 habitantes o el 51.36 %) es superior al porcentaje que vive en áreas urbanas (83,352 habitantes o el 40.95 %) o mixtas (15,665 habitantes o el 7.69 %).

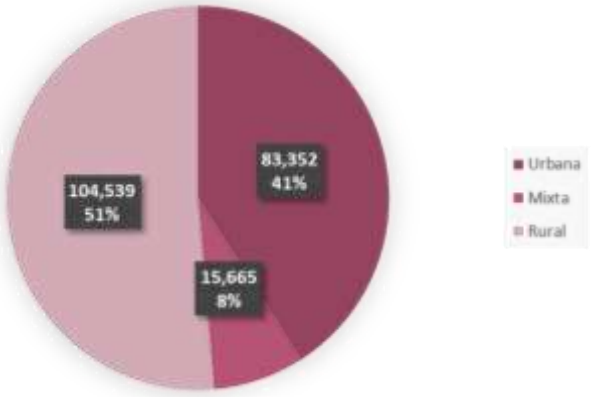


Figura 65. Distribución de la población según categoría del asentamiento

Fuente: Landscape Planning S.C. con información del Censo Nacional de Población y Vivienda 2020 (INEGI, 2020)

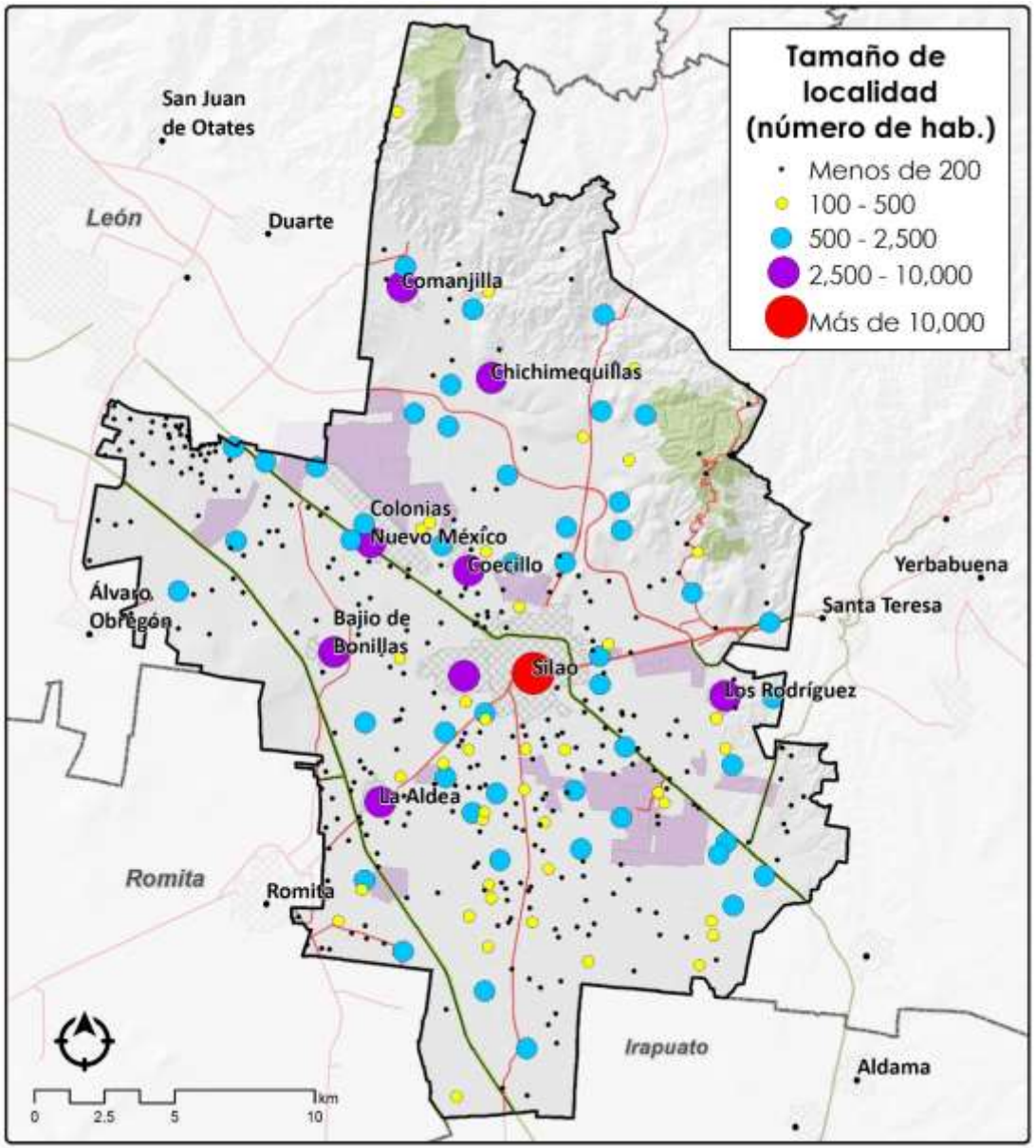


Figura 66. Distribución espacial de las localidades según su categoría.
Fuente: Landscape Planning S.C. con información del Censo Nacional de Población y Vivienda 2020 (INEGI, 2020)

Dicho esto, si se contemplan los elementos del Sistema Urbano – Rural, se detecta una predominancia de población urbana por encima de la rural y mixta, pues esta representa el 46.92 % (95,511 habitantes) de la población municipal, mientras que la categoría mixta alcanza el 14.63 % (29,780 habitantes) y la rural tiene 38.45 % (78,265 habitantes)

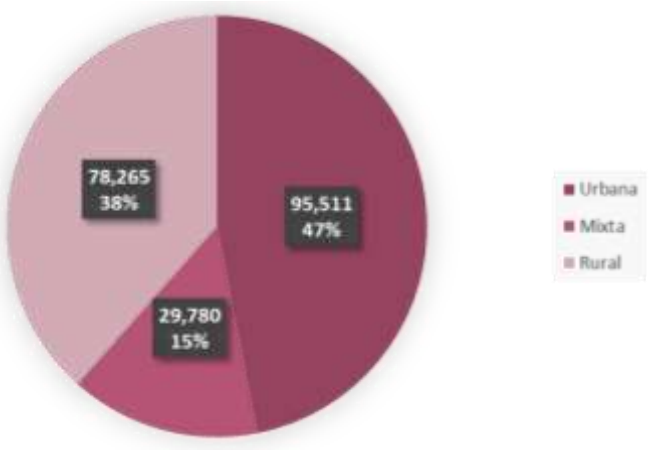


Figura 67. Distribución del sistema urbano rural según categoría del asentamiento.
Fuente: Landscape Planning S.C. con información del Censo Nacional de Población y Vivienda 2020 (INEGI, 2020)

Tabla 38. Distribución espacial de los elementos del sistema urbano – rural según su categoría.

Categoría de población	*Número de elementos del SUR*	*Porcentaje*	*Población*	*Porcentaje*
Urbana	*1*	*1.75%*	*95,511*	*46.92%*
Mixta	*4*	*7.02%*	*29,780*	*14.63%*
Rural	*52*	*91.23%*	*78,265*	*38.45%*
Total	*57*	*100.00%*	*203,556*	*100%*

Fuente: Landscape Planning S.C. con información del Censo Nacional de Población y Vivienda 2020 (INEGI, 2020)

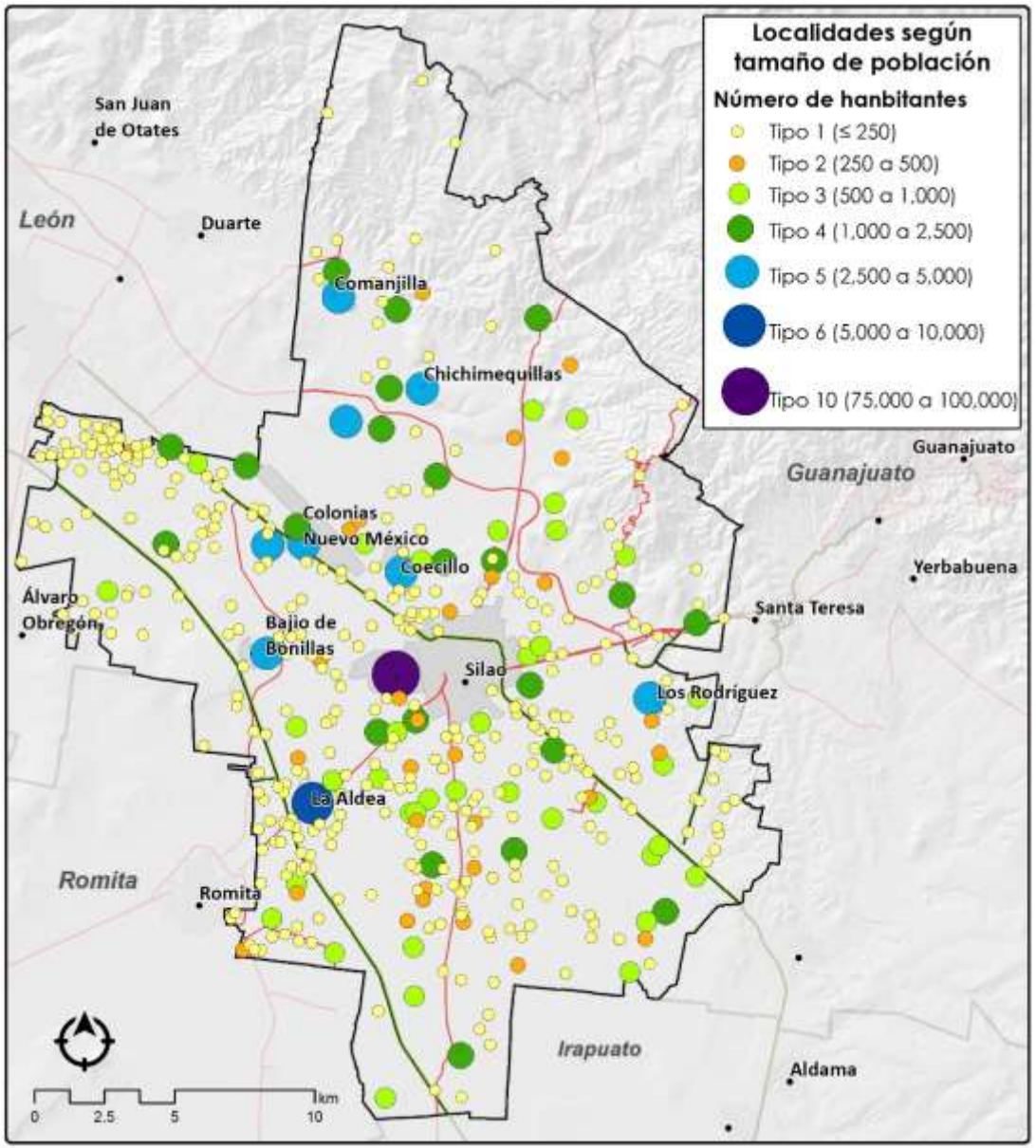


Figura 68. Distribución espacial del sistema urbano – rural según su categoría.
Fuente: Landscape Planning S.C. con información del Censo Nacional de Población y Vivienda 2020 (INEGI, 2020).

Nivel de urbanización

El nivel de urbanización es un indicador que permite determinar qué tan urbano es un municipio a partir de medir la proporción de población urbana respecto al total de la población.

Para calcularlo, primero se clasifica a la población según el tamaño de las localidades habitadas en 3 grupos:

- **Población rural (Pr):** Localidades menores de 5,000 habitantes.
- **Población mixta (Pm):** Localidades de entre 5,000 y 15,000 habitantes.
- **Población urbana (Pu):** Localidades de 15,000 o más habitantes.

Como segundo paso, se obtiene el Nivel de Urbanización mediante la fórmula siguiente (UNAM, 2004, pág. 104)

$$N_U = (½P_m + P_u)/ P_t * 100$$

Si tomamos en consideración al total de las localidades presentadas por INEGI Silao de la Victoria registra una población urbana de 83,352 habitantes correspondiente a la cabecera municipal, 15,665 dentro de la categoría mixta y 104, 539 en la categoría de población rural. En este sentido el **Nivel de urbanización es de 44.79**, lo que indica una predominación rural. En la tabla puede observarse que desde el de 1980 al 2020 se ha mantenido de forma constante el nivel de urbanización con excepción del 2010, donde se observa un retroceso que puede ser explicado por los flujos migratorios. Dicha tendencia ha cambiado poco según los datos reportados en el Censo 2020, pues el nivel de urbanización aumentó tan solo un 0.50 con respecto al año 2010.

Tabla 39. Nivel de urbanización 1980 - 2020.

Año	Pob. Total	Pob. Rural	Pob. Mixta	Pob. Urbana	Nivel de Urbanización
1980	77,036	44,788	0	32,248	41.86
1990	115,130	64,302	0	50,828	44.15
2000	134,337	72,676	0	61,661	45.90
2010	173,967	94,110	5,615	74,242	44.29
2020	203,556	104,539	15,665	83,352	44.79

Fuente: Landscape Planning S.C.

Es importante mencionar que esta clasificación no contempla características funcionales, como es el caso de los asentamientos conurbados, cuya población individual podría designarlas como localidades mixtas o rurales, pero cuando se contemplan como una única unidad, la suma de su población las convierte en localidades urbanas.

Es por ello que se recalculó el nivel de urbanización con base al sistema urbano rural propuesto para el municipio, donde la población urbana es de 95,511 habitantes, la mixta es de 29,780 y la rural es de 78,265 habitantes. Esto resulta en un **Nivel de urbanización de 54.24**, 10 puntos superior al anterior, lo que denota una cierta concentración de población urbana (mediante procesos de conurbación y aglomeración) que el censo no logra reflejar correctamente.

Tabla 40 Nivel de urbanización según el SUR

Año	Pob. Total	Pob. Rural	Pob. Mixta	Pob. Urbana	Nivel de Urbanización
2020	203,556	78,265	29,780	95,511	54.24

Fuente: Landscape Planning S.C.

Índice de urbanización

Como complemento al nivel de urbanización se desarrolla el índice de urbanización, el cual se utiliza para ponderar la importancia de la población urbana respecto al resto. El cálculo requiere la ponderación de la población de acuerdo al tamaño de la localidad:

- Las localidades de 15,000 a 50,000 habitantes (p_1) se ponderan con un valor de 0.25
- las localidades de 50,000 a 100,000 habitantes (p_2) se ponderan con un valor de 0.50
- las localidades de 100,000 a 500,000 (p_3) se ponderan con un valor de 0.75
- las localidades de 500,000 o más habitantes (p_4) se ponderan con un valor de 1.

La fórmula a aplicar es la siguiente:

$$Iu = G * (0.25p_1 + 0.50p_2 + 0.75p_3 + p_4)$$

$$\text{Siendo } G = 100/P_t$$

Para el municipio de Silao de la Victoria el índice de urbanización se considera bajo con valores que oscilan entre el 10 y el 23 entre el período 1980 y 2020. Aun así, se pueden observar interesantes tendencias en el municipio. Por un lado, la cabecera municipal experimento un crecimiento acelerado en la década de los 80. Este crecimiento se puede asociar al proceso de urbanización temprano, donde la población solía asentarse en los principales núcleos urbanos. Este proceso perduró hasta la década de los 2000, aunque con un crecimiento más paulatino.

Al cambio del milenio, el proceso de urbanización dio un giro de 180°. La desamortización de las tierras comunales (reforma constitucional del 92) facilitaron la aparición de desarrollos y fraccionamientos suburbanos en terrenos periféricos de la ciudad, lo que se tradujo en una disminución del índice de urbanización entre el 2000 y el 2020.

Tabla 41. Índice de urbanización según el SUR.

Año	Pob. Total	Más de 15,000 hab.	Más de 50,000 hab.	Más de 100,000 hab.	Índice de Urbanización
1980	77,036	32,248	0	0	10.47
1990	115,130	0	50,828	0	22.07
2000	134,337	0	61,661	0	22.95
2010	173,967	0	74,242	0	21.34
2020	203,556	0	83,352	0	20.47

Fuente: Landscape Planning S.C.

Ahora bien, si se consideran los procesos de conurbación y aglomeración, el índice de urbanización del 2020 aumenta a 23.46. Esto no quiere decir que Silao de la Victoria está experimentando un proceso de urbanización temprano, centrado en la cabecera, sino que el crecimiento de los asentamientos periféricos es tal que estos ya han sido absorbidos por la cabecera.

Estructura urbana

Tenencia de la tierra

La estructura de la propiedad de la tierra es otro factor que incide en la morfología de los asentamientos humanos. En México se reconocen tres categorías jurídicas diferenciadas de propiedad sobre la tierra: la propiedad privada, la propiedad pública y la propiedad social.

La propiedad privada reconoce a un solo sujeto o ente económico la posesión o el derecho de uso sobre un bien de manera exclusiva y le otorga la capacidad de excluir a los no propietarios de su disfrute (Álvarez, 2006), se encuentra reconocida en el Art. 27 Constitucional (1917) y en el Art. 830 del Código Civil Federal (1928).

La propiedad pública o federal se refiere a los bienes resguardados por el Estado para sí y cuyo acceso y disfrute está regulado por normas establecidas y vigiladas por éste. El Estado tiene la facultad de negar el acceso a quienes no acaten las reglas, lo que se traduce en que el acceso no es libre para todos. Es de dominio público terrenos baldíos, los declarados inalienables, cauces de ríos, vías, fronteras, reservas ecológicas y terrenos destinados al servicio público (Álvarez, 2006). Las facultades sobre la propiedad pública si sustentan en el artículo 27 constitucional (1917).

La propiedad social, colectiva o común corresponde a un derecho de propiedad compartido por los miembros de una colectividad y que, por consiguiente, excluye a otros de su disfrute. La propiedad social en México se manifiesta en ejidos y comunidades agrarias, tienen atribuciones jurídicas que les permiten autoorganizarse para regular la producción y explotación de los bienes de los cuales son propietarios (Álvarez, 2006)

La propiedad social es regulada por la Ley General Agraria e instrumentada por la SEDATU a través del Registro Agrario Nacional (RAN). La LGA (Art. 23, 1992) reconoce dos tipos de propiedad social: los ejidos y las comunidades agrarias. Los ejidos son una forma colectiva de propiedad con personalidad jurídica y patrimonio propio con la capacidad de autoorganizarse. Las comunidades agrarias tienen las mismas atribuciones que los ejidos, pero la principal diferencia recae en la capacidad para especular con la tierra. Mientras que el ejido puede vender tierra parcelada, ya sea de manera colectiva a través de la constitución de sociedades mercantiles o de forma individual a través del ejercicio de dominio pleno sobre la parcela, a las comunidades agrarias la ley no permite que las parcelas sean tituladas de manera personal y que por lo tanto los comuneros no pueden vender sus tierras. Dicho esto, por acuerdo de la asamblea los miembros de una comunidad pueden mudarse al régimen ejidal y así acceder a parcelas individuales que pueden ser comercializadas (Capitulo V LGA,1992).

Silao de la Victoria cuenta con 64 núcleos agrarios registrados ante el RAN, todos ellos clasificados como ejidos, que ocupan una superficie de 27,592.86 Ha.

Independientemente del tipo de núcleo agrario, el RAN identifica tres tipos de usos de suelo de propiedad social:

- **Zonas de asentamientos humanos**: áreas reservadas para vivienda y otros elementos necesarios para la reproducción de la vida cotidiana. Dicho de otra forma, son los terrenos en los que ubican los pobladores;
- **Zonas parceladas:** áreas fraccionadas para la explotación productiva individual o colectiva;
- **Zonas de uso común:** áreas que no ha sido parcelada o destinada a asentamientos, que muchas veces representan el sustento económico de la unidad y está compuesto por recursos naturales que son aprovechados por todos los miembros.

Estos usos son definidos por los comités organizativos de cada núcleo, por lo que difieren sustancialmente según el caso. Cabe mencionar que no necesariamente las unidades agrarias tienen los tres tipos de tierras; algunos no cuentan con área de asentamiento humano, existen aquellos que no tienen tierras parceladas y otros sólo tienen parcelas.

En general, los núcleos agrarios de Silao de la Victoria cuentan con una superficie parcelada de 23,181.60 ha, lo que representa el 84.01 %; una zona de asentamientos humanos de 535.33 ha, el 1.94 %; un área sin zonificar de 1,492.86 ha (5.41 %) y una zona común de 2,383.13 ha (8.64 %).

Dicha distribución es similar para la totalidad de los 64 núcleos agrarios identificados, sin embargo, existen variaciones en cuanto a las superficies destinadas para los distintos usos asignados. Destaca el caso del ejido de Baños de Aguas Buenas, cuya superficie cuenta con un 44.47 % de uso parcelario, un 53.32 % de áreas de uso común, un 1.08 % de asentamientos humanos y un 1.13 % de tierra sin zonificar. Este es el único ejido que presenta una mayor cantidad de superficie destinada a uso común respecto a las zonas parceladas.

Situación similar ocurre con la comunidad agraria de Velarde, en donde el 51.50 % de su territorio posee una zonificación parcelada y un 45.39 % corresponde a uso común. En este caso la zona sin zonificar es mayor que las zonas de asentamientos humanos, 2.52 % y 0.59 % respectivamente.

En el extremo opuesto se ubican ejidos que muestran una distribución predominantemente parcelaria. Este es el caso de Vallejos (98.25 % de suelo parcelado), El Bosque (98.08 %), La Sierra (96.78 %) y Los Médranos (96 %). Es importante resaltar que para estos 4 ejidos no existen zonas destinadas al uso común. Para Vallejo y Los Médranos el suelo restante se clasifica como área sin zonificar y para El Bosque y La Sierra el suelo se clasifica como asentamientos humanos.

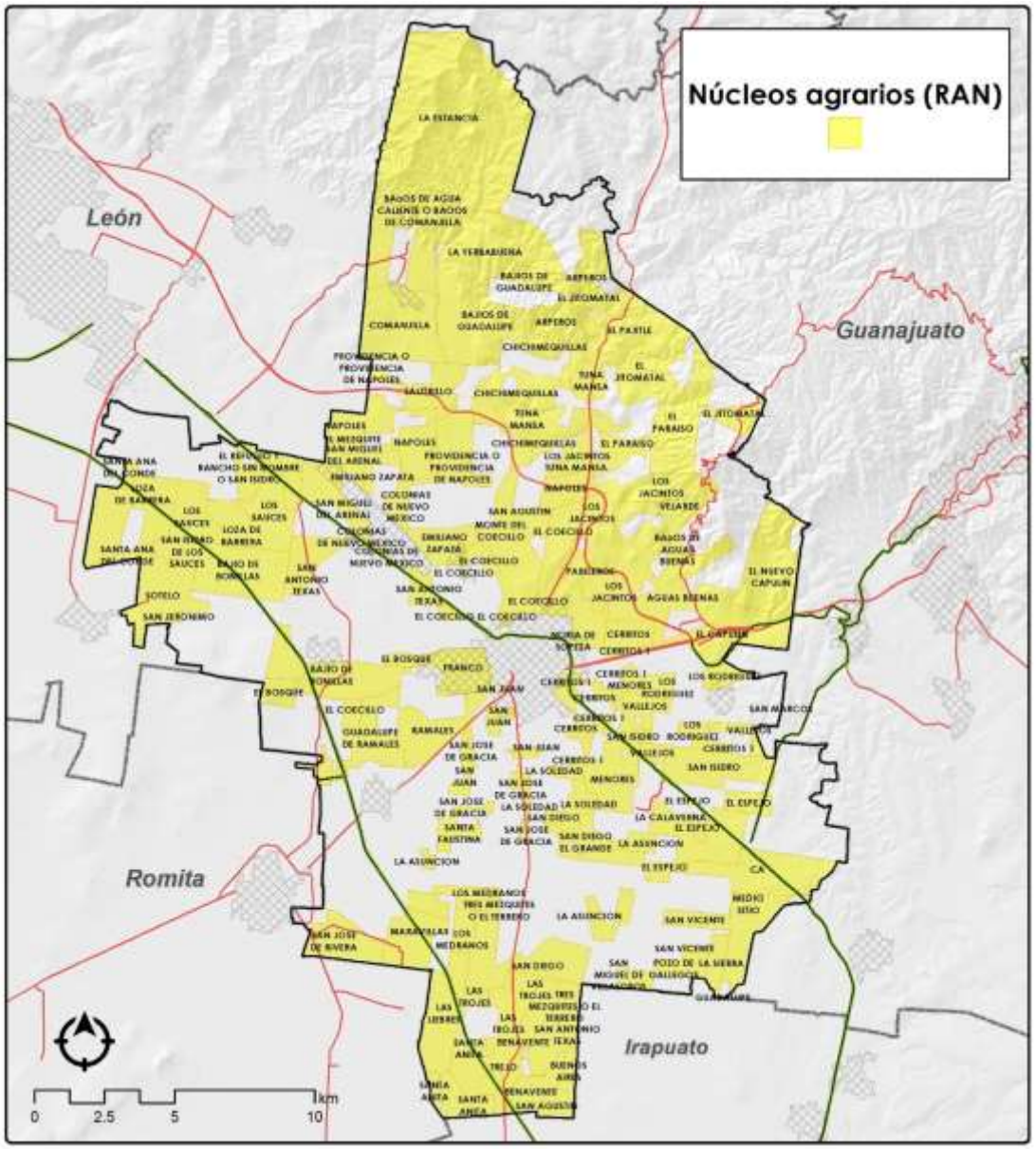


Figura 69. Núcleos agrarios del municipio de Silao de la Victoria, según el Registro Agrario Nacional
Fuente: Landscape Planning S.C.

Tabla 42. Destino de la tierra en los núcleos agrarios registrados en el RAN.

Núcleo agrario	Tipo	Superficie registrada (ha)	Zona de asentamientos humanos	Porcentaje	Zona de uso común	Porcentaje	Zona parcelada	Porcentaje	Área sin zonificar	Porcentaje
Aguas Buenas	Ejido	684.81	16.8	2.45%	157.05	22.93%	485.38	70.88%	25.58	3.74%
Arperos	Ejido	491.67	0	0.00%	133.25	27.10%	351.17	71.43%	7.24	1.47%
Bajío De Bonillas	Ejido	678.86	14.22	2.09%	178.12	26.24%	436.91	64.36%	49.62	7.31%
Bajíos De Guadalupe	Ejido	53.45	1.84	3.45%	0.67	1.25%	45.18	84.51%	5.77	10.79%
Baños De Agua Caliente	Ejido	1,171.17	0	0.00%	13.1	1.12%	1,115.83	95.28%	42.24	3.61%
Baños De Aguas Buenas	Ejido	428.21	4.64	1.08%	228.3	53.32%	190.42	44.47%	4.86	1.13%
Benavente	Ejido	284.57	2.45	0.86%	8.54	3.00%	266.72	93.73%	6.86	2.41%
Cerritos	Ejido	303.93	17.71	5.83%	0	0.00%	273.56	90.01%	12.66	4.17%
Cerritos 1	Ejido	271.1	7.25	2.67%	0	0.00%	246.15	90.80%	17.7	6.53%
Chichimequillas	Ejido	501.45	19.3	3.85%	178.1	35.52%	289.54	57.74%	14.51	2.89%
Colonias De Nuevo México	Ejido	114.45	11.79	10.30%	0	0.00%	95.70	83.61%	6.97	6.09%
Comanjilla	Ejido	697.65	25.35	3.63%	0	0.00%	616.54	88.37%	55.76	7.99%
El Bosque	Ejido	170.7	2.06	1.21%	0	0.00%	167.42	98.08%	1.21	0.71%
El Capulín	Ejido	332.88	9.03	2.71%	5.68	1.71%	279.22	83.88%	38.94	11.70%
El Coecillo	Ejido	530.12	7.53	1.42%	0	0.00%	498.53	94.04%	24.05	4.54%
El Espejo	Ejido	255.27	0	0.00%	1.5	0.59%	244.90	95.94%	8.88	3.48%
El Jitomatal	Ejido	565.39	8.43	1.49%	5.73	1.01%	538.23	95.20%	12.99	2.30%
El Mezquite	Ejido	300.25	6.09	2.03%	51.62	17.19%	226.77	75.53%	15.77	5.25%
El Nuevo Capulín	Ejido	756.26	1.14	0.15%	142.71	18.87%	544.29	71.97%	68.13	9.01%
El Paraíso	Ejido	742.55	4.42	0.60%	270.79	36.47%	445.39	59.98%	21.94	2.96%
El Paxtle	Ejido	673.58	10.77	1.60%	11.52	1.71%	600.02	89.08%	51.27	7.61%
El Refugio Y Rancho San Isidro	Ejido	427.09	26.83	6.28%	44.64	10.45%	312.29	73.12%	43.33	10.15%

Núcleo agrario	Tipo	Superficie registrada (ha)	Zona de asentamientos humanos	Porcentaje	Zona de uso común	Porcentaje	Zona parcelada	Porcentaje	Área sin zonificar	Porcentaje
Emiliano Zapata	Ejido	277.35	19.96	7.20%	0	0.00%	245.51	88.52%	11.89	4.29%
Franco	Ejido	316.22	6.54	2.07%	0	0.00%	297.86	94.19%	11.82	3.74%
Guadalupe De Ramales	Ejido	414.24	8.33	2.01%	0	0.00%	385.28	93.01%	20.63	4.98%
La Asunción	Ejido	281.63	7.17	2.54%	0	0.00%	266.09	94.48%	8.38	2.98%
La Calaverna	Ejido	461.2	16.22	3.52%	0	0.00%	413.34	89.62%	31.64	6.86%
La Sierra	Ejido	119.54	0.95	0.80%	0	0.00%	115.69	96.78%	2.9	2.43%
La Soledad	Ejido	175.16	3.28	1.88%	0	0.00%	161.01	91.92%	10.86	6.20%
La Yerbabuena	Ejido	1,260.10	13.79	1.09%	37.86	3.00%	1,143.32	90.73%	65.13	5.17%
Las Trojes	Ejido	311.51	13.03	4.18%	0	0.00%	282.49	90.68%	15.99	5.13%
Los Jacintos	Ejido	574.85	3.09	0.54%	224.35	39.03%	328.06	57.07%	19.35	3.37%
Los Médranos	Ejido	280.44	0	0.00%	0	0.00%	269.22	96.00%	11.21	4.00%
Los Rodríguez	Ejido	254.76	0	0.00%	1.58	0.62%	240.69	94.48%	12.48	4.90%
Loza De Barrera	Ejido	808.92	0	0.00%	0	0.00%	754.31	93.25%	54.6	6.75%
Maravillas	Ejido	717.69	14.62	2.04%	0	0.00%	664.53	92.59%	38.54	5.37%
Medio Sitio	Ejido	389.68	8.38	2.15%	3.47	0.89%	354.81	91.05%	23.02	5.91%
Menores	Ejido	465.41	9.81	2.11%	0	0.00%	371.70	79.86%	83.91	18.03%
Monte Del Coecillo	Ejido	435.53	8.59	1.97%	0	0.00%	406.09	93.24%	20.86	4.79%
Nápoles	Ejido	830.19	6.08	0.73%	13.96	1.68%	759.87	91.53%	50.28	6.06%
Noria De Sopeña	Ejido	397.33	12.89	3.24%	0.73	0.18%	359.45	90.47%	24.25	6.10%
Pabileros	Ejido	377.91	0	0.00%	55.76	14.75%	313.51	82.96%	8.64	2.29%
Pozo De Gallegos	Ejido	99.72	2.81	2.81%	0	0.00%	93.16	93.42%	3.76	3.77%
Providencia De Nápoles	Ejido	480.41	8.45	1.76%	33.02	6.87%	360.78	75.10%	78.16	16.27%
Ramales	Ejido	388.9	7.4	1.90%	0	0.00%	354.09	91.05%	27.41	7.05%
Salitrillo	Ejido	384.43	10.51	2.73%	50.14	13.04%	306.13	79.63%	17.65	4.59%

Núcleo agrario	Tipo	Superficie registrada (ha)	Zona de asentamientos humanos	Porcentaje	Zona de uso común	Porcentaje	Zona parcelada	Porcentaje	Área sin zonificar	Porcentaje
San Agustín	Ejido	*255.7*	*3.68*	*1.44%*	*0*	*0.00%*	*242.57*	*94.86%*	*9.45*	*3.70%*
San Antonio Texas	Ejido	*374.2*	*19.74*	*5.28%*	*12.66*	*3.38%*	*320.36*	*85.61%*	*21.43*	*5.73%*
San Diego	Ejido	*630.45*	*9.16*	*1.45%*	*0*	*0.00%*	*590.31*	*93.63%*	*30.99*	*4.92%*
San Diego El Grande	Ejido	*269.41*	*9.96*	*3.70%*	*0*	*0.00%*	*246.79*	*91.60%*	*12.67*	*4.70%*
San Isidro	Ejido	*494.81*	*10.11*	*2.04%*	*0*	*0.00%*	*455.69*	*92.09%*	*29.01*	*5.86%*
San Jerónimo	Ejido	*187.46*	*12.08*	*6.44%*	*0*	*0.00%*	*168.38*	*89.82*	*7.01*	*3.74%*
San José De Gracia	Ejido	*162.71*	*0.6*	*0.37%*	*0*	*0.00%*	*154.27*	*94.81%*	*7.84*	*4.82%*
San José De Rivera	Ejido	*381.93*	*24.69*	*6.46%*	*0*	*0.00%*	*330.90*	*86.64%*	*26.35*	*6.90%*
San Juan	Ejido	*212.55*	*1.75*	*0.82%*	*0*	*0.00%*	*200.83*	*94.49%*	*9.97*	*4.69%*
San Miguel Del Arenal	Ejido	*274.74*	*14.57*	*5.30%*	*0*	*0.00%*	*246.64*	*89.77%*	*13.53*	*4.93%*
Santa Anita	Ejido	*329.13*	*16.44*	*4.99%*	*0*	*0.00%*	*303.56*	*92.23%*	*9.14*	*2.78%*
Santa Faustina	Ejido	*96.19*	*0*	*0.00%*	*0*	*0.00%*	*91.30*	*94.91%*	*4.89*	*5.09%*
Sotelo	Ejido	*514.37*	*8.7*	*1.69%*	*0*	*0.00%*	*486.09*	*94.50%*	*19.59*	*3.81%*
Trejo	Ejido	*774.56*	*10.86*	*1.40%*	*0*	*0.00%*	*726.61*	*93.81%*	*37.09*	*4.79%*
Tres Mezquites O El Terrero	Ejido	*166.14*	*2.2*	*1.32%*	*0.23*	*0.14%*	*153.75*	*92.54%*	*9.96*	*5.99%*
Tuna Mansa	Ejido	*680.12*	*8.11*	*1.19%*	*275.9*	*40.57%*	*360.78*	*53.05%*	*35.33*	*5.19%*
Vallejos	Ejido	*316.43*	*0*	*0.00%*	*0*	*0.00%*	*310.90*	*98.25%*	*5.53*	*1.75%*
Velarde	Ejido	*533.43*	*3.13*	*0.59%*	*242.15*	*45.39%*	*274.72*	*51.50%*	*13.44*	*2.52%*
Total		*27,592.86*	*535.33*	*1.94%*	*2,383.13*	*8.64%*	*23,181.60*	*84.01%*	*1,492.86*	*5.41%*

Fuente: Landscape Planning S.C con información del Registro Agrario Nacional

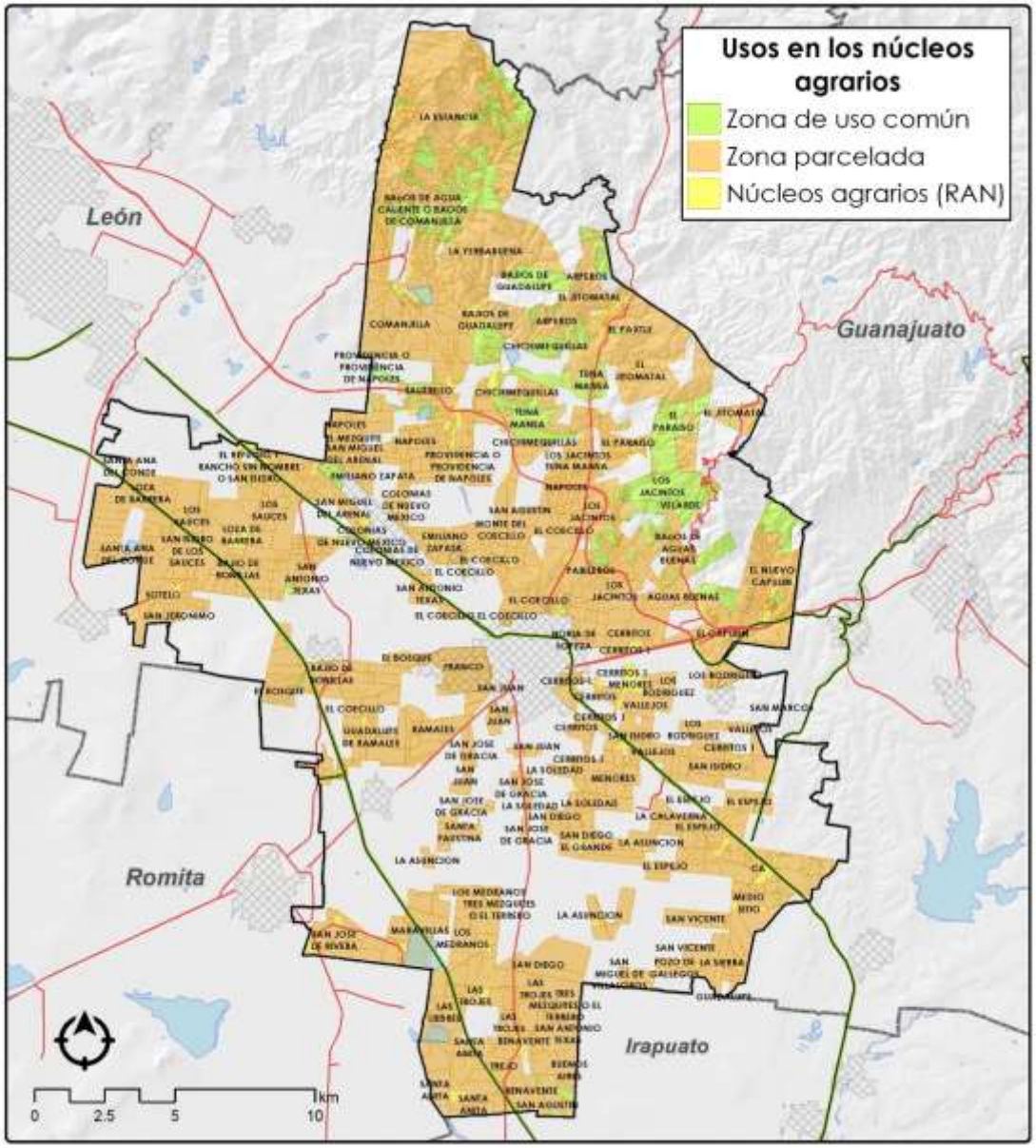


Figura 70. Distribución del uso de suelo en los núcleos agrarios.

Fuente: Landscape Planning S.C.

Ahora bien, debido a las discrepancias entre los límites de los núcleos agrarios y los límites político-administrativos municipales, no todos los núcleos agrarios registrados como pertenecientes a Silao de la Victoria tienen la totalidad de sus tierras en el territorio municipal.

En concreto, existen 5 núcleos agrarios que cuentan con parte de su superficie fuera del municipal: San Jerónimo, Nápoles, El Refugio y Rancho San Isidro, Maravillas y San José Rivera.

San José Rivera es el núcleo con la mayor superficie dentro del territorio de Silao de la Victoria, 90.24 %. Dentro de este porcentaje se encuentran la totalidad de las zonas de uso común y las áreas de asentamientos humanos se encuentran dentro de dicho límite en su totalidad; siendo el 9.76 % ajeno al municipio de Silao de la Victoria, zonas parceladas.

Nápoles sigue la misma distribución. El 73.93 % de su superficie se encuentra en Silao de la Victoria, incluyendo las zonas de uso común y los asentamientos; mientras que el 26.07% restante son áreas parceladas.

El Refugio y Rancho San Isidro tiene el 68.96 % de su superficie en Silao de la Victoria. A diferencia de los núcleos agrarios anteriores, El Refugio y Rancho San Isidro cuenta con parte de sus áreas comunes (el 81.37 % para ser exactos), asentamientos humanos (el 18.58 %) y zonas parceladas (el 27 %) fuera de los límites municipales.

El 47.98 % de la superficie del ejido Maravillas se ubica dentro del municipio de Silao de la Victoria, incluyendo la totalidad de las áreas de asentamientos humanos. El 52.02 % restante, toda ella zona parcelada, se ubica en los municipios aledaños. Este núcleo no cuenta con zonas de uso común.

El caso más drástico es el correspondiente al núcleo agrario de San Jerónimo. Aunque se encuentra adscrito a Silao de la Victoria, la ocupación de su superficie dentro del municipio es mínima; tan solo el 6.92 %, correspondiente a zonas parceladas, recae en el límite administrativo. Su zona de asentamientos humanos se ubica en León.

Para los anteriores casos se necesitan establecer mecanismos de negoción con el fin de llegar acuerdos que permitan el libre desarrollo de los núcleos agrarios, ya que al no ocupar totalmente el territorio al que se encuentran adscritos puede generar conflictos socio-territoriales.

Tabla 43 Núcleos agrarios con superficie que sobrepasa los límites políticos territoriales de Silao de la Victoria.

Núcleo agrario	Superficie Total (ha)	Superficie Silao de la Victoria	Porcentaje	Zona de uso común (Total)	Zona de uso común (Silao de la Victoria)	Porcentaje	Zona de asentamientos humanos (Total)	Zona de asentamientos humanos (Silao	Porcentaje	Parcelas (Total)	Parcelas (Silao de la Victoria)	Porcentaje
San Jerónimo	187.46	12.98	6.92%	0.00	0.00	0.00%	12.08	0.00	0.00%	168.38	25.07	14.89%
Nápoles	830.19	613.78	73.93%	13.96	13.96	100.00%	6.08	6.08	100.00%	759.87	555.21	73.07%
El Refugio Y Rancho San Isidro	427.09	294.51	68.96%	44.64	8.32	18.63%	26.83	21.84	81.42%	312.29	227.98	73.00%
Maravillas	717.69	344.37	47.98%	0.00	0.00	0.00%	14.62	14.62	100.00%	664.53	308.92	46.49%
San José De Rivera	381.93	344.67	90.24%	0.00	0.00	0.00%	24.69	24.69	100.00%	330.90	295.45	89.29%

Fuente: Landscape Planning S.C. con información del Registro Agrario Nacional

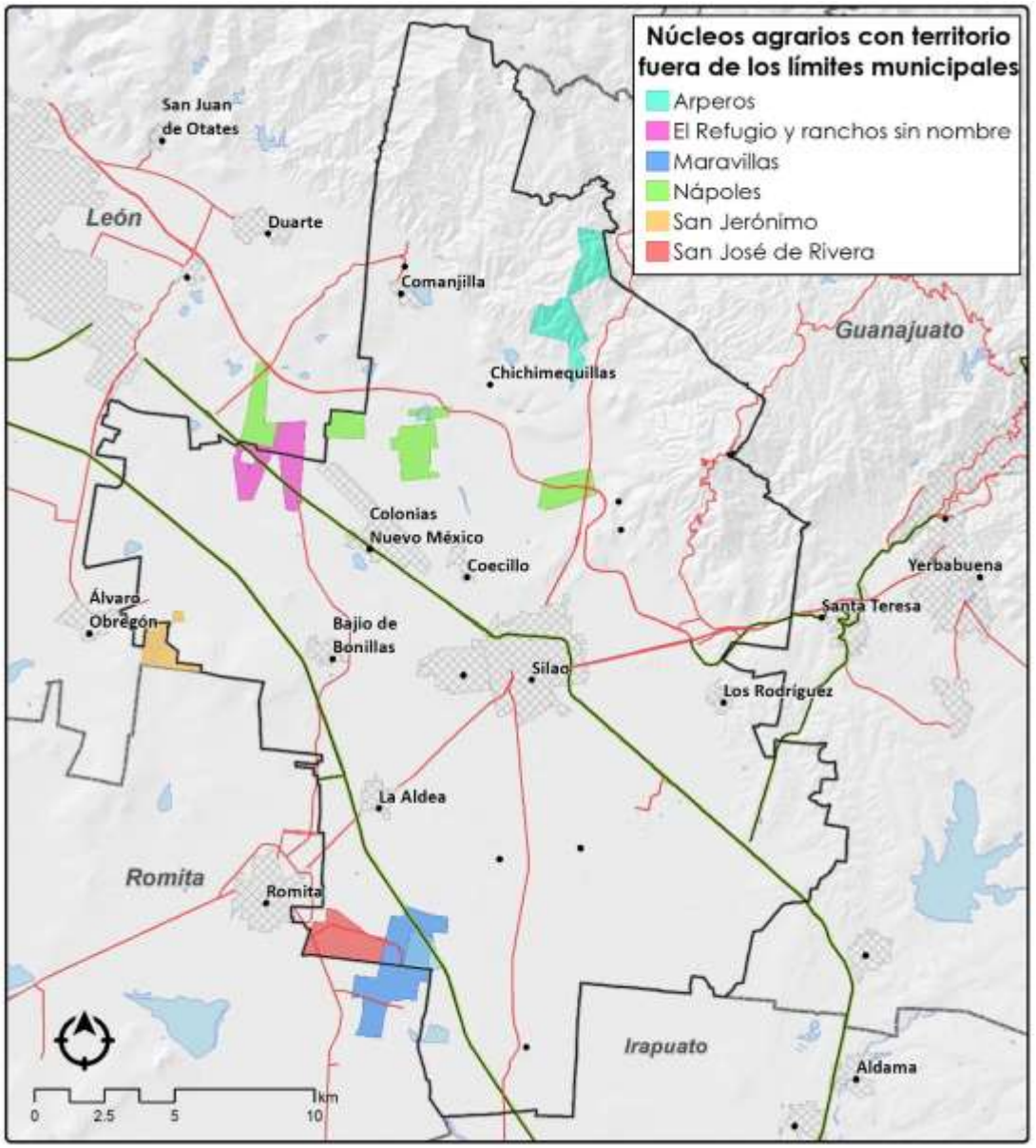


Figura 71. Núcleos agrarios con territorio fuera de los límites municipales
Fuente: Landscape Planning S.C.

Al igual que con los núcleos urbanos anteriores que se encuentran adscritos al municipio del Silao de la Victoria, pero que no se encuentran dentro de sus límites territoriales; existen también núcleos adscritos a otros municipios en los que parte de su superficie recae sobre el territorio de Silao de la Victoria.

Irapuato es el municipio que más núcleos agrarios comparte con Silao de la Victoria: cinco. Estos son: San Agustín (con el 34.60% de su superficie en Silao de la Victoria), siguen San Vicente (33.41 %), San Miguel (28.58 %), El Llanito (13.34 %) y Buenos Aires (13.04 %).

Del área parcelada Buenos Aires tiene la totalidad de su superficie en Silao de la Victoria, San Agustín tiene el 39.40%, San Vicente el 36.19 %, San Miguel 29.06 % y El Llanito 14.44%. Únicamente San Miguel y San Vicente tienen asentamientos humanos, 38.80 % y 9.96 % respectivamente. Finalmente, de todos los núcleos solo Buenos Aires tiene suelo de uso común 40.50 % de su superficie.

León es el segundo municipio con mayor presencia de núcleos agrarios: cuatro. La mayor superficie sobre Silao de la Victoria es del núcleo Santa Anna (79.85 %), Los Sauces (67.95 %), San Isidro (51.24 %) y Benito Juárez (5.08 %). De Santa Anna la totalidad de su zona de uso común se encuentra en el municipio y de la zona parcelada el 98.25 %. Ningún asentamiento humano se encuentra sobre el límite territorial. De Los Sauces 98.36 % de su área de uso común se encuentra en el territorio, de la zona parcelada el 63.96 % y 30.73 % de sus asentamientos humanos. De Benito Juárez y San Isidro únicamente su zona parcelada recae en el municipio 5.11 % y 56.23 % respectivamente.

Del municipio de Guanajuato, el núcleo agrario CA tiene 30.07 % de su territorio en el municipio de Silao de la Victoria, 25.15 % de su zona de asentamientos y 29.14 % de su área parcelada. Resulta importante señalar que 98.10 % de su zona de uso común se encuentra también en el municipio.

Romita es el último municipio que comparte un núcleo agrario: Las Liebres. Este tiene un 47.30 % de su superficie sobre Silao de la Victoria, representando esta el 61.55 % de su zona de uso común y el 49.07 % de su zona parcelada. No existen asentamientos humanos en su límite territorial.

Tabla 44. Núcleos agrarios adscritos a otro municipio con territorio dentro de Silao de la Victoria.

Municipio	Núcleo agrario	Superficie Total (ha)	Superficie Silao de la Victoria	Porcentaje	Zona de uso común (Total)	Zona de uso común (Silao de la Victoria)	Porcentaje	Zona de asentamientos humanos (Total)	Zona de asentamientos humanos (Silao	Porcentaje	Parcelas (Total)	Parcelas (Silao de la Victoria)	Porcentaje
Guanajuato	CA	1,832.90	551.31	30.08%	5.30	5.20	98.10%	118.80	25.15	21.17%	1,621.40	472.41	29.14%
Irapuato	Buenos Aires	674.32	87.96	13.04%	73.27	29.67	40.50%				55.98	55.98	100.00%
	El Llanito	275.02	36.69	13.34%							239.47	34.58	14.44%
	San Agustín	217.49	75.25	34.60%							185.89	73.24	39.40%
	San Miguel De Villalobos	290.72	83.08	28.58%				4.71	1.83	38.80%	257.46	74.81	29.06%
	San Vicente	563.66	188.31	33.41%				21.36	2.13	9.96%	495.79	179.41	36.19%
León	Benito Juárez (Antes El Escoplo)	2,089.60	106.11	5.08%							1,971.72	100.77	5.11%
	Los Sauces	4,030.10	2,738.54	67.95%	535.17	526.42	98.36%	28.26	8.69	30.73%	3,370.05	2,155.60	63.96%
	San Isidro De Los Sauces	223.37	114.45	51.24%				10.45	0.00	0.00	198.01	111.34	56.23%
	Santa Ana Del Conde	887.08	708.31	79.85%	0.01	0.01	100%	8.83	0.00	0.00	688.05	675.99	98.25%
Romita	Las Liebres	1,061.65	502.19	47.30%	3.16	1.95	61.65%				976.24	479.03	49.07%

Fuente: elaboración propia con información del Registro Agrario Nacional

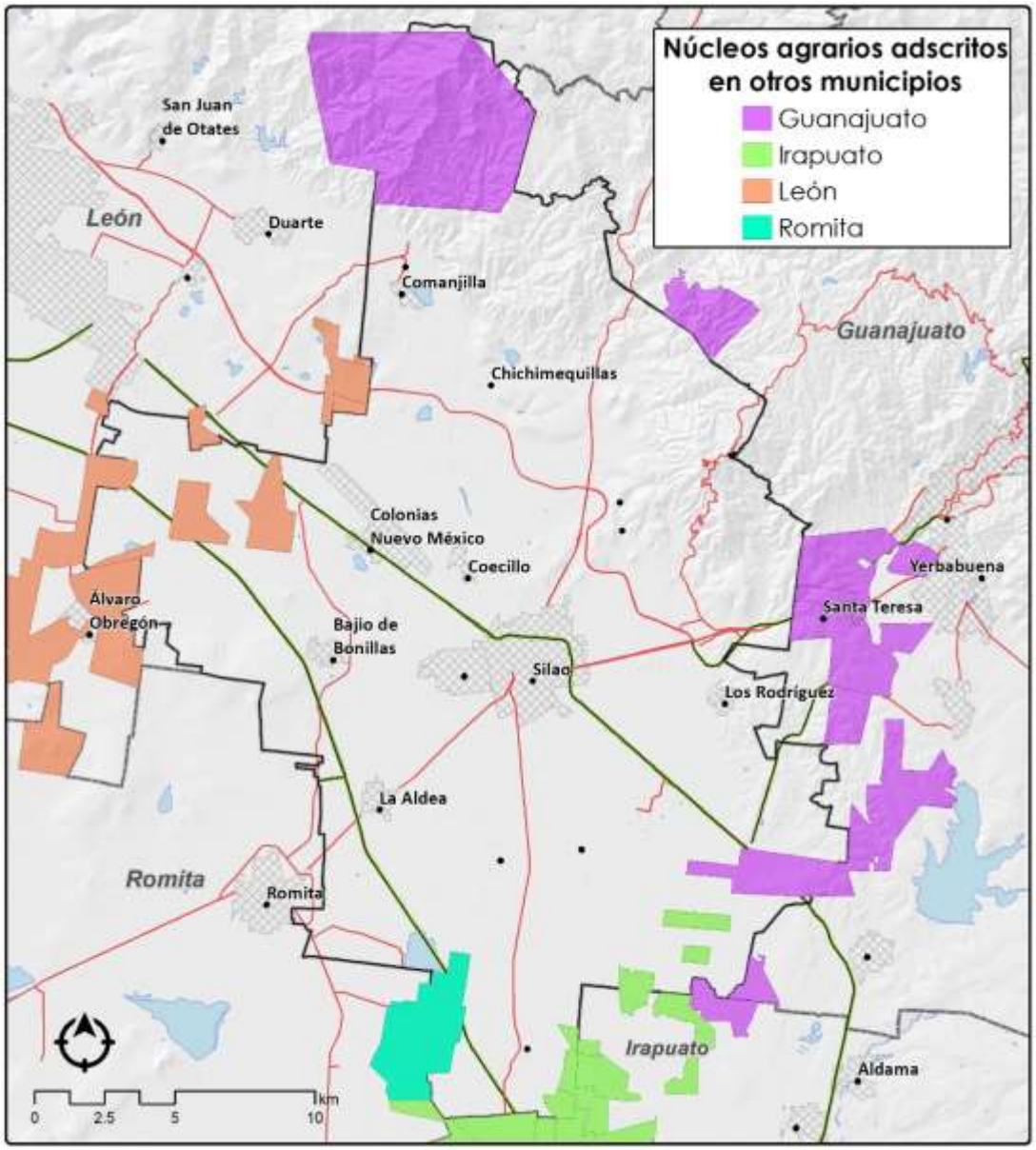


Figura 72. Núcleos agrarios adscritos en otros municipios pero con superficie.
Fuente: Landscape Planning S.C.

Asentamientos humanos no regulados y/o con riesgo

Los asentamientos no regulados son aquellas áreas habitadas del municipio que se urbanizaron sin autorización de las instituciones pertinentes. Dependiendo del tipo de trámite que no llegaron a concluir o solicitar, la condición de irregularidad puede diferir. En el presente apartado se analiza la irregularidad de los asentamientos desde tres perspectivas: la irregularidad en los permisos de desarrollo urbano, la irregularidad en los servicios de abasto de agua potable y de drenaje, y la irregularidad por riesgo.

Situación de regularidad (desarrollo urbano)

La irregularidad por desarrollo urbano se incurre cuando no se solicitan los permisos pertinentes de lotificación, traza, construcción y/o urbanización a las autoridades municipales. La institución encargada de su regulación es la Dirección General de Desarrollo Urbano y Ordenamiento Territorial.

Según dicha fuente, se están llevando a cabo 28 procesos de regularización en distintas partes del municipio. En concreto, se encuentran en proceso de regularización: 23 Fraccionamientos habitacionales (Villas de Silao de la Victoria, Villa Esmeralda, La Aldeíta (Rincón del Rayo), Ex-Hacienda de Franco, Fracc. Franco, Franco – Santuarios, La Cruz, Lomas de Aeropuerto, Quintas Las Flores, El Lucero de la Pila, Condado de la Pila, Las Limas, Predio de Lourdes, Real de los Pinavetes, La luz, Valle De Ruesgas, La Huerta, Brisas del Rio, Residencial Las Brisas, El Olivar, San Francisco Puerta Grande, San Juan de los Duran y Santa Fe de Guadalupe) , 3 Fraccionamientos campestres (Las Palmas, Potreros del Sur, Colinas del Sur), una colonia (Las peñitas) y un asentamiento (Gran Villa Ciudadela).

Además de estos 28 procesos, se está trabajando en acciones de retrazo de predios, lotes, construcciones y otros elementos para que se puedan realizar procesos de regularización en tres fraccionamientos habitacionales (Los Fresnos, El Recuerdo y Cerritos), un fraccionamiento campestre (Pedregal de la Montaña) y un fraccionamiento industrial (San Isidro del Arenal).

La dirección de desarrollo urbano también identifica 8 fraccionamientos no regulados (Lomas de San Judas Tadeo, San Antonio, Santa Cecilia, Lomas de San Pedro (El Pedregal), San Francisco, Puerta Chica, Refugio de los Sauces, Monte del Coecillo, Baños de Agua Caliente) e identifica predios no regulados en diez fraccionamientos habitacionales (Noria de Sopeña, Noria de Sopeña II, Quinta San José, Valle de San José, Las Cruces, Valle de las Huertas, Villa de las Flores, La Curva, Hacienda Silao de la Victoria y Privada La Sierra).

En general, no existe un patrón de concentración en la situación de regularidad, pues los procesos de regularización se están llevando a cabo en múltiples zonas del municipio.

Situación de regularidad por dotación de servicios

La irregularidad por dotación de servicios ocurre cuando las zonas de asentamientos irregulares no cuentan con los permisos adecuados para la autosuficiencia en materia de abasto de agua y disposición de aguas residuales o no han realizado los trámites pertinentes para que el Sistema de Aguas de Silao de la Victoria (SAPAS) los dote del servicio.

SAPAS clasifica las colonias, fraccionamientos y poblados del municipio en cuatro categorías: regular (el sistema dota del servicio), irregular (el sistema no dota del servicio y no cuentan con fuentes propias autorizadas), con sistema propio (cuando cuentan con servicios alternativos autorizados) y en proceso de regularización (cuando están iniciados los trámites, pero por algún motivo no se han podido concluir).

Silao de la Victoria cuenta con 67 asentamientos regulares, 18 irregulares, 46 con sistema propio y 8 en proceso de regularización. Existen 2 más que se han clasificado como con observaciones, pues ambos cuentan con una parte regular y otra irregular. Para el resto de asentamientos, 43, no se contó con información.

Tabla 45. Situación de regularidad de los asentamientos humanos por dotación de servicios.

Nombre Zona	*Nombre*	*Tipo*	*Situación de regularidad*
CENTRO	Zona Centro	Poblado	Regular
	Centro Histórico	Poblado	Regular
	Santo Niño	Poblado	Regular
	Villas de Silao de la Victoria	Fracc. Habitacional	Regular
ZONA 1	Colonia Nuevo Paraíso	-	Regular
	Mezquite de Sotelo	Fracc. Habitacional	Regular
	San Miguel del Arenal	-	Irregular
	Colonias Nuevo México	-	Irregular
	Colonia Emiliano Zapata	-	-
	Las Cruces	-	Proceso de Regularización
	El Manantial	-	-
	Los Millán	-	-
	Santa Teresa	-	-
	Bicentenario	-	-
	Col. Francisco Javier Mina	-	Irregular
	Francisco Villa	-	Regular
	Jardines de La Victoria	-	Regular
	La Hacienda	-	Regular
	Las Peñitas	Colonia	Irregular
	Lomas de San Judas Tadeo	Fraccionamiento	Irregular
	Villas de Sopeña	-	Regular
	Lorenzo Mosqueda	Colonia	Regular
	Noria de Sopeña	Fracc. Habitacional	Regular
	Noria de Sopeña II	Fracc. Habitacional	Regular
	Nuevo Día	-	-
	Quinta San José	Fracc. Habitacional	Regular

Nombre Zona	Nombre	Tipo	Situación de regularidad
	Santa Clara de Marines	-	Regular
	Valle de San José	Fracc. Habitacional	Regular
	Villa Esmeralda	Fracc. Habitacional	Regular
	Guadalupe 1ra Sección	-	Regular
	Guadalupe 2da Sección	-	Regular
	San Antonio	Fraccionamiento	-
ZONA 2	La Aldeita (Rincón del Rayo)	Fracc. Habitacional	-
	San Antonio Texas	-	Regular
	Colonia Santiago Apóstol	-	Regular
	El Crucero	Fracc. Habitacional	Regular
	Ex-Hacienda de Franco	Fracc. Habitacional	Regular
	Fracc. Franco	Fracc. Habitacional	Irregular
	Franco (Vetas de Franco)	Colonia	-
	Franco - Santuarios	Fracc. Habitacional	-
	La Cruz	Fracc. Habitacional	Regular
	La Vía I	Colonia	Regular
	La Vía II	Colonia	Regular
	Las Cruces	Fracc. Habitacional	Proceso de Regularización
	Lomas de Aeropuerto	Fracc. Habitacional	Irregular

Nombre Zona	Nombre	Tipo	Situación de regularidad
	Los Fresnos	Fracc. Habitacional	Proceso de Regularización
	Los Ángeles	-	Regular
	México	Fracc. Habitacional	Regular
	Rinconada de las Flores	Fracc. Habitacional	Regular
	San Bernardo	Fracc. Habitacional	Regular
	Valle de las Huertas	Fracc. Habitacional	Regular
	Santa Cecilia	Fraccionamiento	-
	Colonia La Chiripa	-	-
	Quintas Las Flores	Fracc. Habitacional	Regular
ZONA 3	El Lucero de la Pila	Fracc. Habitacional	-
	Fraccionamiento Rinconada el Palmar	-	Regular
	Tulipanes	-	-
	Acapulquito	-	Irregular
	Adolfo López Mateos	-	Regular
	Anáhuac	-	Regular
	Aranta Residencial	-	Regular
	Buena Villa	Fracc. Habitacional	Regular
	Buenavista	-	Regular
	Campamento del Ferrocarril (Ferrocarrilera)	Colonia	Regular
	Col. 5 de Mayo	-	Irregular

Nombre Zona	Nombre	Tipo	Situación de regularidad
	Condado de la Pila	Fracc. Habitacional	Regular
	Condumex	-	Regular
	El Nuevo Condado	-	Regular
	El Olivo	Colonia	Proceso de Regularización
	El Recuerdo	Fracc. Habitacional	Irregular
	El Refugio de la Pila	-	-
	Estrella	Colonia	Regular
	Gran Villa Ciudadela	-	-
	Guadalupe	Colonia	-
	Guadalupe II	Colonia	-
	Hacienda de Cerritos (Tierra y Libertad MIR)	Colonia	Regular
	Independencia	Colonia	Regular
	Las Limas	Fracc. Habitacional	Regular
	Las Lomas	-	Regular
	Los Espárragos	Colonia	Regular
	Obrera	Colonia	Con observaciones
	Predio de Lourdes	Fracc. Habitacional	Regular
	Real de los Pinavetes	Fracc. Habitacional	Irregular
	Reforma	Colonia	Regular
	La luz	Fracc. Habitacional	Irregular
	San Bartolo	-	Sistema propio
	Valle De Ruesgas	Fracc. Habitacional	Con observaciones
	Villa de las Flores	Fracc. Habitacional	Regular
	Verena Residencial	-	Regular
ZONA 4	La Joya	-	Regular
	El Progreso	-	Regular
	Barrio Nuevo	-	Regular
	Faro II	Fracc. Habitacional	-
	El Faro I	Fracc. Habitacional	Regular
	Villas de San Ángel	-	-
	Privada La Loma	Fracc. Habitacional	Regular
	Sopeña	Colonia	Regular
	Villas de la Montaña	-	Regular
	La Huerta	Fracc. Habitacional	Regular
	Las Palmas	Fracc. Campestre	Irregular
	Lomas de San Pedro (El Pedregal)	Fraccionamiento	Irregular
	Brisas del Rio	Fracc. Habitacional	Regular
	Solidaridad	Colonia	Irregular
	Residencial Las Brisas	Fracc. Habitacional	Regular
	Villa de Guadalupe	Colonia	Irregular
	Granja de Guadalupe	-	-
	El Olivar	Fracc. Habitacional	Irregular

Nombre Zona	Nombre	Tipo	Situación de regularidad
	La Curva	Fracc. Habitacional	Regular
	El Campanario	Fracc. Habitacional	Regular
	Clúster Las Brisas	Fracc. Habitacional	Regular
	Hacienda Silao de la Victoria	Fracc. Habitacional	-
	Privada La Sierra	Fracc. Habitacional	-
	La Joyita	Fracc. Habitacional	Regular
	Pedregal de la Montaña	Fracc. Campestre	Irregular
ZONA 5	San Andrés de la Baraña	-	Sistema propio
	El Jitomatal	-	Sistema propio
	San José de la Baraña	-	Sistema propio
	San Ignacio	-	Sistema propio
	Cuarta Parte	-	Sistema propio
	San Marcos	-	Sistema propio
	Vallejos	-	Sistema propio
	Los Rodríguez	-	Sistema propio
	Cerritos	Fracc. Habitacional	Sistema propio
	Medio Sitio	-	Sistema propio
	San Ramón de Gallegos	-	Sistema propio
	La Calaverna	-	Sistema propio
	El Espejo	-	Sistema propio
	Trejo	-	Sistema propio
	Las Trojes	-	Sistema propio
	Unión de San Diego	-	Sistema propio
	Maravillas	-	Sistema propio
	San José de Rivera	-	Sistema propio
	San Francisco Puerta Chica	Fraccionamiento	-
	San Francisco Puerta Grande	Fracc. Habitacional	-
	Medranos	-	-
	San Diego	-	-
	Soledad de Reynosa	-	-
	Refugio de Ocampo	-	-
	El Nuevo Refugio	-	-
	Menores	-	-
	La Chiva Brava	-	-
	La Palma	-	-
	San José de Gracia	-	-
	San Isidro del Arenal	Fracc. Industriales	-
	San Juan de los Duran	Fracc. Habitacional	Regular
	San Juan de los Duranes	-	-
	Lucero de Ramales	-	-
	La Aldea	-	Sistema propio
	Guadalupe de Ramales	-	-
	Bajío de Bonillas	-	-
	Potreros del Sur	Fracc. Campestre	Proceso de Regularización
	Irazu	-	Proceso de Regularización
	Colinas del Sur	Fracc. Campestre	Proceso de Regularización

Nombre Zona	Nombre	Tipo	Situación de regularidad
	Loza de Barrera	-	-
	Refugio de los Sauces	Fraccionamiento	-
	La Esperanza	-	-
	Santa Fe de Guadalupe	Fracc. Habitacional	-
	San Francisco de Asís	-	Sistema propio
	Playa Azul	-	Sistema propio
	Monte del Coecillo	Fraccionamiento	Proceso de Regularización
	San Agustín	-	Sistema propio
	Nápoles	-	Sistema propio
	Providencia de Nápoles	-	Sistema propio
	Chichimequillas	-	Sistema propio
	Salitrillo	-	Sistema propio
	Cañada de Amezquita	-	Sistema propio
	Yerbabuena	-	Sistema propio
	Comanjilla	-	Sistema propio
	Baños de Agua Caliente	Fraccionamiento	Sistema propio
	Las Vegas	-	Sistema propio
	Arroyo Hondo	-	Sistema propio
	El Paxtle	-	Sistema propio
	Tuna Manza	-	Sistema propio
	El Paraíso	-	Sistema propio
	El Capulín de la Cuesta	-	Sistema propio
	Jacintos	-	Sistema propio
	El Coyote (El Paraíso 2)	-	Sistema propio
	Velarde	-	Sistema propio
	Rancho Seco	-	Sistema propio
	Pabileros	-	Sistema propio
	Baños de Aguas Buenas	-	Sistema propio
	Aguas Buenas	-	Sistema propio
	Santa Anita	-	Sistema propio
	El Coecillo	-	Sistema propio

Fuente: Landscape Planning S.C. con información de SAPAS.

La situación de regularidad según la dotación de servicios, a diferencia de la irregularidad por desarrollo urbano, si muestra una clara correlación espacial. En general, los asentamientos más cercanos a la cabecera cuentan con el sistema regular, los fraccionamientos periurbanos o suburbanos más alejados se encuentran en situación irregular y los poblados rurales cuentan con su propio sistema de suministro.

De los 18 asentamientos con servicio irregular, cinco se localizan en la zona 1: Col. Francisco Javier Mina, Colonias Nuevo México, Las Peñitas, Lomas de San Judas Tadeo y San Miguel del Arenal; dos más se ubican en la zona 2: Fracc. Franco y Lomas de Aeropuerto; cinco asentamientos en la zona 3: Acapulquito, Col. 5 de Mayo, El Recuerdo, La luz y Real de los Pinabetes y en la zona 4 se ubican también cinco asentamientos: El Olivar, Las Palmas, Lomas de San Pedro (El Pedregal), Pedregal de la Montaña, Solidaridad y Villa de Guadalupe.

Las dos colonias con observación son Obrera y Valle De Ruesgas pertenecientes a la zona 3, como ya se mencionó

anteriormente la dotación del servicio es irregular en algunos asentamientos pero existen también otros asentamientos con un servicio irregular.

Los 46 asentamientos con sistema propio se ubican casi en su totalidad en la zona 5, zona rural del municipio. La única excepción es la colonia San Bartolo, que se ubica en la zona 3.

De las ocho Colonias en Proceso de regularización, una se ubica en la zona 1 (Las Cruces); dos más en la zona 2 (Las Cruces y Los Fresnos); una tercera se localiza en la zona 3 (El Olivo) y las cinco restantes en la zona 5 (Colinas del Sur, Irazu, Monte del Coecillo y Potreros del Sur).

De los 43 asentamientos con lo que no se cuenta información, siete se ubican en la zona 1, cinco en la zona 2, seis en la zona 3, cinco en la zona 4 y veinte en la zona 5.

Situación de regularidad por riesgo

Según el Atlas Municipal de Peligros y Riesgos, la localidad rural de Chichimequillas presenta alta susceptibilidad a la inestabilidad de laderas y en el ejido de La Aldea se ha identificado una falla geológica importante en dirección hacia la zona centro del municipio la cual presenta una longitud aproximada de 8 a 10 kilómetros.

Respecto a peligro por inundaciones las colonias Acapulquito, colonia Buena Villa, colonia Guadalupe, colonia Independencia, colonia Tierra y Libertad, localidad la Esperanza, localidad Loza de Barrera, localidad Pozo de Gallegos y localidad Trejo en la temporada de lluvias y ciclones del año 2018, sufrieron fuertes inundaciones.

A partir del Programa Anual de Inspección, Evaluación y Diagnostico a Puntos de Peligro y Zonas de Riesgo por Inundación 2020, se han identificado diversos puntos con peligro de inundación de no atenderse: el acceso al fraccionamiento La Luz tiene el antecedente de desbordamiento afectando automóviles y viviendas, fenómeno que también se ha observado en la colonia Brisas de los Ríos.

De todas ellas, únicamente Acapulquito y Fraccionamiento Villa Flores presentan restricciones a su crecimiento debido a su alta vulnerabilidad ante inundaciones. De desarrollarse nueva vivienda en estas zonas estarían incurriendo en una irregularidad según Protección Civil.

Polígonos de contención urbana y zonas de reserva

Los Polígonos de Contención Urbana (PCU) "son una herramienta del Gobierno Federal para orientar los subsidios a la vivienda mejor ubicadas, es decir próxima al empleo y los servicios urbanos en las ciudades del país." (SEDATU, 2018, pág. 3). Su objetivo es identificar las zonas más aptas para el desarrollo urbano, de manera que se pueda priorizar su consolidación, mediante asignación de subsidios provenientes de los programas sociales y financieros de la Comisión Nacional de Vivienda (CONAVI), organismo dependiente de la SEDATU que se encarga de la instrumentación y revisión de los PCU.

Los polígonos de contención urbana clasifican el suelo urbanizado y urbanizable en tres categorías (SEDATU, 2018)

- **U1:** Esta ubicación contiene las fuentes de empleo como elemento básico para consolidar las ciudades.
- **U2:** Se basa en la existencia de servicios de agua y drenaje en la vivienda, que coadyuvan a la proliferación de vivienda cercana al primer perímetro.
- **U3**: Áreas de crecimiento contiguas al área urbana consolidada. Quedan conformadas por un buffer o envolvente que cubre los contornos U1 y U2, de acuerdo con el rango de población de la ciudad.

La SEDATU, a través del Sistema Nacional de Información e Indicadores de Vivienda (SNIIV), identificó, en 2019, 173.2 ha de suelo disponible para su desarrollo en el municipio de Silao de la Victoria. De estas 173.2 ha, 18.6 ha (el 10.74 %) pertenecen a PCU de nivel U1, 16.7 ha (el 9.64 %) se ubican en zona U2 y 137.9 ha (el 79.62 %) en zona U3 (SNIIV, 2019).

Lamentablemente, se carece de información cartográfica actualizada sobre los PCU, ya que la página de la SEDATU (https://sniiv.conavi.gob.mx/oferta/mapa.aspx#) no está operativa actualmente.

De fuentes alternativas se pudo recuperar una imagen de los anteriores polígonos de 2016, que puede servir para dar una idea de la magnitud de la superficie considerada por el programa (Figura 73).

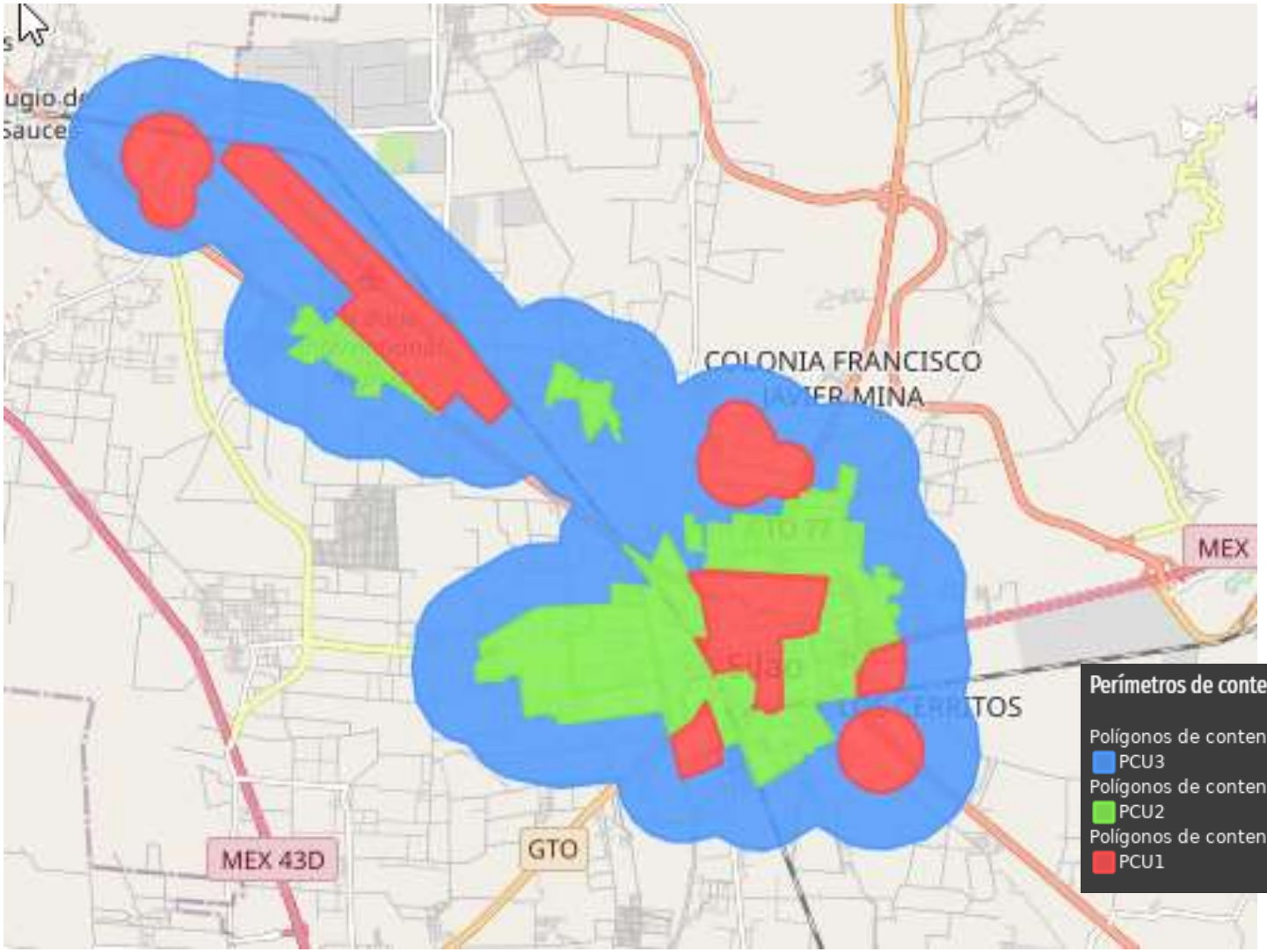


Figura 73. Polígonos de Contención Urbana del municipio de Silao de la Victoria, 2016.
Fuente: http://geo.ruv.org.mx:8080/demo/

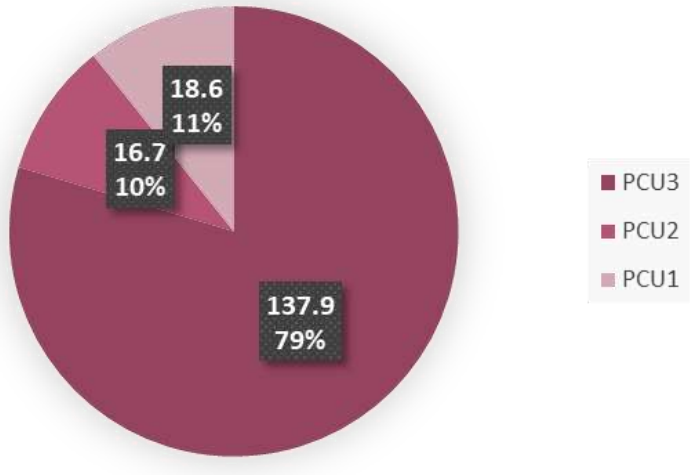


Figura 74. Distribución de las reservas territoriales de los PCU
Fuente: Landscape Planning S.C. con información del Sistema de Información e Indicadores de Vivienda (SNIIV, 2019)

Por su parte, las reservas territoriales comprenden el suelo público o privado que los desarrolladores y/o promotores de vivienda cuentan en sus acervos y es susceptible de ser urbanizado. El Registro Nacional de Reservas Territoriales (RENARET) recoge la información sobre reservas en el territorio mexicano.

No obstante, la información sobre reservas territoriales no está disponible de forma pública. Es por ello que, para analizar las reservas territoriales se emplearon los datos sobre áreas urbanizables programadas (áreas que ya cuentan con autorización para su urbanización) proporcionada por el departamento de Dirección General de Desarrollo Urbano y Ordenamiento Territorial del H. Ayuntamiento de Silao de la Victoria.

Este organismo público identificó 76 desarrollos inmobiliarios que están en proceso de construcción o consolidación. De estos, 28 están clasificados como fraccionamientos, 22 como fraccionamientos habitacionales, 17 como industriales, ocho como fraccionamientos campestres y uno no tiene clasificación.

De los asentamientos clasificados como fraccionamientos, los 28 se encuentran en una situación irregular. De los fraccionamientos habitacionales, nueve se encuentran en proceso de regularización, de los cuales dos tienen servicios regulares, dos no lo tienen y de cinco no se tienen datos al respecto; ocho se encuentran con retraso para regularización y los servicios se encuentran en el mismo status; tres son los fraccionamientos que se encuentran regularizados y con dotación de servicios en el mismo status y dos se encuentran con observaciones, aunque no se conoce el status de la dotación de servicios.

Quince de los fraccionamientos industriales se encuentran en proceso de regularización, seis tienen dotación de servicios irregular, dos se encuentran en proceso de regularización, dos tienen una dotación regular y de cinco no se tienen datos. Uno de los fraccionamientos industriales es regular y tiene una dotación de servicios en el mismo estatus y otro más se encuentra en proceso de regularización.

Siete fraccionamientos campestres se encuentran en proceso de regularización y los servicios se encuentran en el mismo status, uno más se encuentra con observaciones y tiene una dotación de servicios irregular

Tabla 46. Situación de los desarrollos inmobiliarios e industriales programados.

Nombre	*Tipo*	*Situación de regularidad respecto al desarrollo urbano*	*Situación de regularidad respecto a los servicios básicos*
Jardines de la Aldea	Fracc. Habitacional	Con re-trazo para Regularización	Proceso de Regularización
La Alameda	Fracc. Habitacional	Con re-trazo para Regularización	Proceso de Regularización
Vista Hermosa	Fracc. Habitacional	Con re-trazo para Regularización	Proceso de Regularización
Villas de Rancho Grande	Fracc. Habitacional	Con re-trazo para Regularización	Proceso de Regularización
Villas de Cerritos	Fracc. Habitacional	Con re-trazo para Regularización	Proceso de Regularización
Villas de Franco	Fracc. Habitacional	Con re-trazo para Regularización	Proceso de Regularización
Villas de las Norias	Fracc. Habitacional	Con re-trazo para Regularización	Proceso de Regularización
Magisterial	Fracc. Habitacional	Con re-trazo para Regularización	Proceso de Regularización
Cristo de Aguas Buenas	Fracc. Industriales	Con re-trazo para Regularización	Proceso de Regularización
Hacienda Iveg	Fracc. Habitacional	Regulares	-
Providencia del Maestro (Colonia México)	Fracc. Habitacional	Regulares	-
La Arboleda	Fracc. Habitacional	Regulares	-
PANAN	Fracc. Industriales	Regulares	Regular
PANAN II	Fracc. Industriales	Regulares	-
Villas de San Miguel	Fracc. Habitacional	Con Observaciones	-
La Montaña	Fracc. Habitacional	Con Observaciones	-
Lomas de Comanjilla	Fracc. Campestre	Con Observaciones	Irregular
Las Alfafas (Aldea)	Fracc. Habitacional	Proceso de Regularización	-
Hacienda del Bosque	Fracc. Habitacional	Proceso de Regularización	-
Valle Dorado	Fracc. Habitacional	Proceso de Regularización	-
Providencia de Sapas	Fracc. Habitacional	Proceso de Regularización	Regular
Tupatarito Aldea	Fracc. Habitacional	Proceso de Regularización	-
Nuevo Mundo	Fracc. Habitacional	Proceso de Regularización	-
Rincón Dorado	Fracc. Habitacional	Proceso de Regularización	Regular
Antilia	Fracc. Habitacional	Proceso de Regularización	No Desarrollado
Mandala	Fracc. Habitacional	Proceso de Regularización	No Desarrollado
Jofer Ranch	Fracc. Campestre	Proceso de Regularización	Proceso de Regularización
Los Suspiros	Fracc. Campestre	Proceso de Regularización	Proceso de Regularización
Los Nogales	Fracc. Campestre	Proceso de Regularización	Proceso de Regularización
Lomas del Sur	Fracc. Campestre	Proceso de Regularización	Proceso de Regularización
Huertos del Rocío	Fracc. Campestre	Proceso de Regularización	Proceso de Regularización
Juan José Torres Landa	Fracc. Campestre	Proceso de Regularización	Proceso de Regularización
Pradera	Fracc. Campestre	Proceso de Regularización	Proceso de Regularización
Parque Industrial Bajío	Fracc. Industriales	Proceso de Regularización	-
Parque Industrial y Negocios Las Colinas	Fracc. Industriales	Proceso de Regularización	Regular
Fipasi	Fracc. Industriales	Proceso de Regularización	Proceso de Regularización
Santa Fe	Fracc. Industriales	Proceso de Regularización	Irregular
Santa Fe II	Fracc. Industriales	Proceso de Regularización	Irregular
Santa Fe III	Fracc. Industriales	Proceso de Regularización	Irregular
Santa Fe IV	Fracc. Industriales	Proceso de Regularización	Irregular
Santa Fe V	Fracc. Industriales	Proceso de Regularización	Irregular

Nombre	Tipo	Situación de regularidad respecto al desarrollo urbano	Situación de regularidad respecto a los servicios básicos
Mineral de Pozos	Fracc. Industriales	Proceso de Regularización	Irregular
Parque Industrial Cerritos	Fracc. Industriales	Proceso de Regularización	Irregular
Puerto Interior Polígono de Servicios	Fracc. Industriales	Proceso de Regularización	-
Nesin	Fracc. Industriales	Proceso de Regularización	Regular
Lyon	Fracc. Industriales	Proceso de Regularización	-
Polígono San Ignacio	Fracc. Industriales	Proceso de Regularización	-
Argos Industrial	Fracc. Industriales	Proceso de Regularización	Irregular
Calera de Cuatro Vientos	Fracc.	Irregulares	Irregular
La Campana	Fracc.	Irregulares	Irregular
Torre Alba	Fracc.	Irregulares	Irregular
Campana de la Libertad	Fracc.	Irregulares	Irregular
A la Vera de Cristo	Fracc.	Irregulares	Irregular
Las Américas	Fracc.	Irregulares	Irregular
Hacienda Refugio	Fracc.	Irregulares	Irregular
San Patricio	Fracc.	Irregulares	Irregular
Los Charcos	Fracc.	Irregulares	Irregular
Lomas del Paraíso	Fracc.	Irregulares	Irregular
San Fernando	Fracc.	Irregulares	Irregular
Acremex	Fracc.	Irregulares	Irregular
Lorenzo Mosqueda II	Fracc.	Irregulares	Irregular
Campestre Nápoles	Fracc.	Irregulares	Irregular
Residencial Granjitas de los Sauces	Fracc.	Irregulares	Irregular
Hacienda del Real del Conde	Fracc.	Irregulares	Irregular
Lucha y Esfuerzo	Fracc.	Irregulares	Irregular
San Isidro de los Sauces	Fracc.	Irregulares	Irregular
Ampliación de los Ángeles	Fracc.	Irregulares	Irregular
Rizos de Comanjilla	Fracc.	Irregulares	Irregular
El Mirador	Fracc.	Irregulares	Irregular
El Jicote	Fracc.	Irregulares	Irregular
Camino a Aspero	Fracc.	Irregulares	Irregular
La Frontera	Fracc.	Irregulares	Irregular
Habitacional Obregón	Fracc.	Irregulares	Irregular
Clúster Cerritos	Fracc.	Irregulares	Irregular
El Campero	Fracc.	Irregulares	Irregular
Colinas de Yerbabuena	Fracc.	Irregulares	Irregular

Fuente: Landscape Planning S.C

Vialidad

Contexto regional

La subregión Metropolitana de León, de la que forma parte Silao de la Victoria es cruzada por el corredor vial de la carretera 45, principal corredor carretero y económico del estado de Guanajuato. Este corredor comunica la ciudad de México y Querétaro, hacia las ciudades industriales de Guanajuato (Celaya, Salamanca, Irapuato, Silao de la Victoria) y León de los Aldama. La posición estratégica de Silao de la Victoria sobre el corredor de la carretera 45 lo ha convertido en el principal punto nodal dentro del estado de Guanajuato, por lo que se han instalado diversos parques industriales importantes, así como el aeropuerto del Bajío y el Puerto Interior de Guanajuato.

De este corredor se desprende la red vial intermunicipal. Otros ejes carreteros relevantes en el territorio municipal son las carreteras Silao de la Victoria-Guanajuato, Silao de la Victoria-San Felipe y Silao de la Victoria - Romita, todas ellas desprendiéndose desde la misma carretera 45, promoviendo una conectividad envidiable del territorio municipal hacia el norte a San Felipe y San Luis Potosí, o a Guanajuato, hacia el sur hacia Irapuato, y desde ahí hacia Morelia, hacia el oriente de Igual manera hacia Irapuato y de ahí hacia Querétaro y la Ciudad de México y hacia el poniente hacia León, Guadalajara y Aguascalientes, impulsando su posicionamiento estratégico en el corredor central de México.

Vialidades actuales (Carreteras y caminos)

De acuerdo con la información del Sistema Estatal de Información y Estadística de Guanajuato (SEIEG, 2018), actualmente Silao de la Victoria cuenta con una red vial de 466 km de carreteras pavimentadas o asfaltadas, y 857 km de caminos de Grava y Tierra, información proporcionada en la página del Sistema Estatal de Información y Estadística de Guanajuato (SEIEG, 2019).

Tabla 47. Red carreteras y caminos.

Superficie de rodamiento	*Longitud (km)*	*% del total*
Asfalto	466	35.2
Grava	319	24.1
Tierra	538	40.7
Total	1,323	100.00 %

Fuente: IPLANEG. SEIEG. Red de Estatal de Caminos 2019.

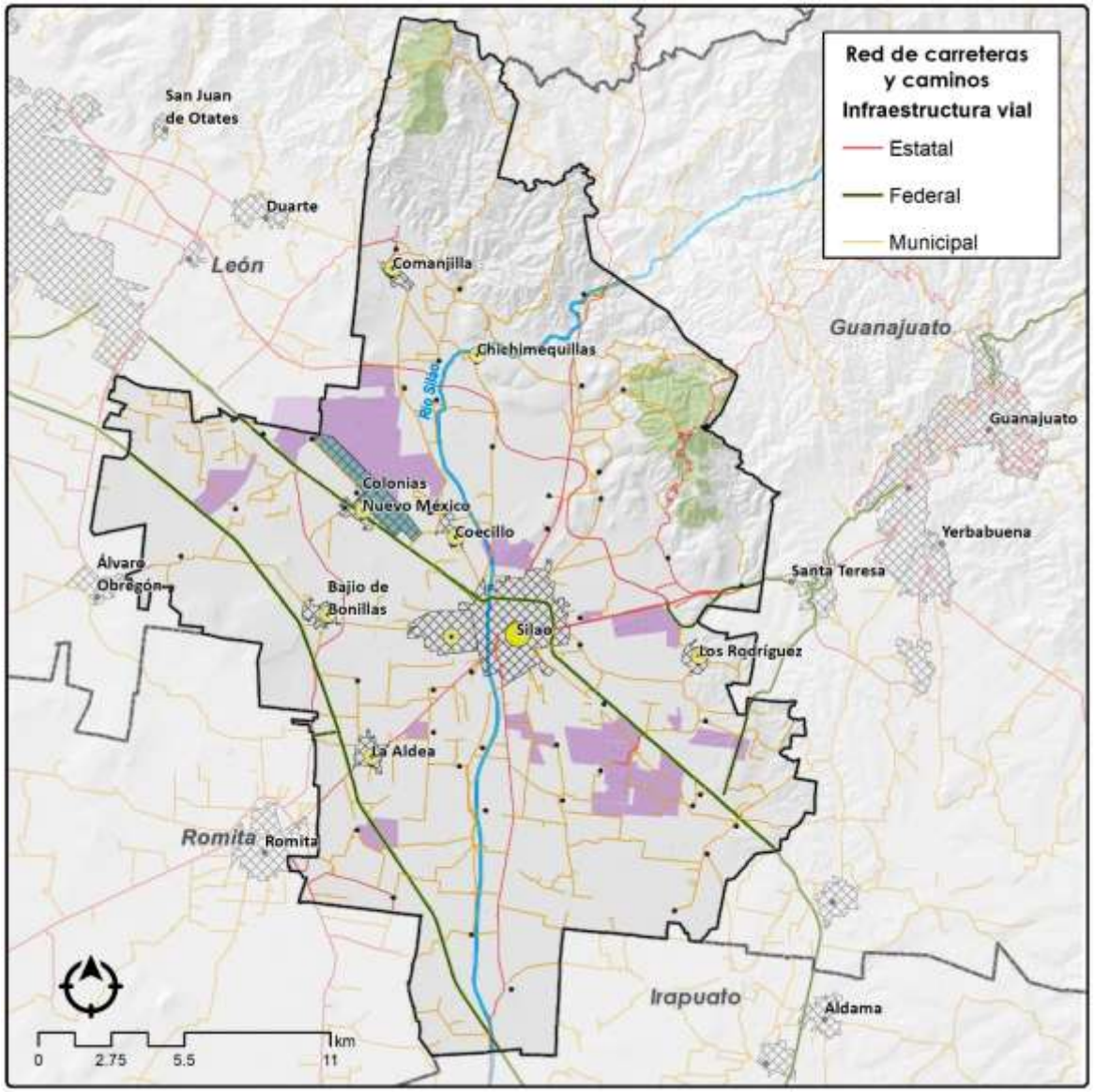


Figura 75. Red de carreteras y caminos.
Fuente: Landscape Planning S.C con datos de IPLANEG. SEIEG. Red de Estatal de Caminos 2019.

Grado de accesibilidad a carretera pavimentada

Si bien la red carretera de Silao de la Victoria es extensa, es importante identificar las zonas y la población con acceso a la red de carreteras pavimentadas. Este indicador permite reconocer el nivel de accesibilidad de la población a estas vialidades, analizando la cercanía o facilidad que tiene la población para acceder a determinados bienes o servicios que se encuentran dentro del territorio municipal.

El cálculo de este indicador se realiza a partir de la siguiente fórmula:

$$GACP = \left(\frac{Pob^{1km}}{Pt}\right) \times 100$$

Donde:

GACP = Grado de Accesibilidad a Carretera Pavimentada
Pob^{1km} = Población municipal que vive en localidades situadas hasta a 1 km de distancia lineal de una carretera pavimentada
Pt = Población total municipal

Si bien el método original (UNAM, 2004) considera una zona de influencia de 3 km, para un análisis más detallado a escala municipal, y dado que al interior del territorio municipal, casi el 100 % de las localidades se localiza a una distancia menor que 3 km del sistema carretero, se decidió disminuir la zona de influencia a un radio de 500 m a partir de los principales ejes viales del territorio municipal, permitiendo identificar zonas con baja accesibilidad a carreteras pavimentadas, e identificando localidades que se ubican lejos de la infraestructura carretera y hacia las cuales se deben generar acciones que faciliten la movilidad de la población.

En este contexto, 202 localidades no cuentan con acceso a carretera pavimentada, sin embargo, en su gran mayoría (75%) se trata de localidades pequeñas con población menor a 100 habitantes. Algunas de las localidades de mayor tamaño que presentan cierto grado de inaccesibilidad al sistema carretero pavimentado son Loma de Yerbabuena, Providencia de Nápoles y Cerritos, con más de 1,000 habitantes al 2020, siendo una de las poblaciones que requieren mayor atención para su adecuada articulación al sistema vial municipal, además de San Francisco Puerta Grande, Sotelo, Guadalupe de Ramales, La Calaverna, Colonia Emiliano Zapata, El Nuevo refugio, Fraccionamiento Las Limas, Soledad de Reynoso, Playa Azul, Rancho Seco, Fraccionamiento San Juan de los Durán, Unión de San Diego y Velarde. Un total de 25,244 habitantes se ubican en localidades fuera de la zona de influencia del sistema carretero (500 m), lo que representa el 12.4% de la población. El Grado de accesibilidad carretera asciende entonces a 87.6, por lo que si bien el indicador considera que la accesibilidad a carretera pavimentada se encuentra en un rango Muy Alto; es importante considerar políticas públicas el mejoramiento de algunas carreteras mejorando la accesibilidad a esta infraestructura.

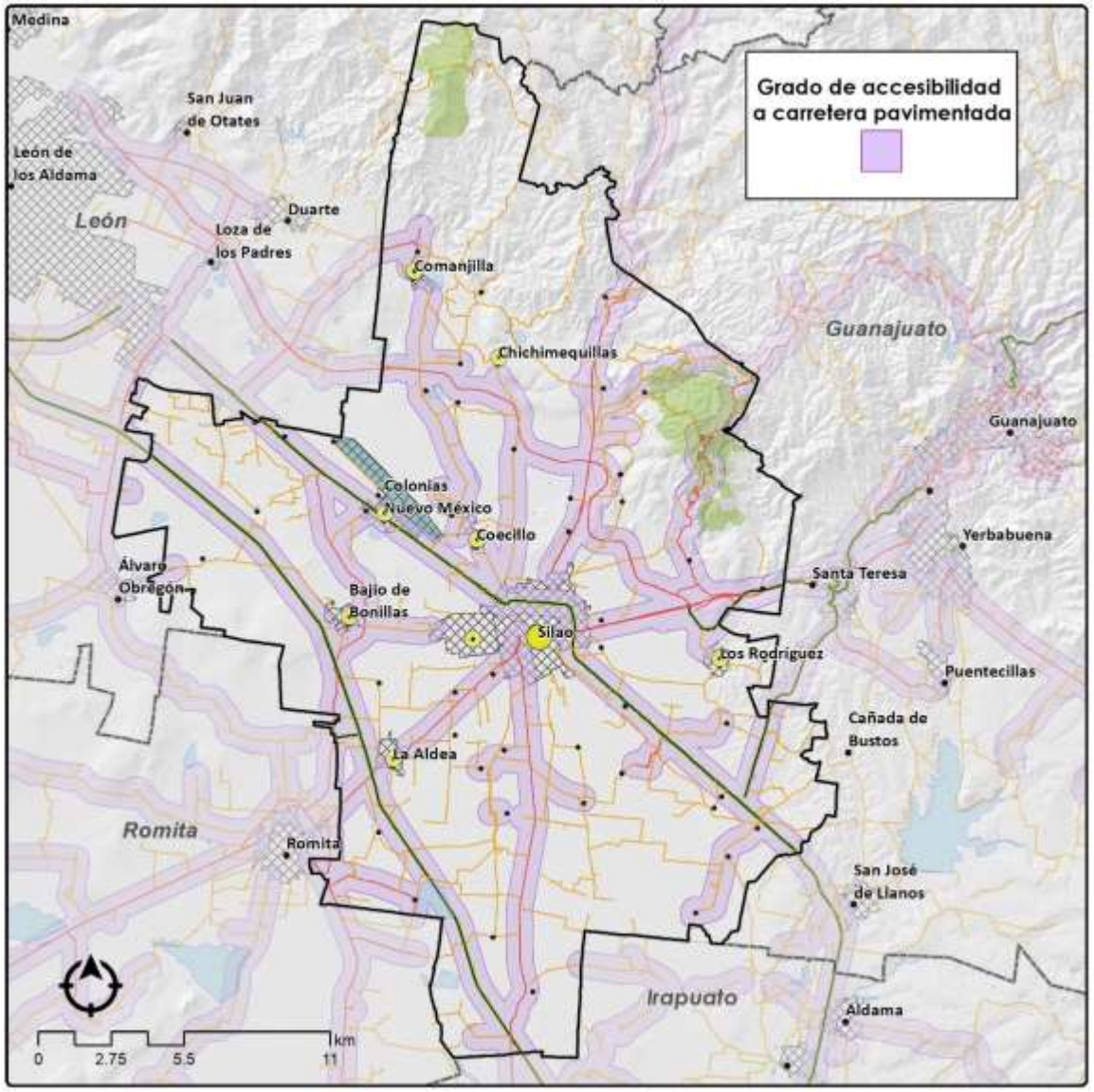


Figura 76. Grado de accesibilidad a carretera pavimentada.

Fuente: Landscape Planning S.C. a partir de IPLANEG. SEIEG. Red de Estatal de Caminos 2019.

Índice de suficiencia vial

Tiene como objetivo identificar la capacidad de la red vial municipal con el fin de asegurar, mejorar y garantizar el traslado de personas y mercancías considerando la población, infraestructura y territorio municipal. Este indicador se calcula a partir de considerar los siguientes datos la longitud de la red vial pavimentada (466 km), la superficie del territorio a analizar (en este caso el territorio municipal que es de 538.95 km^2) y la población municipal al 2020 (203,556 habitantes), aplicando la siguiente fórmula:

$$I_E = \frac{km_v \cdot 100}{\sqrt{SP}}$$

Dónde:

I_E= índice de Engel
km_v = longitud de las carreteras y vías férreas del municipio en kilómetros
S= superficie del municipio en kilómetros cuadrados
P= población del municipio

- Zonas con infraestructura saturada; valores menores a 30;
- Zonas con infraestructura relativamente saturada; valores entre 30 y 50; y
- Zonas sin saturación valores mayores a 50.

El índice de Engel a nivel municipal para Silao de la Victoria tiene un valor de 4.45, lo que corresponde a una zona con infraestructura saturada. Esto refleja la capacidad limitada o poca capacidad de la red de vías, que puedan garantizar de manera rápida, eficiente y segura el traslado de mercancías y/o personas.

Tabla 48. Densidad vial.

Población	*Superficie Municipal*	*Longitud de vialidades*	*Densidad vial*
203,556 hab.	538.95 km^2	466 km	4.45

Este valor de zona con infraestructura saturada genera conflictos entre los diversos medios de transporte tanto de pasajeros como de carga; limitando el traslado eficiente de la población a los centros de trabajo, educativos u otros servicios, así como sus bienes de consumo y/o mercancías.

Transporte

En el estado de Guanajuato la instancia encargada de impulsar la política pública en materia de transporte es el Instituto de Movilidad del Estado de Guanajuato, quien en apego a lo dispuesto en la Ley de Movilidad del Estado de Guanajuato y sus Municipios (SICOM, 2019), reconoce dos tipos de transporte público: las rutas suburbanas y las intermunicipales.



Transporte público

Rutas intermunicipales

Se tienen registradas 16 rutas intermunicipales que comunican las principales localidades del municipio entre sí y con los municipios de su zona de influencia (Tabla 49).

Cabe destacar además de las 16 rutas intermunicipales, la ruta del servicio Unebus, sistema Interurbano de Movilidad que fomenta la conectividad en Guanajuato, particularmente ha fomentado la conectividad del municipio a partir de transportes de bajo costo impulsando la integración de los servicios urbanos y suburbanos; con un menor tiempo de traslado, al eficientar los tiempos, accesibilidad del servicio para reducir el uso del automóvil particular y contar con esquemas tarifarios integrados.

Tabla 49. Rutas Intermunicipales.

Origen	*Destino*	*Ruta*
Aldama	León	Aldama – San José de Llanos – Silao de la Victoria - León
Guanajuato	Silao de la Victoria	Guanajuato - Silao de la Victoria
León	Nuevo Valle de Moreno	León – Los Sauces – Comanjilla – Arperos – San José de Pinos – Derramadero – Nuevo Valle de Moreno
Central de León	León	León - San Carlos - La Loza de los Padres - Duarte - Comanjilla - Arperos - San José De Pinos - Derramadero - Nuevo Valle De Moreno - San Antonio Alazanas - La Frontera - Tampico - San José Del Tanque - El Vergel - Los Castillos - Ibarrilla - León

Origen	*Destino*	*Ruta*
León	Providencia de Nápoles	León - Providencia de Nápoles
León	San Agustín	León – San Agustín
León	Chichimequillas	León - San Agustín - Chichimequillas
León	Yerbabuena	León - Yerbabuena
León	Salitrillo	León – Salitrillo (por Albarradones)
León	Playas de Sotelo	León – Santa Ana del Conde - Playas de Sotelo
León	San Antonio el Rico	León – Silao de la Victoria – San Antonio el Rico
San Felipe	León	San Felipe - Los Arrastres - San Juan de Llanos - La Laguna - El Aro - La Angostura - San José de Pinos - Arperos - Comanjilla - Duarte - La Loza - San Carlos - León
San Felipe	León	San Felipe - Los Arrastres - San Juan de Llanos - La Laguna - El Aro - La Angostura - San José de Pinos - Arperos – Comanjilla – Los Sauces – Destino a León
San Felipe	Silao de la Victoria	San Felipe - Los Arrastres - San Juan de Llanos - La Laguna - El Aro - La Angostura - San José de Pinos - Arperos – Las Adjuntas – Paxtle – Tuna Mansa - Silao de la Victoria
Silao de la Victoria	Cuerámaro	Silao de la Victoria – La Aldea. Romita – La Muralla – El Saucillo - Cuerámaro
León	Romita	Silao de la Victoria – La Aldea – Romita (con origen en León)

Fuente: IPLANEG. SEIEG. Rutas Intermunicipales.

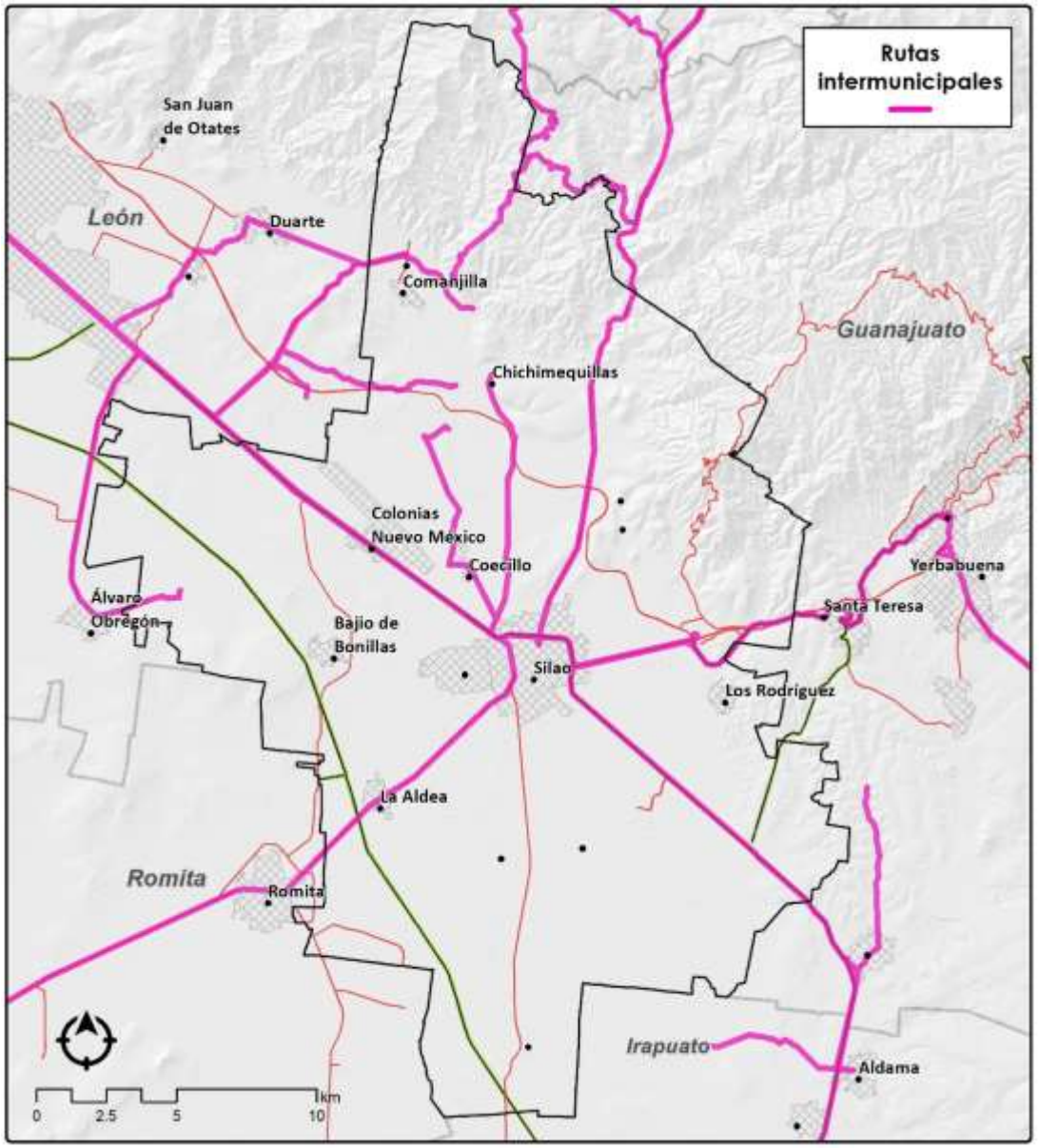


Figura 77. Rutas intermunicipales.
Fuente: IPLANEG. SEIEG. Rutas Intermunicipales.

Rutas suburbanas

Para el caso de las rutas suburbanas se tienen identificadas un total de 49 rutas suburbanas, algunas de ellas cubiertas por diferentes concesionarios. Esto manifiesta la alta conectividad del municipio y su posición como punto nodal del corredor económico de la carretera 45, lo que ha fomentado una alta conectividad desde y hacia el municipio.

Tabla 50. Rutas suburbanas.

Origen	*Destino*	*Ruta*	*Long. (km)*
Guanajuato	Ciudad Manuel Doblado	Ciudad Manuel Doblado – Romita – Silao de la Victoria - Guanajuato	
Guanajuato	Silao de la Victoria	Central de Autobuses de Guanajuato – Cuevas - Silao de la Victoria	
Irapuato	Cuarta Parte	Cuarta Parte – Irapuato	
Silao de la Victoria	Cuerámaro	Cuerámaro – Romita – Silao de la Victoria	
Guanajuato	Los Rodríguez	Guanajuato – Los Rodríguez	
Guanajuato	Cerro del Cubilete	Guanajuato - Cerro del Cubilete	
Guanajuato	Ex Hacienda de Guadalupe	Guanajuato - Ex Hacienda de Guadalupe	
Guanajuato	Infantes	Infantes – San Marcos - Guanajuato	
Irapuato	Trejo	Irapuato – San Miguel Villalobos - Trejo	
Silao de la Victoria	La Palma	La Palma – Silao	
León	Bajío de Bonillas	León – Bajío de Bonillas	
León	Chichimequillas	León – Chichimequillas	
León	Comanjilla	León - Comanjilla	
León	Hacienda de Chichimequillas	León - Hacienda de Chichimequillas (por Agua Caliente)	
León	Loza de Barrera	León – Loza de Barrera – Playa de Sotelo	
León	Nápoles	León - Nápoles	
León	Nuevo Valle de Moreno	León - Nuevo Valle de Moreno	
León	Providencia de Nápoles	León - Providencia de Nápoles	
León	Salitrillo	León – Salitrillo (por Albarradones)	
León	Salitrillo	León – Salitrillo (por Aguacaliente y Alfarería)	
León	San Agustín	León - San Agustín	
León	Chichimequillas	León - San Agustín - Chichimequillas	
León	Playa de Sotelo	León – Santa Ana del Conde – Playa de Sotelo	
León	Coecillo	León – Silao de la Victoria - Coecillo	

Origen	*Destino*	*Ruta*	*Long. (km)*
León	Aldama	León – Silao de la Victoria – San José de Llanos - Aldama	
León	Tuna Mansa	León – Silao de la Victoria – Tuna Mansa	
León	Vaquerías	León - Vaquerías	
León	Yerbabuena	León - Yerbabuena	
Silao de la Victoria	San Miguel Villalobos	Llanito – San Miguel Villalobos - Silao de la Victoria	
Irapuato	Nuevo Refugio	Nuevo Refugio - Irapuato	
Romita	Irapuato	Romita – Irapuato (por las Liebres)	
Guanajuato	Romita	Romita - Guanajuato	
Irapuato	Romita	Romita - Irapuato	
Silao de la Victoria	Romita	Romita - Silao de la Victoria	
León	Romita	Romita – Silao de la Victoria - León	
Irapuato	Romita	Romita – San Agustín - Irapuato	
Silao de la Victoria	San José de Pinos	San José de Pinos – Areperos - Silao de la Victoria	
Irapuato	San Ramón Gallegos	San Ramón Gallegos - Irapuato	
Romita	Santa Rosa de Rivas	Romita - Santa Rosa de Rivas	
Silao de la Victoria	El Capulín de Bustos	Silao de la Victoria - Cañada de Bustos - El Capulín de Bustos	
Silao de la Victoria	Irapuato	Silao de la Victoria - Irapuato	
Silao de la Victoria	Romita	Silao de la Victoria - Romita	
Silao de la Victoria	Cuerámaro	Silao de la Victoria - Romita - Cuerámaro	
Silao de la Victoria	La Muralla	Silao de la Victoria - Romita - La Muralla	
Silao de la Victoria	San Felipe	Silao de la Victoria - San Felipe	
Silao de la Victoria	Irapuato	Silao de la Victoria - Trejo - Irapuato	
Silao de la Victoria	Cañada de Bustos	Silao de la Victoria - Cañada de Bustos	
Silao de la Victoria	Los Lorenzos	Silao de la Victoria - Los Lorenzos	
Guanajuato	El Sangarro	Guanajuato – El Sangarro	

Fuente: IPLANEG. SEIEG. Rutas Suburbanas.

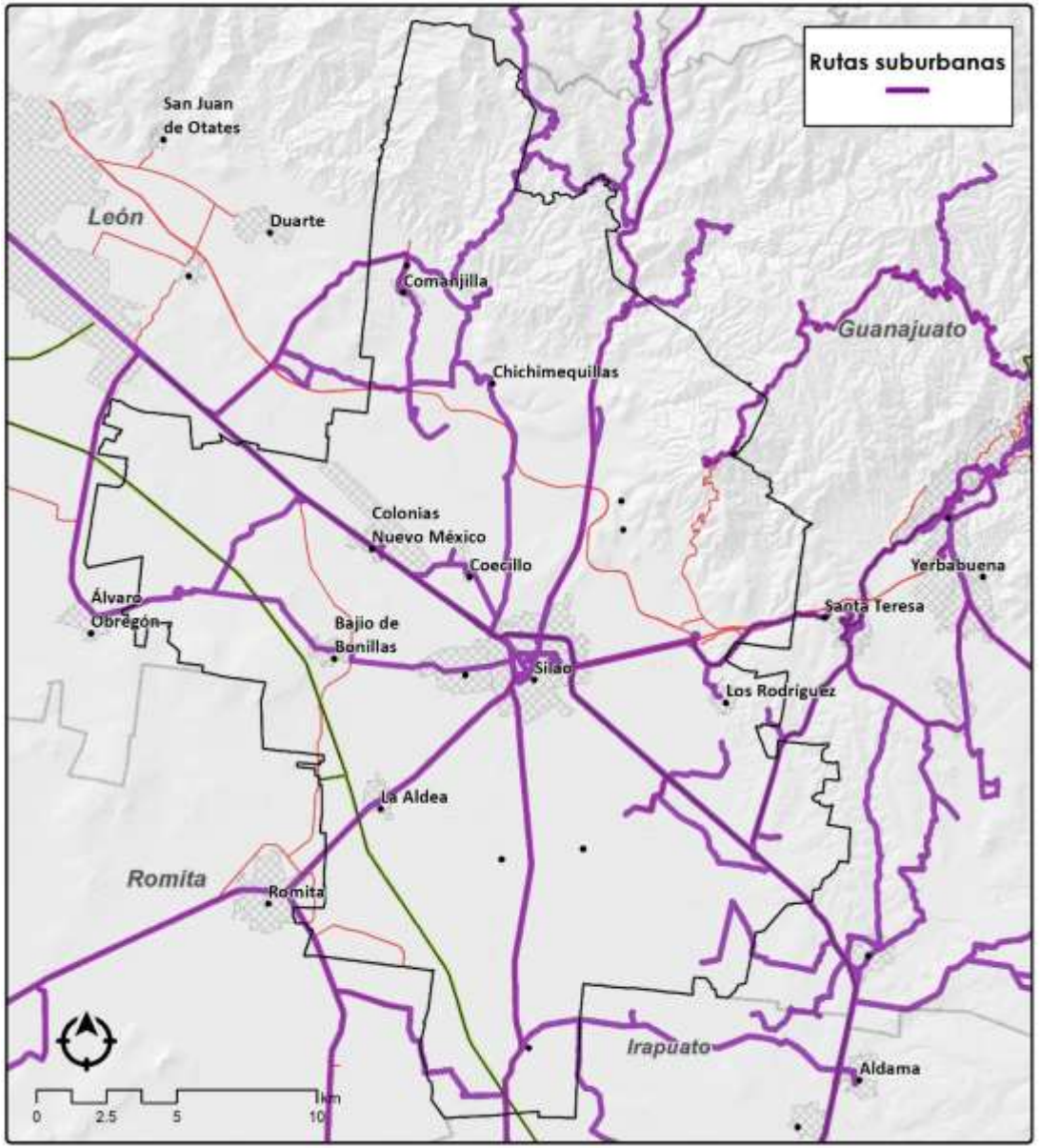


Figura 78. Rutas suburbanas.
Fuente: IPLANEG. SEIEG. Rutas Suburbanas.

Rutas foráneas

Cabe destacar que la terminal de autobuses de Silao de la Victoria cuenta también con rutas foráneas permitiendo a la población desplazarse hacia diversas regiones del estado y hacia otras partes de la república, particularmente las líneas Primera Plus, Futura, Omnibus de México y Flecha Amarilla prestan este servicio, incluyendo corridas hacia otras ciudades del estado, con estados de la región como Aguascalientes, San Luis Potosí, Querétaro, Jalisco, o con las principales zonas metropolitanas del país, la Ciudad de México, Guadalajara, Monterrey, entre otras.

Índice de acceso a transporte público

Este indicador permite identificar la capacidad de la población para acceder al transporte público, considerando al transporte público como elemento de movilidad principal, ya que por su costo es más accesible para la mayoría de la población (Jan Gehl , 2014).

Para el cálculo de este indicador se consideró el principio de Movimiento Rectilíneo Uniforme (MRU), permitiendo establecer la distancia máxima para acceder al transporte público en Silao de la Victoria, aplicando la siguiente fórmula:

$$D=V*T$$

Donde:

D= (Longitud recorrida promedio)

V= 5 Km/h. (Velocidad promedio de desplazamiento de una persona caminando)

T= 5 min. (Tiempo estimado de recorrido para acceder a la infraestructura)

Estimando una distancia máxima de 500 m para un acceso adecuado al servicio de transporte público en el ámbito urbano y duplicando dicho valor en zonas rurales a 1,000 m, con el fin de considerar sus condiciones propias que en su mayoría siempre son limitadas. A partir de esta distancia de las redes de transporte público existentes, se identificó que el

87.4 % de la población municipal tiene acceso al transporte público, no obstante, 21,784 habitantes se encuentran limitados en este servicio, lo que representa el 12.6 % de la población total del 2010.

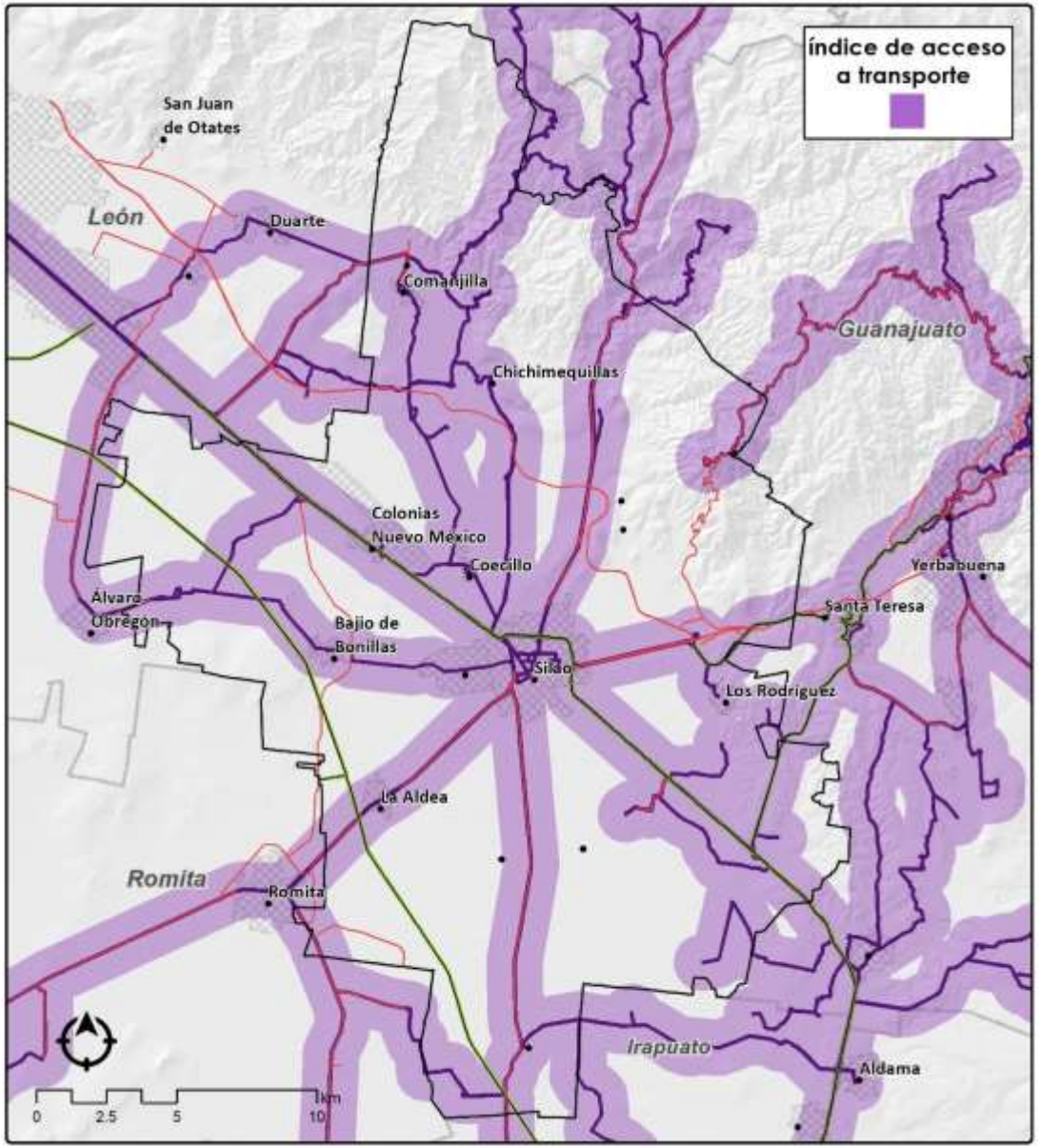


Figura 79. Índice de acceso al transporte público.
Fuente: Landscape Planning S.C. a partir de Rutas Intermunicipales – Suburbanas (IPLANEG. SEIEG).

Infraestructura

Infraestructura eléctrica

De acuerdo con los datos del Balance de energía del estado de Guanajuato 2017 (SICES, 2017), la venta de energía eléctrica para el municipio de Silao de la Victoria ascendió a 1,089,195 MWh, lo que representa el 8.93 % del consumo estatal, que ascendió a 12,188,082 MWh.

El consumo per cápita en Silao de la Victoria es considerablemente mayor al del estado alcanzando un valor de 5.7 MWh por habitante en el municipio, mientras que en Guanajuato este asciende a 2.1 MWh por habitante. Si se compara el consumo per cápita de Silao de la Victoria, con otros municipios industrializados, este es el segundo más alto, tan solo por detrás del municipio de Apaseo el Grande, duplicando o inclusive triplicando con facilidad las cifras registradas en municipios como Celaya, Irapuato, León y Salamanca.

Tabla 51. Consumo de energía per cápita (MWh/habitante/año) en municipios industrializados

Municipio	*Consumo*	*Población (2015)*	*Consumo per cápita*
Apaseo el Grande	1,752,376	92,605	18.9
Celaya	1,152,693	494,304	2.3
Irapuato	1,215,668	574,344	2.1
León	2,544,869	1,578,626	1.6
Salamanca	429,850	273,371	1.6
Silao de la Victoria	1,062,207	189,567	5.7

Fuente: Balance de energía del estado de Guanajuato 2017. Secretaría de Innovación, Ciencia y Educación Superior.

El mayor consumo de energía se registra por el sector industrial, mismo que constituye el 86.44 % del consumo de energía municipal. Le siguen por consumo los sectores Doméstico y Agrícola con el 5.36 % y el 5.01 % del total municipal, mientras que los sectores de Servicios públicos y comercial, constituyen apenas el 1.87 % y 1.32 % del consumo municipal (Figura 80).

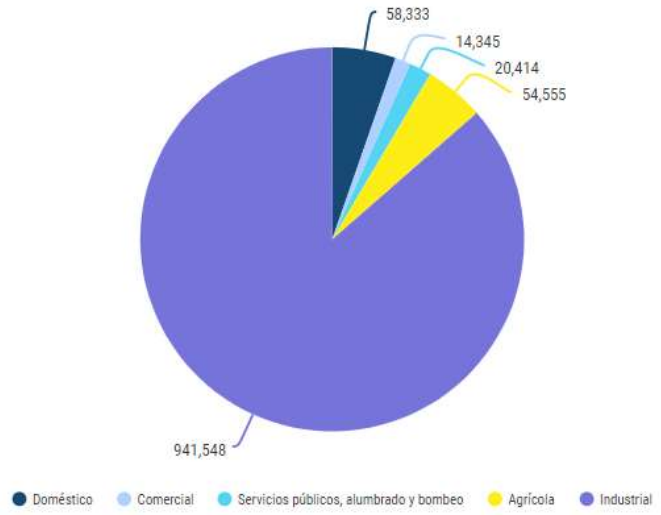


Figura 80. Distribución del consumo de energía (MWh) en 2017 por sector.

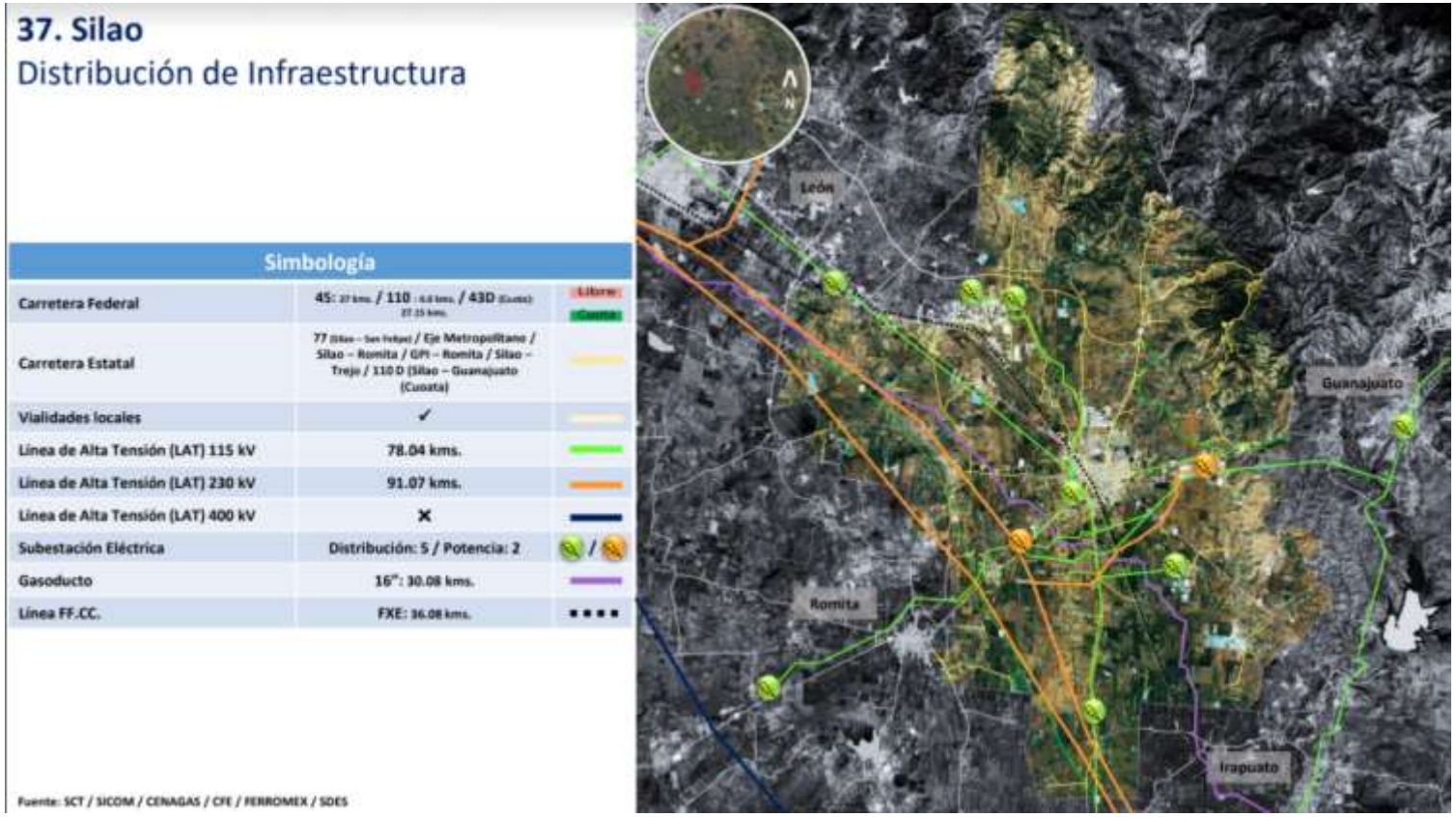
Fuente: Balance de energía del estado de Guanajuato 2017. Secretaría de Innovación, Ciencia y Educación Superior.

Tabla 52 Energía eléctrica ventas según tipo (MWh) en Silao de la Victoria, Guanajuato 2017.

	Total	*Doméstico*	*Comercial*	*Servicios públicos, alumbrado y bombeo*	*Agrícola*	*Industrial*
Estado de Guanajuato	12,188,082	1,984,065	599,507	465,800	1,595,996	7,542,713
Silao de la Victoria	1,089,195	58,333	14,345	20,414	54,555	941,548

Fuente: INEGI. Anuario Estadístico y Geográfico 2017.

En el municipio se registran diversas subestaciones eléctricas, una ubicada al surponiente de la cabecera municipal, en la salida hacia La Aldea y Romita, otra en la carretera hacia Monte de Coecillo, además de varias instalaciones vinculadas a los principales parques industriales.



Infraestructura hidráulica

Actualmente los servicios de agua potable y sanitario son suministrados por el Sistema de Agua Potable y Alcantarillado de Silao de la Victoria (SAPAS), organismo descentralizado del municipio.

El sistema extrae, mediante 28 pozos, un volumen anual de 6,103,568 m^3 des fuentes subterráneas. La Comisión Nacional del Agua tiene un volumen asignado para el municipio de 6,846,695 m^3; del que se aprovechó en 2018 el 89.15 % del volumen concesionado.

Tabla 53 Datos técnicos SAPAS.

Datos	*Unidad*	*2018*
Obras de captación subterránea en operación	Pozo	28
Obras de captación superficiales en operación	Presa	0
Volumen asignado por CONAGUA	m^3	6,846,965
Volumen extraído de fuentes subterráneas	m^3	6,103.568
Volumen extraído de fuentes superficiales	m^3	0
Volumen total extraído	m^3	6,103.568
Volumen desinfectado	m^3	6,103.568
Volumen de agua residual generada	m^3	4,604,479
Gasto de diseño de plantas en operación	l/s	120

Fuente: CEAG. Diagnostico Sectorial 2018.

La red de abasto de agua está conformada por 24,371 tomas de agua, en donde 21,480, es decir el 88.13 % son tomas domésticas. El resto de las tomas se distribuyen de la siguiente manera: 932 tomas comerciales, 83 tomas industriales, 1,772 mixtas y 104 de uso público.

Cabe destacar que el 96.4 % de las tomas cuentan con servicio de micromedición y un total de 8,947 tomas son de servicio continuo.

En Silao de la Victoria el sistema operador identifica una dotación de 154 litros/habitante/día, con un consumo promedio de 61 litros/habitante/día; las pérdidas de agua no contabilizada fueron de 40 %.

Tabla 54 Datos comerciales SAPAS.

Datos	*Unidad*	*2018*
Localidades rurales integradas al sistema	Localidad	0
Tomas domésticas en localidades rurales	Toma	0
Tomas totales de agua	Toma	24,371
Tomas domesticas de agua potable	Toma	21,480
Tomas comerciales de agua potable	Toma	932
Tomas industriales de agua potable	Toma	83

Datos	*Unidad*	*2018*
Tomas mixtas de agua potable	Toma	1,772
Tomas públicas de agua potable	Toma	104
Tomas con micro medidor funcionando	Toma	23,502
Tomas con servicio continuo	Toma	8947
Dotación	litro/hab./día	154
Consumo promedio	litro/hab./día	61
Cobertura de desinfección del agua	%	100
Pérdidas o agua no contabilizada	%	40

Fuente: CEAG. Diagnóstico Sectorial 2018.

Tabla 55 Datos comerciales de descarga.

Datos	*2015*	*2016*	*2017*	*2018*
Descargas totales al sistema de drenaje sanitario	17,824	21,041	18,675	23,638
Descarga domestica	15,900	18,724	16,652	20,780
Descarga comercial	1065	1327	1141	908
Descarga industrial	67	107	68	76
Descarga mixta	612	703	733	1,772
Descarga publica	180	180	81	102

Fuente: CEAG. Diagnostico Sectorial 201/.

Además de los 28 pozos reconocidos por SAPAS urbano, en el municipio existen un total de 178 pozos, de los cuales 91 tienen un uso público urbano, 51 doméstico, 4 agrícola, 13 servicios. y 19 para uso industrial. De los pozos de uso público urbano el SAPAS rural está integrado por un total de 80 pozos que abastecen a las localidades fuera de cabecera municipal.

Equipamiento urbano

Se denomina equipamiento urbano al conjunto de edificios, instalaciones y espacios abiertos acondicionados donde la comunidad efectúa actividades complementarias a las de habitación y trabajo; en estos se proporciona a la población diversos servicios de bienestar social y de apoyo al desarrollo individual y colectivo, además de constituir los espacios físicos para realizar gestiones y trámites administrativos necesarios para la comunidad (SEDESOL, 1999).

El equipamiento urbano constituye uno de los ejes fundamentales de la conformación de la ciudad. Su importancia reside en que su distribución estructura en cierta medida la organización del espacio urbano y los flujos de personas en ella, además de que se encuentra estrechamente relacionada con los procesos de segregación socioespacial en el ámbito urbano. La población en situación de pobreza se asienta generalmente en espacios precarios no aptos para el desarrollo urbano o en asentamientos irregulares donde la falta de accesibilidad a equipamientos urbanos y servicios incide en las condiciones de precariedad y habitabilidad de estas zonas y en la vulnerabilidad de la población que las habita (CONEVAL, 2014:9-11; Sabatini, 2003:20-23; Ziccardi, 2008:95).

En México, es en el Sistema Normativo de Equipamiento Urbano (SNEU), publicado en 1999 por la entonces Secretaría de Desarrollo Social (SEDESOL), donde se establece el tipo de equipamientos que debe ser instalado en cada localidad según su tamaño de población y nivel en su sistema urbano.

El SNEU clasifica los equipamientos en 12 subsistemas:

- Educación
- Cultura
- Salud
- Asistencia social
- Comercio
- Abasto
- Comunicaciones
- Transporte
- Administración pública
- Servicios urbanos
- Recreación
- Deporte

Estos subsistemas agrupan elementos con características físicas, funciones y servicios similares que se apoyan o complementan entre sí de acuerdo con su nivel de especialidad y que, orgánicamente forman parte del mismo sector institucional de servicios (SEDESOL, 1999).

Por ejemplo, el subsistema de educación está integrado por escuelas desde nivel preescolar hasta posgrado, incluyendo primarias, secundarias, bachilleratos y licenciaturas; así mismo, el subsistema de salud incluye unidades de medicina familiar, centros de salud, hospitales generales y hospitales de especialidades, entre otros.

A cada elemento de equipamiento corresponde una unidad básica de servicio (UBS), que es la unidad representativa de dotación de un elemento de equipamiento; es el componente físico por medio del cual, y con el apoyo de instalaciones complementarias, los elementos proporcionan los servicios correspondientes. Por ejemplo, para los elementos del subsistema educación, la UBS es el aula, para los centros de salud es el consultorio, para los hospitales son las camas de hospitalización, y para las bibliotecas son las sillas en salas de lectura (SEDESOL, 1999).

De acuerdo con el SNUE, cada UBS puede brindar servicio a una determinada cantidad de habitantes, lo que define como población beneficiada por UBS. A partir de esto, es posible cuantificar los requerimientos de equipamiento para un municipio, localidad, o centro de población determinado. Por ejemplo, por cada aula de escuela primaria con dos turnos la población beneficiada es de 420 habitantes, por lo que para el municipio de Silao de la Victoria, que tiene una población de 203,556 habitantes, son necesarias un total de 485 aulas con dos turnos de servicio.

Así mismo, a cada elemento de equipamiento corresponden dos radios de servicio recomendable, uno regional y uno urbano:

- El radio de servicio regional recomendable es el alcance máximo promedio que cada elemento tiene para cubrir los requerimientos de la población usuaria potencial, asentada en localidades dependientes de aquella donde se sitúa dicho elemento; dicho de otra manera, es la distancia máxima promedio recomendable para que los usuarios se trasladen entre localidades, con relativa facilidad, para aprovechar los servicios prestados en el elemento de equipamiento.
- El radio de servicio urbano recomendable es la distancia máxima promedio que los usuarios potenciales deben recorrer dentro de la ciudad, a pie, en transporte público o particular, desde su lugar de residencia, para utilizar los servicios ofrecidos en el equipamiento.

Por ejemplo, el radio de servicio regional recomendable de las escuelas primarias es de cinco kilómetros, mientras que su radio de servicio urbano es de 750 metros.

De este modo, a partir de lo establecido en el SNEU, es posible determinar la cantidad de elementos de equipamiento que son necesarios para dar servicio a una población específica, y a su vez, previa identificación de los elementos ya existentes, reconocer en cuales de ellos su dotación, en términos de UBS, resulta suficiente o insuficiente.

En este contexto, la evaluación de la situación actual del equipamiento urbano permitirá identificar carencias en la dotación de los elementos de equipamiento, así como localidades o zonas del centro de población que queden fuera de las zonas de cobertura de dichos elementos. Este análisis fue realizado tanto a nivel municipal como de centro de población y permitirá incluir proyectos, medidas, obras y/o acciones encaminadas a reducir dichas carencias, a fin de brindar los servicios a toda la población del municipio.

El principal insumo del análisis es el inventario del equipamiento actual, mismo que se limita a instalaciones de carácter público, y se generó a partir de diversas fuentes de información oficial, tales como el Sistema de Información y Gestión Educativa (SIGED) de la Secretaría de Educación Pública (SEP), el catálogo educativo oficial de la Secretaría de Educación de Guanajuato (SEG), el Directorio Estadístico Nacional de Unidades económicas (DENUE) del INEGI, el Directorio de Unidades Médicas de la Secretaría de Salud de Guanajuato (SSG); el padrón de equipamientos urbanos del Instituto Municipal de Planeación Urbana de Silao (IMPLUS),

así como de investigación documental y trabajo de campo; el inventario incluye la cantidad de elementos, la cantidad de UBS por elemento (en caso de estar disponible) y su ubicación en el espacio.

Para cada elemento de equipamiento fueron calculadas las UBS requeridas para brindar servicio a la población, de acuerdo con lo establecido en el SNUE y con los datos de población del censo de población y vivienda 2020; posteriormente. Para ello fue empleada la siguiente fórmula:

$$Requerimiento = \frac{Población\ total}{Población\ beneficiada\ por\ UBS}$$

Posteriormente, a partir de la información del inventario, se determinó el estatus de la dotación actual por elemento en términos de suficiencia, déficit o superávit de UBS

Así mismo, mediante el uso de sistemas de información geográfica, fueron calculadas las áreas con cobertura por cada elemento de equipamiento; para ello, en el ámbito municipal fueron empleados los radios de servicio regionales, mientras que en el ámbito urbano se utilizaron los radios de servicio urbano.

A continuación se presentan los resultados de dicho análisis a escala municipal para cada subsistema de equipamiento; para cada subsistema se presenta una breve descripción de la situación de sus elementos, una tabla con la cantidad de elementos identificados, sus UBS, el requerimiento a nivel municipal, el estatus de dotación y su radio regional de servicio recomendable, así como mapas de localización por elemento, incluyendo sus áreas de cobertura. Para los elementos con cobertura solo local, únicamente se representa la localización y no así las áreas de cobertura.

El análisis a nivel de centro de población se encuentra en el apartado de Ámbito Urbano (página 457).

Educación

El equipamiento que conforma este subsistema está integrado por establecimientos en los que se imparte a la población los servicios educacionales, ya sea en aspectos generales de la cultura humana o en la capacitación de aspectos particulares y específicos de alguna rama de las ciencias o de las técnicas (SEDESOL, 1999).

Con el fin de facilitar el presente análisis, en el caso de los elementos de los niveles preescolar, primaria, secundaria, media superior y superior, fue contabilizado cada turno de operación como un elemento, es decir, los planteles que cuentan con turno matutino y vespertino fueron tomados en cuenta como elementos por separado. Por lo anterior, la cantidad de elementos no representa el total de planteles educativos y el total de UBS no corresponden al total de aulas existentes.

De este modo, el equipamiento educativo del municipio de Silao de la Victoria está constituido por 253 elementos educativos, mismos que corresponden a: un centro de atención múltiple, 107 elementos de educación preescolar, 87 elementos de primaria; 35 elementos de secundaria, 18 de educación media superior, y tres elementos de educación superior (SEP, 2020).

En cuanto a la dotación de servicio, como se puede observar en la Tabla 56, existe un déficit de 11 aulas de nivel preescolar, 334 aulas de primaria, 42 aulas de educación superior y tres aulas de centro de atención múltiple.

Los datos de UBS actuales de nivel medio superior y de centro de formación para el trabajo no se encuentran disponibles, por lo que no se realizó el análisis.

Tabla 56. Dotación de equipamiento del subsistema educación

Equipamiento	*Elementos*	*Unidad básica de servicio (UBS)*	*UBS actuales*	*UBS requeridas*	*Estatus de dotación de UBS*	*Diferencia*	*Radio de servicio regional recomendado*
Preescolar	107	Aula	296	307	Déficit	11	1.5 km
Primaria	87	Aula	636	970	Déficit	334	5 km
Secundaria	35	Aula	277	232	Superávit	45	10 km
Media superior	18	Aula	ND	53	ND	ND	30 km
Superior	3	Aula	42	84	Déficit	42	200 km
Centro de atención múltiple	1	Aula	10	13	Déficit	3	30 km
Centro de formación para el trabajo	2	Aula	ND	25	ND	ND	20 km

ND = Dato no disponible

Fuente: Landscape Planning SC

En cuanto a la distribución de los equipamientos, como se puede observar en la Figura 81, la mayoría de ellos se encuentran ubicados en la cabecera municipal.

Dado el radio de servicio regional recomendable de preescolar de 1.5 km, quedan fuera de cobertura un total 3,659 habitantes de 86 localidades, entre las que destacan por su población Guadalupe de Ramales, La Virgen y La Deportiva; en el caso del nivel primaria el radio es de 5 km, y son 12 localidades las que se encuentran fuera del área de servicio, en las que se concentran un total de 1,100 habitantes, de los que 942 habitan en Sotelo. Para el nivel secundaria radio de servicio es de 10 km, por lo que únicamente se encuentra fuera de cobertura la localidad de Los Álamos, con 21 habitantes; mientras que el nivel medio superior tiene un radio de cobertura de 30 km, suficiente para todo el municipio.

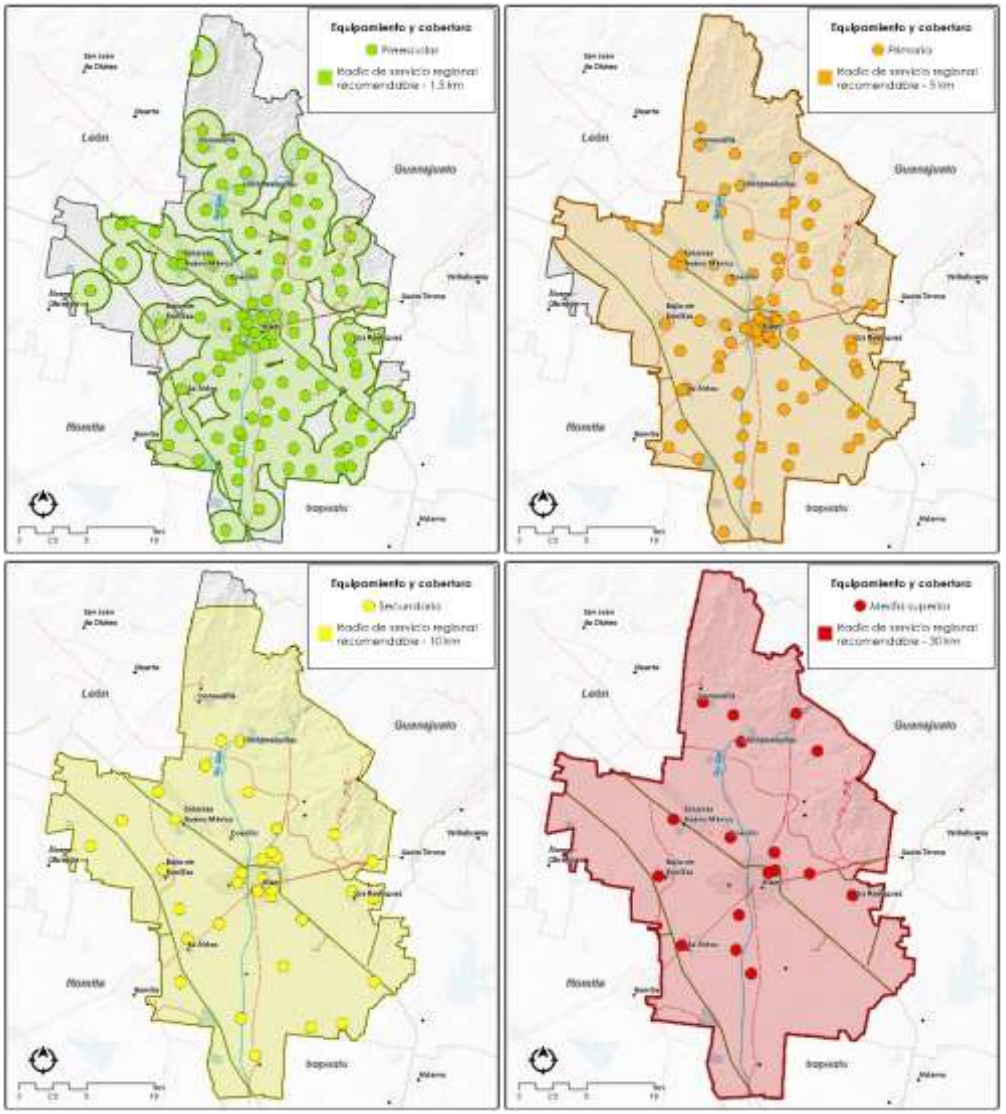


Figura 81. Equipamiento y cobertura regional del subsistema de educación (preescolar, primaria, secundaria y media-superior) Silao de la Victoria.
Fuente: Landscape Planning SC.

Cultura

El subsistema cultura está integrado por el conjunto de inmuebles que proporcionan a la población la posibilidad de acceso a la recreación intelectual y estética así como a la superación cultural, complementarias al sistema de educación forma, mismos que reúnen las condiciones para fomentar la lectura, el estudio y actividades artísticas (SEDESOL, 1999).



Figura 82. Casa de cultura, Silao de la Victoria

El equipamiento cultural del municipio de Silao de la Victoria está compuesto por tres bibliotecas públicas, una casa de cultura y un museo.

Tabla 57. Dotación de equipamiento del subsistema cultura.

Equipamiento	*Elementos*	*Unidad básica de servicio (UBS)*	*UBS actuales*	*UBS requeridas*	*Estatus de dotación de UBS*	*Diferencia*	*Radio de servicio regional recomendado*
Auditorio	0	Butaca	0	1,454	Déficit	1,454	15 km
Biblioteca pública	3	Silla	128	204	Déficit	76	Sólo local
Casa de cultura	1	Metros cuadrados	4,316	2,867	Superávit	1,449	30 km
Museo	1	Metros cuadrados	205	1,358	Déficit	1,153	60 km

Fuente: Landscape Planning SC.

De acuerdo con el análisis de dotación, son requeridas un total de 272 UBS de equipamiento de biblioteca pública (sillas), sin embargo, el municipio actualmente cuenta con 128 sillas, por lo que se registra un déficit de 76 UBS para dar servicio a la población. En el caso de casa de cultura son 4,316 las UBS actuales, mientras que el requerimiento es de 2,867 UBS, por lo que se tiene un superávit de 1,449 UBS. Por otra parte, se registra un déficit en los equipamientos de museo y auditorio municipal, de 1,153 y 1,454 UBS respectivamente, siendo este último equipamiento ausente en el municipio.

Cabe mencionar que en el municipio de Silao de la Victoria se encuentra el Parque Guanajuato Bicentenario, un recinto de que ofrece actividades culturales, educativas y recreativas; entre los espacios con culturales con los que cuenta se encuentran los Pabellones del Mañana, de la Historia, de la Identidad y de las Fuerzas Armadas; así como las Geodésicas de los Estados, del Congreso de los Niños, del Rally de la Cultura Turística y de la Comunicación (PGB, 2021).

En cuanto a la cobertura de servicio, el radio de servicio regional recomendable de casa de cultura es de 30 km, y para museos es de 60 km por lo que estos equipamientos tienen una cobertura suficiente para dar servicio a todo el municipio, aunque las localidades más alejadas de la cabecera municipal cuentan con menor accesibilidad a sus servicios.

Por otra parte, las bibliotecas públicas son recomendadas como equipamientos locales, por lo que el servicio únicamente es suficiente para la cabecera municipal, por lo que el resto de las localidades, no cuentan con accesibilidad a este tipo de equipamiento.

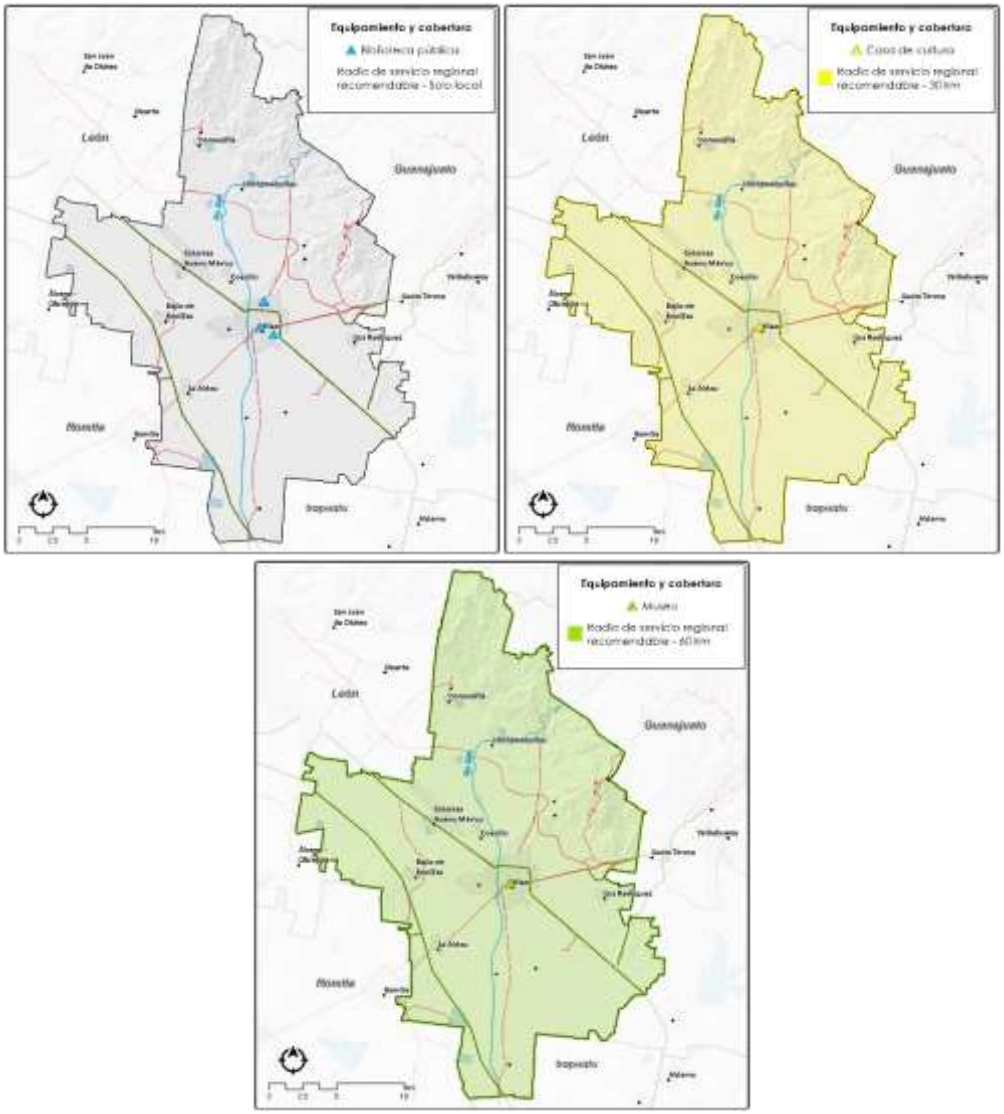


Figura 83. Equipamiento y cobertura regional del subsistema cultura.
Fuente: Landscape Planning S.C.

Salud

El equipamiento que conforma este subsistema está integrado por inmuebles que se caracterizan por la prestación de servicios médicos de atención general, y especifica; este equipamiento y los servicios que orecen, son factores determinantes del bienestar social (SEDESOL, 1999).

El equipamiento de salud de Silao de la Victoria consta de nueve centros de salud con un total de 34 consultorios, dos unidades de medicina familiar (UMF) con un total 16 consultorios, así como dos hospitales generales con 23 camas de hospitalización.

De acuerdo con el análisis de dotación, las UBS de centro de salud existentes (consultorios) en el municipio, son suficientes para brindar servicio a la población municipal, e incluso se registra un superávit de una UBS; el requerimiento de UBS de unidad de medicina familiar es de 85 UBS, por lo que existe déficit de 69 UBS; en el caso de Hospital, el requerimiento es de 82 UBS, lo que resulta en un déficit de 59 unidades básicas de servicio (Tabla 58).

Tabla 58. Dotación del subsistema salud

Equipamiento	*Elementos*	*Unidad básica de servicio (UBS)*	*UBS actuales*	*UBS requeridas*	*Estatus de dotación de UBS*	*Diferencia*	*Radio de servicio regional recomendado*
Centro de salud	9	Consultorio	34	33	Superávit	1	15 km
Unidad de medicina familiar	2	Consultorio	16	85	Déficit	69	15 km
Hospital general	2	Cama	23	82	Déficit	59	60 km

Fuente: Landscape Planning SC



Figura 84. Hospital general, Silao de la Victoria
Fuente: Landscape Planning SC

En referencia a la cobertura de servicio, el radio de servicio regional recomendable tanto para los centros de salud como para las unidades de medicina familiar es de 15 km, dada su localización en el municipio, la cobertura es total para los centros de salud, mientras que para los elementos de unidad de medicina familiar, es la parte norte del municipio la que queda sin cobertura.

Para los elementos de hospital, el radio de servicio es de 60 km, por lo que la cobertura es suficiente en todo el municipio (Figura 85).

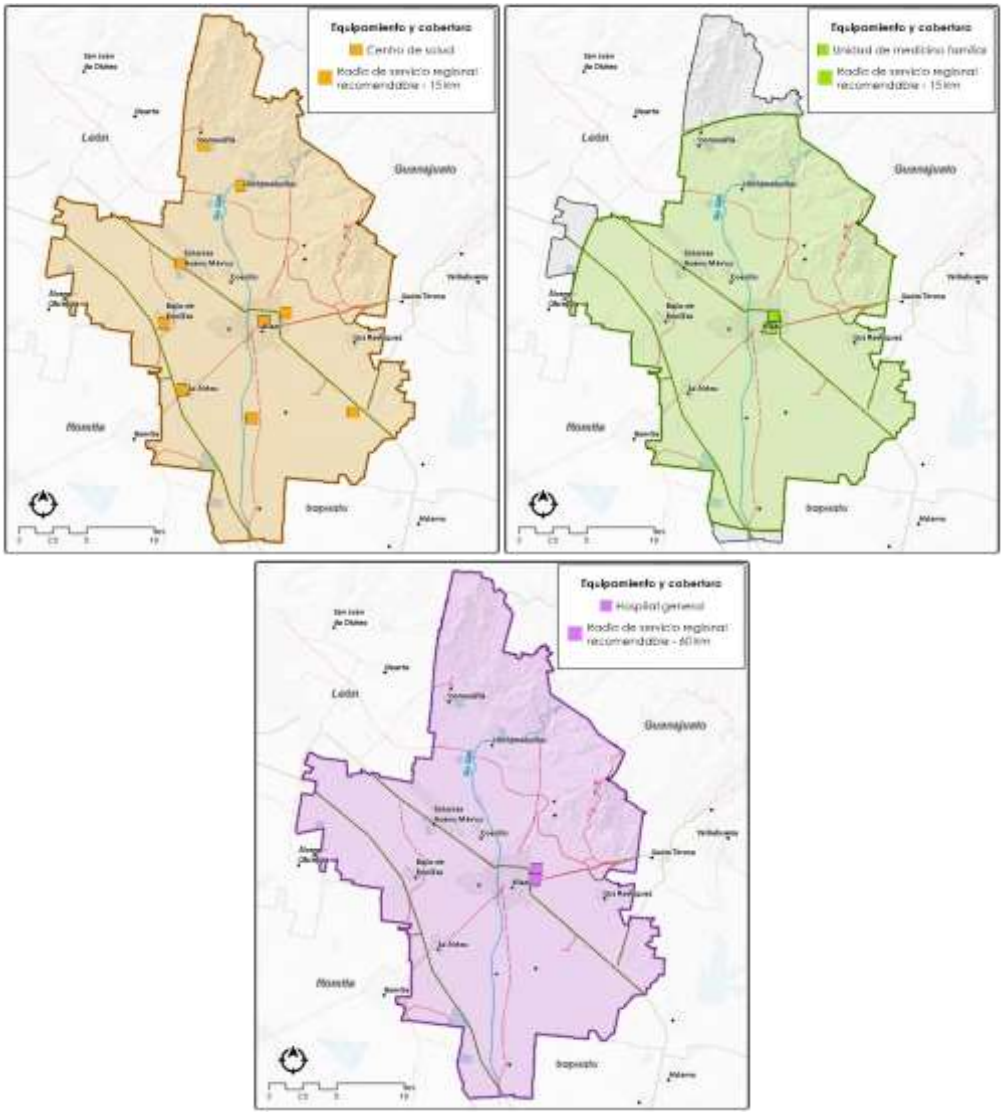


Figura 85. Equipamiento y cobertura regional del subsistema salud.
Fuente: Landscape Planning S.C

Asistencia social

Este equipamiento está destinado a proporcionar a la población servicios dedicados al cuidado, alojamiento, alimentación, nutrición, higiene y salud, de futuras madres, lactantes, infantes, jóvenes hasta los 18 años y ancianos (SEDESOL, 1999). Entre los elementos que componen este subsistema se encuentran casa Cuna, Casa Hogar para Ancianos, Centros de Integración Juvenil, entre otros.

El subsistema de asistencia social en el municipio de Silao de la Victoria está integrado por seis centros de desarrollo comunitario con un total de 30 aulas; dos centros de rehabilitación con un total de 35 consultorios, nueve guarderías y un velatorio.

El análisis de dotación arroja un déficit 116 aulas de centro de desarrollo comunitario, así como un superávit de 32 UBS de centro de rehabilitación. Dicho análisis no se realizó para los equipamientos de guardería y velatorio, dado que no hay datos disponibles de las UBS actuales.

Tabla 59. Dotación del subsistema asistencia social.

Equipamiento	*Elementos*	*Unidad básica de servicio (UBS)*	*UBS actuales*	*UBS requeridas*	*Estatus de dotación de UBS*	*Diferencia*	*Radio de servicio regional recomendado*
Centro de desarrollo comunitario	6	Aula y/o taller	30	146	Déficit	116	5 km
Centro de rehabilitación	2	Consultorio	35	3	Superávit	32	200 km
Guardería	9	Aula	ND	178	ND	ND	5 km
Velatorio	1	Capilla ardiente	ND	3	ND	ND	15 km

ND = Dato no disponible

Fuente: Landscape Planning S.C.



Figura 86. Centro Impulso, Puerto Interior, Silao de la Victoria
Fuente: Landscape Planning SC

El radio de servicio regional recomendable de los centros de desarrollo comunitario es de 5 km y dado que todos ellos están ubicados en la cabecera municipal, el área de cobertura es apenas suficiente para brindar servicio a esta localidad y localidades circundantes, por lo que se registra un déficit de cobertura municipal para este elemento; esta misma situación se presenta para el elemento guardería, cuyo radio de servicio regional es de 5 km.

En el caso de los velatorios, el radio de servicio es de 15 km, por lo que la cobertura a nivel municipal deja fuera a la parte norte del territorio, en el caso del centro de rehabilitación el radio de servicio regional recomendable es de 2 a 3 horas, por lo que se puede decir que la cobertura es suficiente para todo el municipio (Figura 87).

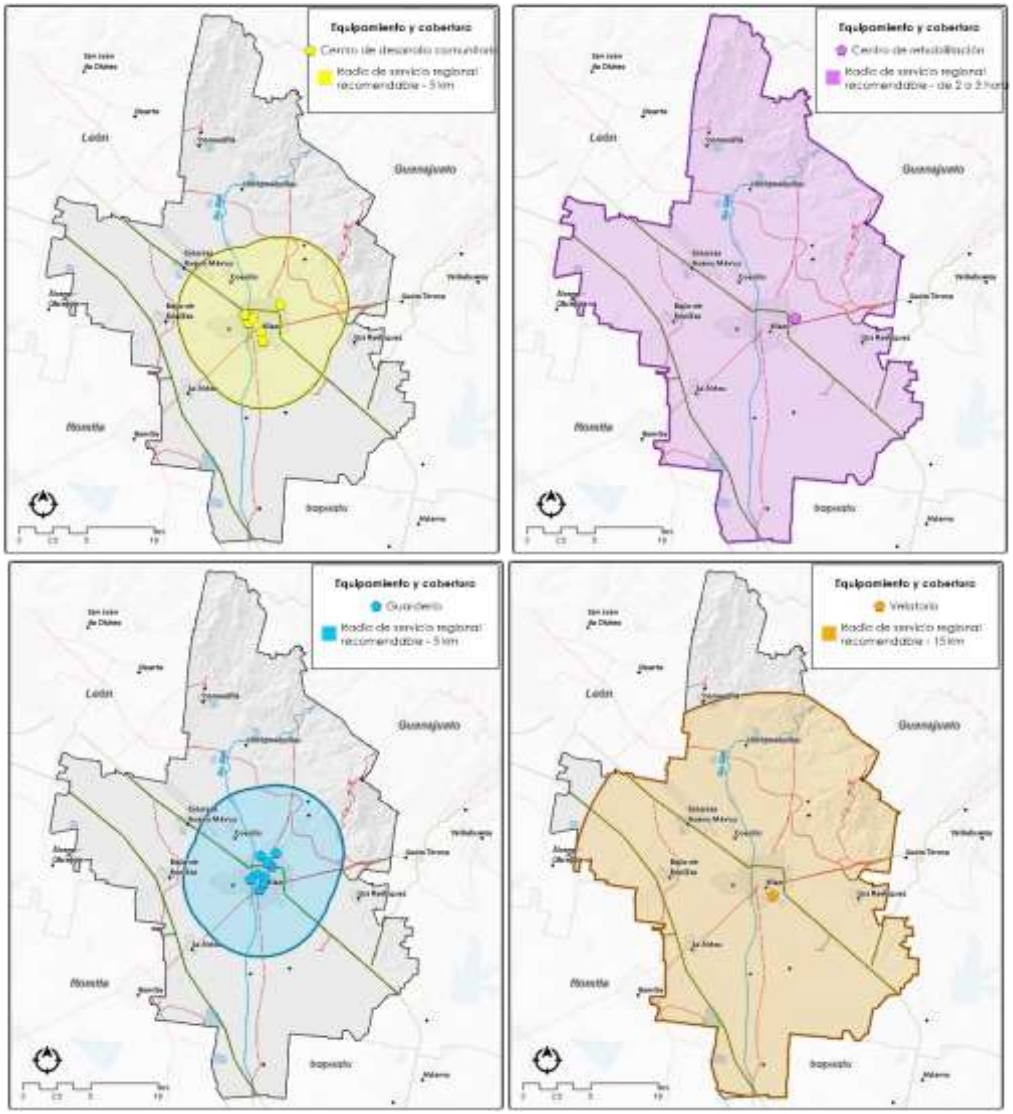


Figura 87. Equipamiento y cobertura regional del subsistema asistencia social.
Fuente: Landscape Planning S.C.

Comercio

Este subsistema está integrado por establecimientos donde se realiza la distribución de productos al menudeo, para su adquisición por la población usuaria y/o consumidora final, siendo esta la etapa que concluye el proceso de la comercialización (SEDESOL, 1999); entre los elementos que lo conforman se encuentran se encuentran el mercado público y las tiendas Diconsa y Liconsa.

En el municipio de Silao de la Victoria, este subsistema está integrado por dos mercados públicos, ubicados en la cabecera del municipio; así como 11 tiendas Liconsa, cinco de ellas en la cabecera, así como en las localidades de Bajío de Bonillas, San Miguel del Arenal, Los Rodríguez, El Coecillo, Paxtle y La Aldea; y una tienda Diconsa en Medrano.

El análisis de dotación de este subsistema arroja un déficit de 1,383 UBS de mercado público; para las tiendas Diconsa y Liconsa se tiene un déficit de 40 y 30 UBS respectivamente.

Tabla 60. Dotación del subsistema comercio.

Equipamiento	*Elementos*	*Unidad básica de servicio (UBS)*	*UBS actuales*	*UBS requeridas*	*Diferencia*	*Estatus de dotación de UBS*	*Radio de servicio regional recomendado*
Mercado público	2	Local o puesto	300	1,683	1,383	Déficit	Sólo local
Tienda Diconsa	1	Tienda	1	41	40	Déficit	Sólo local
Tienda Liconsa	11	Tienda	11	41	30	Déficit	Sólo local

Fuente: Landscape Planning S.C.



Figura 88. Mercado Victoria, Silao de la Victoria.
Fuente: Landscape Planning S.C. archivo fotográfico.

De acuerdo con el Sistema Normativo, todos los equipamientos mencionados son recomendados como de servicio local, por lo que la cobertura de servicio abarca únicamente las localidades en las que se encuentran (Figura 89).

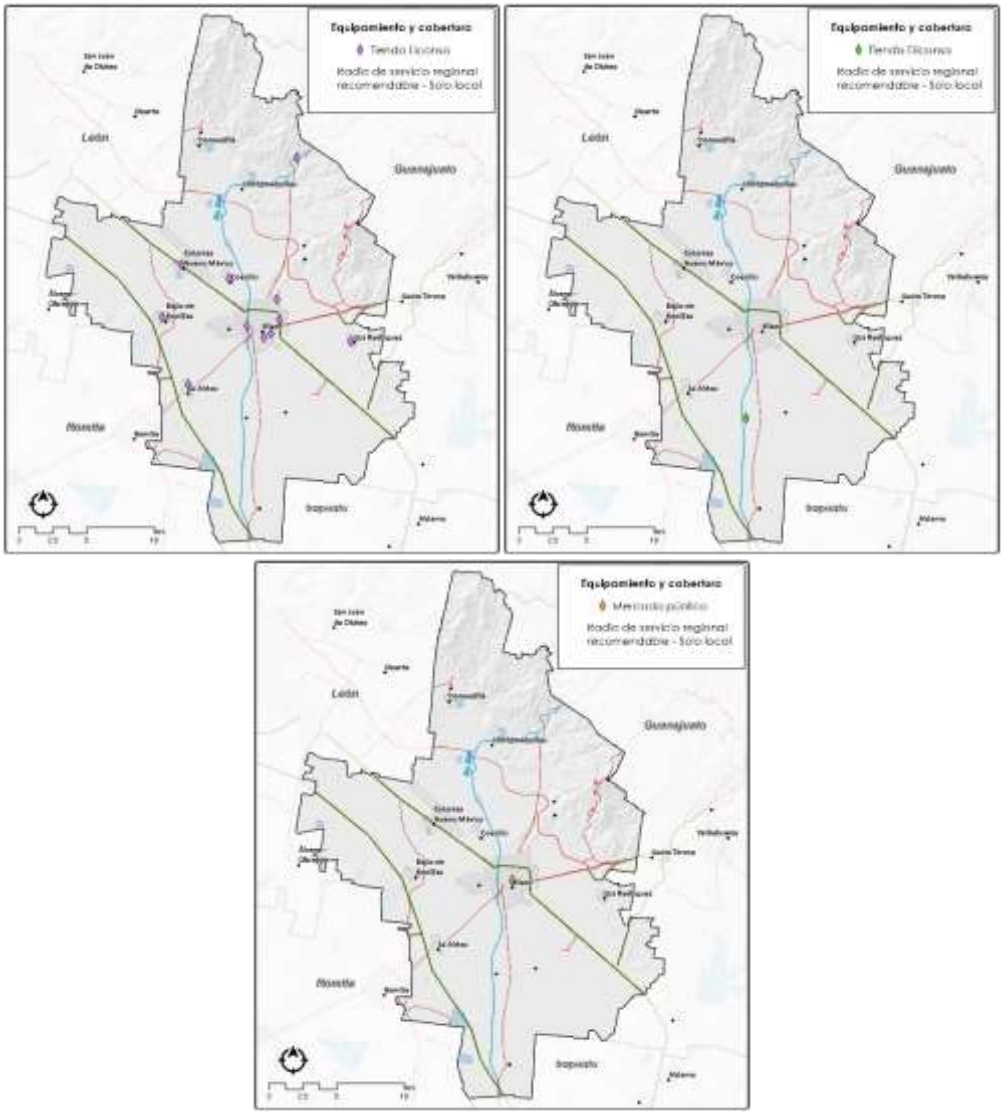


Figura 89. Equipamiento y cobertura regional del subsistema comercio
Fuente: Landscape Planning S.C.

Abasto

Este subsistema incluye los establecimientos donde concurren productores y comerciantes para efectuar operaciones de compraventa de productos de consumo básico, incluye elementos como unidades de abasto mayorista y rastros bovinos, porcinos y para aves.

En Silao de la Victoria, el rastro municipal es el único elemento de este subsistema.

De acuerdo con el análisis de dotación, el requerimiento para el municipio es de una UBS (área de matanza) por lo que el equipamiento actual resulta suficiente; por otra parte, este tipo de equipamiento tiene una cobertura a nivel de ámbito regional, por lo también resulta suficiente en este sentido.

Tabla 61. Dotación del subsistema abasto.

Equipamiento	*Elementos*	*Unidad básica de servicio (UBS)*	*UBS actuales*	*UBS requeridas*	*Estatus de dotación de UBS*	*Diferencia*	*Radio de servicio regional recomendado*
Rastro	1	Área de matanza	1	1	Suficiente	-	Ámbito regional

Fuente: Landscape Planning SC

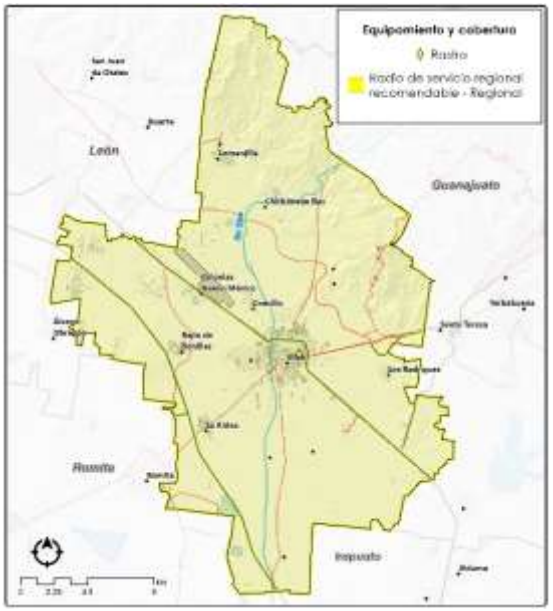


Figura 90. Equipamiento y cobertura regional del subsistema comercio
Fuente: Landscape Planning SC

Comunicaciones

Este subsistema está integrado por establecimientos que brindan servicios de transmisión de información y mensajes, corresponden a las áreas de correos y telégrafos (SEDESOL, 1999). En Silao de la Victoria, existen tres elementos de este subsistema, dos agencias de correos y un centro de servicios integrados (CSI) de TELECOMM, todos ubicados en la cabecera municipal.

El análisis de dotación arroja un superávit de una UBS el CSI, mientras que para la agencia de correos no se realizó el análisis debido a la falta de datos.

El radio recomendable de servicio del CSI es de 30 km, por lo que su cobertura de servicio de ambos equipamientos es suficiente para todo el municipio; por otra parte, el radio recomendable de las agencias de correo es de solo la localidad, por lo que únicamente la cabecera municipal, cuenta con acceso adecuado al servicio.

Tabla 62. Dotación del subsistema comunicaciones.

Equipamiento	*Elementos*	*Unidad básica de servicio (UBS)*	*UBS actuales*	*UBS requeridas*	*Estatus de dotación de UBS*	*Diferencia*	*Radio de servicio regional recomendado*
Agencia de correos	2	Ventanilla de atención	ND	2	ND	ND	Solo local
Centro de servicios integrados (TELECOMM)	1	Ventanilla de atención	3	2	Superávit	1	30 km

ND = Dato no disponible

Fuente: Landscape Planning S.C.

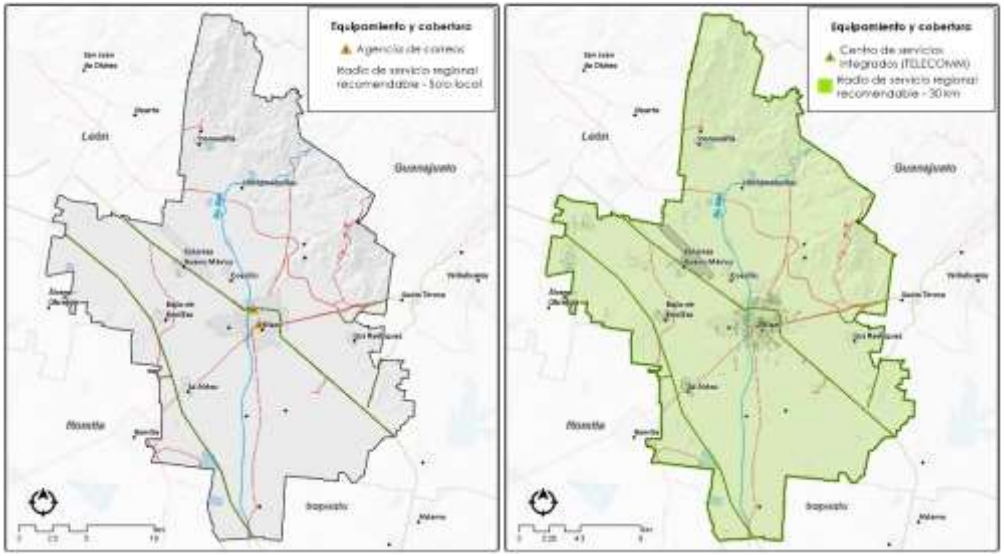


Figura 91. Equipamiento y cobertura regional del subsistema comunicaciones.
Fuente: Landscape Planning SC

Transporte

El equipamiento que constituye este subsistema está conformado por instalaciones cuya función es proporcionar servicios de transporte a la población en general (SEDESOL, 1999), tales como las centrales de autobuses de pasajeros, las centrales de carga o los aeropuertos.

En el municipio de Silao de la Victoria, este subsistema está representado por el Aeropuerto Internacional de Guanajuato, así como tres centrales de autobuses de pasajeros, con un total de 48 UBS (cajones de abordaje), ubicada en la cabecera municipal. En cuanto a la dotación, el equipamiento de central de autobuses presenta un superávit de 22 UBS.

El radio de servicio regional recomendable de las centrales de autobuses es de 35 km, por lo que es suficiente para todo el municipio; por otra parte, el radio de servicio del aeropuerto es de 500 km, por lo que brinda servicio a todo el estado de Guanajuato.

Tabla 63. Dotación del subsistema transporte

Equipamiento	*Elementos*	*Unidad básica de servicio (UBS)*	*UBS actuales*	*UBS requeridas*	*Diferencia*	*Estatus de dotación de UBS*	*Radio de servicio regional*
Aeropuerto	1	Pista	1	-	-	-	500 km
Central de autobuses de pasajeros	3	Cajón de abordaje	48	26	22	Superávit	35 km

Fuente: Landscape Planning S.C.

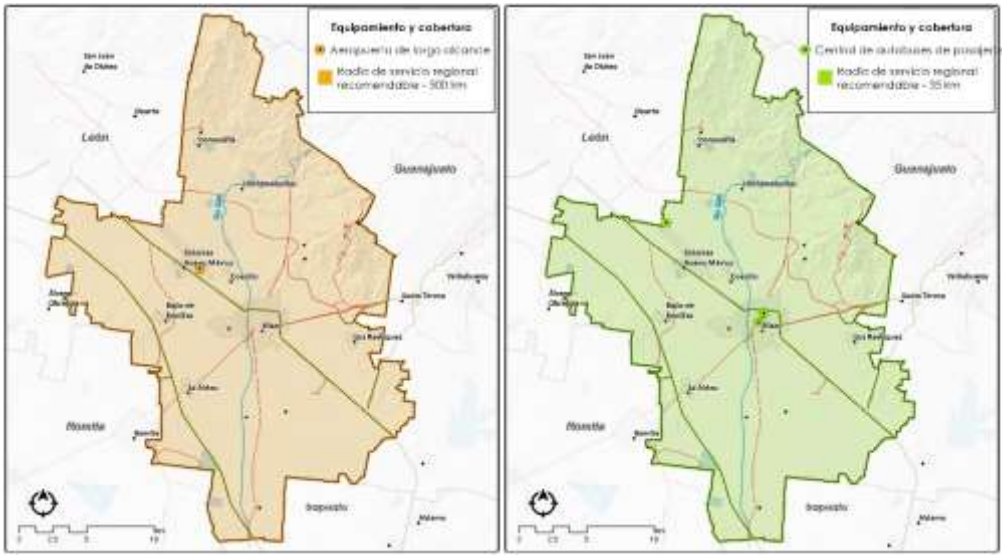


Figura 92. Equipamiento y cobertura del subsistema transporte.
Fuente: Landscape Planning S.C.

Administración pública

Los elementos que integran este subsistema son fundamentales en la organización y buen funcionamiento de la sociedad en su conjunto, permitiendo el contacto entre las instituciones públicas y la población (SEDESOL, 1999).

El municipio de Silao de la Victoria cuenta con un palacio y una delegación municipal, ambos ubicados en la cabecera municipal.

El requerimiento de UBS para ambos equipamientos es de 4,072 UBS (metros cuadrados); y actualmente se cuenta con un total de 2,057 UBS de palacio municipal y 2,880 de delegación municipal, por lo que se tiene un déficit de 2,015 y 1,192 UBS respectivamente; sin embargo, al ser estos equipamientos complementarios entre sí, se tiene una dotación total de 4,937 UBS, resultando en un superávit de 865 metros cuadrados. Por otra parte, el radio de servicio regional recomendado resulta suficiente para dar cobertura a todo el municipio.

Tabla 64. Dotación del subsistema administración pública.

Equipamiento	*Elementos*	*Unidad básica de servicio (UBS)*	*UBS actuales*	*UBS requeridas*	*Estatus de dotación de UBS*	*Diferencia*	*Radio de servicio regional recomendado*
Palacio municipal	1	Metros cuadrados	2,057	4,072	Déficit	2,015	30 km
Delegación municipal	1	Metros cuadrados	2,880	4,072	Déficit	1,192	15 km

Fuente: Landscape Planning S.C.

El radio de servicio regional recomendable para el palacio municipal es de 30 km, mientras que para la delegación es de 15 km, por lo que su cobertura suficiente para todo el municipio.

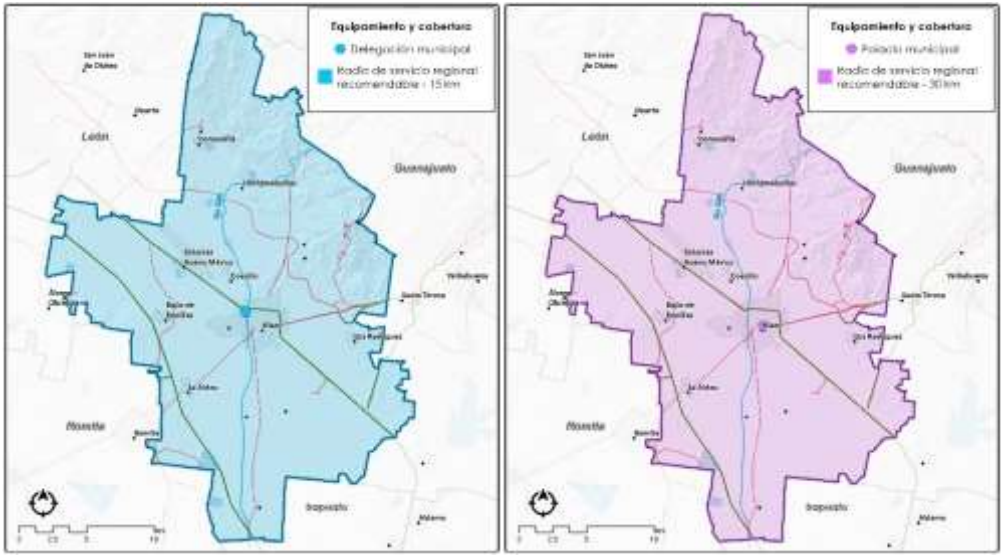


Figura 93. Equipamiento y cobertura regional del subsistema administración pública.
Fuente: Landscape Planning S.C.

Servicios urbanos

Los elementos de este subsistema proporcionan servicios fundamentales para el buen funcionamiento, seguridad y adecuado mantenimiento para conservar y mejorar el entorno urbano de los centros de población SEDESOL, 1999), dichos elementos incluyen cementerios, comandancias de policía, central de bomberos y basureros o rellenos sanitarios municipales.

En el municipio de Silao de la Victoria, este subsistema está integrado por dos elementos de comandancia de policía, la Dirección General de Policía, conocida como "El Pentágono", ubicada en la cabecera municipal, y el cuartel del C5i de la Secretaría de Seguridad Pública de Guanajuato, ubicado en puerto interior; así mismo, el municipio cuenta con dos centrales de bomberos, un basurero y cuatro cementerios. Cabe mencionar que existe otro cementerio en la cabecera municipal, mismo que se encuentra fuera de operación por problemas de inundación, por lo que no fue tomado en cuenta en este análisis.

El análisis de dotación arroja un superávit de 7,915 UBS de comandancia de policía; nueve UBS de central de bomberos, aunque cabe mencionar que una de estas estaciones corresponde a Protección Civil Estatal, por lo que también da servicio al resto de municipios; finalmente, en el caso del elemento basurero, existe un superávit de 86,722 UBS.

En lo referente a la cobertura de servicio, los equipamientos de policía y bomberos cuentan con radios de servicios de 15 y 70 kilómetros respectivamente, por lo que su cobertura es suficiente para todo el municipio. Los cementerios, dos de ellos ubicados en la cabecera municipal, uno en La Aldea y el último en Comanjilla, tienen un radio de cobertura de 5 km, por lo que pueden brindar servicio a un total de 189 localidades, dejando fuera de cobertura a 54,324 habitantes de 215 localidades.

Tabla 65. Dotación del subsistema servicios urbanos.

Equipamiento	*Elementos*	*Unidad básica de servicio (UBS)*	*UBS actuales*	*UBS requeridas*	*Diferencia*	*Estatus de dotación de UBS*	*Radio de servicio regional recomendado*
Basurero	1	Metros cuadrados	109,340	22,618	86,722	Superávit	5 km
Cementerio	4	Fosa	ND	ND	ND	ND	5 km
Central de bomberos	2	Cajón para carro bomba	12	3	9	Superávit	70 km
Comandancia de policía	2	Metros cuadrados	8,989	1,234	7,755	Superávit	15 km

ND = Dato no disponible

Fuente: Landscape Planning S.C.



Figura 94.Central de bomberos, Silao de la Victoria.

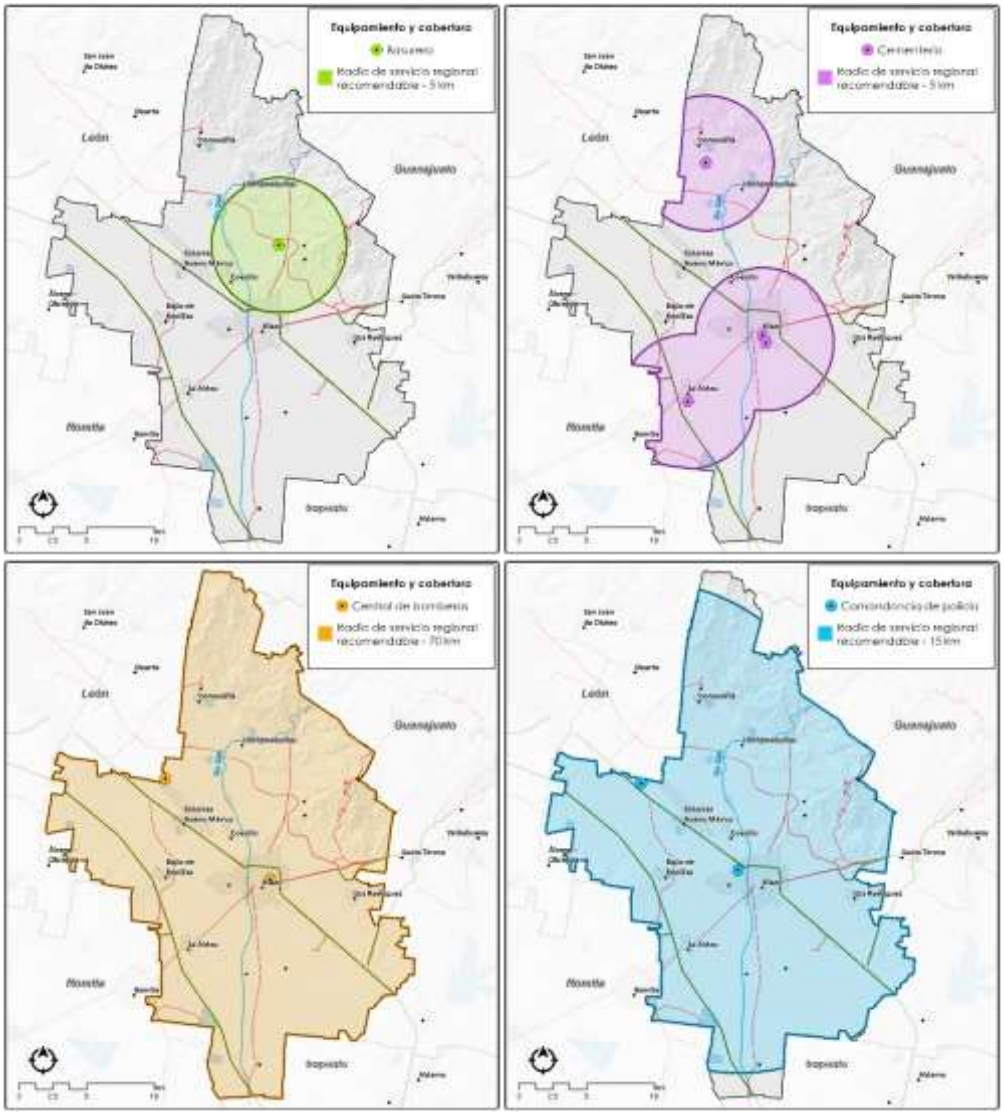


Figura 95. Equipamiento y cobertura regional del subsistema servicios urbanos.
Fuente: Landscape Planning S.C.

Recreación

El equipamiento que integra este subsistema es indispensable para el desarrollo de la comunidad, ya que a través de sus servicios contribuye al bienestar físico y mental del individuo y a la reproducción de la fuerza de trabajo mediante el descanso y esparcimiento (SEDESOL, 1999).

Para este análisis se tomaron en cuenta los elementos de plaza cívica, parques y áreas de ferias y exposiciones.

Los elementos de parque se subdividieron por su tamaño en jardines vecinales, con una superficie de hasta 10,000 m^2; parques de barrio, con superficies mayores a 10,000 m^2 y menores de 44,000 m^2; y parques urbanos, con superficies superiores a los 44,000 m^2.

En el municipio de Silao de la Victoria, este subsistema está integrado por el Parque Guanajuato Bicentenario, que incluye una plaza cívica con un total de 5,781 m^2 y un área de ferias y exposiciones de 110,020 m^2; 27 jardines vecinales con un total de 7,486 m^2 y un parque urbano de 78,164 m2.

De acuerdo con el análisis de dotación, existe un déficit de 22,645 UBS de plaza cívica, 151,460 UBS de jardín vecinal y 291,928 UBS de parque urbano; por otra parte, existe un superávit de 89,664 de área de ferias y exposiciones.

Tabla 66. Dotación del subsistema recreación.

Equipamiento	*Elementos*	*Unidad básica de servicio (UBS)*	*UBS actuales*	*UBS requeridas*	*Diferencia*	*Estatus de dotación de UBS*	*Radio de servicio regional recomendado*
Plaza cívica	3	Metros cuadrados	9,924	32,569	22,645	Déficit	15 km
Área de ferias y exposiciones	1	Metros cuadrados	110,020	20,356	89,664	Superávit	30 km
Jardín vecinal	27	Metros cuadrados	52,096	203,556	151,460	Déficit	Sólo local
Parque de barrio	0	Metros cuadrados	0	203,556	203,556	Déficit	Sólo local
Parque urbano	1	Metros cuadrados	78,164	370,101	291,928	Déficit	30 km

Fuente: Landscape Planning SC.

En lo referente a la cobertura de servicio, la plaza cívica tiene una radio de servicio regional recomendable de 15 km, por lo que quedan sin cobertura los extremos norte y oeste del municipio; el área de ferias y exposiciones tiene un radio de servicio de 30 km, por lo que su cobertura es total para el municipio, mismo caso del elemento parque urbano. Finalmente, los jardines vecinales solo tienen cobertura local, por lo que únicamente dan servicio a las localidades donde se encuentran ubicados dichos elementos.

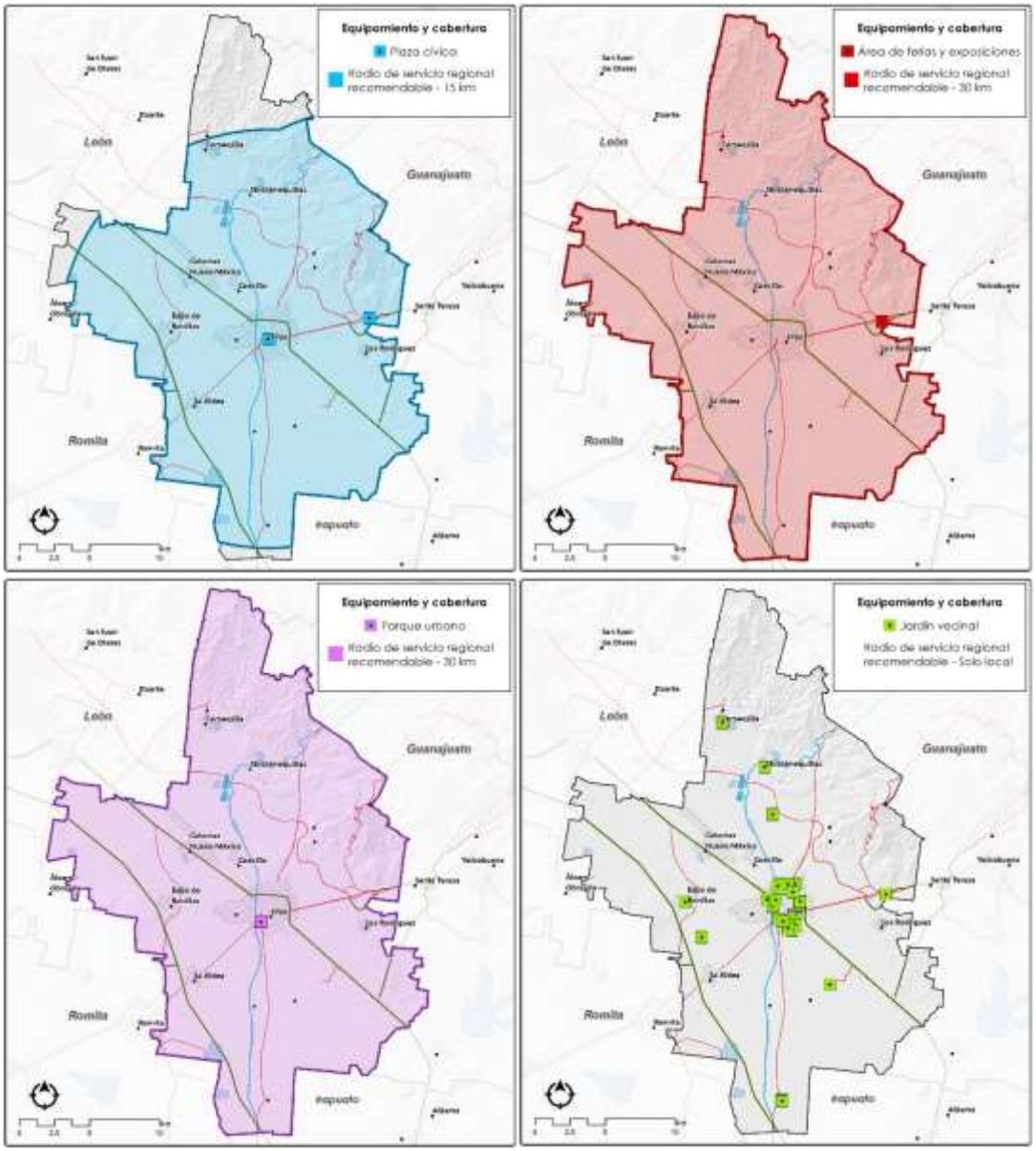


Figura 96. Equipamiento y cobertura regional del subsistema recreación.
Fuente: Landscape Planning S.C.

Deporte

El subsistema de equipamiento para el deporte es fundamental para el desarrollo físico de la población, cumple funciones de apoyo a la salud y la recreación, así como a las comunicación y organización de las comunidades (SEDESOL, 1999).

En el municipio de Silao de la Victoria, existen un total de 15 equipamientos de módulo deportivo, con un total de 44,973 m^2; y tres unidades deportivas, el Estadio Municipal de Beisbol "Manuel Chalanga Aguirre", la Unidad Deportiva "Los Eucaliptos y otra ubicada en la calle Raúl Bailleres de la cabecera municipal; dichas unidades cuentan con un total de 145,360 m^2.

El análisis de dotación arrojó un superávit de 31,402 UBS de módulos deportivas y de 118,219 UBS de módulos deportivos.

El radio de servicio regional recomendable es de 15 km para el módulo deportivo y de 60 km para la unidad deportiva, por lo que la cobertura es suficiente para todo el municipio.

Tabla 67. Dotación del subsistema deporte.

Equipamiento	*Elementos*	*Unidad básica de servicio (UBS)*	*UBS actuales*	*UBS requeridas*	*Diferencia*	*Estatus de dotación de UBS*	*Radio de servicio regional recomendado*
Módulo deportivo	15	Metros cuadrados	44,973	13,571	31,402	Superávit	15 km
Unidad deportiva	3	Metros cuadrados	145,360	27,141	118,219	Superávit	60 km

Fuente: Landscape Planning S.C.

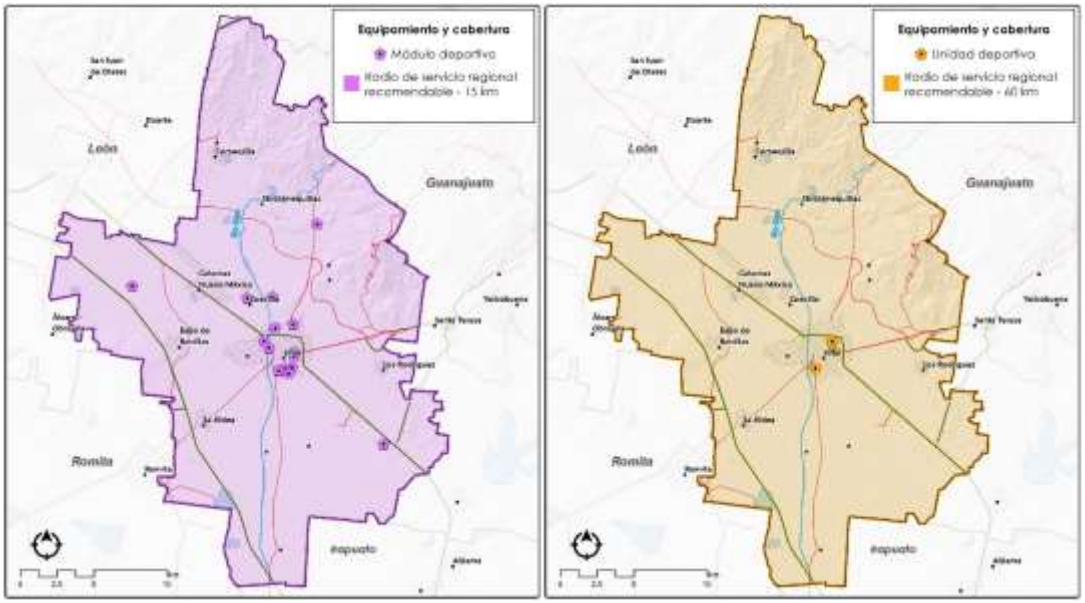


Figura 97. Equipamiento y cobertura regional del subsistema deporte.
Fuente: Landscape Planning S.C.

Vivienda

Condiciones actuales de la vivienda

Ocupación de las viviendas

El Censo de Población y Vivienda de 2020, registró 57,175 viviendas, de las cuales 46,626 (el 81.55%) se encontraban habitadas, lo que supone un incremento respecto al 2010 del 0.73%, es decir, 9,957 viviendas desocupadas más. Del total de viviendas habitadas al 2020, el 97.71% fueron viviendas particulares.

Conocer la situación de ocupación de las viviendas permite identificar no sólo aquellas zonas del municipio que se encuentran en crecimiento o consolidación, sino también detectar zonas donde se está especulando con el suelo o zonas que requieren de mejoramiento.

Pozo de Gallegos es la localidad más consolidada, pues 39 de sus 41 viviendas se encuentran ocupadas (95.12 %), le sigue Mezquite de Sotelo (Plan de Sotelo) con 95.11 % de viviendas ocupadas y Soledad de Reynoso con 94.05 %. Por su parte, la conurbación de Silao de la Victoria-Franco, no se encuentra totalmente consolidada pues 81.71 % de sus viviendas se encuentran ocupas; La Aldea tiene un porcentaje ligeramente superior con 85.94 % y Coecillo tiene una ocupación de 88.96% de las viviendas. Los asentamientos dispersos muestran una ocupación habitacional baja, del 69.16 %; en este caso, es probable que la migración campo ciudad o internacional sea la principal causa.

Tabla 68. Ocupación de las viviendas

Elemento del SUR	*Viviendas totales*	*Viviendas habitadas*	*Porcentaje*	*Viviendas particulares habitadas*	*Porcentaje*
Silao de la Victoria - Franco	27,659	22,600	81.71%	22,585	81.66%
La Aldea	2,148	1,847	85.99%	1,846	85.94%
Coecillo	2,010	1,788	88.96%	1,788	88.96%
Condado la Pila Primera Sección - Lucero de Ramales	1,999	1,142	57.13%	1,141	57.08%
Colonias Nuevo México - San Antonio Texas - San Miguel del Arenal	1,684	1,494	88.72%	1,494	88.72%
Comanjilla - San Francisco (Baños de Agua Caliente)	1,548	1,276	82.43%	1,276	82.43%
Nápoles - Providencia de Nápoles	1,137	1,025	90.15%	1,025	90.15%
Bajío de Bonillas	1,100	780	70.91%	780	70.91%
Menores	1,008	675	66.96%	675	66.96%
Los Rodríguez	954	852	89.31%	852	89.31%
San José de Gracia	849	739	87.04%	739	87.04%
Medio Sitio	830	734	88.43%	733	88.31%
Chichimequillas	809	658	81.33%	658	81.33%
Medranos	708	656	92.66%	656	92.66%
Aguas Buenas	612	501	81.86%	501	81.86%
El Refugio de los Sauces - La	581	503	86.57%	503	86.57%

Elemento del SUR	Viviendas totales	Viviendas habitadas	Porcentaje	Viviendas particulares habitadas	Porcentaje
Esperanza del Refugio					
Colonia Francisco Javier Mina	578	488	84.43%	488	84.43%
La Virgen	568	296	52.11%	295	51.94%
Ex-Hacienda de Trejo	533	381	71.48%	381	71.48%
Loma de Yerbabuena	428	371	86.68%	371	86.68%
El Salitrillo	405	359	88.64%	359	88.64%
La Calaverna - El Espejo	403	356	88.34%	356	88.34%
Loza de Barrera	399	326	81.70%	326	81.70%
Las Trojes (Trojas) - Unión de San Diego (San Dieguillo)	391	322	82.35%	322	82.35%
El Paraíso - El Jitomatal	381	255	66.93%	255	66.93%
Mezquite de Sotelo (Plan de Sotelo)	348	331	95.11%	331	95.11%
San Diego el Grande	348	325	93.39%	325	93.39%
Paxtle	347	297	85.59%	297	85.59%
El Cerrito - Las Grasas	346	307	88.73%	307	88.73%
El Chapulín de la Cuesta	345	311	90.14%	311	90.14%
San Agustín de las Flores	315	287	91.11%	287	91.11%
Sotelo (Las Playas de Sotelo)	305	250	81.97%	250	81.97%
San Francisco Puerta Grande	302	251	83.11%	251	83.11%
Fraccionamiento Colonias del Sur	302	64	21.19%	64	21.19%
Cerritos	293	267	91.13%	267	91.13%
Pabileros - Velarde	290	249	85.86%	249	85.86%
San José de Rivera - La Deportiva	288	206	71.53%	205	71.18%
San Ignacio - Cuarta Parte	279	252	90.32%	252	90.32%
San Andrés de la Baraña	273	247	90.48%	247	90.48%
Tuna Mansa	225	211	93.78%	211	93.78%
San Marcos	219	199	90.87%	199	90.87%
Maravillas de las Victorias	216	187	86.57%	187	86.57%
Fraccionamiento las Limas	203	174	85.71%	174	85.71%
El Nuevo Refugio	189	160	84.66%	160	84.66%
Santa Anita	184	129	70.11%	129	70.11%
Soledad de Reynoso	168	158	94.05%	158	94.05%
Los Rosales	107	100	93.46%	100	93.46%
Camino Real	101	86	85.15%	86	85.15%
Los Jacintos	100	86	86.00%	86	86.00%
La Esperanza - La Noria Colorada	100	86	86.00%	86	86.00%
Ejido el Paraíso (El Coyote)	96	83	86.46%	83	86.46%
Lucero de la Pila (El Chorizo)	76	64	84.21%	64	84.21%
Cambio de Monterrey (La Mocha)	67	59	88.06%	59	88.06%
Mangas de la Estancia	63	54	85.71%	54	85.71%

Elemento del SUR	Viviendas totales	Viviendas habitadas	Porcentaje	Viviendas particulares habitadas	Porcentaje
El Cubilete (La Montaña)	59	48	81.36%	45	76.27%
Pozo de Gallegos	41	39	95.12%	39	95.12%
San Joaquín (La Mulada)	38	31	81.58%	31	81.58%
Asentamientos dispersos	467	323	69.16%	323	69.16%

Fuente: Landscape Planning S.C.

Promedio de habitantes

El promedio de habitantes por vivienda es un factor clave para la planeación del desarrollo urbano, pues está estrechamente asociado a la densidad y a la demanda de recursos.

El promedio de ocupantes por vivienda en el municipio de Silao de la Victoria en el 2020 fue de 4.36, una reducción de 0.36 ocupantes por vivienda respecto al 2010, reflejo de la transición demográfica actual, donde las familias suelen tener menos hijos o suele tenerlos más tarde.

La mayoría de las localidades tienen un comportamiento similar al promedio municipal con una ocupación alrededor de los cuatro habitantes por vivienda. Sin embargo, existen ocho poblaciones cuyo promedio de habitantes por vivienda se encuentra arriba de cinco, es el caso de Pozo de Gallegos, San Diego El Grande, Fraccionamiento las Limas, Colonias Nuevo México - San Antonio Texas - San Miguel del Arenal, Mezquite de Sotelo, Pabileros – Velarde, San Francisco Puerta Grande y Medio Sitio.

En el extremo opuesto Fraccionamiento colinas del sur, Cambio de Monterrey, San Marcos y Condado la Pila Primera Sección - Lucero de Ramales registran una ocupación promedio de tres habitantes por vivienda.

En los asentamientos dispersos, la ocupación promedio en las viviendas se ubica en los 5.92 habitantes por vivienda, bastante superior al promedio municipal.

Tabla 69. Promedio de habitantes por vivienda

Elemento del SUR	Pob.	Viviendas habitadas	Ocupantes promedio
Silao de la Victoria - Franco	95,511	22,600	4.23
La Aldea	8,411	1,847	4.55
Coecillo	8,047	1,788	4.50
Colonias Nuevo México - San Antonio Texas - San Miguel del Arenal	7,706	1,494	5.16
Comanjilla - San Francisco (Baños de Agua Caliente)	5,616	1,276	4.40
Nápoles - Providencia de Nápoles	4,629	1,025	4.52
Condado la Pila Primera Sección - Lucero de Ramales	4,540	1,142	3.98
Los Rodríguez	3,737	852	4.39
Medio Sitio	3,681	734	5.01
Bajío de Bonillas	3,580	780	4.59
San José de Gracia	3,253	739	4.40
Menores	2,994	675	4.44
Medranos	2,951	656	4.50
Chichimequillas	2,762	658	4.20

Elemento del SUR	Pob.	Viviendas habitadas	Ocupantes promedio
El Refugio de los Sauces - La Esperanza del Refugio	2,294	503	4.56
Colonia Francisco Javier Mina	2,263	488	4.64
Aguas Buenas	2,094	501	4.18
El Salitrillo	1,728	359	4.81
San Diego el Grande	1,703	325	5.24
Mezquite de Sotelo (Plan de Sotelo)	1,686	331	5.09
La Calaverna - El Espejo	1,662	356	4.67
Loma de Yerbabuena	1,589	371	4.28
Ex-Hacienda de Trejo	1,537	381	4.03
Loza de Barrera	1,531	326	4.70
El Cerrito - Las Grasas	1,496	307	4.87
Las Trojes (Trojas) - Unión de San Diego (San Dieguillo)	1,415	322	4.39
El Chapulín de la Cuesta	1,358	311	4.37
Paxtle	1,309	297	4.41
San Agustín de las Flores	1,303	287	4.54
Cerritos	1,264	267	4.73
San Francisco Puerta Grande	1,259	251	5.02
Pabileros - Velarde	1,256	249	5.04
La Virgen	1,192	296	4.03
El Paraíso - El Jitomatal	1,144	255	4.49
San Andrés de la Baraña	1,142	247	4.62
Sotelo (Las Playas de Sotelo)	1,072	250	4.29
San Ignacio - Cuarta Parte	1,028	252	4.08
Tuna Mansa	989	211	4.69
San José de Rivera - La Deportiva	980	206	4.76
Fraccionamiento las Limas	900	174	5.17
Maravillas de las Victorias	795	187	4.25
San Marcos	744	199	3.74
El Nuevo Refugio	698	160	4.36
Soledad de Reynoso	688	158	4.35
Santa Anita	532	129	4.12
Los Rosales	477	100	4.77
Ejido el Paraíso (El Coyote)	403	83	4.86
Los Jacintos	400	86	4.65
Camino Real	394	86	4.58
La Esperanza - La Noria Colorada	361	86	4.20
Lucero de la Pila (El Chorizo)	312	64	4.88
Mangas de la Estancia	232	54	4.30
Pozo de Gallegos	230	39	5.90
Cambio de Monterrey (La Mocha)	216	59	3.66
El Cubilete (La Montaña)	212	48	4.42
Fraccionamiento Colonias del Sur	201	64	3.14
San Joaquín (La Mulada)	137	31	4.42
Asentamientos dispersos	1,912	323	5.92

Fuente: INEGI. Censo de Población y Vivienda 2020.

Número de cuartos y dormitorios

Conocer el número de cuartos y dormitorios con los que cuentan las viviendas del municipio ayuda a determinar la tipología de vivienda más común en el municipio y, a su vez, está asociado con el grado de hacinamiento que sus ocupantes pueden estar padeciendo.

Del total de viviendas particulares habitadas en Silao de la Victoria, se puede observar que en su mayoría cuentan con tres o más cuartos 80.91 % del total, mientras que únicamente el 3.42 % de las viviendas cuentan con un solo cuarto, y el 15.67 % de las viviendas cuentan con dos cuartos únicamente. Para el caso de dormitorios, el 24.20 % de las viviendas cuentan con un único dormitorio, mientras que el 75.80 % cuentan con dos y más dormitorios.

En todos los asentamientos predominan las viviendas con más de tres cuartos, ya que en ningún caso el porcentaje es mayor en otra categoría. Es la misma situación para los dormitorios, predominan más las viviendas con más de dos dormitorios.

Sin embargo, es importante identificar zonas con mayor incidencia de hacinamiento en la vivienda, y donde se identifican zonas con mayor porcentaje de viviendas con un solo cuarto, y donde la zona sur del municipio registra los valores más altos en esta condición. Por el contrario, las zonas con un mayor porcentaje de viviendas con un solo dormitorio se ubican en la región norte y en la zona oriente del municipio.

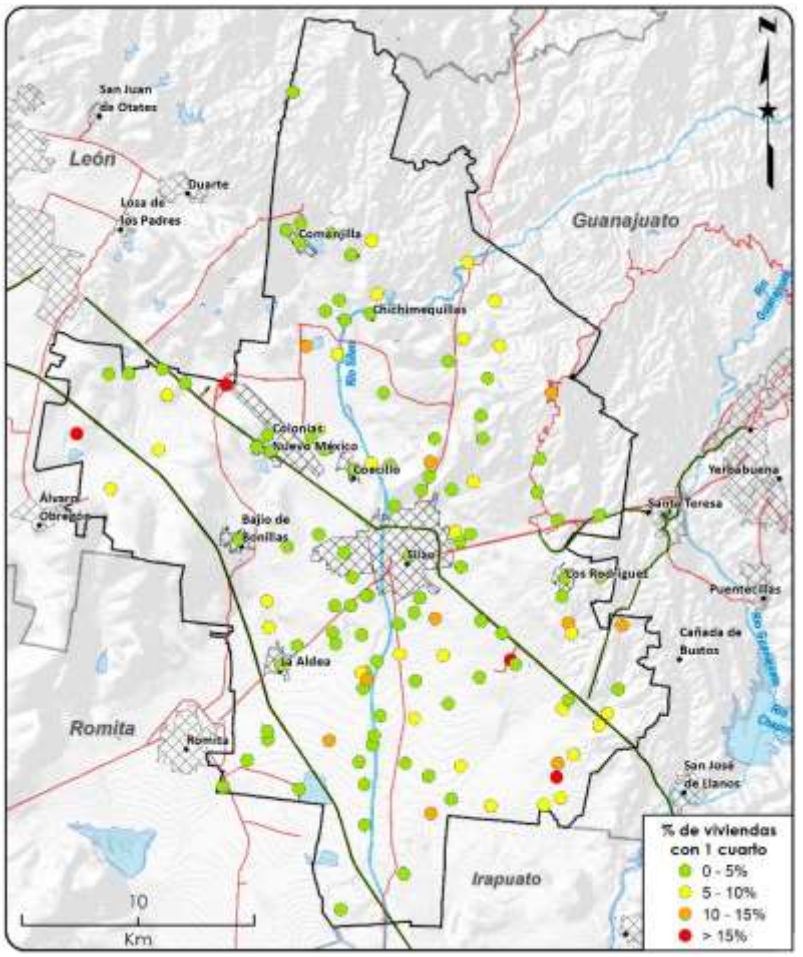


Figura 98. Porcentaje de viviendas con un cuarto por localidades mayores a 100 habitantes.
Fuente: Landscape Planning S.C.

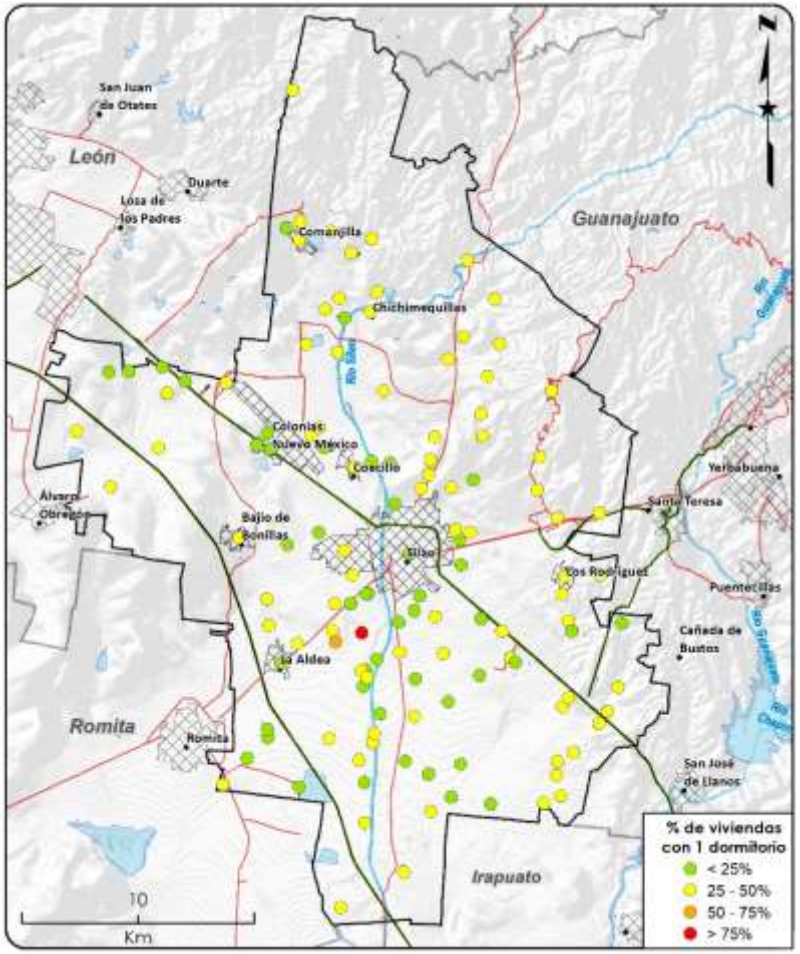


Figura 99. Porcentaje de viviendas con un dormitorio por localidades mayores a 100 habitantes.
Fuente: Landscape Planning S.C.

Tabla 70. Distribución de cuartos por vivienda

Elemento del SUR	Viviendas particulares	1 cuarto	%	2 cuartos	Porcentaje	3 cuartos y más	%
Silao de la Victoria - Franco	22,551	534	2.37	2,645	11.73	19,372	85.90
La Aldea	1,838	65	3.54	332	18.06	1,441	78.40
Coecillo	1,787	62	3.47	285	15.95	1,440	80.58
Colonias Nuevo México - San Antonio Texas - San Miguel del Arenal	1,488	49	3.29	214	14.38	1,225	82.33
Comanjilla - San Francisco (Baños de Agua Caliente)	1,272	26	2.04	264	20.75	982	77.20
Nápoles - Providencia de Nápoles	1,024	94	9.18	245	23.93	685	66.89
Condado la Pila Primera Sección - Lucero de Ramales	1,141	23	2.02	254	22.26	864	75.72
Los Rodríguez	852	37	4.34	154	18.08	661	77.58
Medio Sitio	733	58	7.91	204	27.83	471	64.26
Bajío de Bonillas	780	21	2.69	170	21.79	589	75.51
San José de Gracia	739	46	6.22	137	18.54	556	0.73
Menores	674	27	4.01	93	13.80	554	75.24
Medranos	655	15	2.29	112	17.10	528	82.20
Chichimequillas	658	22	3.34	128	19.45	508	80.61
El Refugio de los Sauces - La Esperanza del Refugio	502	21	4.18	101	20.12	380	77.20

Elemento del SUR	Viviendas particulares	1 cuarto	%	2 cuartos	Porcentaje	3 cuartos y más	%
Colonia Francisco Javier Mina	488	25	5.12	96	19.67	367	75.70
Aguas Buenas	501	15	2.99	110	21.96	376	75.20
El Salitrillo	358	10	2.79	73	20.39	275	75.05
San Diego el Grande	319	5	1.57	56	17.55	258	76.82
Mezquite de Sotelo (Plan de Sotelo)	331	56	16.92	95	28.70	180	80.88
La Calaverna - El Espejo	356	20	5.62	57	16.01	279	54.38
Loma de Yerbabuena	371	17	4.58	104	28.03	250	78.37
Ex-Hacienda de Trejo	381	19	4.99	32	8.40	330	67.39
Loza de Barrera	326	19	5.83	76	23.31	231	86.61
El Cerrito - Las Grasas	306	9	2.94	43	14.05	254	70.86
Las Trojes (Trojas) - Unión de San Diego (San Dieguillo)	322	10	3.11	46	14.29	266	83.01
El Chapulín de la Cuesta	311	1	0.32	42	13.50	268	82.61
Paxtle	297	22	7.41	58	19.53	217	86.17
San Agustín de las Flores	287	14	4.88	50	17.42	223	73.06
Cerritos	267	6	2.25	33	12.36	228	77.70
San Francisco Puerta Grande	251	9	3.59	43	17.13	199	85.39
Pabileros - Velarde	249	2	0.80	66	26.51	181	79.28
La Virgen	295	28	9.49	64	21.69	203	72.69

Elemento del SUR	Viviendas particulares	1 cuarto	%	2 cuartos	Porcentaje	3 cuartos y más	%
El Paraíso - El Jitomatal	255	17	6.67	56	21.96	182	68.81
San Andrés de la Baraña	247	13	5.26	74	29.96	160	71.37
Sotelo (Las Playas de Sotelo)	250	17	6.80	43	17.20	190	64.78
San Ignacio - Cuarta Parte	252	25	9.92	69	27.38	158	76.00
Tuna Mansa	210	11	5.24	42	20.00	157	62.70
San José de Rivera - La Deportiva	205	3	1.46	31	15.12	171	74.76
Fraccionamiento las Limas	174	6	3.45	26	14.94	142	83.41
Maravillas de las Victorias	187	3	1.60	35	18.72	149	81.61
San Marcos	199	4	2.01	45	22.61	150	79.68
El Nuevo Refugio	160	5	3.13	21	13.13	134	75.38
Soledad de Reynoso	158	13	8.23	47	29.75	98	83.75
Santa Anita	129	5	3.88	25	19.38	99	62.03
Los Rosales	100	4	4.00	22	22.00	74	76.74
Ejido el Paraíso (El Coyote)	83	1	1.20	17	20.48	65	74.00
Los Jacintos	85	3	3.53	20	23.53	62	78.31
Camino Real	86	5	5.81	17	19.77	64	72.94
La Esperanza - La Noria Colorada	86	3	3.49	10	11.63	73	74.42
Lucero de la Pila (El Chorizo)	63	0	0.00	13	20.63	50	84.88
Mangas de la Estancia	54	1	1.85	19	35.19	34	79.37

Elemento del SUR	Viviendas particulares	1 cuarto	%	2 cuartos	Porcentaje	3 cuartos y más	%
Pozo de Gallegos	39	2	5.13	7	17.95	30	62.96
Cambio de Monterrey (La Mocha)	59	6	10.17	14	23.73	39	76.92
El Cubilete (La Montaña)	45	7	15.56	7	15.56	31	66.10
Fraccionamiento Colonias del Sur	64	10	15.63	17	26.56	37	68.89
San Joaquín (La Mulada)	31	4	12.90	9	29.03	18	57.81
Asentamientos dispersos	322	20	6.21	70	21.74	232	72.05

Fuente: INEGI. Censo de Población y Vivienda 2020.

Tabla 71. Número de dormitorios por vivienda

Elemento del SUR	Viviendas particulares	1 dormitorio	%	2 o más dormitorios	%
Silao de la Victoria - Franco	22,551	4,641	20.58	17,910	79.42
La Aldea	1,838	410	22.31	1,428	77.69
Coecillo	1,787	446	24.96	1,341	75.04
Colonias Nuevo México - San Antonio Texas - San Miguel del Arenal	1,488	307	20.63	1,181	79.37
Comanjilla - San Francisco (Baños de Agua Caliente)	1,272	373	29.32	899	70.68
Nápoles - Providencia de Nápoles	1,024	311	30.37	713	69.63
Condado la Pila Primera Sección - Lucero de Ramales	1,141	355	31.11	786	68.89
Los Rodríguez	852	250	29.34	602	70.66
Medio Sitio	733	224	30.56	509	69.44
Bajío de Bonillas	780	227	29.10	553	70.90
San José de Gracia	739	200	0.48	539	0.52
Menores	674	170	27.06	504	72.94
Medranos	655	130	25.22	525	74.78
Chichimequillas	658	190	19.85	468	80.15
El Refugio de los Sauces - La Esperanza del Refugio	503	114	28.88	389	71.12
Colonia Francisco Javier Mina	488	150	22.66	338	77.34
Aguas Buenas	501	197	30.74	304	69.26
El Salitrillo	358	80	39.32	278	60.68
San Diego el Grande	319	59	22.35	260	77.65
Mezquite de Sotelo (Plan de Sotelo)	331	110	18.50	221	81.50
La Calaverna - El Espejo	356	110	33.23	246	66.77
Loma de Yerbabuena	371	125	30.90	246	69.10
Ex-Hacienda de Trejo	381	118	33.69	263	66.31

Elemento del SUR	Viviendas particulares	1 dormitorio	%	2 o más dormitorios	%
Loza de Barrera	326	98	30.97	228	69.03
El Cerrito - Las Grasas	306	50	30.06	256	69.94
Las Trojes (Trojas) - Unión de San Diego (San Dieguillo)	322	82	16.34	240	83.66
El Chapulín de la Cuesta	311	83	25.47	228	74.53
Paxtle	297	122	26.69	175	73.31
San Agustín de las Flores	287	75	41.08	212	58.92
Cerritos	267	50	26.13	217	73.87
San Francisco Puerta Grande	251	55	18.73	196	81.27
Pabileros - Velarde	249	80	21.91	169	78.09
La Virgen	295	97	32.13	198	67.87
El Paraíso - El Jitomatal	255	97	32.88	158	67.12
San Andrés de la Baraña	247	82	38.04	165	61.96
Sotelo (Las Playas de Sotelo)	250	84	33.20	166	66.80
San Ignacio - Cuarta Parte	252	87	33.60	165	66.40
Tuna Mansa	210	55	34.52	155	65.48
San José de Rivera - La Deportiva	205	54	26.19	151	73.81
Fraccionamiento las Limas	174	38	26.34	136	73.66
Maravillas de las Victorias	187	34	21.84	153	78.16
San Marcos	199	82	18.18	117	81.82
El Nuevo Refugio	160	36	41.21	124	58.79
Soledad de Reynoso	158	53	22.50	105	77.50
Santa Anita	129	35	33.54	94	66.46
Los Rosales	100	23	27.13	77	72.87
Ejido el Paraíso (El Coyote)	83	24	23.00	59	77.00
Los Jacintos	85	29	28.92	56	71.08
Camino Real	86	18	34.12	68	65.88
La Esperanza - La Noria Colorada	86	28	20.93	58	79.07
Lucero de la Pila (El Chorizo)	63	13	32.56	50	67.44
Mangas de la Estancia	54	24	20.63	30	79.37
Pozo de Gallegos	39	6	44.44	33	55.56
Cambio de Monterrey (La Mocha)	59	18	15.38	41	84.62
El Cubilete (La Montaña)	45	22	30.51	23	69.49
Fraccionamiento Colonias del Sur	64	24	48.89	40	51.11
San Joaquín (La Mulada)	31	7	37.50	24	62.50
Asentamientos dispersos	322	111	34.47	211	65.53
Silao de la Victoria - Franco	22,551	4,641	20.58	17,910	79.42
La Aldea	1,838	410	22.31	1,428	77.69
Coecillo	1,787	446	24.96	1,341	75.04
Colonias Nuevo México - San Antonio Texas - San Miguel del Arenal	1,488	307	20.63	1,181	79.37

Fuente: Landscape Planning S.C.

Tipo y clase de vivienda

Otro factor que ayuda a determinar el tipo de desarrollo urbano más común en el municipio es el tipo y la clase de vivienda, es decir, sí la vivienda es una casa particular, un departamento en un edificio, una vivienda en vecindad, etc.

De acuerdo con la Encuesta Intercensal 2015 (INEGI, 2015) para dicho año se reportaron 42,202 Viviendas Particulares Habitadas en el municipio de Silao de la Victoria, de las cuales el 97.47 % son casas habitación, 1.2 % corresponden a departamentos en edificio, 0.42 % corresponden a viviendas en vecindad o cuartería y el restantes 0.91 % no se encuentra especificado.

Tabla 72 Tipo de vivienda particular en Silao de la Victoria.

Clase de vivienda particular	*% municipal*
Casa	97.47 %
Departamento en edificio	1.2 %
Vivienda en vecindad o cuartería	0.42 %
Otro tipo de vivienda	0.0 %
No especificado	0.91 %
Total	100 %

Fuente: Landscape Planning S.C.

Régimen

El régimen de la vivienda determina la forma de adquisición y/o tenencia de la vivienda. Es otro indicador que nos orienta a la hora de determinar el tipo de desarrollo urbano que se está llevando a cabo en el municipio, y puede ser clave a la hora de orientar las políticas públicas en materia de vivienda.

Del total de viviendas registradas, el 68.82 % corresponde a viviendas propias y el 12.32 % son alquiladas. Además, se registran un total de 6,942 viviendas prestadas, lo que corresponde a un 16.45 % del total de viviendas en el municipio.

Tabla 73 Régimen de tenencia de vivienda.

Tenencia	*% municipal*
Propia	68.82 %
Alquilada	12.32 %
Prestada	16.45 %
Otra situación	1.56 %
No especificado	0.85 %
Total	100 %

Fuente: INEGI. Encuesta Intercensal 2015.

Respecto a la forma de adquisición, el 34.33% de las viviendas son resultado de procesos de autoconstrucción, mientras que

el 34.81% se mandaron a construir por terceros y el 16.41% fueron viviendas adquiridas mediante compra.

Si se comparan los datos con los del 2010, se puede observar una importante reducción en la proporción de viviendas autocontruidas, pues se pasó de tener un 50.84% al 34.34% mencinado con anterioridad. Esto podría deberse al impacto de las políticas públicas de vivienda social, que promueven la adquisición mediante compra o mediante contrucción por terceros.

Se espera que este porcentaje haya seguido disminuyendo hacia 2020, dada la alta dinámica de crecimiento económico y la instalación de numerosos fraccionamientos y condominios en el territorio municipal.

Tabla 74. Forma de adquisición de vivienda.

Forma de adquisición	*% municipal*
Compra	16.41 %
Se mandó construir	34.81 %
Autoconstrucción	34.34 %
Herencia	9.59 %
Donación del gobierno	3.52 %
Otra forma	0.51 %
No especificado	0.82 %
Total	100 %

Fuente: INEGI. Encuesta Intercensal 2015.

Materiales predominantes de la vivienda

Un elemento central en la caracterización de las viviendas consiste en definir los materiales con los que han sido construidos los muros, techos y pisos. Este conocimiento crea una aproximación a la resistencia y durabilidad de la edificación, elementos asociados a la calidad de la vivienda. Y es que, por lo general, cuando esta se produce de manera informal, autoconstruida o sin supervisión técnica, los materiales utilizados pueden ser poco duraderos o saludables/higiénicos comprometiendo la calidad de la misma.

Al 2015, el 97.46% de las viviendas de Silao se construyeron con muros de tabique, ladrillo, block, piedra, cantera, cemento o concreto, materiales que ofrecen resistencia y perpetuidad de las viviendas. Esto representó un incremento del 3.43% con respecto al 2010, denotando una mejoría en la calidad y mejoramiento de las viviendas.

El 1.55% de las viviendas, un 3.37% menos que en el 2010, contaban con muros de madera y adobe, materiales que también son resistentes pero dadas sus características pueden desarrollar enfermedades relacionadas con microorganismos; y un 0.19%, un 0.17% menos, contaban con muros de embarro o bajareque, lámina de asbesto o metálica, carrizo, bambú o palma.

A diferencia del resto de grupos, las viviendas con materiales de desecho o lámina de cartón, considerados los más precarios, reportó un incremento del 0.11% respecto al 2010, al pasar de 0.12% al 0.23%. Aun y cuando este respesenta un

porcentaje muy bajo respecto al total, no hay que subestimar su impacto en la salud de sus ocupantes.

El 0.58% restante no lo especificó su condición, porcentaje muy parecido al del 2010.

Tabla 75. Materiales de muros de la vivienda

Material muros	*Total*	*Porcentaje*
Tabique, ladrillo, block, piedra, cantera, cemento o concreto	41,127	97.46
Madera o adobe	652	1.55
Material de desecho o lámina de cartón	98	0.23
Embarro o bajareque, lámina de asbesto o metálica, carrizo, bambú o palma	79	0.19
Material no especificado	244	0.58

Fuente: INEGI. Encuesta Intercensal 2015.

Respecto al material con el que están construidos los techos, en el 2015 se reportaron el 88.17% de las viviendas particulares habitadas con losa de concreto o viguetas, los materiales más resistentes para los techos. Esto supuso un incremento de 5.14 puntos porcentuales repecto al 2010, cuando el porcentaje fue estimado en 83.03%.

El 2.72%, una disminución del 1.48% respecto al 2010, se construyó con materiales menos resistentes, pero que no son categorizados como precarios, como son las tejas o los terrados con viguería; por último, la tercera categoría en cuanto a calidad y resistencia, que comprende distintos tipos de lámina, palma o paja y madera o tejamanil, se encuentra en 7.94% de las viviendas, lo que representa una reducción del 3.43%. Es de resaltar que 0.46% de los techos se encuentra elaborado con material de desecho o lámina de cartón, un 0.31% menos que el 2010. De nuevo, es importante destacar el porcentaje de estos dos últimos grupos, por la situación de vulnerabilidad que incurren sus habitantes.

Tabla 76. Materiales de techos de la vivienda

Material techos	*Total*	*Porcentaje*
Losa de concreto o viguetas con bovedilla	37,031	88.2
Lámina metálica, lámina de asbesto, lámina de fibrocemento, palma o paja, madera o tejamanil	3,333	7.9
Teja o terrado con viguería	1,142	2.7
Material no especificado	303	0.7
Material de desecho o lámina de cartón	192	0.5

Fuente: INEGI. Encuesta Intercensal 2015.

Aun y la mejora observada entre 2010 y 2015, mejora que se estima estable hasta el 2020, es importante hacer hincampié en que el objetivo de las políticas urbanas debería ser erradicar por completo los materiales precarios en la vivienda.

Para caracterizar los pisos de las viviendas se utilizaron datos provenientes del Censo de población y vivienda 2020 (INEGI, 2020). Del total de viviendas particulares habitadas el 3.1% cuenta con piso de tierra, mientras que el 96.9% restante tienen un material diferente.

La conurbación de Silao de la Victoria Franco es el elemento del SUR con mayor número de viviendas con piso de tierra, 332, pero es poco significativo con respecto a las que tienen piso distinto al de tierra, 1.4%. En cambio, San Joaquín tiene

una proporción similar pues 24 de sus viviendas cuentan con piso de tierra, lo que representa el 67.74% de su total.

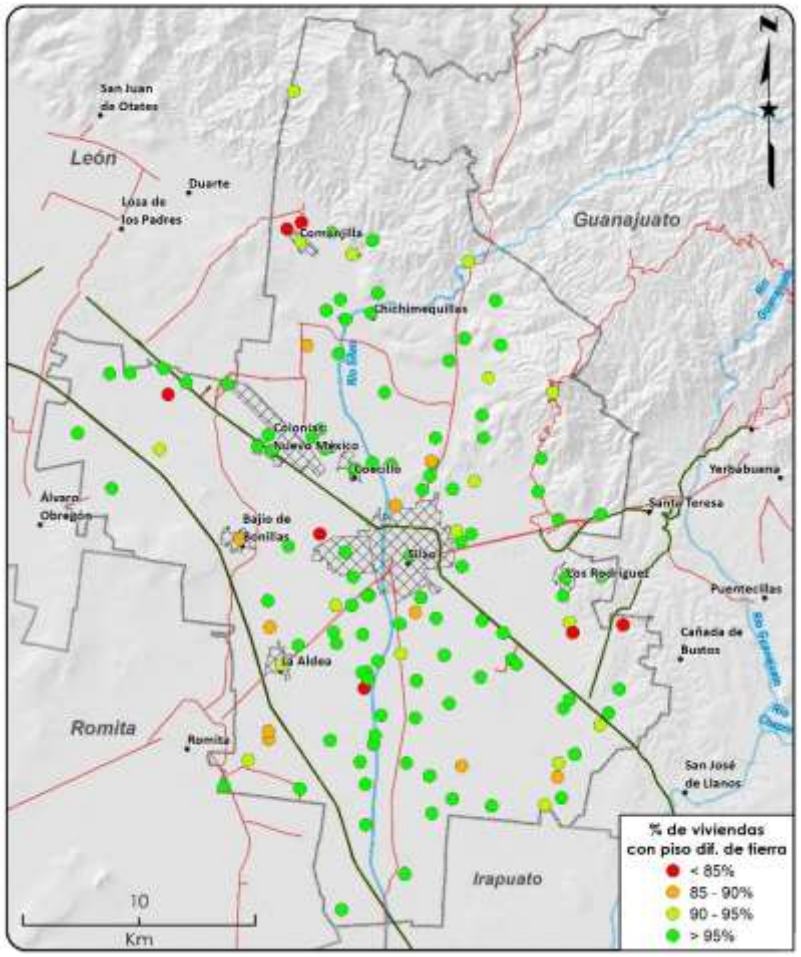


Figura 100. Porcentaje de viviendas con piso diferente a tierra.
Fuente: INEGI. Censo de Población y Vivienda 2020.

Si analizamos la distribución de localidades donde aun se el porcentaje de viviendas con piso firme no se acerca al 100%, podemos identificar zonas con mayor requerimiento de atención a la vivienda,

Existen aglomeraciones donde no existe presencia de viviendas con pisos de tierra, es el caso de El Capulín de la Cuesta, El Nuevo Refugio, Soledad de Reynoso, Los Rosales, Camino Real, Los Jacintos, El Cubilete y Fraccionamiento Colinas del Sur. Respecto a los asentamientos dispersos, solo el 4.29% de las viviendas cuentan con piso de tierra.

Tabla 77 Pisos de tierra presentes en la vivienda,

Elemento del SUR	*Viviendas particulares sin Piso distinto tierra*	*%*	*Viviendas particulares con piso de tierra*	*%*
Silao de la Victoria - Franco	22,217	98.53	332	1.47
La Aldea	1,686	91.73	152	8.27
Coecillo	1,750	97.93	37	2.07
Colonias Nuevo México - San Antonio Texas - San Miguel del Arenal	1,451	97.45	38	2.55
Comanjilla - San Francisco (Baños de Agua Caliente)	1,108	87.11	164	12.89
Nápoles - Providencia de Nápoles	936	91.41	88	8.59

Elemento del SUR	Viviendas particulares sin Piso distinto tierra	%	Viviendas particulares con piso de tierra	%
Condado la Pila Primera Sección - Lucero de Ramales	1,121	98.25	20	1.75
Los Rodríguez	832	97.65	20	2.35
Medio Sitio	705	96.18	28	3.82
Bajío de Bonillas	697	89.36	83	10.64
San José de Gracia	718	97.16	21	2.84
Menores	661	98.07	13	1.93
Medranos	644	98.32	11	1.68
Chichimequillas	628	95.44	30	4.56
El Refugio de los Sauces - La Esperanza del Refugio	493	98.01	10	1.99
Colonia Francisco Javier Mina	472	96.72	16	3.28
Aguas Buenas	496	99.00	5	1.00
El Salitrillo	356	99.44	2	0.56
San Diego el Grande	316	99.06	3	0.94
Mezquite de Sotelo (Plan de Sotelo)	324	97.89	7	2.11
La Calaverna - El Espejo	347	97.47	9	2.53
Loma de Yerbabuena	356	95.96	15	4.04
Ex-Hacienda de Trejo	378	99.21	3	0.79
Loza de Barrera	294	90.18	32	9.82
El Cerrito - Las Grasas	297	97.06	9	2.94
Las Trojes (Trojas) - Unión de San Diego (San Dieguillo)	320	99.38	2	0.62
El Chapulín de la Cuesta	311	100.00	0	0.00
Paxtle	270	90.91	27	9.09
San Agustín de las Flores	277	96.52	10	3.48
Cerritos	265	99.25	2	0.75
San Francisco Puerta Grande	219	87.25	32	12.75
Pabileros - Velarde	246	98.80	3	1.20
La Virgen	290	98.31	5	1.69
El Paraíso - El Jitomatal	248	97.25	7	2.75
San Andrés de la Baraña	232	93.93	15	6.07
Sotelo (Las Playas de Sotelo)	245	98.00	5	2.00
San Ignacio - Cuarta Parte	169	67.06	83	32.94
Tuna Mansa	208	99.05	2	0.95
San José de Rivera - La Deportiva	195	95.12	10	4.88
Fraccionamiento las Limas	164	94.25	10	5.75
Maravillas de las Victorias	180	96.26	7	3.74
San Marcos	193	96.98	6	3.02
El Nuevo Refugio	160	100.00	0	0.00
Soledad de Reynoso	158	100.00	0	0.00
Santa Anita	126	97.67	3	2.33
Los Rosales	100	100.00	0	0.00

Elemento del SUR	Viviendas particulares sin Piso distinto tierra	%	Viviendas particulares con piso de tierra	%
Ejido el Paraíso (El Coyote)	78	93.98	5	6.02
Los Jacintos	85	100.00	0	0.00
Camino Real	86	100.00	0	0.00
La Esperanza - La Noria Colorada	82	95.35	4	4.65
Lucero de la Pila (El Chorizo)	62	98.41	1	1.59
Mangas de la Estancia	51	94.44	3	5.56
Pozo de Gallegos	38	97.44	1	2.56
Cambio de Monterrey (La Mocha)	58	98.31	1	1.69
El Cubilete (La Montaña)	45	100.00	0	0.00
Fraccionamiento Colonias del Sur	64	100.00	0	0.00
San Joaquín (La Mulada)	10	32.26	21	67.74
Asentamientos dispersos	309	95.96	13	4.04

Fuente: INEGI. Censo de Población y Vivienda 2020.

Servicios en la vivienda

Electricidad

Visto de manera general el servicio de electricidad está cubierto casi para la totalidad de las viviendas, pues 99.53% de ellas cuentan con el servicio, un incremento del 1.23% respecto al 2010.

En 15 de los 57 elementos del SUR el total de las viviendas habitadas cuenta con servicio eléctrico en el ámbito de la vivienda. Entre el resto de las asentamientos, el que presenta un mayor porcentaje de viviendas que no cuentan con el servicio es Cambio de Monterrey (La Mocha) al no contar con electricidad un 6.78% de sus viviendas. Le sigue la San Agustín de las Flores con 2.44% y Mezquite de Sotelo (Plan de Sotelo) con el 2.11%.

Del otro lado de la balanza se ubican la conurbación Silao de la Victoria – Franco, con un 0.27% de viviendas sin el servicio, La Aldea, con 0.71% y Coecillo con 0.34%. En los Asentamientos dispersos presentaron carencias en el 2.48% de sus viviendas.

Tabla 78. Servicio de Electricidad en viviendas particulares

Elemento del SUR	Viviendas totales	Viviendas con electricidad	%	Viviendas sin electricidad	%
Silao de la Victoria - Franco	22,552	22,492	99.73	60	0.27
La Aldea	1,838	1,825	99.29	13	0.71
Coecillo	1,786	1,780	99.66	6	0.34
Colonias Nuevo México - San Antonio Texas - San Miguel del Arenal	1,489	1,487	99.87	2	0.13
Comanjilla - San Francisco (Baños de Agua Caliente)	1,272	1,258	98.90	14	1.10
Nápoles - Providencia de Nápoles	1,024	1,021	99.71	3	0.29
Condado la Pila Primera Sección - Lucero de Ramales	1,141	1,131	99.12	10	0.88
Los Rodríguez	852	849	99.65	3	0.35
Medio Sitio	733	732	99.86	1	0.14
Bajío de Bonillas	780	773	99.10	7	0.90
San José de Gracia	739	738	99.86	1	0.14
Menores	674	674	100.00	0	0.00
Medranos	655	648	98.93	7	1.07
Chichimequillas	658	648	98.48	10	1.52
El Refugio de los Sauces - La Esperanza del Refugio	502	500	99.60	2	0.40
Colonia Francisco Javier Mina	488	482	98.77	6	1.23
Aguas Buenas	501	498	99.40	3	0.60
El Salitrillo	358	355	99.16	3	0.84
San Diego el Grande	319	319	100.00	0	0.00
Mezquite de Sotelo (Plan de Sotelo)	331	324	97.89	7	2.11
La Calaverna - El Espejo	356	355	99.72	1	0.28
Loma de Yerbabuena	371	368	99.19	3	0.81
Ex-Hacienda de Trejo	381	379	99.48	2	0.52
Loza de Barrera	326	323	99.08	3	0.92
El Cerrito - Las Grasas	306	303	99.02	3	0.98
Las Trojes (Trojas) - Unión de San Diego (San Dieguillo)	322	320	99.38	2	0.62
El Chapulín de la Cuesta	311	310	99.68	1	0.32
Paxtle	297	295	99.33	2	0.67
San Agustín de las Flores	287	280	97.56	7	2.44
Cerritos	267	265	99.25	2	0.75
San Francisco Puerta Grande	251	250	99.60	1	0.40
Pabileros - Velarde	249	248	99.60	1	0.40
La Virgen	295	290	98.31	5	1.69
El Paraíso - El Jitomatal	255	252	98.82	3	1.18
San Andrés de la Baraña	247	246	99.60	1	0.40
Sotelo (Las Playas de Sotelo)	250	250	100.00	0	0.00
San Ignacio - Cuarta Parte	252	252	100.00	0	0.00
Tuna Mansa	210	209	99.52	1	0.48

Elemento del SUR	Viviendas totales	Viviendas con electricidad	%	Viviendas sin electricidad	%
San José de Rivera - La Deportiva	205	204	99.51	1	0.49
Fraccionamiento las Limas	174	172	98.85	2	1.15
Maravillas de las Victorias	187	185	98.93	2	1.07
San Marcos	199	198	99.50	1	0.50
El Nuevo Refugio	160	160	100.00	0	0.00
Soledad de Reynoso	158	157	99.37	1	0.63
Santa Anita	129	129	100.00	0	0.00
Los Rosales	100	100	100.00	0	0.00
Ejido el Paraíso (El Coyote)	83	83	100.00	0	0.00
Los Jacintos	85	84	98.82	1	1.18
Camino Real	86	86	100.00	0	0.00
La Esperanza - La Noria Colorada	86	85	98.84	1	1.16
Lucero de la Pila (El Chorizo)	63	63	100.00	0	0.00
Mangas de la Estancia	54	54	100.00	0	0.00
Pozo de Gallegos	39	39	100.00	0	0.00
Cambio de Monterrey (La Mocha)	59	55	93.22	4	6.78
El Cubilete (La Montaña)	45	45	100.00	0	0.00
Fraccionamiento Colonias del Sur	64	64	100.00	0	0.00
San Joaquín (La Mulada)	31	31	100.00	0	0.00
Asentamientos dispersos	322	314	97.52	8	2.48

Elemento del SUR	Viviendas totales	Viviendas con electricidad	%	Viviendas sin electricidad	%
Total del municipio	46,254	46,037	99.53	217	0.47

Agua potable

Para el municipio 94.53% de las viviendas cuentan con el servicio de agua potable en el ámbito de la vivienda, frente a un 5.07% que no cuenta con ello. Esto supone un incremento del 11.41% respecto a los datos del 2010, lo que demuestra el esfuerzo de la administración local para mejorar la infraestructura y la dotación del servicio.

A nivel de localidad, 10 elementos del SUR cuentan con cobertura universal (100%); mientras que el resto presenta algún nivel de carencia.

San Andrés de la Baraña es quien peor situación se encuentra, pues el 50.59% de sus viviendas no cuentan con el servicio de agua entubada, siendo la única población del municipio donde existe un mayor número de viviendas sin el servicio con respecto a las que si cuentan con él.

La segunda población sin servicio de agua potable es El Paraíso - El Jitomatal con 36.95% de viviendas que cuentan con esta característica. Por el contrario, la conurbación de Silao de la Victoria - Franco cuenta con el mayor número relativo de viviendas servidas, teniendo únicamente el 3.68% de sus viviendas sin el servicio.

La Aldea cuenta con 6.75% y Coecillo tiene un 12.53% de viviendas sin acceso a agua en el ámbito de la vivienda. En los Asentamientos Dispersos existe 28.88% no cuentan con este servicio.

Tabla 79. Servicio de agua potable en viviendas particulares

Elemento del SUR	Viviendas particulares habitadas	Viviendas que disponen de agua	%	Viviendas que no disponen de agua	%
Silao de la Victoria - Franco	22,553	21,723	96.32	830	3.68
La Aldea	1,838	1,714	93.25	124	6.75
Coecillo	1,787	1,563	87.47	224	12.53
Colonias Nuevo México - San Antonio Texas - San Miguel del Arenal	1,489	1,398	93.89	91	6.11
Comanjilla - San Francisco (Baños de Agua Caliente)	1,272	1,260	99.06	12	0.94
Nápoles - Providencia de Nápoles	1,024	925	90.33	99	9.67
Condado la Pila Primera Sección - Lucero de Ramales	1,141	1,087	95.27	54	4.73
Los Rodríguez	852	823	96.60	29	3.40
Medio Sitio	733	726	99.05	7	0.95
Bajío de Bonillas	780	774	0.00	6	0.00
San José de Gracia	739	729	99.23	10	0.77
Menores	674	663	98.65	11	1.35
Medranos	655	653	98.37	2	1.63
Chichimequillas	658	625	99.69	33	0.31
El Refugio de los Sauces - La Esperanza del Refugio	502	475	94.98	27	5.02
Colonia Francisco Javier Mina	488	416	94.62	72	5.38
Aguas Buenas	501	488	85.25	13	14.75
El Salitrillo	358	352	97.41	6	2.59
San Diego el Grande	319	319	98.32	0	1.68
Mezquite de Sotelo (Plan de Sotelo)	331	312	100.00	19	0.00
La Calaverna - El Espejo	356	355	94.26	1	5.74
Loma de Yerbabuena	371	357	99.72	14	0.28
Ex-Hacienda de Trejo	381	378	96.23	3	3.77
Loza de Barrera	326	316	99.21	10	0.79
El Cerrito - Las Grasas	306	304	96.93	2	3.07
Las Trojes (Trojas) - Unión de San Diego (San Dieguillo)	322	322	99.35	0	0.65
El Chapulín de la Cuesta	311	299	100.00	12	0.00
Paxtle	297	284	96.14	13	3.86
San Agustín de las Flores	287	261	95.62	26	4.38
Cerritos	267	213	90.94	54	9.06
San Francisco Puerta Grande	251	247	79.78	4	20.22
Pabileros - Velarde	249	247	98.41	2	1.59
La Virgen	295	186	99.20	109	0.80
El Paraíso - El Jitomatal	255	126	63.05	129	36.95

Elemento del SUR	Viviendas particulares habitadas	Viviendas que disponen de aqua	%	Viviendas que no disponen de aqua	%
San Andrés de la Baraña	247	208	49.41	39	50.59
Sotelo (Las Playas de Sotelo)	250	249	84.21	1	15.79
San Ignacio - Cuarta Parte	252	234	99.60	18	0.40
Tuna Mansa	210	201	92.86	9	7.14
San José de Rivera - La Deportiva	205	195	95.71	10	4.29
Fraccionamiento las Limas	174	136	95.12	38	4.88
Maravillas de las Victorias	187	187	78.16	0	21.84
San Marcos	199	188	100.00	11	0.00
El Nuevo Refugio	160	160	94.47	0	5.53
Soledad de Reynoso	158	158	100.00	0	0.00
Santa Anita	129	129	100.00	0	0.00
Los Rosales	100	100	100.00	0	0.00
Ejido el Paraíso (El Coyote)	83	81	100.00	2	0.00
Los Jacintos	85	85	97.59	0	2.41
Camino Real	86	64	100.00	22	0.00
La Esperanza - La Noria Colorada	86	74	74.42	12	25.58
Lucero de la Pila (El Chorizo)	63	56	86.05	7	13.95
Mangas de la Estancia	54	39	88.89	15	11.11
Pozo de Gallegos	39	38	72.22	1	27.78
Cambio de Monterrey (La Mocha)	59	58	97.44	1	2.56
El Cubilete (La Montaña)	45	45	98.31	0	1.69
Fraccionamiento Colonias del Sur	64	63	100.00	1	0.00
San Joaquín (La Mulada)	31	13	98.44	18	1.56
Asentamientos dispersos	322	229	71.12	93	28.88
Total del municipio	46,256	43,910	94.93	2,346	5.07

Fuente: INEGI. Censo de Población y Vivienda 2020.

En cuanto a las fuentes de abastecimiento de agua, 93.41 % obtiene agua del servicio público, le sigue el 4.43 % que obtiene el recurso a partir de pipas y un 1.06 % que la obtiene de otra vivienda. Aunque mínimo, existe presencia de obtención de agua a través de la recolección de agua de lluvia, el 0.01 %.

Tabla 80. Servicio de agua potable en viviendas particulares

Fuente del abastecimiento del agua entubada	% municipal
Servicio público	93.41%
Pozo comunitario	0.13%
Pozo particular	0.47%
Pipa	4.43%
Otra vivienda	1.06%

Fuente del abastecimiento del agua entubada	% municipal
Ríos, arroyos o cuerpos de agua	0.39%
Recolección de agua de lluvia	0.01%
No especificado	0.1%
Total	**100%**

Fuente: INEGI. Encuesta Intercensal 2015.

Drenaje

Al igual que para el servicio de agua potable, la mayoría de las viviendas registran tener servicio de drenaje: el 95.96% de las viviendas cuentan con este servicio, un incremento del 5.87% respecto al 2010, de nuevo, gracias a los esfuerzos de la administración local.

De este porcentaje, el 79.91% desalojan a la red sanitaria, mientras que un 18.76% lo hace hacia fosas sépticas construidas por los mismos habitantes de la vivienda. Así mismo se registran un total de 557 viviendas que descargan hacia cuerpos de agua naturales.

Tabla 81. Servicio de drenaje en viviendas particulares.

Lugar de desalojo Drenaje	% municipal
Disponen de servicio sanitario	95.96%
Red pública	79.91%
Fosa o tanque séptico (biodigestor)	18.76%
Barranca o grieta	1.25%
Río, lago o mar	0.07%
Total	**100%**

Fuente: INEGI. Encuesta Intercensal 2015.

A partir de los datos presentados en el censo 2020 puede observarse que hubo un incremento en la cobertura, pues el 97.82 % de las viviendas cuentan con el servicio. Pese a que existe una cobertura casi completa, en algunas poblaciones del predominan las viviendas que no cuentan con el servicio. En este contexto destaca Los Jacintos donde 63.53 % no cuenta con el servicio, Mangas de la Estancia con 42.59 %, Cambio de Monterrey (La Mocha) con 30.51 % y San Joaquín (La Mulada) con 19.35 %

Para las poblaciones de mayor tamaño, la conurbación Silao de la Victoria - Franco cuenta con 99.58 % de cobertura, La Aldea 98.48 % y Coecillo con 98.38 %. Existen tres elementos del SUR que tienen el 100 % de cobertura, es el caso de Monte de Coecillo, Tuna Mansa, Fraccionamiento Colinas del Sur y Fraccionamiento las Limas. En los asentamientos dispersos existe un 13.66 % de viviendas que no cuentan con el servicio.

Tabla 82 Servicio de drenaje en viviendas particulares

Elemento del SUR	Viviendas particulares habitadas	Viviendas que disponen de Drenaje	%	Viviendas que no disponen de drenaje	%
Silao de la Victoria - Franco	22,550	22,455	99.58	95	0.42
La Aldea	1,838	1,810	98.48	28	1.52
Coecillo	1,787	1,758	98.38	29	1.62
Colonias Nuevo México - San Antonio	1,485	1,463	98.52	22	1.48

Elemento del SUR	Viviendas particulares habitadas	Viviendas que disponen de Drenaje	%	Viviendas que no disponen de drenaje	%
Texas - San Miguel del Arenal					
Comanjilla - San Francisco (Baños de Agua Caliente)	1,272	1,248	98.11	24	1.89
Nápoles - Providencia de Nápoles	1,141	1,128	98.86	13	1.14
Condado la Pila Primera Sección - Lucero de Ramales	1,024	1,007	98.34	17	1.66
Los Rodríguez	852	828	97.18	24	2.82
Medio Sitio	780	767	98.33	13	1.67
Bajío de Bonillas	738	719	97.43	19	2.57
San José de Gracia	733	702	95.77	31	4.23
Menores	674	655	97.18	19	2.82
Medranos	658	635	96.50	23	3.50
Chichimequillas	655	638	97.40	17	2.60
El Refugio de los Sauces - La Esperanza del Refugio	502	496	98.80	6	1.20
Colonia Francisco Javier Mina	501	481	96.01	20	3.99
Aguas Buenas	488	425	87.09	63	12.91
El Salitrillo	381	367	96.33	14	3.67
San Diego el Grande	371	334	90.03	37	9.97
Mezquite de Sotelo (Plan de Sotelo)	358	338	94.41	20	5.59
La Calaverna - El Espejo	356	353	99.16	3	0.84
Loma de Yerbabuena	331	323	97.58	8	2.42
Ex-Hacienda de Trejo	326	312	95.71	14	4.29
Loza de Barrera	322	318	98.76	4	1.24
El Cerrito - Las Grasas	319	318	99.69	1	0.31
Las Trojes (Trojas) - Unión de San Diego (San Dieguillo)	311	304	97.75	7	2.25
El Chapulín de la Cuesta	304	272	89.47	32	10.53
Paxtle	297	244	82.15	53	17.85
San Agustín de las Flores	295	289	97.97	6	2.03
Cerritos	287	283	98.61	4	1.39
San Francisco Puerta Grande	267	262	98.13	5	1.87
Pabileros - Velarde	255	228	89.41	27	10.59
La Virgen	252	223	88.49	29	11.51
El Paraíso - El Jitomatal	251	242	96.41	9	3.59
San Andrés de la Baraña	250	239	95.60	11	4.40
Sotelo (Las Playas de Sotelo)	249	213	85.54	36	14.46
San Ignacio - Cuarta Parte	246	224	91.06	22	8.94
Tuna Mansa	210	210	100.00	0	0.00

Elemento del SUR	Viviendas particulares habitadas	Viviendas que disponen de Drenaje	%	Viviendas que no disponen de drenaje	%
San José de Rivera - La Deportiva	205	190	92.68	15	7.32
Fraccionamiento las Limas	199	198	99.50	1	0.50
Maravillas de las Victorias	187	184	98.40	3	1.60
San Marcos	174	174	100.00	0	0.00
El Nuevo Refugio	160	159	99.38	1	0.63
Soledad de Reynoso	158	150	94.94	8	5.06
Santa Anita	129	125	96.90	4	3.10
Los Rosales	100	96	96.00	4	4.00
Ejido el Paraíso (El Coyote)	86	81	94.19	5	5.81
Los Jacintos	86	83	96.51	3	3.49
Camino Real	85	31	36.47	54	63.53
La Esperanza - La Noria Colorada	83	77	92.77	6	7.23
Lucero de la Pila (El Chorizo)	64	64	100.00	0	0.00
Mangas de la Estancia	63	60	95.24	3	4.76
Pozo de Gallegos	59	41	69.49	18	30.51
Cambio de Monterrey (La Mocha)	54	31	57.41	23	42.59
El Cubilete (La Montaña)	45	42	93.33	3	6.67
Fraccionamiento Colonias del Sur	39	36	92.31	3	7.69
San Joaquín (La Mulada)	31	25	80.65	6	19.35
Asentamientos dispersos	322	278	86.34	44	13.66
Total del municipio	46,245	45,236	97.82	1,009	2.18

Fuente: INEGI. Censo de Población y Vivienda 2020.

Recolección de residuos sólidos

Al 2015, un total de 38,246 viviendas particulares en Silao de la Victoria entregan sus residuos al servicio público de recolección, es decir, el 90.63% de las viviendas totales del municipio; mientras que otro 4.09% deposita directamente en el basurero público o la colocan en sitios definidos para residuos.

Ambos sistemas de recolección vieron aumentar su servicio respecto al 2010. El primero aumentó en un 4.36%, mientras que el segundo lo hizo en un 0.96%. Esto denota un esfuerzo de las autoridades localres por gestionar mejor el servicio de recolección, esfuerzo que se supone siguió hasta la actualidad.

No obstante, el 4.51% de las viviendas sigue quemando su basura, porcentaje un poco inferior al estatal, que fue del 5%. Además existen otros como el uso de terrenos o barrancas como basureros, particularmente por la falta de servicio de recolección en diversas localidades, la falta de camiones de

recolección o la falla de las unidades disponibles. Todo ello conlleva un impacto ambiental negativo que hay que lograr erradicar mediante políticas ambientales y urbanas más adecuadas.

Tabla 83. Servicio de recolección en viviendas particulares.

Forma de eliminación de residuos	*% municipal*
Entregan a servicio público de recolección	90.63%
Tiran en el basurero público o colocan en el contenedor o depósito	4.09%
Queman	4.51%
Entierran o tiran en otro lugar	0.42%
No especificado	0.34%
Total	100%

Fuente: INEGI. Encuesta Intercensal 2015.

Otros bienes y servicios

Entre otros bienes y servicios se registran diferentes tipos de electrodomésticos, aparatos electrónicos, medios de transporte y servicios de paga en el ámbito de la vivienda, lo que permite identificar por un lado el estado socioeconómico de las familias, como así mismo la distribución de medios de comunicación. En este sentido, cabe destacar que únicamente el 45.21 % de las viviendas en Silao de la Victoria cuentan con uno o más automóviles como medio de transporte, destacando la importancia de contar con otros medios de transporte para la movilidad de la población. Además, únicamente el 36.40% cuenta con servicios de internet al 2020, no obstante, es probable que el acceso a este servicio se dé por otros medios que escapan al ámbito de la vivienda. Otro dato importante es que únicamente el 19.98% de las viviendas cuentan con telefonía fija, mientras que el 86.21 % de las mismas cuentan con dispositivos de telefonía celular.

El televisor es el bien con el mayor porcentaje entre los bienes reportados en el ámbito de la vivienda, 94.32 % cuentan con este dispositivo, seguido del refrigerador, presente en el 90.67 % de las viviendas. Los servicios de *streaming* y las consolas de videojuegos son los bienes con menores porcentajes, 9.38 % y 7.02 % respectivamente.

Tabla 84. Disponibilidad de bienes y tecnología en viviendas particulares en Silao de la Victoria.

Bien o Tecnología	*Viviendas*	*% municipal*
Refrigerador	42,023	90.67%
Lavadora	36,320	78.37%
Horno de microondas	18,882	40.74%
Automóvil	20,952	45.21%
Radio	32,769	70.71%
Televisor	43,711	94.32%
Computadora o Tablet	12,513	27.00%
Teléfono fijo	9,258	19.98%
Teléfono celular	39,955	86.21%
Internet	16,870	36.40%
Servicio de televisión de paga	17,847	38.51%
Servicio de Streaming	4,349	9.38%
Consola videojuegos	3,253	7.02%

Fuente: INEGI. Encuesta Censo de población y Vivienda 2020.

Visto a través de los distintos elementos del SUR, el comportamiento del acceso a servicios es algo distinto en comparación con los datos municipales. Respecto al refrigerador El Chapulín de la Cuesta es quien cuenta con un mayor número de viviendas que goza de este bien 97.11 %, seguido de Lucero de la Pila (El Chorizo) con 96.88 %. Por su parte, la conurbación Silao de la Victoria – Franco cuenta con 93.31 % de sus viviendas con acceso a refrigerador, La Aldea cuenta con un 89.28 % y Coecillo con el 90.49 %.

Las poblaciones de menor tamaño, El Cubilete (La Montaña) y Mangas de la estancia, cuentan con una cobertura del 66.67 % y 57.41 % respectivamente. En los asentamientos dispersos existe un 82.66 % de viviendas con acceso a dicho bien.

De la lavadora, Santa Anita y San Francisco - Puerta Grande tienen el mayor número de viviendas con este bien 86.82 % y 84.46 % respectivamente. Entre las poblaciones más grandes, el 83.41 % de las viviendas de Silao de la Victoria – Franco cuentan con dicho bien, seguido de la Aldea con 83.16 % y Coecillo con 78.19 %. Las poblaciones con los porcentajes más pequeños son Loma de Yerbabuena y Mangas de la Estancia con 36.39 % y 31.48 % respectivamente, los asentamientos dispersos 65.02 % de las viviendas tienen acceso a este bien.

El horno de microondas es un bien con poca presencia dentro de las viviendas, la única localidad donde tiene un elevado porcentaje es Fraccionamiento Colonias del Sur con 65.63 %, seguido de Silao de la Victoria – Franco con 49.50 %. En Mezquite de Sotelo (Plan de Sotelo) existe apenas un 12.39 % de viviendas con dicho bien y en Mangas de la Estancia no existe ninguna vivienda que disponga de horno.

Llama la atención que el automóvil no es un bien ampliamente utilizado por la población de Silao de la Victoria. Las poblaciones con una mayor presencia del coche es el Fraccionamiento Colonias del Sur con el 75 % de viviendas, seguido de El Nuevo Refugio con 61.25 % y Menores con 60.89% de viviendas. De las localidades más pobladas, Silao de la Victoria – Franco cuenta con una cobertura del 48.96 % de viviendas; le sigue La Aldea con 36.60 % y Coecillo con 43.06%. En los Asentamientos dispersos existen 54.80 % de viviendas con automóvil en el interior de la vivienda.

Tabla 85. disponibilidad de refrigerador, lavadora, horno y automóvil en viviendas particulares por aglomeración.

Elemento del SUR	Total	Refrigerador	Porcentaje	Lavadora	Porcentaje	Horno de microondas	Porcentaje	Automóvil	Porcentaje
Silao de la Victoria - Franco	22,600	21,088	93.31%	18850	83.41%	11186	49.50%	11065	48.96%
La Aldea	1,847	1,649	89.28%	1536	83.16%	700	37.90%	676	36.60%
Coecillo	1,7ntos del SUR88	1,618	90.49%	1398	78.19%	602	33.67%	770	43.06%
Colonias Nuevo México - San Antonio Texas - San Miguel del Arenal	1,494	1,311	87.75%	1117	74.77%	461	30.86%	608	40.70%
Comanjilla - San Francisco (Baños de Agua Caliente)	1,276	1,118	87.62%	808	63.32%	387	30.33%	468	36.68%
Condado la Pila Primera Sección - Lucero de Ramales	1,142	1,055	92.38%	873	76.44%	561	49.12%	655	57.36%
Nápoles - Providencia de Nápoles	1,025	842	82.15%	669	65.27%	248	24.20%	307	29.95%
Los Rodríguez	852	765	89.79%	656	77.00%	360	42.25%	391	45.89%
Bajío de Bonillas	780	693	88.85%	609	78.08%	215	27.56%	271	34.74%
San José de Gracia	739	653	88.36%	577	78.08%	221	29.91%	244	33.02%
Medio Sitio	734	592	80.65%	516	70.30%	115	15.67%	258	35.15%
Menores	675	621	92.00%	540	80.00%	278	41.19%	411	60.89%
Chichimequillas	658	560	85.11%	362	55.02%	245	37.23%	212	32.22%
Medranos	656	592	90.24%	504	76.83%	185	28.20%	266	40.55%
El Refugio de los Sauces - La Esperanza del Refugio	503	460	91.45%	406	80.72%	174	34.59%	239	47.51%
Aguas Buenas	501	440	87.82%	311	62.08%	136	27.15%	186	37.13%
Colonia Francisco Javier Mina	488	436	89.34%	355	72.75%	145	29.71%	196	40.16%
Ex-Hacienda de Trejo	381	341	89.50%	319	83.73%	159	41.73%	164	43.04%
Loma de Yerbabuena	371	303	81.67%	135	36.39%	65	17.52%	99	26.68%
El Salitrillo	359	309	86.07%	249	69.36%	97	27.02%	144	40.11%
La Calaverna - El Espejo	356	320	89.89%	271	76.12%	93	26.12%	182	51.12%

Elemento del SUR	Total	Refrigerador	Porcentaje	Lavadora	Porcentaje	Horno de microondas	Porcentaje	Automóvil	Porcentaje
Mezquite de Sotelo (Plan de Sotelo)	331	251	75.83%	170	51.36%	41	12.39%	79	23.87%
Loza de Barrera	326	265	81.29%	225	69.02%	96	29.45%	122	37.42%
San Diego el Grande	325	286	88.00%	262	80.62%	83	25.54%	161	49.54%
Las Trojes (Trojas) - Unión de San Diego (San Dieguillo)	322	285	88.51%	253	78.57%	140	43.48%	152	47.20%
El Chapulín de la Cuesta	311	302	97.11%	242	77.81%	136	43.73%	150	48.23%
El Cerrito - Las Grasas	307	278	90.55%	259	84.36%	81	26.38%	152	49.51%
Paxtle	297	254	85.52%	201	67.68%	97	32.66%	110	37.04%
La Virgen	296	269	90.88%	233	78.72%	106	35.81%	153	51.69%
San Agustín de las Flores	287	258	89.90%	209	72.82%	96	33.45%	104	36.24%
Cerritos	267	246	92.13%	217	81.27%	125	46.82%	129	48.31%
El Paraíso - El Jitomatal	255	226	88.63%	158	61.96%	65	25.49%	76	29.80%
San Ignacio - Cuarta Parte	252	216	85.71%	160	63.49%	62	24.60%	111	44.05%
San Francisco Puerta Grande	251	226	90.04%	212	84.46%	75	29.88%	92	36.65%
Sotelo (Las Playas de Sotelo)	250	227	90.80%	199	79.60%	93	37.20%	117	46.80%
Pabileros - Velarde	249	218	87.55%	157	63.05%	69	27.71%	101	40.56%
San Andrés de la Baraña	247	216	87.45%	173	70.04%	57	23.08%	109	44.13%
Tuna Mansa	211	188	89.10%	163	77.25%	79	37.44%	96	45.50%
San José de Rivera - La Deportiva	206	181	87.86%	170	82.52%	63	30.58%	93	45.15%
San Marcos	199	190	95.48%	162	81.41%	84	42.21%	112	56.28%
Maravillas de las Victorias	187	171	91.44%	156	83.42%	77	41.18%	89	47.59%
Fraccionamiento las Limas	174	141	81.03%	134	77.01%	47	27.01%	64	36.78%
El Nuevo Refugio	160	146	91.25%	130	81.25%	59	36.88%	98	61.25%
Soledad de Reynoso	158	132	83.54%	116	73.42%	35	22.15%	64	40.51%
Santa Anita	129	121	93.80%	112	86.82%	40	31.01%	49	37.98%
Los Rosales	100	95	95.00%	78	78.00%	34	34.00%	48	48.00%

Elemento del SUR	Total	Refrigerador	Porcentaje	Lavadora	Porcentaje	Horno de microondas	Porcentaje	Automóvil	Porcentaje
Camino Real	86	80	93.02%	68	79.07%	27	31.40%	44	51.16%
La Esperanza - La Noria Colorada	86	77	89.53%	65	75.58%	27	31.40%	46	53.49%
Los Jacintos	86	70	81.40%	62	72.09%	21	24.42%	33	38.37%
Ejido el Paraíso (El Coyote)	83	75	90.36%	62	74.70%	21	25.30%	33	39.76%
Fraccionamiento Colonias del Sur	64	61	95.31%	52	81.25%	42	65.63%	48	75.00%
Lucero de la Pila (El Chorizo)	64	62	96.88%	49	76.56%	20	31.25%	30	46.88%
Cambio de Monterrey (La Mocha)	59	51	86.44%	42	71.19%	17	28.81%	25	42.37%
Mangas de la Estancia	54	31	57.41%	17	31.48%	0	0.00%	22	40.74%
El Cubilete (La Montaña)	48	32	66.67%	30	62.50%	13	27.08%	20	41.67%
Pozo de Gallegos	39	35	89.74%	29	74.36%	7	17.95%	20	51.28%
San Joaquín (La Mulada)	31	28	90.32%	22	70.97%	8	25.81%	11	35.48%
Asentamientos dispersos	323	267	82.66%	210	65.02%	106	32.82%	177	54.80%

Fuente: INEGI. Encuesta Censo de población y Vivienda 2020

La radio es un bien presente en la mayoría de las viviendas. Con la excepción de Cambio de Monterrey (La Mocha), en todos los elementos del SUR la presencia de radio en las viviendas supera el 50 %. Los asentamientos con el mayor número de viviendas con este bien son La Esperanza - La Noria Colorada con un 81.40 % y San Joaquín (La Mulada) con 80.65 %. De las poblaciones de mayor tamaño mencionar que en Silao de la Victoria – Franco se encuentra presente en 71.11 % de viviendas, 72.17 % en la Aldea y 72.72 % en Coecillo. En los asentamientos dispersos 70.90 % de las viviendas cuentan con radio.

El televisor es un dispositivo presente en la mayoría de las viviendas del municipio, las aglomeraciones de San Joaquín (La Mulada) y Pozo de Gallegos está presente en todas las viviendas. De las aglomeraciones con mayor población, en Silao de la Victoria – Franco se encuentra presente en 95.26 % de viviendas, 93.88 % en la Aldea y 94.97 % en Coecillo. En los asentamientos dispersos 89.78 % de las viviendas cuentan con Televisión

La computadora es un bien al que pocos pueden acceder, el porcentaje más alto entre las aglomeraciones pertenece a Fraccionamiento Colonias del Sur con el 50 %, siguiendo Condado la Pila Primera Sección - Lucero de Ramales con 39.93 %. De las aglomeraciones más pobladas, en Silao de la Victoria – Franco existen 38.79 % de viviendas con dicho bien, sigue La Aldea con 23.06 % y Coecillo con 18.46 %. En los Asentamientos dispersos existen 28.14 % de viviendas con computadora en el ámbito de la vivienda

El teléfono fijo es un bien que se encuentra en desuso por el avance tecnológico, la aglomeración con el porcentaje más alto corresponde a Ex-Hacienda de Trejo con el 37.53 %. De las aglomeraciones más pobladas, en Silao de la Victoria – Franco existen 30.83 % de viviendas con dicho bien, sigue La Aldea con 21.93 % y Coecillo con 10.96 %. En los Asentamientos dispersos existen 6.56 % de viviendas con teléfono fijo en el ámbito de la vivienda

El celular representa el caso contrario al teléfono fijo, la aglomeración con el mayor número de viviendas con celular es Fraccionamiento Colonias del Sur que tiene 96.88 %, seguido de El Nuevo Refugio 95.63 %. De las aglomeraciones más pobladas, en Silao de la Victoria – Franco existen 90.14 % de viviendas con dicho bien, sigue La Aldea con 83.16 % y Coecillo con 83.05 %. En los Asentamientos dispersos existen 81.73 % de viviendas con teléfono celular en el ámbito de la vivienda

Tabla 86. disponibilidad de radio, televisión, computadora, teléfono fijo y celular en viviendas particulares por aglomeración.

Elemento del SUR	Total	Radio	%	Televisor	%	Computadora o Tablet	%	Teléfono fijo	%	Teléfono celular	%
Silao de la Victoria - Franco	22,600	16,071	71.11%	21,529	95.26%	8,767	38.79%	6,967	30.83%	20,371	90.14 %
La Aldea	1,847	1,333	72.17%	1,734	93.88%	426	23.06%	405	21.93%	1,536	83.16 %
Coecillo	1,788	1,300	72.71%	1,698	94.97%	330	18.46%	196	10.96%	1,485	83.05 %
Colonias Nuevo México - San Antonio Texas - San Miguel del Arenal	1,494	1,079	72.22%	1,400	93.71%	245	16.40%	123	8.23%	1,298	86.88 %
Comanjilla - San Francisco (Baños de Agua Caliente)	1,276	886	69.44%	1,189	93.18%	184	14.42%	186	14.58%	1,039	81.43 %
Condado la Pila Primera Sección - Lucero de Ramales	1,142	777	68.04%	1,069	93.61%	456	39.93%	253	22.15%	1,038	90.89 %
Nápoles - Providencia de Nápoles	1,025	695	67.80%	953	92.98%	104	10.15%	98	9.56%	776	75.71 %
Los Rodríguez	852	582	68.31%	808	94.84%	130	15.26%	52	6.10%	699	82.04 %
Bajío de Bonillas	780	565	72.44%	728	93.33%	53	6.79%	62	7.95%	648	83.08 %
San José d-e Gracia	739	538	72.80%	684	92.56%	109	14.75%	30	4.06%	566	76.59 %
Medio Sitio	734	521	70.98%	693	94.41%	67	9.13%	13	1.77%	623	84.88 %
Menores	675	458	67.85%	638	94.52%	174	25.78%	106	15.70%	594	88.00 %
Chichimequillas	658	484	73.56%	614	93.31%	60	9.12%	2	0.30%	508	77.20 %
Medranos	656	410	62.50%	601	91.62%	85	12.96%	33	5.03%	550	83.84 %
El Refugio de los Sauces - La	503	373	74.16%	468	93.04%	75	14.91%	54	10.74%	429	85.29 %

Elemento del SUR	Total	Radio	%	Televisor	%	Computadora o Tablet	%	Teléfono fijo	%	Teléfono celular	%
Esperanza del Refugio											
Aguas Buenas	501	337	67.27%	470	93.81%	58	11.58%	53	10.58%	391	78.04 %
Colonia Francisco Javier Mina	488	381	78.07%	452	92.62%	88	18.03%	41	8.40%	414	84.84 %
Ex-Hacienda de Trejo	381	211	55.38%	359	94.23%	85	22.31%	143	37.53%	293	76.90 %
Loma de Yerbabuena	371	281	75.74%	341	91.91%	16	4.31%	15	4.04%	325	87.60 %
El Salitrillo	359	273	76.04%	339	94.43%	37	10.31%	4	1.11%	293	81.62 %
La Calaverna - El Espejo	356	253	71.07%	344	96.63%	51	14.33%	9	2.53%	291	81.74 %
Mezquite de Sotelo (Plan de Sotelo)	331	235	71.00%	298	90.03%	10	3.02%	7	2.11%	257	77.64 %
Loza de Barrera	326	186	57.06%	311	95.40%	26	7.98%	18	5.52%	241	73.93 %
San Diego el Grande	325	229	70.46%	295	90.77%	39	12.00%	6	1.85%	266	81.85 %
Las Trojes (Trojas) - Unión de San Diego (San Dieguillo)	322	210	65.22%	305	94.72%	68	21.12%	52	16.15%	237	73.60 %
El Chapulín de la Cuesta	311	233	74.92%	306	98.39%	50	16.08%	23	7.40%	282	90.68 %
El Cerrito - Las Grasas	307	223	72.64%	282	91.86%	27	8.79%	4	1.30%	258	84.04 %
Paxtle	297	173	58.25%	260	87.54%	15	5.05%	85	28.62%	202	68.01 %
La Virgen	296	235	79.39%	272	91.89%	70	23.65%	13	4.39%	254	85.81 %
San Agustín de las Flores	287	172	59.93%	267	93.03%	53	18.47%	46	16.03%	249	86.76 %
Cerritos	267	202	75.66%	258	96.63%	71	26.59%	9	3.37%	237	88.76 %

Elemento del SUR	Total	Radio	%	Televisor	%	Computadora o Tablet	%	Teléfono fijo	%	Teléfono celular	%
El Paraíso - El Jitomatal	255	141	55.29%	218	85.49%	12	4.71%	5	1.96%	180	70.59 %
San Ignacio - Cuarta Parte	252	194	76.98%	238	94.44%	23	9.13%	3	1.19%	222	88.10 %
San Francisco Puerta Grande	251	164	65.34%	238	94.82%	42	16.73%	26	10.36%	200	79.68 %
Sotelo (Las Playas de Sotelo)	250	196	78.40%	245	98.00%	34	13.60%	1	0.40%	223	89.20 %
Pabileros - Velarde	249	195	78.31%	231	92.77%	5	2.01%	1	0.40%	210	84.34 %
San Andrés de la Baraña	247	167	67.61%	226	91.50%	23	9.31%	3	1.21%	202	81.78 %
Tuna Mansa	211	163	77.25%	196	92.89%	20	9.48%	0	0.00%	187	88.63 %
San José de Rivera - La Deportiva	206	156	75.73%	196	95.15%	39	18.93%	5	2.43%	186	90.29 %
San Marcos	199	158	79.40%	185	92.96%	10	5.03%	2	1.01%	130	65.33 %
Maravillas de las Victorias	187	116	62.03%	174	93.05%	22	11.76%	22	11.76%	136	72.73 %
Fraccionamiento las Limas	174	128	73.56%	164	94.25%	21	12.07%	4	2.30%	153	87.93 %
El Nuevo Refugio	160	113	70.63%	149	93.13%	42	26.25%	4	2.50%	153	95.63 %
Soledad de Reynoso	158	102	64.56%	144	91.14%	25	15.82%	3	1.90%	132	83.54 %
Santa Anita	129	87	67.44%	126	97.67%	12	9.30%	25	19.38%	79	61.24 %
Los Rosales	100	70	70.00%	93	93.00%	13	13.00%	5	5.00%	83	83.00 %
Camino Real	86	60	69.77%	81	94.19%	9	10.47%	3	3.49%	72	83.72 %
La Esperanza - La Noria Colorada	86	70	81.40%	80	93.02%	11	12.79%	0	0.00%	76	88.37 %
Los Jacintos	86	57	66.28%	74	86.05%	8	9.30%	5	5.81%	67	77.91 %

Elemento del SUR	Total	Radio	%	Televisor	%	Computadora o Tablet	%	Teléfono fijo	%	Teléfono celular	%
Ejido el Paraíso (El Coyote)	83	62	74.70%	78	93.98%	5	6.02%	1	1.20%	69	83.13 %
Fraccionamiento Colonias del Sur	64	51	79.69%	62	96.88%	32	50.00%	3	4.69%	62	96.88 %
Lucero de la Pila (El Chorizo)	64	42	65.63%	63	98.44%	19	29.69%	3	4.69%	58	90.63 %
Cambio de Monterrey (La Mocha)	59	29	49.15%	49	83.05%	7	11.86%	2	3.39%	43	72.88 %
Mangas de la Estancia	54	28	51.85%	32	59.26%	1	1.85%	0	0.00%	25	46.30 %
El Cubilete (La Montaña)	48	31	64.58%	44	91.67%	1	2.08%	3	6.25%	38	79.17 %
Pozo de Gallegos	39	29	74.36%	39	100.00%	1	2.56%	0	0.00%	30	76.92 %
San Joaquín (La Mulada)	31	25	80.65%	31	100.00%	1	3.23%	0	0.00%	25	80.65 %
Asentamientos dispersos	323	229	70.90%	290	89.78%	46	14.24%	21	6.50%	264	81.73 %

Fuente: INEGI. Encuesta Censo de población y Vivienda 2020

El internet es un servicio presente en pocas de las viviendas, con la excepción de dos aglomeraciones, en todas las demás se encuentra por abajo del 50 %. En Silao de la Victoria – Franco se encuentra presente en 54.25 % de viviendas, seguido de 5 Fraccionamiento Colonias del Sur con 51.56 % y Condado la Pila Primera Sección - Lucero de Ramales con 40.46 %. En los asentamientos dispersos 17.34 % de las viviendas cuentan con servicio de internet.

El sistema de televisión de paga es un servicio presente en pocas de las viviendas, el porcentaje más alto entre las aglomeraciones pertenece a El Chapulín de la Cuesta con el 74.92 %, siguiendo San Joaquín (La Mulada) con 70.97 %. De las aglomeraciones más pobladas, en Silao de la Victoria – Franco existen 49.52 % de viviendas con dicho bien, sigue La Aldea con 35.63 % y Coecillo con 29.53 %. En los Asentamientos dispersos existen 17.65 % de viviendas con acceso a este servicio en el ámbito de la vivienda

Los servicios de *streaming* no se encuentran en muchas de las viviendas, existen nueve aglomeraciones donde el servicio no se encuentra presente en ninguna vivienda. Los mayores porcentajes de viviendas con este servicio son Condado la Pila Primera Sección - Lucero de Ramales con 22.85 %, seguido de Fraccionamiento Colonias del Sur con 18.75 %. De las aglomeraciones más pobladas, en Silao de la Victoria – Franco existen 15.19 % de viviendas con dicho servicio, sigue La Aldea con 7.74 % y Coecillo con 2.80 %. En los Asentamientos dispersos existen 2.17 % de viviendas con acceso al servicio en el ámbito de la vivienda

Finalmente, la consola de videojuegos es un bien poco presente en las viviendas. La aglomeración con el mayor número de viviendas es Condado la Pila Primera Sección - Lucero de Ramales que tiene 15.59 %, seguido de Silao de la Victoria - Franco con 10.83 % y de Menores con 9.19 % de las viviendas. En los asentamientos dispersos existen 1.55 % de viviendas con consola de videojuegos en el ámbito de la vivienda.

Tabla 87 Disponibilidad de Internet y Tv de paga en viviendas particulares por aglomeración en Silao de la Victoria

Elemento del SUR	*Total*	*Internet*	*Porcentaje*	*Servicio de televisión de paga*	*Porcentaje*
Silao de la Victoria - Franco	22,600	12,260	54.25%	11,192	49.52%
La Aldea	1,847	661	35.79%	658	35.63%
Coecillo	1,788	418	23.38%	528	29.53%
Colonias Nuevo México - San Antonio Texas - San Miguel del Arenal	1,494	434	29.05%	450	30.12%
Comanjilla - San Francisco (Baños de Agua Caliente)	1,276	331	25.94%	351	27.51%
Condado la Pila Primera Sección - Lucero de Ramales	1,142	462	40.46%	484	42.38%

Elemento del SUR	Total	Internet	Porcentaje	Servicio de televisión de paga	Porcentaje
Nápoles - Providencia de Nápoles	1,025	77	7.51%	202	19.71%
Los Rodríguez	852	76	8.92%	243	28.52%
Bajío de Bonillas	780	104	13.33%	144	18.46%
San José de Gracia	739	108	14.61%	136	18.40%
Medio Sitio	734	47	6.40%	239	32.56%
Menores	675	206	30.52%	243	36.00%
Chichimequillas	658	62	9.42%	132	20.06%
Medranos	656	114	17.38%	138	21.04%
El Refugio de los Sauces - La Esperanza del Refugio	503	85	16.90%	125	24.85%
Aguas Buenas	501	53	10.58%	109	21.76%
Colonia Francisco Javier Mina	488	137	28.07%	158	32.38%
Ex-Hacienda de Trejo	381	146	38.32%	112	29.40%
Loma de Yerbabuena	371	44	11.86%	48	12.94%
El Salitrillo	359	19	5.29%	108	30.08%
La Calaverna - El Espejo	356	32	8.99%	79	22.19%
Mezquite de Sotelo (Plan de Sotelo)	331	17	5.14%	60	18.13%
Loza de Barrera	326	37	11.35%	34	10.43%
San Diego el Grande	325	26	8.00%	94	28.92%
Las Trojes (Trojas) - Unión de San Diego (San Dieguillo)	322	83	25.78%	58	18.01%
El Chapulín de la Cuesta	311	71	22.83%	233	74.92%
El Cerrito - Las Grasas	307	34	11.07%	77	25.08%
Paxtle	297	42	14.14%	153	51.52%
La Virgen	296	68	22.97%	71	23.99%
San Agustín de las Flores	287	97	33.80%	94	32.75%
Cerritos	267	60	22.47%	108	40.45%
El Paraíso - El Jitomatal	255	11	4.31%	56	21.96%
San Ignacio - Cuarta Parte	252	26	10.32%	56	22.22%
San Francisco Puerta Grande	251	43	17.13%	56	22.31%
Sotelo (Las Playas de Sotelo)	250	31	12.40%	38	15.20%
Pabileros - Velarde	249	5	2.01%	42	16.87%
San Andrés de la Baraña	247	12	4.86%	38	15.38%
Tuna Mansa	211	14	6.64%	133	63.03%
San José de Rivera - La Deportiva	206	36	17.48%	56	27.18%

Elemento del SUR	Total	Internet	Porcentaje	Servicio de televisión de paga	Porcentaje
San Marcos	199	12	6.03%	101	50.75%
Maravillas de las Victorias	187	29	15.51%	46	24.60%
Fraccionamiento las Limas	174	30	17.24%	50	28.74%
El Nuevo Refugio	160	18	11.25%	51	31.88%
Soledad de Reynoso	158	17	10.76%	33	20.89%
Santa Anita	129	26	20.16%	7	5.43%
Los Rosales	100	7	7.00%	20	20.00%
Camino Real	86	6	6.98%	12	13.95%
La Esperanza - La Noria Colorada	86	6	6.98%	7	8.14%
Los Jacintos	86	3	3.49%	22	25.58%
Ejido el Paraíso (El Coyote)	83	8	9.64%	26	31.33%
Fraccionamiento Colonias del Sur	64	33	51.56%	18	28.13%
Lucero de la Pila (El Chorizo)	64	14	21.88%	14	21.88%
Cambio de Monterrey (La Mocha)	59	4	6.78%	7	11.86%
Mangas de la Estancia	54	0	0.00%	3	5.56%
El Cubilete (La Montaña)	48	6	12.50%	8	16.67%
Pozo de Gallegos	39	5	12.82%	7	17.95%
San Joaquín (La Mulada)	31	1	3.23%	22	70.97%
Asentamientos dispersos	323	56	17.34%	57	17.65%

Fuente: INEGI. Encuesta Censo de población y Vivienda 2020

Patrimonio

El patrimonio es el conjunto de bienes culturales y naturales que hemos heredado de nuestros antepasados y que nos permiten entender y conocer la historia, las costumbres y las formas de vida hasta el momento actual. (UNESCO, 2004).

La Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura (UNESCO, por sus siglas en inglés), reconoce tres tipos de patrimonio (UNESCO, 2004):

- Patrimonio cultural, a su vez lo clasifica en:
  - Patrimonio Cultural Material
    - Monumentos: bien sean edificios (casas, palacios, fortificaciones, lugares de culto, antiguas fábricas,...) o esculturas, pinturas rupestres, sitios arqueológicos, etc.
    - Conjuntos como ciudades, poblados, barrios.

        - Obras elaboradas únicamente por el hombre u obras conjuntas del hombre y la naturaleza, como paisajes urbanos, rurales, etc.
    - Patrimonio Cultural Inmaterial: Son el conjunto de manifestaciones culturales, tradiciones que se transmiten de generación en generación. Forman parte del patrimonio inmaterial las lenguas, los relatos y cuentos populares, la música y la danza, las artes marciales, las fiestas, las artes culinarias, la artesanía.
- Patrimonio natural, se refiere a:
    - Formaciones físicas y biológicas como glaciares, islas, cuevas, bosques, montañas, etc.
    - Hábitat de especies animales y vegetales en peligro de extinción como arrecifes coralinos, bosques tropicales, humedales, etc.
    - Zonas naturales estrictamente delimitadas, como parques nacionales.
- Bienes mixtos: Son lugares que tienen un valor excepcional por combinar patrimonio natural y patrimonio cultural.

En México todas sus regiones y municipios cuentan con un patrimonio cultural y natural, para Silao de la Victoria no es la excepción, a continuación se describe brevemente.

Patrimonio cultural material

El patrimonio material del municipio de Silao de la Victoria se localiza principalmente en la cabecera municipal, registrando 156 inmuebles de este tipo. Además de dos cascos de haciendas agrícolas situadas al nororiente del municipio, en las localidades de El Salitrillo y Nápoles.

Sitios emblemáticos

Son pocos los sitios emblemáticos que han prevalecido a través de los tiempos en Silao de la Victoria, actualmente existen 29 espacios que podrían ser considerados de importancia social, debido a que se encuentran dentro del territorio, y que resultan emblemáticos para los habitantes del municipio, entre ellos se encuentran: el Santuario de Nuestra Señora de Guadalupe, el Templo del Carmen, el Templo de Loreto o Loretito, la Capilla de San Antonio de Padua, la Capilla de las Tres Caídas, el Templo de San José, el Templo de San Judas Tadeo, el Mercado Gonzáles Ortega, la Estación del ferrocarril, la Parroquia Santiago Apóstol entre otros:

- La ex hacienda El Salitrillo. Se ubica sobre la calle de Insurgentes en la localidad del mismo nombre y fue construido entre los siglos XVIII y XIX, y está conformado por los siguientes elementos:



Figura 101. Parroquia de Santiago Apóstol
Fuente: Levantamiento en campo (Rodrigo Flores Rodríguez)

- La capilla. Es el inmueble mejor conservado, debido a que mantiene su uso original y es utilizado como un espacio de celebración religiosa en la comunidad. Sin embargo, ha sufrido restauraciones inadecuadas, aun así, mantiene su integridad.
- La Casa Hacienda. Solo mantiene algunos muros en pie con pocos elementos rescatables. Es el inmueble en peor estado de conservación del conjunto patrimonial. Su reciclaje podría ser como espacio abierto de esparcimiento y recreación para la comunidad.
- La Troje. Se encuentra en muy mal estado de conservación. No obstante, conserva la estructura casi total de sus muros, contrafuertes y vanos, pero presenta una pérdida total de su cubierta. Por lo tanto, requiere intervención especializada para su rescate y preservación.
- Los patios de labores. Estos espacios no se encuentran catalogados por el INAH. Sin embargo, son parte importante de la ex Hacienda. Los patios se encuentran en desuso y el aventadero es actualmente subutilizado, por lo que se podrían generar estrategias para su reutilización.
- El acueducto. Construido en el Siglo XIX, está aislado de los demás predios debido a que pertenecía a la hacienda Chichimequillas, a la cual abastecía con agua del río. Este elemento está formado por una noria y un acueducto (PMDUyOET Silao de la Victoria, 2015).
- La ex hacienda Nápoles. Se encuentra al poniente de la comunidad del mismo nombre, data del siglo XIX, y está compuesta por los siguientes elementos:
- La Capilla. Su estado de conservación es bueno pues conserva su uso original y no presenta deterioros graves.
- Monumento a Cristo Rey. Debido a que Silao de la Victoria es el centro geográfico de la nación fue elegido para que se colocara un monumento como recordatorio de la presencia histórica de la Iglesia en la estructura social del pueblo mexicano. La construcción de la imagen de Cristo Rey fue la proyección de la devoción mexicana ante el mundo. Además, dicho monumento fue realizado por órdenes del obispo Emeterio Valverde

y Téllez, sexto obispo de León, Guanajuato, con el objetivo de plasmar en tierras abajeñas la presencia histórica de la veneración religiosa (SIC, 2019).



Figura 102. Monumento a Cristo Rey

- Museo Chávez Morado. Se inauguró en la casa de los reconocidos artistas José y Tomás Chávez Morado el 22 de octubre de 1999 y rehabilitado entre 2018 y los primeros meses de 2019. El museo consta de nueve salas, donde se exhibe el acervo donado por los hermanos Chávez Morado, el cual comprende escultura, pintura de caballete, grabado, dibujo y bocetos de obras murales, como las de la fachada del Palacio Legislativo de San Lázaro o las de la Alhóndiga de Granaditas. También alberga exposiciones temporales y diversas actividades didácticas para niños y jóvenes (Trujillo y Velázquez, 2010).
- Archivo Histórico de Silao de la Victoria. Aquí se encuentran solamente los libros protocolo de los siglos XVIII y XIX; desafortunadamente no se le da uso debido a la falta de difusión, la falta de personal para atender, así como del espacio apropiado para poder consultar este tipo de material (Trujillo y Velázquez, 2010).
- Parroquia Santiago Apóstol. Se inició su construcción a fines del siglo XVII y se terminó en 1 728, su estilo es neoclásico. En 2018 se realizaron trabajos de restauración el cual consistió en dar mantenimiento parcial en los estrados, cubiertas, fachadas y torre de campanario; además se incluyó la iluminación escénica parcial del edificio. Estos trabajos forman parte del programa de restauración de monumentos históricos implementado por el Gobierno del estado con la finalidad de rescatarlos e impulsar el desarrollo cultural y turístico de la zona (Gobierno del Estado de Guanajuato, 2019).
- Templo de Ejercicios. Construido en 1834 (CONACULTA, 2010).
- Templo de Tercera Orden. Es el templo más antiguo que se conserva en Silao de la Victoria es el de la Tercera Orden de Nuestro Padre Seráfico San Francisco de Asís construido en 1710 y consagrado a San José.
- Templo el Santuarito. Fue construido a fines del siglo XVII (CONACULTA, 2010).
- Palacio Municipal. Antiguamente funcionó como cárcel municipal y jefatura (CONACULTA, 2010).
- Parroquia del Señor del Perdón. Comenzó su construcción el 10 de diciembre de 1945, concluyendo e, 17 de agosto de 1949, la cúpula del templo tienen

forma de semiesfera donde tienen dos estatuas de ángeles uno del lado derecho y otro del izquierdo.

- Casa de la cultura Isauro Rionda Arreguín. Antiguamente fungía como cuartel militar. En la casa de cultura se imparten aproximadamente 44 talleres, algunos de estos son: violín, guitarra, teclado, canto, música andina, piano, banda de viento, danza clásica, folclórica, baile de salón y mixto, teatro, pintura, dibujo, comic e iniciación a las artes. El edificio cuenta con 11 aulas, una biblioteca pública y en el patio central un entarimado. Además de 10 salones culturales en escuelas y colonias de la cabecera municipal y en las comunidades de Bajío de Bonillas, Salitrillo y Los Rodríguez (SIC, 2019).
- Estación del ferrocarril. La estación Silao de la Victoria fue edificada en terrenos de la Hacienda de Cerritos, los cuales fueron comprados por la compañía Limitada del Ferrocarril Central el 14 de junio de 1872, con la finalidad de construir la línea México-Paso del Norte (hoy Ciudad Juárez), misma que fue terminada en marzo de 1884 (SIC, 2019).
- Hacienda de Trejo. Surge en 1561 cuando el virrey Luis de Velazco le otorga a Pedro Trejo un lote de tierra para que se dedicara a la cría de ovejas, cabras, cerdos, etc. Está hacienda colinda con otras, al norte con Venavente; al sur con la cuidad de Irapuato; al este con Villalobos y al oeste con Mezquite Gordo (Navarro, 2000).
- Monumento a los Niños Héroes. Se localiza en el centro del municipio de Silao de la Victoria, monumento dedicado a los Niños Héroes, mártires de la batalla del Castillo de Chapultepec del 13 de septiembre de 1847.
- Monumento a los maestros. Ubicado en el parque La Alameda de Silao de la Victoria, fue realizado para conmemorar y reconocer la labor docente de los maestros. La obra fue inaugurada en mayo de 2008 por el gobernador Juan Manuel Oliva Ramírez y el ex alcalde, Jorge Galván Gutiérrez (Anónimo, 2016).
- Monumento a Miguel Hidalgo. Localizado en la Alameda de Silao de la Victoria, fue colocado para conmemorar la independencia de México, fue inaugurado en 1910, originalmente estaba en donde actualmente está el monumento a los Niños Héroes, y servía de glorieta.
- Monumento a Benito Juárez. Ubicado en el boulevard de las calles Libramiento Nte, Álvaro obregón, y Coecillo.
- Monumento a los mártires del cubilete. Dedicado a todos los que murieron durante la destrucción del primer monumento a Cristo Rey.
- Monumento al General Jesús González Ortega. Se ubica a espaldas de la Parroquia de San Santiago Apóstol, el cual fue creado por el ilustre artista Silao de la Victoriaense, el Maestro Tomás Chávez Morado (Palacios, 2018).
- Monumento al compositor Antonio Zúñiga. Gran compositor de vals, polkas y música de salón, nació en Silao de la Victoria en 1918 y falleció a los 87 años, en su domicilio del Paseo de Pereda de Santander, víctima de una crisis cardiaca (Anónimo, 2018).

Zonas arqueológicas

En 2008 se llevó a cabo un estudio antropológico en Silao de la Victoria donde se registraron aproximadamente 22 zonas

arqueológicas, de las cuales algunas se pueden explorar, como las que se ubican en Aguas Buenas y Chichimequillas. Sin embargo, aún se requieren más investigaciones sobre el tema, para su posible conservación y restauración.

El sitio arqueológico más notable y cercano a Silao de la Victoria es el de Los Baldíos, ubicado sobre la Mesa de Los Ramírez, entre León y Silao de la Victoria. Este sitio cuenta con varias estructuras arquitectónicas, como las plazas, los patios hundidos, áreas de habitación, basamentos piramidales y el único juego de pelota en el territorio León-Silao de la Victoria. El conjunto tiene diversos edificios, pero el más importante es el juego de pelota debido a que fue un espacio público utilizado para distintos eventos culturales de élite de esa época, tales como rituales, festivales, actuaciones musicales y el juego de pelota (PMDUET Silao de la Victoria, 2015; Ríos, 2010).

Monumentos Históricos

Son aquellos bienes muebles o inmuebles protegidos localizados en el municipio de Silao de la Victoria, que son patrimonio de la nación y están declarados como tales en el sistema de registro público de monumentos y zonas arqueológicos e históricos del Instituto Nacional de Antropología e Historia (INAH) y el Consejo Nacional para la Cultura y las Artes (Conaculta) (Ley Federal DOF 16-02-2018).

En Silao de la Victoria se registraron 27 monumentos de los cuales diez son capillas, un cuartel, dos escuelas, un exconvento, un ex-templo, una ex-capilla, dos parroquias, la presidencia municipal, un santuario y siete templos, tal y como se observan en la Tabla 88 (INAH, 2014).

Tabla 88. Monumentos registrados para el municipio de Silao de la Victoria.

ID	*Monumento*	*Localidad*	*Dirección*
04800	Capilla del Jitomatal	El Jitomatal	ND
04807	Capilla de la Hacienda de Trejo Hacienda de Trejo	Trejo	ND
04805	Capilla de la Inmaculada Concepción	San Diego de la Unión	ND
07280	Capilla de San Antonio de Padua	Silao de la Victoria	Carrillo Puerto 75 A, Centro, Silao de la Victoria
04806	Capilla de San Isidro Labrador	San Marcos	Camino a Guanajuato s/n, Comunidad de San Marcos Colonias Nuevo México (291,31 km) 36270 Silao de la Victoria
03494	Capilla del Señor de las Tres Caídas	Silao de la Victoria	Honda 46, Centro, Silao de la Victoria
03498	Capilla en Aguas Buenas	Aguas Blancas	ND
04801	Capilla en la localidad de Nápoles	Nápoles	ND
04808	Capilla en la localidad de Tuna Mansa	Tuna Mansa	ND
04804	Capilla en la localidad el Salitrillo	Salitrillo	Insurgentes s/n, Silao de la Victoria
07281	Cuartel Venustiano Carranza	Silao de la Victoria	Dr. Domenzain 29, Centro, Silao de la Victoria
07279	Escuela No 3 Ignacio Freyre	Silao de la Victoria	5 de Mayo 16, Centro, Silao de la Victoria

ID	Monumento	Localidad	Dirección
07283	Escuela (Silao de la Victoria)	Silao de la Victoria	Palma 5, Centro, Silao de la Victoria
03496	Ex - Convento en Silao de la Victoria	Silao de la Victoria	Palma 1, Centro, Silao de la Victoria
03497	Ex - Templo en Silao de la Victoria	Silao de la Victoria	Palma 3, Centro, Silao de la Victoria
04802	Ex Capilla en la localidad de Paxtle	Paxtle	ND
03499	Parroquia de El Señor de los Trabajos	La Aldea	Cándido Navarro (294,43 km) 36280 La Aldea, Guanajuato, México.
00155	Parroquia de Santiago Apóstol	Silao de la Victoria	5 de Mayo s/n, Centro, Silao de la Victoria
07282	Presidencia Municipal	Silao de la Victoria	Melchor Ocampo 1, Centro, Silao de la Victoria
03490	Santuario de Guadalupe	Silao de la Victoria	5 de Mayo 57, Centro, Silao de la Victoria
03489	Templo de la Casa de los Ejercicios	Silao de la Victoria	5 de Mayo 28, Centro, Silao de la Victoria
03491	Templo de la Tercera Orden	Silao de la Victoria	Dr. Domenzain 15, Centro, Silao de la Victoria
03495	Templo de Loreto Templo de Loretito	Silao de la Victoria	Loreto 53, Centro, Silao de la Victoria
04803	Templo de San Miguel	Los Rodríguez	Domicilio Conocido, Colonia Las Estrellas, Silao de la Victoria
03492	Templo del Carmen	Silao de la Victoria	El Carmen s/n, Centro, Silao de la Victoria
03493	Templo del Santuarito (Templo de Jesús Nazareno)	Silao de la Victoria	Fundación 36, Centro, Silao de la Victoria
03488	Templo del Señor del Perdón Parroquia del Señor del Perdón	Silao de la Victoria	5 de Febrero 42, Centro, Silao de la Victoria

ND=No determinada ni localizada.

Fuente: Landscape Planning S.C. de acuerdo con el Catálogo de Monumentos del INAH, 2014 (INAH, 2014).

Patrimonio cultural inmaterial

Fiestas y tradiciones

En Silao de la Victoria existen innumerables fiestas tradicionales, mismas que expresan una parte del folclor y de la amplia cultura de la región, dentro de las tradiciones se encuentran las fiestas civiles, las danzas, las bandas de música, la feria anual y las fiestas religiosas, las cuales son un mecanismo fundamental en la vida cultural y social de la población.

Además, la forma de cómo se divierten los lugareños depende del grupo social, así como los lugares a los que asisten, es tradición que se asista al cine, al teatro, a coloquios y pastorelas, a carrera de caballos, los paseos dominicales por la estación del

ferrocarril y el jardín principal, así como visitas a la ciudad de Silao de la Victoria, en el caso de los habitantes de las zonas rurales (Trujillo y Velázquez, 2010).

En el municipio existen diversas danzas y fiestas las más conocidas y más importantes son:

- La danza de los Matachines, de origen chichimeca.
- La danza del Torito que es muy popular en la región del Bajío y es bailada en fiestas regionales y típicas que se realizan en el municipio.
- Subida a pie al cerro de Cristo Rey el jueves santo.
- Fiesta de Cristo Rey. Es una fiesta de orden religiosa, esta festividad se realiza el último domingo de octubre en el municipio de Silao de la Victoria. Los pobladores acuden al cerro del Cubilete, donde se localiza el Monumento a Cristo Rey (Trujillo y Velázquez, 2010).

Otro tipo de celebraciones

Regularmente durante el mes de marzo, se realiza en Silao de la Victoria y otros municipios de Guanajuato, el Rally México, competencia automovilística que forma parte del Campeonato Mundial de Rally (WRC, por sus siglas en inglés) que organiza la Federación Internacional de Automovilismo (World Rally Archive, 2021).

Patrimonio natural

Hace referencia el conjunto de bienes y riquezas naturales o ambientales, que la sociedad ha heredado de sus antecesores los cuales tienen distintos paisajes, flora y fauna (UNESCO, 2019).

En el municipio de Silao de la Victoria de Victoria existen distintas zonas con alto valor natural, varias de estas consideradas relevantes debido a sus espectaculares paisajes naturales que resultan atractivos para los habitantes de la región, así como los visitantes.

Paisajes naturales

- Cerro del Cubilete. Es una montaña localizada al este del municipio de Silao de la Victoria, con una riqueza de flora y fauna representativa de la zona, en su cima se encuentra el monumental Cristo de la Montaña, construido en los años de 1940, no obstante, un monumento anterior data de la década de 1920 (Trujillo y Velázquez, 2010).



- Figura 103. Cerro del Cubilete

- Presa Chichimequillas. Se localiza al norte del municipio en la localidad Chichimequillas, poblado localizado a 12 kilómetros de la cabecera municipal, en el lugar existe una cañada con árboles frutales, aguas arriba pasa el cauce del rio Silao de la Victoria el cual es almacenado en la presa, cerca de su cortina existen pinturas rupestres.
- Presa Comanjilla. Se encuentra al noroeste del municipio, cerca de la localidad Congregación Comanjilla, en dicho lugar se almacena el agua de riego que es utilizada para regar las zonas agrícolas de la región, este sitio es considerado por los pobladores como un paisaje atractivo para realizar diversas actividades como; paseos familiares, con amigos o con la pareja, ir a correr o a caminar para disfrutar el panorama.
- Presa La Esperanza se encuentra al noroeste del municipio, entre los límites de Silao de la Victoria y León cerca del Fraccionamiento Albarradores de León y la localidad de Ejido Salitrillo de Silao de la Victoria, en dicho lugar se almacena agua del rio Silao de la Victoria, posiblemente para regar los cultivos en época de estiaje, además resulta un buen lugar para realizar diversas actividades como; paseos familiares, con amigos o con la pareja, ir a correr, caminar o comer para disfrutar el paisaje.

Parques, jardines y balnearios

- Parque Guanajuato Bicentenario. Localizado en la carretera de cuota a Guanajuato, es un recinto construido para conmemorar el 200 aniversario de la Independencia y el centenario de la Revolución Mexicana. Tiene una extensión territorial de 14.5 hectáreas, en él se realizan eventos nacionales e internacionales, donde se fomenta la cultura, la educación y el entretenimiento (Parque Guanajuato Bicentenario, 2020).
- Ecoparque Los Eucaliptos. Alberga un total de cuatro mil árboles, mismos que son regados con aguas tratadas, es considerado como uno de los pulmones más importantes del municipio de Silao de la Victoria (Karla Silva, 2019).
- Jardín Principal. Se localiza en la cabecera municipal, es ideal para caminar y platicar con familiares y amigos.
- Parque La Alameda. Se encuentra en la cabecera municipal, en él se pueden dar paseos o realizar reuniones con familiares y amigos, así como tomar algo mientras entablan una charla.
- Plaza Libertad. Localizada en la cabecera municipal, en la intersección de 5 de Mayo con Álvaro Obregón, que constituye un espacio de esparcimiento al aire libre.
- Parque Sopeña. Localizado en el Fraccionamiento Lorenzo Mosqueda, ideal para jugar, caminar y charlar con amigos y familiares.
- Splash Parque Acuático León. Se ubica al oeste del municipio, es un lugar excelente para divertirse y distraerse, así como para disfrutar de sus paisajes, de sus albercas, toboganes y de su río.
- Parque Acuático Termas Comanjilla. Se encuentra al noroeste del municipio, en la localidad Hacienda Baños de Agua Caliente, es una excelente opción para divertirse, pasar momentos agradables con la familia, amigos o simplemente descansar, cuenta con seis toboganes gigantes, una alberca principal alimentada con aguas termales, una alberca de olas, una zona de enfermería, vestidores, tinas individuales con agua de manantial, un minisúper, una pista de baile, un snack bar y un amplio estacionamiento.

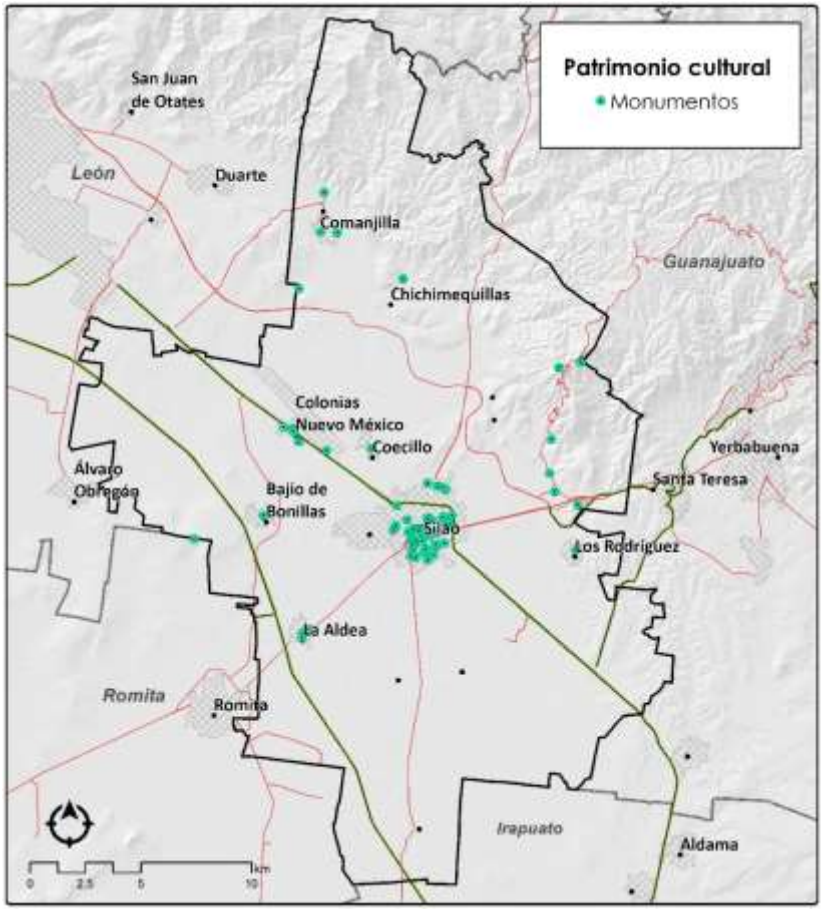


Figura 104. Zonas de importancia cultural y natural en el municipio de Silao de la Victoria.
Fuente: Landscape Planning SC.

Inmuebles catalogados

Los inmuebles catalogados dentro del municipio de Silao de la Victoria en el Catálogo Nacional de Monumentos Históricos Inmuebles, el INAH cuenta con registro de 199 de elementos catalogados en el municipio (INAH, 2019) de los cuales 181 corresponden a monumentos históricos, 11 a conjuntos arquitectónicos, seis a bienes inmuebles con valor cultural y un registro sin clasificación.

Subsistema social

Dinámica demográfica

Población total del municipio y por localidad

La población al año 2020 en el municipio de Silao ascendió a 203,556 habitantes, lo que represento el 3.30 % del estado de Guanajuato y 9.23 % de la subregión metropolitana de León. Cabe resaltar que en la subregión es el municipio con una mayor cantidad de población después de León, de manera que su dinámica poblacional está vinculada estrechamente a la dinámica metropolitana. Es así que la población en 1970 inicio en 71,037 habitantes y tuvo su mayor incremento entre 1980 y 1990 periodo en el que aumentaron 38,094 habitantes al pasar de 77,036 personas a 115,130. Esto gracias a que en el año de 1985 llegaron a Silao personas originarias de estados como: el Distrito Federal, Jalisco, Estado de México, Morelos, Nuevo León, Tamaulipas, Baja California y Chihuahua. Migración que se aceleró a mediados de la década de los noventas recibiendo a trabajadores calificados de: Veracruz, Zacatecas, Distrito Federal, Jalisco, México, Michoacán, Querétaro, San Luis Potosí y Tamaulipas que fueron traídos entre otras cosas a consecuencia de desastres naturales, como sismos y por demanda de mano de obra de la industria automotriz y de autopartes impulsada por la instalación de la empresa General Motors (Trujillo y Velázquez, 2010; Miranda, 2007). Otro periodo que tuvo un incremento considerable fue el de entre 2000 y 2010, debido al impulso del aeropuerto internacional de Guanajuato que se fortaleció en 2007 cuando se consideró al Municipio por parte del Banco Mundial y el Estado para nuevos giros comerciales, dándose un nuevo empuje al sector automotriz. A partir de este periodo se mantiene constante el incremento de población total, pese al descenso en su tasa de crecimiento. Es así que en el periodo contemplado entre 1970 y 2020 el incremento de la población fue de 132,519 habitantes, es decir, la población municipal en 50 años creció en 2.9 veces.

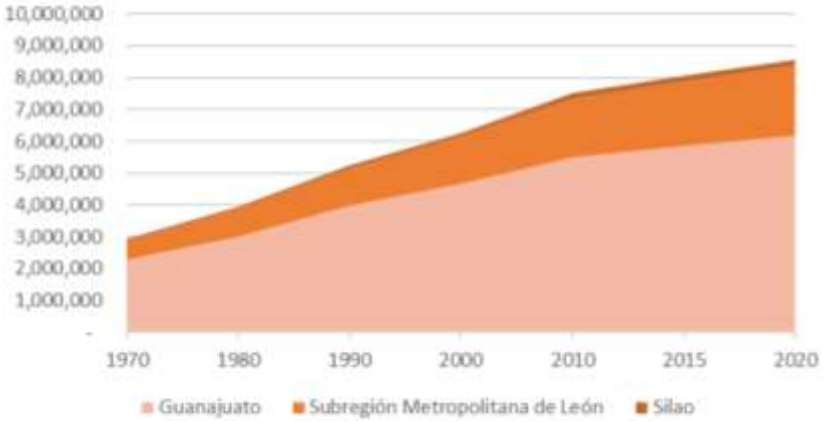


Figura 105. Crecimiento de la población entre 1970-2020. (Censos de población y vivienda 1970, 1980, 1990, 2000, 2010 y Encuesta Intercensal, 2015).

La tasa de crecimiento a nivel estatal ha mostrado desde 1970 una clara tendencia sostenida a la baja de manera que ha pasado de una tasa de 3.30 a 1.04 (1970 – 2020), es decir, se encuentra cerca de comenzar a no incrementarse.

A escala subregión también se manifiesta un decremento de la tasa de crecimiento poblacional, no obstante, la disminución de la tasa ha decrecido a un ritmo menor que en el estado (con una pérdida de apenas 0.42 con respecto a 1980-1990); pese a que, tanto para el Estado, y el propio Municipio se observó una caída considerable entre 1990 y 2000, de manera que en el orden perdieron 1.32 unidades, 1.03 unidades y 2.63 con respecto al periodo anterior.

Este descenso respondió en parte a la desaceleración migratoria de las principales ciudades del Estado y en el caso del Municipio a un proceso emigratorio de las localidades más dispersas. No obstante, Silao de la Victoria muestra un repunte en la tasa de crecimiento entre 2000-2010 como respuesta al fortalecimiento de su producción automotriz y la internacionalización mediante el Aeropuerto Internacional de Guanajuato que le permitió alcanzar una tasa en 2010 de 2.47, superando la registrada a escala subregional. En el período 2010 a 2020 la tendencia a la baja a escala municipal se mantuvo de manera similar a la Subregión y el Estado.

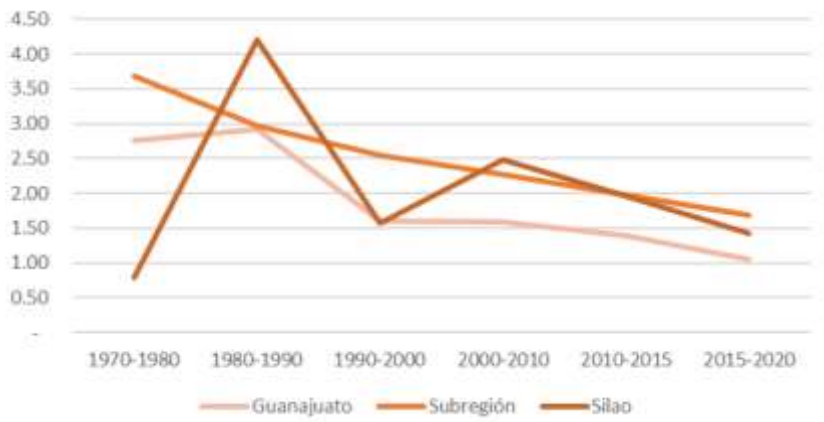


Figura 106. Variaciones en la tasa de crecimiento medio en el municipio de Silao (Censos de población y vivienda 1970, 1980, 1990, 2000, 2010, 2020 y Encuesta Intercensal, 2015).

De los habitantes registrados en 2020, el 40.95% de la población se distribuyó en la cabecera municipal. Además, las localidades de Franco, La Aldea, Coecillo, Bajío de las Bonillas, Colonias Nuevo México, Los Rodríguez, Comanjilla, Nápoles, Chichimequillas y San Antonio Texas, las que también pueden considerarse urbanas, puesto que cuentan con más de 2,500 habitantes. Por otra parte, algunas otras localidades de población considerable (mayores a 1,500 habitantes) son San Francisco (Baños de agua Caliente, Medio sitio, Providencia de Nápoles, Medranos, Menores, Mezquite de Sotelo, San Diego el Grande, ExHacienda de Trejo y San Miguel del Arenal (INEGI, 2020).

Las localidades que muestran un mayor incremento de población son la cabecera municipal y las localizadas sobre el

corredor industrial, mismo que ha impulsado la expansión urbana en sus alrededores. Dicho lo anterior por mencionar algunas con un incremento superior a los mil habitantes fueron: Mezquite de Sotelo, Medio Sitio, Comanjilla, Los Rodriguez, Nápoles, La aldea, Coecillo, San Antonio Texas, Silao y Franco. En la velocidad de crecimiento se puede decir que quienes en el periodo 1990-2020 han logrado duplicar o más, su población son Franco (505 veces), San Antonio Texas (10.51 veces), Mezquite de Sotelo (Plan de Sotelo) (2.81 veces), Colonia Francisco Javier Mina (2.66 veces), Medio Sitio (2.59 veces), Refugio de los Sauces (2.44 veces), Menores (2.25 veces), Providencia de Nápoles (2.15), San Miguel del Arenal (2.04 veces) y Nápoles (2.0 0 veces). En estas cifras, destaca el crecimiento de la localidad de ExHacienda de Franco que paso de 18 habitantes en 1990 a 9,089 en 2020 y que muestra tendencia de expansión de la cabecera municipal hacia el noroeste, puesto que se genera un continuo urbano. Por el contrario, la localidad que mayor decrecimiento presento al contemplar una población en 2020 superior a los mil habitantes fue la exhacienda de Trejo que paso de 1, 922 habitantes en 1990 a 1,493 en 2010, no obstante, en 2020 presenta un repunte en su población, ya que alcanzó los 1,537 habitantes. Es así que la dispersión de las localidades es contradictoria al incremento de la población.

A través de la tasa de crecimiento de la población se corroboran las tendencias señaladas en el crecimiento absoluto, así entre 2000-2020 la cabecera municipal muestra un repunte al obtener para 2020 una tasa de 2.33, ya que en 2010 la tasa llego a 1.81.

De manera complementaria que las localidades que mostraron una tasa de crecimiento medio más alta entre 1990 y 2000 fueron Franco con 47.03, Colonia Francisco Javier Mina con 7.95, Colonias Nuevo México con 5.38, el Refugio de los Sauces con 4.37 y Mezquite de Sotelo con 3.51. Dichas localidades presentaron estos incrementos debido al impulso de aeropuerto internacional de Guanajuato principalmente, dando pauta a la expansión urbana futura. Por el contrario, las localidades que perdieron más en su tasa de crecimiento entre 1990 y 2000 fueron San Antonio Texas (-16.34), San Miguel del Arenal (-6.0) y ExHacienda de Trejo (-1.78). Estas cifras y localizaciones muestran que, en las localidades más cercanas al Aeropuerto Internacional de Guanajuato, Parque industrial las Colinas y FIPASI primero se dio una reducción de la población, para posteriormente entre 2000 y 2010 se diera un incremento considerable. Sin embargo, cabe destacar que en Colonias Nuevo México la tendencia es a un decrecimiento de la tasa, lo mismo que para la localidad de Refugio de los Sauces.

A modo de conclusión se expone que la cantidad de población existente en el municipio en contexto con el Estado y la región contribuye a conocer la importancia que gana el municipio en estas escalas en diferentes temáticas que contribuyen al desarrollo regional del propio municipio; así mismo ayuda a dimensionar las necesidades de sus habitantes de manera general para en un segundo momento con la particularidad de la cantidad de población en escalas territoriales menores se pondere la priorización y políticas específicas en estrategias particulares del ramo ambiental, económico, social y urbano. El crecimiento bruto de la población en contraste con la tasa de crecimiento, permite identificar la velocidad de crecimiento por

periodos específicos y territorializarla; lo que a su vez contribuye de alguna manera a contar la historia de los detonantes poblacionales en las diversas localidades del municipio y comprender los proyectos y acciones que motivan la expansión zonificada del municipio. Con base en esta información es posible identificar las zonas que tienen perdidas de población por emigración u otro tipo de fenómeno, las zonas en consolidación y las zonas en etapa de crecimiento, para con ello estimar tendencias y particularizar las propuestas de acción en cada una de ellas, en las materias ya señaladas. En este sentido, el municipio de Silao de la Victoria ha ganado preponderancia regional y estatal, gracias a la infraestructura industrial que ha ido implementando en su territorio a lo largo de los últimos sesenta años, que en conjunto con su localización han contribuido al desarrollo y consolidación de las localidades ubicadas en puntos estratégicos, especialmente alrededor de las zonas industriales; sin embargo también es posible observar localidades dispersas y periféricas donde la tasa de crecimiento toma un sentido negativo debido a las necesidades que estas padecen.

Tabla 89 Incremento o decremento de población por localidades de más de 1000 habitantes.

Localidad	*2020*	*2010*	*2000*	*1990*	*Veces*	*Diferencia 1990-2020*
Silao	83,352	74,242	61,661	50,828	1.64	32,524
ExHacienda de Franco	9,089	4,349	827	18	504.94	9,071
San Antonio Texas	2,595	1,735	42	247	10.51	2,348
Coecillo	4,463	4,002	3,185	2,864	1.56	1,599
Colonias Nuevo México	3,460	3,585	4,204	2,498	1.39	962
La Aldea	6,576	5,615	4,913	4,666	1.41	1,910

Localidad	2020	2010	2000	1990	Veces	Diferencia 1990-2020
Nápoles	2,790	2,321	1,759	1,397	2.00	1,393
Los Rodríguez	3,365	2,760	2,320	1,836	1.83	1,529
Comanjilla	3,162	2,955	2,101	2,097	1.51	1,065
El Refugio de los Sauces	1,311	1,360	821	537	2.44	774
Medio Sitio	1,922	1,490	854	741	2.59	1,181
Colonia Francisco Javier Mina	1,228	1,167	985	461	2.66	767
Mezquite de Sotelo (Plan de Sotelo)	1,686	1,295	845	600	2.81	1,086
Bajío de Bonillas	3,561	3,377	2,732	2,744	1.30	817
San Diego el Grande	1,573	1,407	1,069	798	1.97	775
Providencia de Nápoles	1,839	1,417	1,054	854	2.15	985
San Miguel del Arenal	1,508	1,236	401	741	2.04	767
Chichimequillas	2,601	2,518	2,067	2,054	1.27	547
Menores	1,709	1,217	976	760	2.25	949
Monte del Coecillo	1,375	1,195	958	740	1.86	635
San Francisco (Baños de Agua Caliente)	2,085	2,044	1,785	1,604	1.30	481
Aguas Buenas	1,298	1,025	661	694	1.87	604
Loma de Yerbabuena	1,201	1,073	796	755	1.59	446
Loza de Barrera	1,231	1,096	933	820	1.50	411
El Salitrillo	1,453	1,134	1,111	907	1.60	546
San Agustín de las Flores	1,287	1,149	794	923	1.39	364
Medranos	1,776	1,449	1,207	1,241	1.43	535
Paxtle	1,309	1,086	962	1,033	1.27	276
Ex-Hacienda de Trejo	1,537	1,493	1,608	1,922	0.80	-385

Fuente: INEGI, 2020, 2010, 2000 y 1990.

Localidad	*Tasa de crecimiento medio de 1990-2000*	*Tasa de crecimiento medio de 2000-2010*	*Tasa de crecimiento medio de 2010-2020*
Silao	1.96	1.81	2.33
La Aldea	0.52	1.30	3.19
Franco	47.03	17.38	15.78
Coecillo	1.08	2.23	2.19
Colonias Nuevo México	5.38	-1.53	-0.70
Bajío de Bonillas	-0.04	2.07	1.06
Comanjilla	0.02	3.35	1.36
Los Rodríguez	2.38	1.69	4.02
Chichimequillas	0.06	1.92	0.65
Nápoles	2.35	2.71	3.73
San Francisco (Baños de Agua Caliente)	1.08	1.32	0.40
San Antonio Texas	-16.34	43.22	8.33
Ex-Hacienda de Trejo	-1.78	-0.71	0.58
Medio Sitio	1.44	5.52	5.19
Medranos	-0.28	1.78	4.13
Providencia de Nápoles	2.14	2.90	5.32
San Diego el Grande	2.99	2.69	2.24
El Refugio de los Sauces	4.37	4.99	-0.73

Localidad	*Tasa de crecimiento medio de 1990-2000*	*Tasa de crecimiento medio de 2000-2010*	*Tasa de crecimiento medio de 2010-2020*
Mezquite de Sotelo (Plan de Sotelo)	3.51	4.21	5.39
San Miguel del Arenal	-6.00	11.48	4.03
Menores	2.55	2.15	6.98
Monte del Coecillo	2.63	2.16	2.83
Colonia Francisco Javier Mina	7.95	1.65	1.02
San Agustín de las Flores	-1.50	3.63	2.28
El Salitrillo	2.06	0.20	5.05
Loza de Barrera	1.31	1.57	2.34
Paxtle	-0.71	1.18	3.78
Loma de Yerbabuena	0.53	2.92	2.27
Aguas Buenas	-0.49	4.33	4.81

Estructura de la población, clasificación por sexo y edad en grupos quinquenales y en grandes grupos de edad.

Para 2020, de acuerdo con los datos del Censo de Población y Vivienda 2020 (INEGI, 2020), el 49.16 % de habitantes del municipio de Silao de la Victoria eran hombres, mientras que el 50.84 % restante fueron mujeres. Por grupo de edad se observa una pirámide poblacional de tipo piramidal progresiva que tiende en el mediano plazo a una forma estacionaria, lo que implica que los grupos de edades menores a los 14 años son más amplios y que la proporción de población por grupo quinquenal subsecuente se reduce. De manera que, 31.14 % de los habitantes del municipio tienen 15 años o menos; el grupo de edad de jóvenes de 16 años a 45 años representa el 47.87 % de la población; el grupo de adultos de 46 a 65 años representa

15.55 % de los habitantes y finalmente el grupo de adultos mayores de 66 años y más representa el 5.45 % de los habitantes. Esta estructura poblacional permite tener una fuerza laboral considerable que puede ser aprovechada en la actividad económica del municipio.

En los grupos menores a 25 años se manifiesta una dominancia de población masculina, mientras que, en el resto de los grupos quinquenales después de esta edad son las mujeres quienes tienen una participación mayor. En parte esta dinámica puede estar asociada a procesos migratorios del género masculino hacia otras entidades y Estados Unidos en busca de empleo.

La edad media de la población en Silao de la Victoria corresponde a los 28.9 años, ubicándose por debajo de la media estatal, que corresponde a 30.9 años y de la subregión Metropolitana de León de 29.4 años (INEGI, 2020).

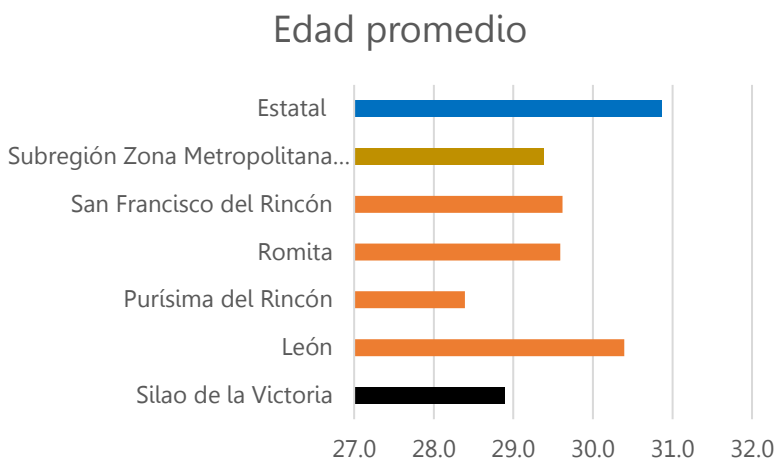


Figura 107. Edad promedio de la población (2015).
Fuente: INEGI. Microdatos Censo de Población y Vivienda 2020.

Tabla 90 Población por grupos quinquenales (20200).

Grupos quinquenales de edad	*Población total*	*Hombres*	*Mujeres*	*Masculinidad*
Total	203,556	100,073	103,483	0.97
00-04 años	20,057	10,048	10,009	1.00
05-09 años	23,643	11,934	11,709	1.02
10-14 años	19,686	9,930	9,755	1.02
15-19 años	19,560	9,836	9,723	1.01
20-24 años	17,876	8,968	8,908	1.01
25-29 años	17,177	8,445	8,732	0.97
30-34 años	15,355	7,348	8,007	0.92
35-39 años	14,863	7,138	7,725	0.92
40-44 años	12,611	6,171	6,440	0.96
45-49 años	10,796	5,224	5,572	0.94
50-54 años	8,363	3,975	4,388	0.91
55-59 años	6,959	3,310	3,649	0.91
60-64 años	5,527	2,596	2,931	0.89
65-69 años	3,996	1,873	2,124	0.88
70-74 años	2,744	1,297	1,447	0.90
75 años y más	1,962	910	1,051	0.87

Fuente: INEGI. Censo de Población y Vivienda 2020.

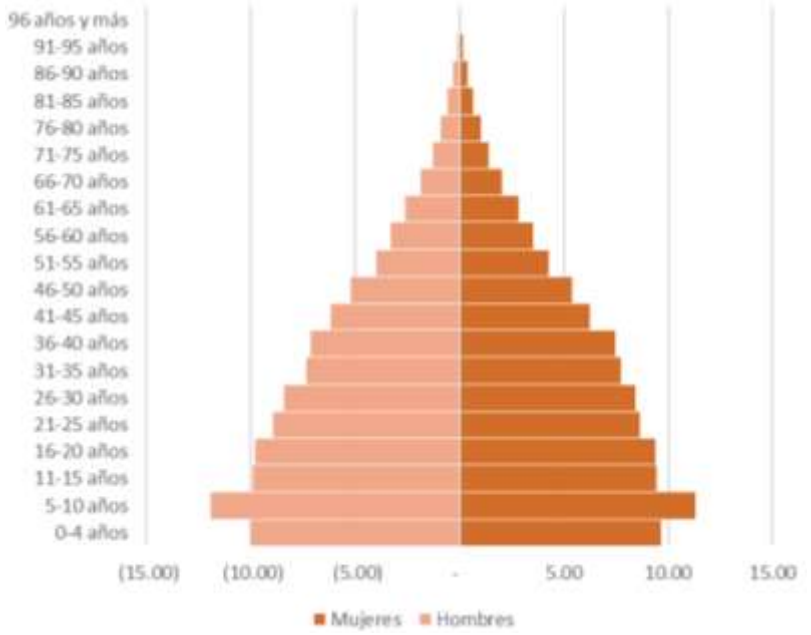


Figura 108. Pirámide poblacional de Silao de la Victoria (2020).
Fuente: INEGI. Censo de Población y Vivienda 2020.

La distribución de la población infantil (0 a 14 años) se da de manera más o menos homogénea en las localidades de más de 100 habitantes, identificando algunas localidades con baja población infantil, particularmente Fraccionamiento Colinas del Sur, San José de las Cruces y Cambio de Monterey, pero sin ningún patrón geográfico claro.

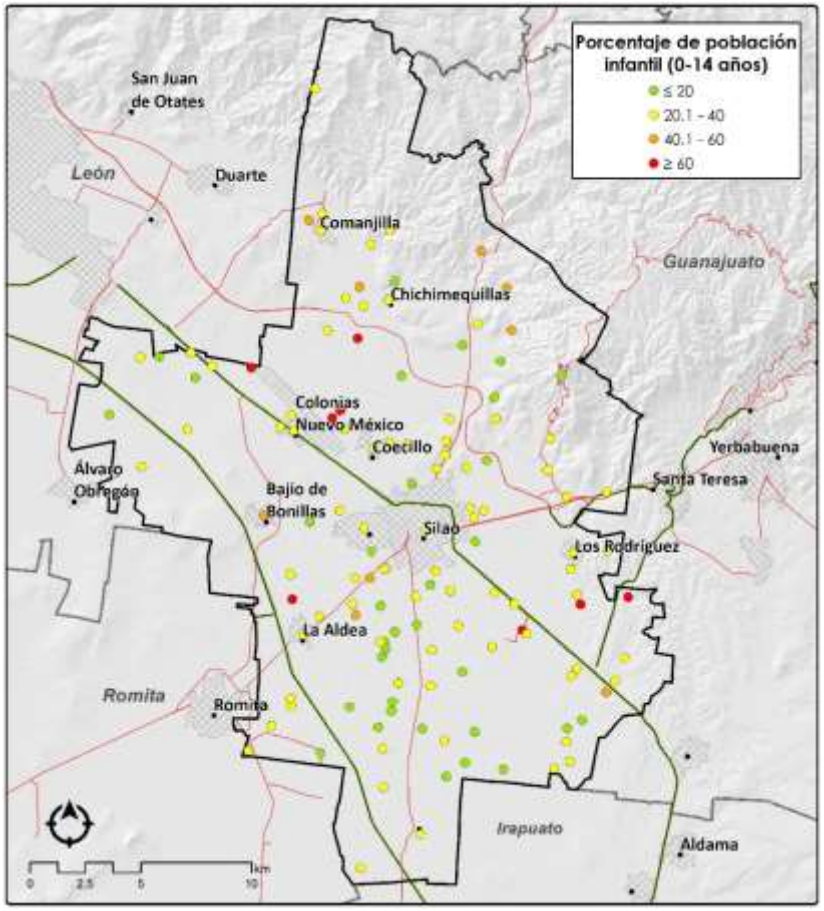


Figura 109. Porcentaje de población infantil por localidades mayores a 100 habitantes.

Fuente: Landscape Planning SC. con datos del Censo Nacional de Vivienda.

De igual manera no se observan zonas de particular aglomeración de personas de la tercera edad, no obstante, la zona norte manifiesta una pequeña mayor incidencia de adultos mayores que otras zonas del municipio, así mismo al sur hacia La Aldea y Ex Hacienda de Trejo existe una mayor concentración de localidades con una mayor proporción de adultos mayores. Las localidades en la zona de influencia del corredor de la carretera 45 y la zona urbana de Silao de la Victoria presentan una menor proporción de adultos mayores.

A partir de estos datos se identifica la probable necesidad de equipamientos específicos para la atención de población mayor, priorizando localidades como Chichimequillas, Bajío de Bonillas y Medranos que podrían dar servicio a las localidades periféricas.

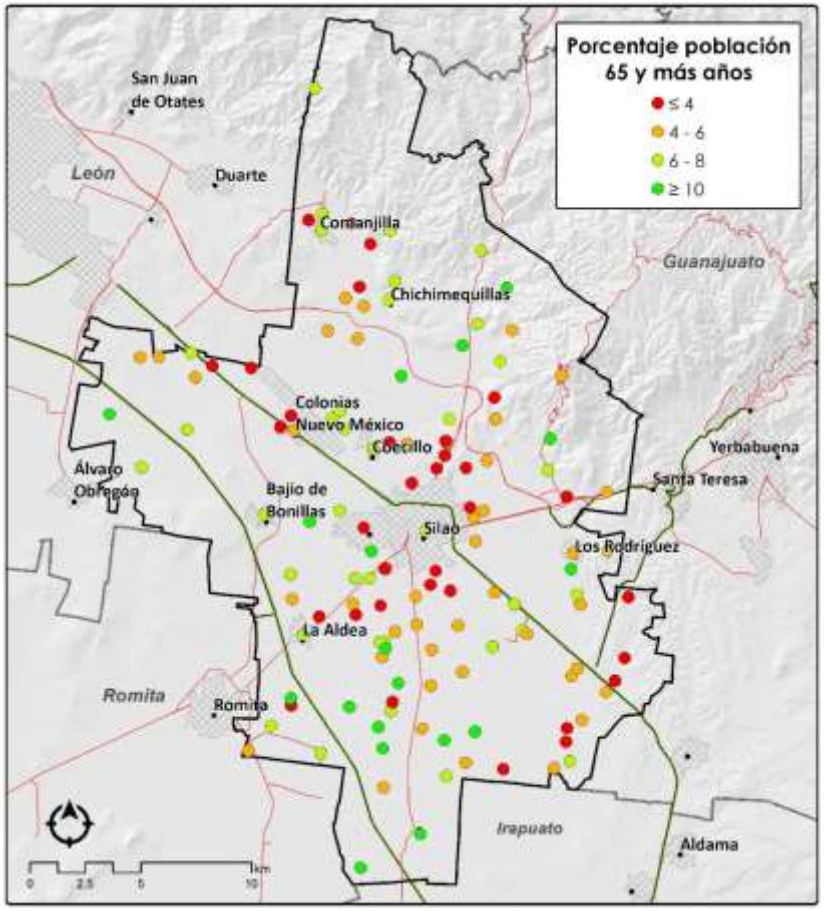


Figura 110. Porcentaje de población de la tercera edad por localidades mayores a 100 habitantes.
Fuente: Landscape Planning SC. con datos del Censo Nacional de Vivienda.

Adicionalmente se identificó que el índice de masculinidad global corresponde a 97 hombres por cada 100 mujeres. Así mismo, los grupos de edad en que se presentan los índices de masculinidad más altos son de 5 a 15 años (1.02). Por el contrario, el grupo de edad en que es más bajo el índice de masculinidad es el de 96 años y más donde se representa claramente la mortalidad del género masculino.

A modo de conclusión definir por grupo de edad y género la población permite identificar las necesidades particulares de los habitantes y mejorar el diseño de la política ajustado a las motivaciones de los mismos como usuarios del espacio. Las dinámicas de cada grupo varían según la etapa de la vida a la que se pertenece desde el campo laboral hasta en el uso de ciertos bienes y servicios que configuran el territorio como los educativos, de salud, transporte, recreación y consumo; de manera adicional con la forma de la pirámide de edad se puede ver la tendencia a futuro de los grupos de edad y por lo tanto ajustar la planeación al mediano plazo, estas características se deben medir en distintas escalas, para que el sesgo en las estrategias políticas sea menor.

De manera que el municipio en su edad promedio de 28.9 señala potencial en su mano de obra al compararse con el Estado, sin embargo, con el promedio de municipios de la subregión puede estar pasando a una edad de madurez que, si no se provecha de la manera en que se he venido haciendo mediante la industria o una mejor manera, puede perder la oportunidad de crecer económicamente; así mismo, el contar con grupos amplios en la base de su pirámide implica que este proceso puede darse en el mediano-largo plazo. Para ello será

necesario fortalecer la educación básica en el corto plazo con énfasis en los grupos de 3-15 años, ya que como se observa en la pirámide son la base para el logro en el mediano y largo plazo de cualquier meta gubernamental que se proponga. Por otra parte, los índices de masculinidad por debajo de uno posteriores a los 15 años, enfatizan la planeación de espacios de salud reproductiva. La aglomeración de personas de la tercera edad en localidades dispersas puede resultar en una trampa de empobrecimiento y segregación de las mismas con respecto a la cobertura de sus necesidades básicas, entre ellas la de abasto y salud.

Situación de los hogares, tipo de hogares

Los hogares en el municipio de Silao de la Victoria de acuerdo con los datos de INEGI de 2020 están conformados en promedio por cuatro integrantes. Considerando esto había 46,602 hogares. De acuerdo con el tipo de hogar, el 92.51% corresponde a familiar y el 7.49 % a no familiar. En el caso de los hogares de tipo familiar en un 67.2 % corresponde a nucleares, formados por el papá, la mamá y los hijos, solo el papá con hijos o una pareja que vive junta y no tiene hijos. Otro 32.1 % corresponde a hogares de tipo familiar ampliado, es decir el hogar nuclear más otros parientes como tíos, primos, suegros, etc. Particularmente en el caso de los hogares no familiares son de jefatura masculina en un 63.02 % y de estos un 92.0 % son unipersonales.

A modo de conclusión la estructura del hogar es punto de partida para explicar parte de algunos fenómenos como es el caso de violencia en el espacio, así como la necesidad de espacios integradores de los jóvenes en contextos de hogares compuestos y unipersonales que les permitan generar un sentido de pertenencia y apoyo; en el caso de Silao se considera una ventaja la existencia de hogares nucleares y ampliados. Por otra parte a escala de localidad la existencia de hogares con jefatura femenina en localidades dispersas se puede asociar al fenómeno migratorio.

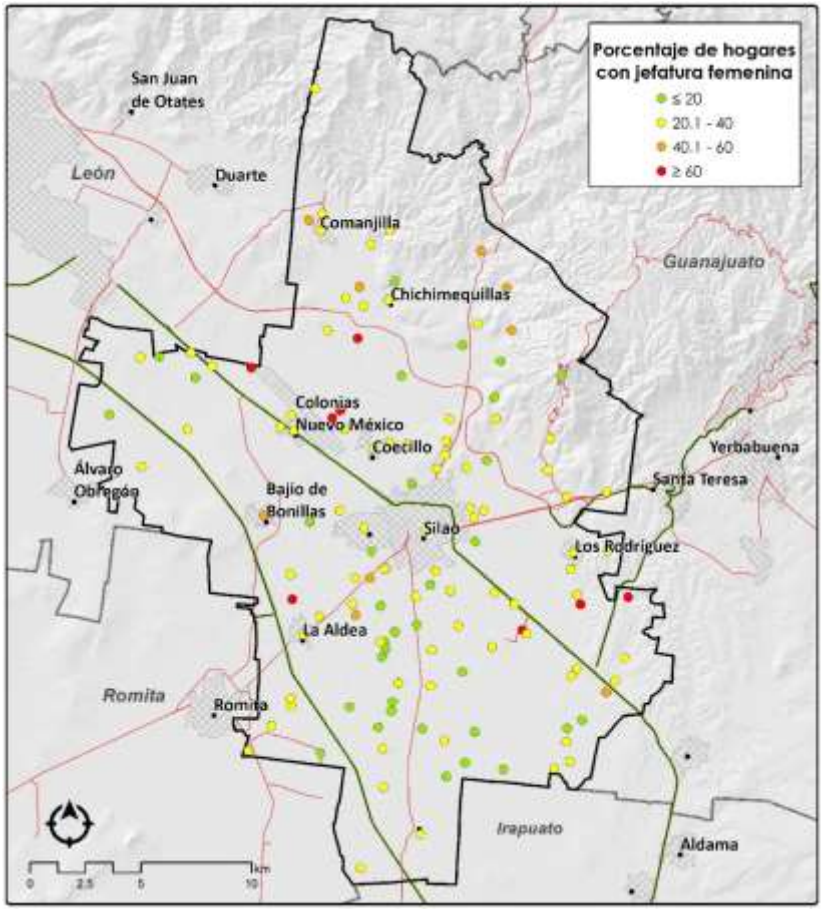


Figura 111. Porcentaje de hogares con jefatura familiar por localidades mayores a 100 habitantes.
Fuente: Landscape Planning SC. con datos del Censo Nacional de Vivienda.

Tabla 91. Tipo de Hogares.

	Hogares	*Familiar*				*No familiar*		
		Total	Nuclear	Ampliado	Compuesto	Total	Unipersonal	Decorresidentes
Total	46,602	43,110	28,976	13,852	281	3,492	3,263	229
%	100	92.5	67.2	32.1	0.6	7.5	93.4	6.6
Hombres	32,060	29,859	21,274	8,412	173	2,201	2,026	175
%	100	93.1	71.2	28.2	0.5	6.9	92.0	8.0
Mujeres	14,542	13,250	7,702	5,440	108	1,292	1,238	54
%	100	91.1	58.1	41.1	0.7	8.9	95.8	4.2

Fuente: INEGI. Censo de Población y Vivienda 2020.

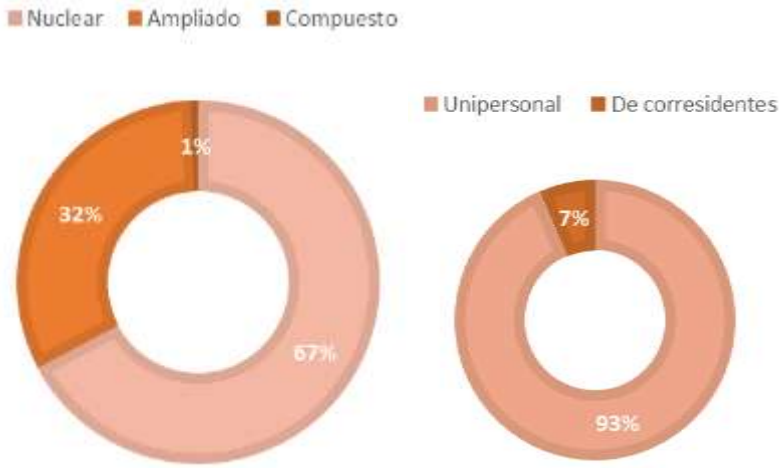


Figura 112. Proporción de hogares por tipo en el Municipio de Silao de la Victoria.
Fuente: INEGI. Censo de Población y Vivienda 2020.

Población indígena

La Comisión Nacional para el Desarrollo de los Pueblos Indígenas (CDI, 2015), registró una población de 517 indígenas en el municipio de Silao, de esta población, el 54.16 % son hombres y el 45.84 % son mujeres. Si bien la disponibilidad de datos para la edad de la población indígena no permite generar una estimación por grupos quinquenales, según la distribución proporcional en los grupos disponibles es posible observar una forma progresiva en la que el grupo de niños de 0-14 años es amplio, por lo que se estima en el mediano plazo un bono demográfico que puede ser aprovechado como mano de obra para la conservación cultural y la revalorización de sus valores, de manera que se evite la emigración.

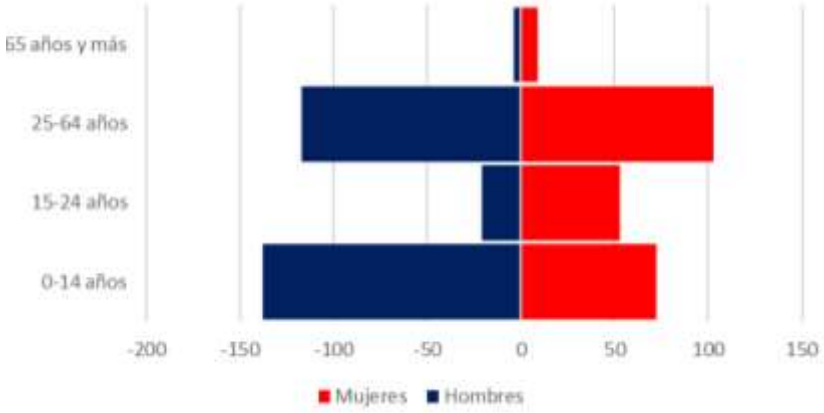


Figura 113. Pirámide de población indígena del Municipio de Silao de la Victoria.
Fuente: INEGI. Encuesta Intercensal 2015.

Además, el 31.91 % de ellos tiene más de tres años y habla una lengua indígena de los que 73.93 % son bilingües; no obstante, alrededor de 43 personas no hablan el español, por lo que para esta población el idioma resulta una barrera en el ejercicio de sus actividades y derechos; esto a pesar de que solo el 2.28 % son analfabetas. Además, el 72.73 % nació en la entidad y su PEA es de 205 personas de las que el 95.61% se encuentran ocupadas, sin embargo, el 36.22 % de ellas gana apenas entre uno y dos salarios mínimos.

La población indígena habita en 111 viviendas, de las cuales el 3.60 % no cuenta con agua entubada, 20.72 no cuenta con drenaje y 24.32 % no tiene electricidad. Por otra parte, no se registran viviendas con materiales de construcción no adecuados, es decir, piso de tierra, techo de lámina o cartón o materiales inadecuados en muros.

La población indígena dentro del municipio en el año 2010, registraba a unas 635 personas, de las cuales el 39.53 % se asentaba en la cabecera municipal; mientras que el resto en cuarenta y nueve localidades, de las que el 56.00 % registra un grado de marginación alto.

A manera de conclusión conocer las características de la población indígena que habita el territorio permite perfilar sus necesidades básicas bajo criterio de equidad. En el caso de Silao el contar con una población amplia indígena en las primeras edades da la oportunidad de conservar su cultura, sin embargo, a la par es necesario girar la mirada en la mejora de sus condiciones laborales. Esto puede iniciar por incrementar la población bilingüe, así como mejorar su acceso efectivo a electricidad y drenaje.

Tabla 92. Localidades con población indígena en el municipio de Silao de la Victoria.

Localidad	*Grado de marginación en 2010*	*Población total*	*Población indígena*
Total Municipal	Medio	173,024	635
Silao de la Victoria	Bajo	74,242	251
La Aldea	Medio	5,615	43
Bajío De Bonillas	Alto	3,377	24
San Francisco (Baños De Agua Caliente)	Medio	2,044	2
Cerritos	Medio	914	6
Colonia Emiliano Zapata (El Cerrito)	Medio	607	5
Colonias Nuevo México	Medio	3,585	11
Comanjilla	Alto	2,955	12
La Esperanza Del Refugio	Medio	702	1
Lucero De Ramales	Medio	907	1
Maravillas De Las Victorias	Medio	667	2
Menores	Bajo	1,217	3
Nápoles	Alto	2,321	29
Pabileros	Alto	638	3
Paxtle	Alto	1,086	12
Sotelo (Las Playas De Sotelo)	Medio	832	17
Providencia	Alto	213	1
Providencia De Nápoles	Medio	1,417	5
San Francisco Puerta Grande	Alto	847	5
El Refugio De La Pila	Medio	304	10
El Refugio De Los Sauces	Bajo	1,360	24
Refugio De Ocampo	Alto	338	3
Los Rodríguez	Alto	2,760	18
San Andrés De La Baraña	Alto	612	1
San José De Gracia	Alto	981	2
San Juan De Los Durán	Alto	215	1
San Marcos	Alto	700	1
San Miguel Del Arenal	Alto	1,236	23
Santa Fe De Guadalupe	Alto	326	11
Velarde	Alto	521	1
Los Rosales	Alto	290	1
San Ignacio	Alto	557	4
Santa Rita	Alto	58	1
Franco	Medio	4,349	13
San Isidro Del Arenal	Medio	535	4
El Venadito		8	8
Cambio De Monterrey (La Mocha)	Alto	199	1
Colonia Juan José Torres Landa	Medio	116	6
San Antonio Texas	Alto	1,735	15
Colonia Francisco Javier Mina	Medio	1,167	6
Loma De Yerbabuena	Alto	1,073	2
La Aldeíta (La Cotorra)	Alto	370	20
Colonia La Chiripa	Alto	174	1
Subida A La Cuesta	Alto	131	1

Localidad	*Grado de marginación en 2010*	*Población total*	*Población indígena*
Fraccionamiento San Juan De Los Durán	Bajo	614	6
Las Delicias	Alto	15	6
Los Alfaro (Menores)	Alto	59	9
El Nuevo Condado	Muy bajo	674	1
Bicentenario (Peñitas)	Alto	107	2

Fuente: CDI. Localidades con Población Indígena 2010.

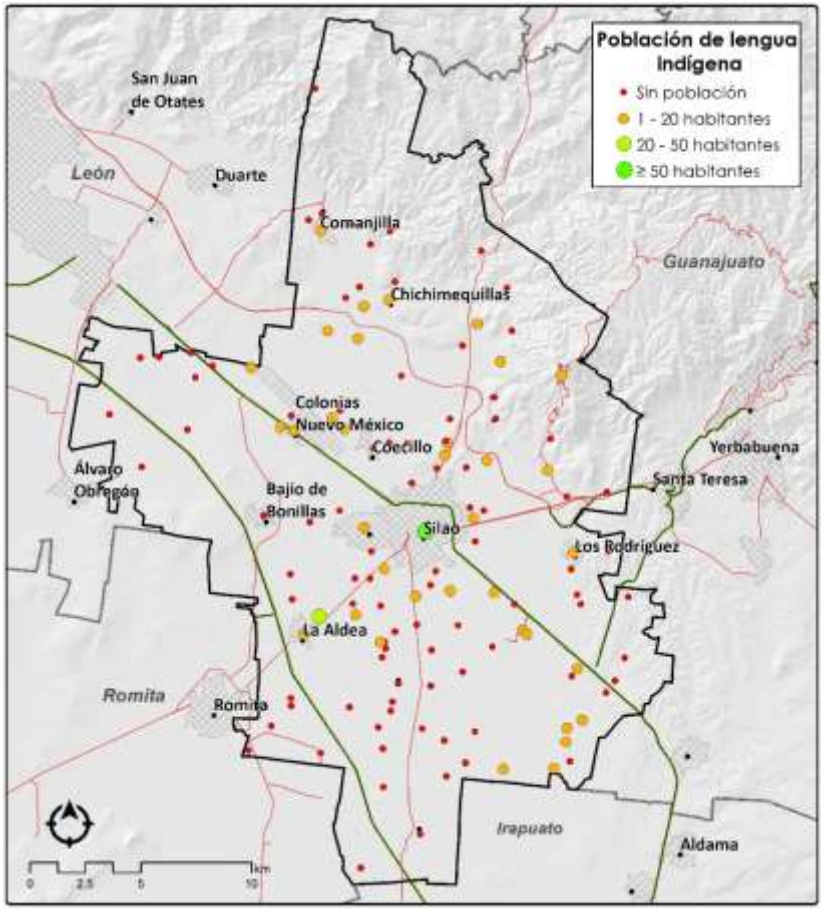


Figura 114. Localidades con población indígena.
Fuente: Landscape Planning SC. con datos del Censo Nacional de Vivienda INEGI 2020.

Migración

Atracción migratoria reciente

Al considerar en primer lugar a las personas que han llegado en los últimos cinco años al municipio de otros Estados y que son mayores de cinco años de edad a escala municipal y de localidad se puede decir que para 2020 el municipio alcanza un valor de 2.18, es decir es baja, y únicamente dos de cada 100 habitantes han inmigrado hacia este entre 2015 y 2020, además otro 0.71 % ha llegado de otros municipios de la Entidad, de manera que el total de inmigrantes recientes corresponde a 2.89 % de la población residente de cinco años y más. Las entidades de donde proviene principalmente la migración reciente son México, Veracruz de la Llave, Ciudad de México, Jalisco, Michoacán y Tamaulipas.

Por otra parte, las principales localidades atractoras de población entre 2015 y 2020 que trajeron al 10% o más de su población fueron Segunda Fracción de Bustamante, San Patricio, San José de los Aguacates, Fraccionamiento Villa de las Flores, Fraccionamiento Colinas del Sur y El suspiro I. De manera que la inmigración en la escala local responde principalmente a zonas de reciente expansión derivadas de la implementación de grandes proyectos como el aeropuerto y parque industrial; así como asentamientos irregulares dispersos dentro del municipio. Además, se presenta una migración considerable del extranjero, ya que el 12.71 % de los inmigrantes fueron de este tipo, en los que destacan los de Estados Unidos en un 95.0 % de estos. En la Tabla 93, se presenta la atracción migratoria reciente las localidades del municipio.

Tabla 93. Atracción migratoria reciente en las localidades.

Localidad	*Población Total*	*Población residente en otra entidad en 2015*	*Tasa de migración reciente*
Silao de la Victoria	83,352	1,971	2.36
Franco	9,089	268	2.95
La Aldea	6,576	90	1.37
Colonias Nuevo México	3,460	57	1.65
Los Rodríguez	3,365	39	1.16
Medio Sitio	1,922	21	1.09
Condado la Pila Primera Sección	1,435	128	8.92
Aguas Buenas	1,298	14	1.08
San Agustín de las Flores	1,287	15	1.17
Cerritos	1,264	29	2.29
Colonia Francisco Javier Mina	1,228	31	2.52
Tuna Mansa	980	10	1.02
El Espejo	828	11	1.33
San Andrés de la Baraña	762	10	1.31
Villas de Guadalupe	724	23	3.18
El Nuevo Refugio	698	21	3.01
San José de las Cruces (Las Pulgas)	687	22	3.20

Localidad	Población Total	Población residente en otra entidad en 2015	Tasa de migración reciente
La Aldeíta (La Cotorra)	601	46	7.65
Fraccionamiento Villa de las Flores	598	119	19.90
Fraccionamiento San Juan de los Durán	567	13	2.29
Solidaridad Uno	519	13	2.50

Fuente: Landscape Planning S.C. a partir de ITER (INEGI, 2020)

Atracción migratoria acumulada

La atracción migratoria acumulada proporciona información de la composición de la población actual en una unidad territorial, que sirve para contribuir al análisis de los movimientos migratorios, porque permite diferenciar el crecimiento social del crecimiento natural. Se define como la proporción de población nacida en otra entidad, con respecto a la población total de la unidad territorial en análisis. Mide la acumulación de migrantes en un lugar dado, sin considerar los cambios de residencia realizados a lo largo de la vida de la persona o el tiempo en el cual se realizó. Para el cálculo de este indicador, se aplicó la siguiente fórmula (SEDESOL *et al.*, 2004):

$$CCA=(PENACOE/POBTOT) *100$$

PENACOE = Población nacida en otra entidad por municipio y localidad (Encuesta Intercensal de INEGI,2015 e ITER INEGI, 2010)

T= Población total del municipio o la localidad (Encuesta Intercensal de INEGI,2015 e ITER INEGI, 2010)

En el caso de los migrantes que han llegado al municipio desde hace más de cinco años en 2020 para el municipio de Silao la atracción migratoria acumulada alcanza un valor de 6.04%, es decir la atracción migratoria es baja, ya que 6 de cada 100 habitantes han inmigrado al municipio. Cabe resaltar que los migrantes en el municipio nacieron en la Ciudad de México, estado de México, Jalisco, Michoacán de Ocampo y el extranjero.

Mientras que a lo largo del tiempo las localidades que han logrado acumular una mayor proporción de inmigrantes debido a sus potencialidades son Condado de la Pila Primera Sección, Franco, Colonia Francisco Javier Mina, Silao de la Victoria, Cerritos y Aguas buenas. Así, en la cabecera municipal alrededor de nueve de cada 100 personas no nacieron en la Entidad. En general son pequeñas localidades las que presentan los valores más altos de migración acumulada, mientras que las que presentan valores por debajo de 10 y encima de 3 se localizan en los alrededores de la cabecera municipal predominantemente.

En la Tabla 94 se presenta la atracción migratoria acumulada de las localidades del municipio de Silao que tienen una atracción de más de 5 personas por cada cien y que tienen más de mil habitantes.

En la escala de manzana la concentración de las zonas de mayor atracción de población entre 2015 y 2020 se localizaron al norte del casco urbano en las colonias Tierra y libertad, el Campanario y Silao de la Victoria; así como en los fraccionamientos Valle de San José, Noria de Sopeña, La Hacienda y el Campanario que se han visto impulsados por la industria asentada al norte de la cabecera municipal. Estos son huella de la reciente expansión del municipio y con ello se muestran también las zonas donde la incidencia de la política propuesta puede llegar a tener una menor apropiación por los cambios recientes en el asentamiento de la población.

En el caso de la concentración de las zonas de mayor atracción a lo largo del tiempo fueron las colonias Fraccionamiento Tierra y libertad, Privada la loma, Hacienda Silao, Silao de la Victoria, Las cruces y La cruz; fraccionamientos Valle de San José, La hacienda, Noria de Sopeña, Noria de Sopeña II, Villas Noria de Sopeña, el Faro y el Olivo.

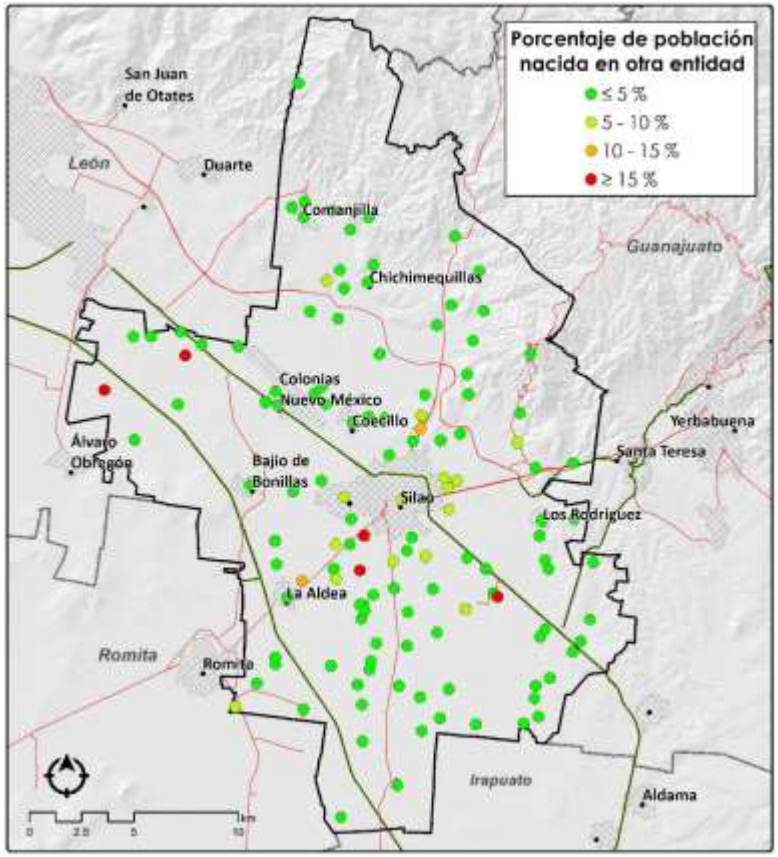


Figura 115. Porcentaje de población nacida en otra entidad por localidades mayores a 100 habitantes.

Tabla 94. Atracción migratoria acumulada por localidad.

Localidades	Población total	Población nacida en otra entidad	Tasa de migración acumulada
Silao de la Victoria	83,352	7,271	8.72
Franco	9,089	904	9.95
La Aldea	6,576	322	4.90
Coecillo	4,463	119	2.67
Bajío de Bonillas	3,561	56	1.57
Colonias Nuevo México	3,460	124	3.58
Los Rodríguez	3,365	124	3.68
Comanjilla	3,162	23	0.73
Nápoles	2,790	38	1.36
Chichimequillas	2,601	67	2.58
San Antonio Texas	2,595	72	2.77
San Francisco (Baños de Agua Caliente)	2,085	23	1.10
Medio Sitio	1,922	56	2.91
Providencia de Nápoles	1,839	44	2.39
Medranos	1,776	7	0.39
Menores	1,709	55	3.22
Mezquite de Sotelo (Plan de Sotelo)	1,686	27	1.60
San Diego el Grande	1,573	37	2.35
Ex-Hacienda de Trejo	1,537	62	4.03
San Miguel del Arenal	1,508	46	3.05
El Salitrillo	1,453	26	1.79
Condado la Pila Primera Sección	1,435	490	34.15
Monte del Coecillo	1,375	27	1.96
El Refugio de los Sauces	1,311	42	3.20
Paxtle	1,309	23	1.76
Aguas Buenas	1,298	85	6.55
San Agustín de las Flores	1,287	35	2.72
El Capulín de la Cuesta	1,274	18	1.41
Cerritos	1,264	85	6.72
Loza de Barrera	1,231	8	0.65
Colonia Francisco Javier Mina	1,228	113	9.20
Loma de Yerbabuena	1,201	11	0.92
Lucero de Ramales	1,075	62	5.77

Fuente: Landscape Planning S.C. a partir de ITER (INEGI, 2020)

Índice de Intensidad migratoria

La migración de mexicanos a Estados Unidos es un fenómeno complejo, con una influencia cada vez mayor en la vida económica, social y cultural de la nación y con múltiples y profundas ramificaciones que se extienden hacia diversas regiones del país. Se observa que la migración a Estados Unidos es más heterogénea y compleja, tiene una mayor diversificación geográfica en su origen y es más urbana. Asimismo, tiende a ser más diversa la ocupación laboral de origen y destino de los migrantes y existe una mayor propensión de los migrantes mexicanos a prolongar su estancia o a establecerse en Estados Unidos. El índice de intensidad migratoria resume las características migratorias de los hogares en términos de remesas, migrantes residentes en Estados Unidos, migrantes circulares y migrantes de retorno.

El Consejo Nacional de Población (CONAPO, 2010), identifica al municipio de Silao con un grado de intensidad migratoria medio, con 7.38 % de viviendas que reciben remesas, ocupando el 37 lugar de los 46 municipios a nivel estatal. Además 6.12 % de las viviendas con emigrantes a Estados Unidos del quinquenio de 2005 y 4.95 % de las mismas que recibieron migrantes de retorno en 2005. Esto quiere decir que en este periodo se presentó un considerable regreso de la población migrante, que en parte se asocia con las políticas anti migratorias y las condiciones socioeconómicas del país vecino, de manera que se deben plantear oportunidades de inserción laboral para dicha población que les permita desarrollarse en su lugar de origen, así mismo las condiciones de infraestructura en estas zonas deben considerar el impacto en la baja de remesas.

De manera que se obtuvo un índice de intensidad migratoria 0.5176.

En conclusión, la inmigración que se recibe en el municipio se ha concentrado en la cabecera municipal y sus alrededores, especialmente en los últimos cinco años esta empieza a dispersarse hacia la periferia de la cabecera municipal y las zonas aledañas a las zonas industriales, en las que cabe destacar que es una migración calificada. No obstante, en el resto del municipio la emigración a Estados Unidos continua con un flujo medio, lo que implica que por una parte se absorbe y concentra a la población en el área más urbanizada con demandas de suelo y servicios por parte de población que puede absorber estos costos. Pero a la vez se expulsa a la población originaria de las localidades más dispersas y con menor accesibilidad al área urbana del municipio, por lo que estos al no contar con las condiciones de capacitación necesarias prefieren enfrentarse al mercado laboral externo en trabajos de baja calificación, que les permiten enviar remesas a sus familias en el municipio y de esta manera contribuir a la propia economía de sus localidades de origen.

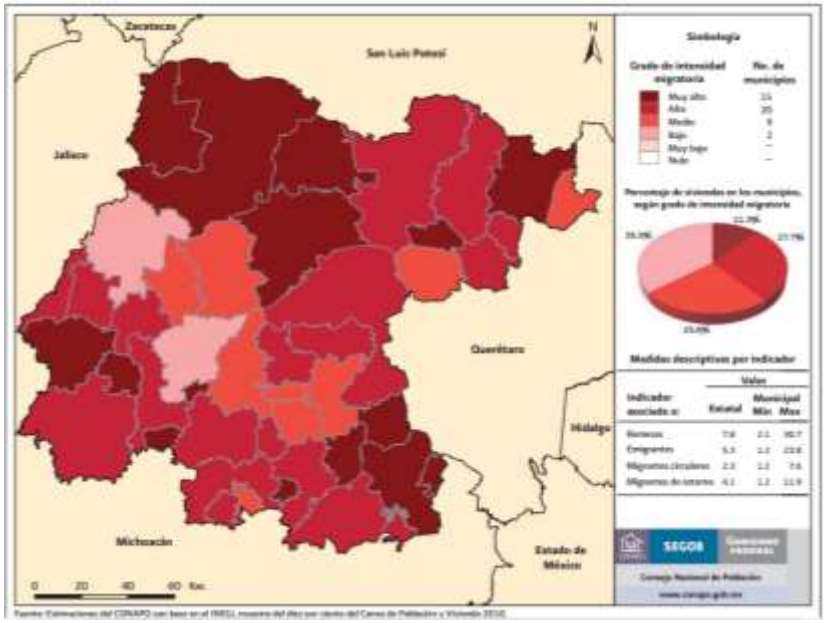


Figura 116. Condición de migración del municipio de Silao respecto al estado.

Fuente: CONAPO. Índices de intensidad migratoria México-Estados Unidos por entidad federativa y municipio.

Educación

Grado de escolaridad

El grado promedio de escolaridad en el municipio para el año 2020 fue de 8.5, es decir, segundo de secundaria, mientras que el grado promedio de escolaridad estatal se encuentra en 9.9, es decir, primero de bachillerato, lo que manifiesta que si bien el promedio de escolaridad de los habitantes del municipio es inferior al estatal no lo es por mucho y la mano de obra es un potencial. Para el caso del análisis por género, el grado promedio de la población femenina es menor que el de a masculina, 8.54 y 8.41 respectivamente, lo que señala una brecha relativamente pequeña pero que debe abatirse. Además, cabe destacar, que de acuerdo con datos del Censo de Población y Vivienda (INEGI, 2020), la población municipal de 15 años y más según nivel de escolaridad, presenta algunos rezagos como que el 5.82 % carece de escolaridad, el 62.31 % cuenta como máximo con escolaridad básica.

Como se observa en la Figura 117, existen marcadas diferencias en el grado de escolaridad en diferentes zonas del municipio, mientras que la cabecera y las localidades asentadas en su zona de influencia en su gran mayoría rondan los nueve grados de escolaridad, las zonas norte y sur del municipio registran grados de escolaridad que rondan alrededor de siete, e inclusive en estas zonas se registran localidades que alcanzan apenas grados de escolaridad de primaria terminada.

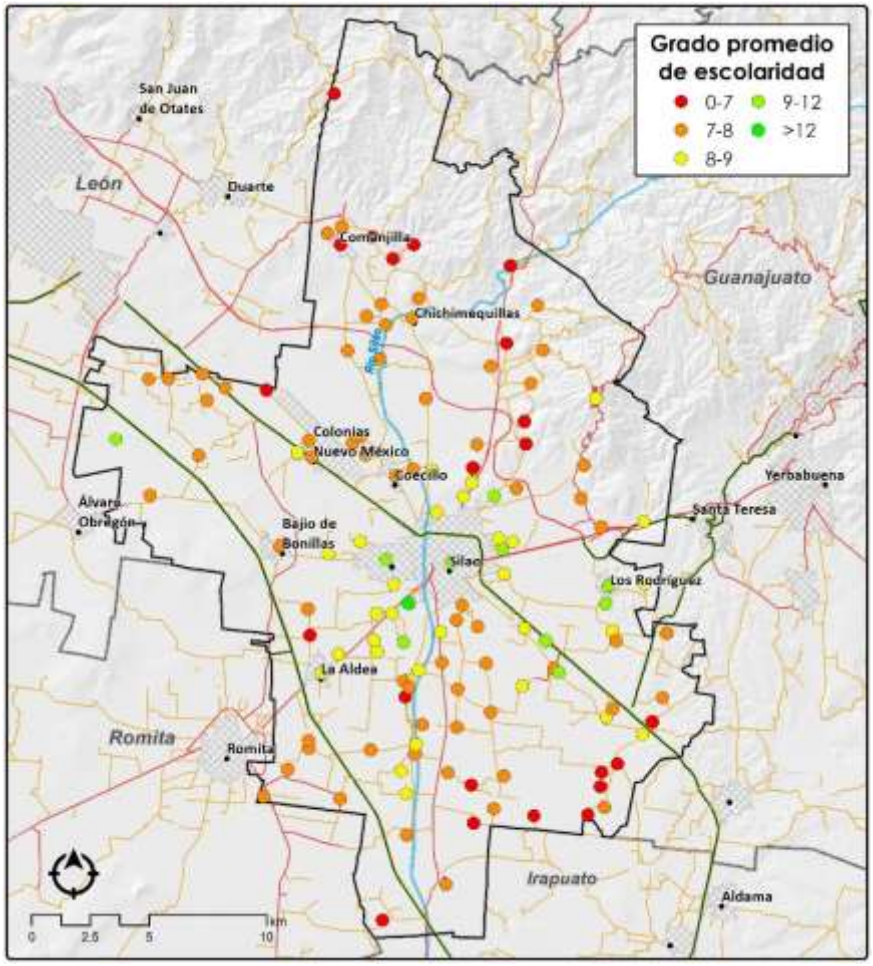


Figura 117. Grado de escolaridad por localidades mayores a 100 habitantes.

Fuente: Landscape Planning S.C.

.

Tabla 95. Grado de escolaridad para la población de 15 años y más del municipio de Silao de la Victoria.

Escolaridad			*Total*	*%*	*Hombres*	*%*	*Mujeres*	*%*
Sin escolaridad			8,383	5.82	3,729	44.48	4,654	55.51
Educación básica	**Preescolar**		944	0.66	462	48.88	483	51.12
	Primaria	**Total**	35,387	24.58	17,274	48.81	18,114	51.19
		1a5grados	12,710	35.92	6,160	48.46	6,551	51.54
		6grados	22,647	64.00	11,102	49.02	11,545	50.98
	Secundaria	**Total**	53,087	36.87	25,168	47.41	27,918	52.59
		1a2grados	4,114	7.75	2,312	56.21	1,802	43.80
		3grados	48,932	92.17	22,833	46.66	26,098	53.33
Estudios técnicos o comerciales con primaria terminada			299	0.21	93	30.90	207	69.06
Educación media superior	**Estudios técnicos o comerciales con secundaria terminada**	**Total**	967	0.67	278	28.72	689	71.24
		1a2grados	199	20.58	67	33.87	131	66.10
		3omásgrados	767	79.31	210	27.42	556	72.54
	Preparatoriaobachillerato1	**Total**	28,187	19.58	14,739	52.29	13,450	47.72
		1a2grados	8,318	29.51	4,311	51.83	4,007	48.18
		3omásgrados	19,843	70.40	10,418	52.50	9,427	47.51
	Normal básica		270	0.19	99	36.47	172	63.51
Educación superior	**Estudios técnicos o comerciales con preparatoria terminada**		1,539	1.07	733	47.63	806	52.36
	Licenciatura o equivalente	**Total**	13,641	9.47	6,827	50.05	6,814	49.95
		1a3grados	4,928	36.13	2,422	49.14	2,506	50.86
		4omásgrados	8,689	63.70	4,395	50.58	4,294	49.42
	Posgrado		1,271	0.88	639	50.25	632	49.75

Fuente: Landscape Planning S.C. a partir de datos del Censo de Población y Vivienda, 2020.

Las características del grado de escolaridad en el municipio son variables según la dispersión de las localidades, así como el nivel socioeconómico derivado de las actividades que realizan en cada localidad. De manera que, Silao al ser la cabecera municipal y principal centro de actividad presenta un grado de escolaridad de 9.7 (primero de bachillerato), en contraste otras localidades como Loma de yerbabuena y Mezquite de Sotelo, presentan un grado de escolaridad de 6.7 es decir el inicio de la secundaria. En la Tabla 96 se presenta el grado de escolaridad por localidades mayores a 1,000 habitantes en Silao de la Victoria, en el caso de la de Condado de la Pila presenta valores más altos que la cabecera municipal que llegan al primer grado de estudios profesionales. Además, otras localidades como Franco, Los Rodríguez y Menores, se localizan cercanas a centros de concentración de la actividad económica secundaría y terciaría. No obstante, el grado de escolaridad es considerablemente más bajo en el medio rural que en el urbano, ya que en las localidades más dispersas y pequeñas como El sabino donde solo viven 6 personas la escolaridad promedio apenas alcanza el segundo de primaria por lo que se requieren acciones puntuales para impulsar la educación en localidades de este tipo en el municipio.

Tabla 96. Grado de escolaridad por localidades mayores a 1,000 habitantes.

Localidad	*Población total*	*Grado promedio de escolaridad*	*Grado promedio de escolaridad Femenino*	*Grado promedio de escolaridad Masculino*
Silao de la Victoria	83,352	9.67	9.49	9.86
Franco	9,089	9.35	9.25	9.45
La Aldea	6,576	8.31	8.36	8.26
Coecillo	4,463	8	7.95	8.04
Bajío de Bonillas	3,561	7.24	7.36	7.11
Colonias Nuevo México	3,460	7.83	7.75	7.91
Los Rodríguez	3,365	9.06	9.01	9.11
Comanjilla	3,162	7	6.84	7.2
Nápoles	2,790	7.11	7.08	7.14
Chichimequillas	2,601	7.39	7.47	7.3
San Antonio Texas	2,595	8.17	8.18	8.17
San Francisco (Baños de Agua Caliente)	2,085	7.56	7.33	7.82
Medio Sitio	1,922	6.94	6.85	7.04
Providencia de Nápoles	1,839	7.92	7.9	7.95
Medranos	1,776	7.84	7.63	8.04
Menores	1,709	8.77	8.5	9.05
Mezquite de Sotelo (Plan de Sotelo)	1,686	6.46	6.67	6.25
San Diego el Grande	1,573	7.48	7.41	7.54
Ex-Hacienda de Trejo	1,537	7.6	7.56	7.64
San Miguel del Arenal	1,508	7.67	7.61	7.74
El Salitrillo	1,453	7.61	7.62	7.59

Localidad	Población total	Grado promedio de escolaridad	Grado promedio de escolaridad Femenino	Grado promedio de escolaridad Masculino
Condado la Pila Primera Sección	1,435	13.31	13.02	13.61
Monte del Coecillo	1,375	8.39	8.25	8.54
El Refugio de los Sauces	1,311	7.78	7.91	7.65
Paxtle	1,309	6.96	7.13	6.78
Aguas Buenas	1,298	7.57	7.75	7.39
San Agustín de las Flores	1,287	7.9	7.78	8.04
El Capulín de la Cuesta	1,274	8.14	8.05	8.24
Cerritos	1,264	8.49	8.25	8.76
Loza de Barrera	1,231	7.07	7.11	7.03
Colonia Francisco Javier Mina	1,228	8.1	8.19	8.01
Loma de Yerbabuena	1,201	6.18	6.6	5.6
Lucero de Ramales	1,075	8.06	8	8.12

Fuente: Landscape Planning S.C. a partir de los principales resultados por localidad de datos censales (INEGI, 2020)

Analfabetismo

En el caso de la población bajo condiciones de analfabetismo en el municipio se puede decir que asciende a un total de 7,982 habitantes lo que representa el 5.54 % de la población total para 2020, cifra ligeramente por encima de la reportada a escala estatal donde el 5.29 % de la población no sabe leer, ni escribir un recado. Por otra parte, la población de 6 a 14 años que no sabe leer, ni escribir es de 10.21 %, por lo que si se busca lograr abatir la tendencia del analfabetismo es necesario prestar atención en las localidades con mayor rezago educativo. Cabe destacar que el analfabetismo tanto a escala estatal como municipal refleja además un problema de género, dado que para ambos casos la población femenina que no sabe leer y escribir es superior a la masculina. No obstante, se puede decir que en Silao existe una mayor equidad con respecto a la Entidad puesto que es menor la proporción de mujeres analfabetas.

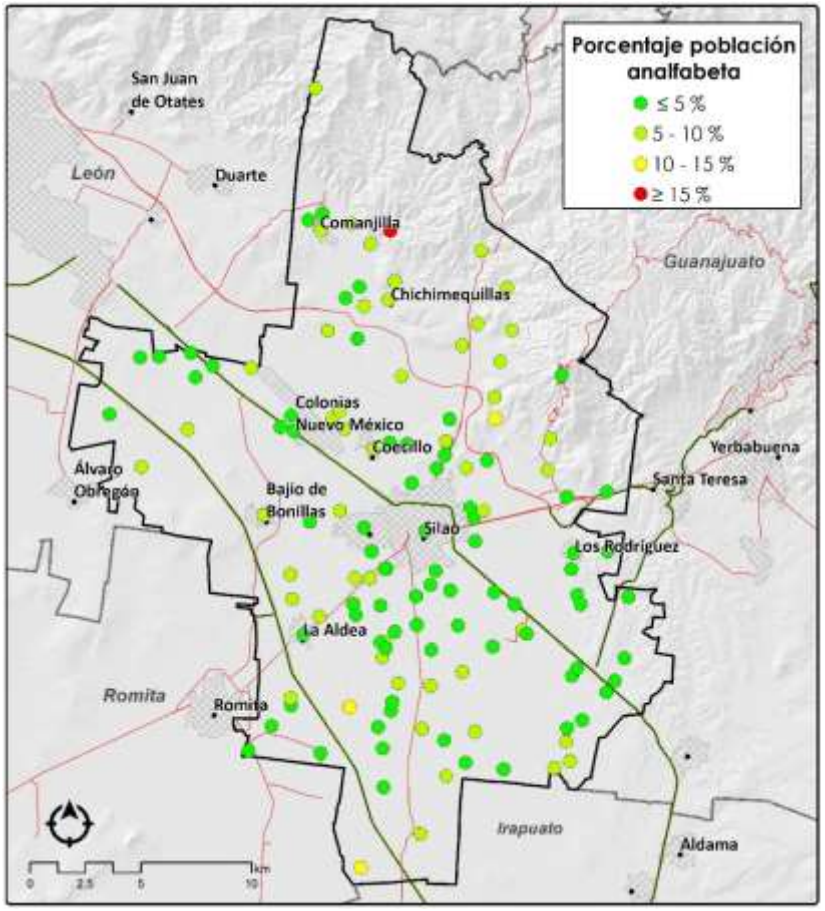


Figura 118. Porcentaje de población analfabeta por localidades mayores a 100 habitantes.

Fuente: Landscape Planning S.C.

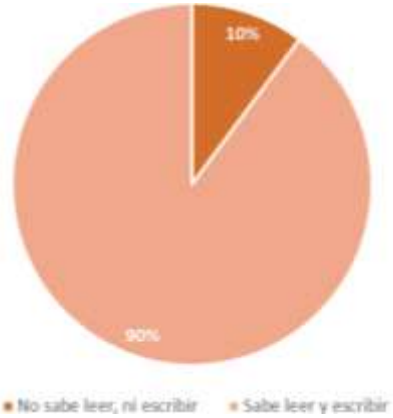


Figura 119. Población de 6 a 14 años según aptitud para leer y escribir.

Tabla 97. Situación de alfabetismo en Silao.

	Población de 15 años y más	*Alfabeta*	*Analfabeta*
Silao de la Victoria	143976	135,994	7,982
%		94.46	5.54
Hombres	143976	66,850	77,126
%		95.45	4.55
Mujeres	143976	69,145	74,831
%		93.52	6.48
Estatal	4519193	4,279,919	239,274
%		94.71	5.29
Hombres	4519193	2,063,701	2,455,492
%		95.47	4.53
Mujeres	4519193	2,216,218	2,302,975
%		94.00	6.00

Fuente: Landscape Planning S.C. a partir de Censo de Población y Vivienda, INEGI, 2020.

Matriculación

La matrícula estudiantil identificada en el municipio (SEG, 2020) es de 46,341 estudiantes que se encuentran en los niveles escolarizados básicos los cuales corresponden a preescolar, primaria, secundaria. Con respecto al total de niveles la mayoría de la población matriculada se encuentra en el nivel primaria el 43.66 %; seguida de la secundaria con el 19.44 %, prescolar representa el 14.38 % y media superior cuenta con el 14.35 % de acuerdo con la matricula registrada.

Tabla 98 Matricula estudiantil ciclo 2019-2020 en Silao de la Victoria

Nivel educativo	*Matricula*	*%*	*Edades normativas*	*Pública*	*Privada*
Preescolar	8,599	14.38	3-5 años	93.56%	6.44%
Primaria	26,112	43.66	6-11 años	95.68%	4.32%
Secundaria	11,630	19.44	12-14 años	95.14%	4.86%
*Media superior b/**	8,584	14.35	15-17 años	73.80%	26.20%
Superior especial	4,885	8.17	18-23 años	83.64%	16.36%

Fuente: SEG. Diagnóstico Educativo Silao de la Victoria.

Índice de retención escolar

En el ciclo escolar de 2014 a 2015 que es hasta donde existen datos de la Secretaría de Educación de Guanajuato, la retención a nivel preescolar fue del 99.84 %, superior a la registrada a nivel estatal que fue de 99.58 %; en el caso de la primaria es ligeramente inferior con respecto al Estado por solo 0.21 %, de manera que fue de 99.28 %; mientras que a nivel secundaria el municipio presenta la peor retención escolar ya que está por debajo de la retención Estatal en 1.20 %.

Tabla 99. Índice de retención escolar 2014-2015 en Silao de la Victoria.

	Estatal			*Municipio*		
Nivel	Inscritos	Existencias	Retención (%)	Inscritos	Existencias	Retención (%)
Preescolar	243,808	242,788	99.58	8,660	8,646	99.84
Primaria	729,630	725,864	99.48	26,868	26,674	99.28
Secundaria	359,569	331,346	92.15	12,588	11,449	90.95

Fuente: SEG. Indicadores Sociodemográficos y Cifras Educativas del Estado de Guanajuato ciclo escolar 2014-2015.

Deserción escolar

El municipio de Silao de la Victoria presentó, en el ciclo escolar 2017-2018, un valor de abandono escolar a nivel primaria de 0.2 %; mientras el estado registró 0.3 %; lo que coloca al municipio con un porcentaje de deserción de 0.4 % y 0.1 % por debajo del promedio de la región Centro-Oeste y del estado respectivamente. Es así como se coloca como el municipio con menor proporción de abandono escolar en la región, contrario a León que a pesar de tener una dinámica poblacional y económica más intensa es el municipio con mayor proporción de abandono escolar correspondiente a 0.7. Sin embargo, la tasa de reprobación es la más alta en la región con 0.5, lo que implica que la eficiencia terminal alcance apenas un 95.3 % proporción inferior al promedio regional y estatal, por lo que es necesario reforzar actividades tutorales y de talleres que permitan mejorar el desempeño académico de los alumnos de primaria del municipio ya que, si bien las cifras señalan su permanencia escolar y termino, estos indicadores no se muestran con eficiencia.

En el nivel secundaria se registra la mayor deficiencia de la educación básica, ya que el municipio tiene el segundo lugar en abandono escolar con un porcentaje de 6.2 %, solo por debajo de Purísima del Rincón en la región escolar centro oeste, así mismo con respecto a esta región se encuentra por encima de la proporción promedio de abandono escolar en 0.9 % y con respecto a la Entidad la brecha se amplía hasta un 1.8 %. En cuanto a reprobación es también donde se presenta la tasa más alta de la región con 5.8 % y la eficiencia terminal es de 81.3 %, solo superior a la de Purísima del Rincón. En parte este panorama se debe a que el promedio de alumnos por docente es de cuatro más en el municipio con respecto a la región puesto que en esta es de 18 alumnos por docente; así mismo el número de alumnos por escuela es más alto en el municipio con 204 alumnos por escuela con respecto a los 157 alumnos por escuela de la subregión, lo cual señala un déficit en los recursos destinados a este nivel educativo.

En el nivel medio superior el abandono escolar fue de 12.9 %; es así que se colocó como el segundo municipio con menor proporción de población que deja la escuela por encima de Romita que tuvo un abandono de 11.2 %, además la diferencia con respecto a la Entidad y la Región Escolar fue de 2.2 % y 2.6% respectivamente, lo cual muestra condiciones favorables en la permanencia escolar. Sin embargo, la tasa de reprobación a pesar de encontrarse en 6.2 % por debajo del promedio Estatal y similar al promedio de la Región, a escala municipal es la más alta con 33.3 % de reprobados, lo cual tiene efecto directo en eficiencia terminal al lograr solamente 52% que es alrededor del 5 % más bajo con respecto al promedio de la Región y del Estado.

Cabe destacar la distribución de la población con estudios de al menos primer año de bachillerato cumplido, donde la cabecera municipal y algunas de las localidades en su periferia registran los mayores porcentajes de población con estudios pos-básicos , mientras que todas las localidades más pequeñas y particularmente en el medio rural en las regiones sur y norte del municipio registran los menores porcentajes de población con estudios del nivel medio superior.

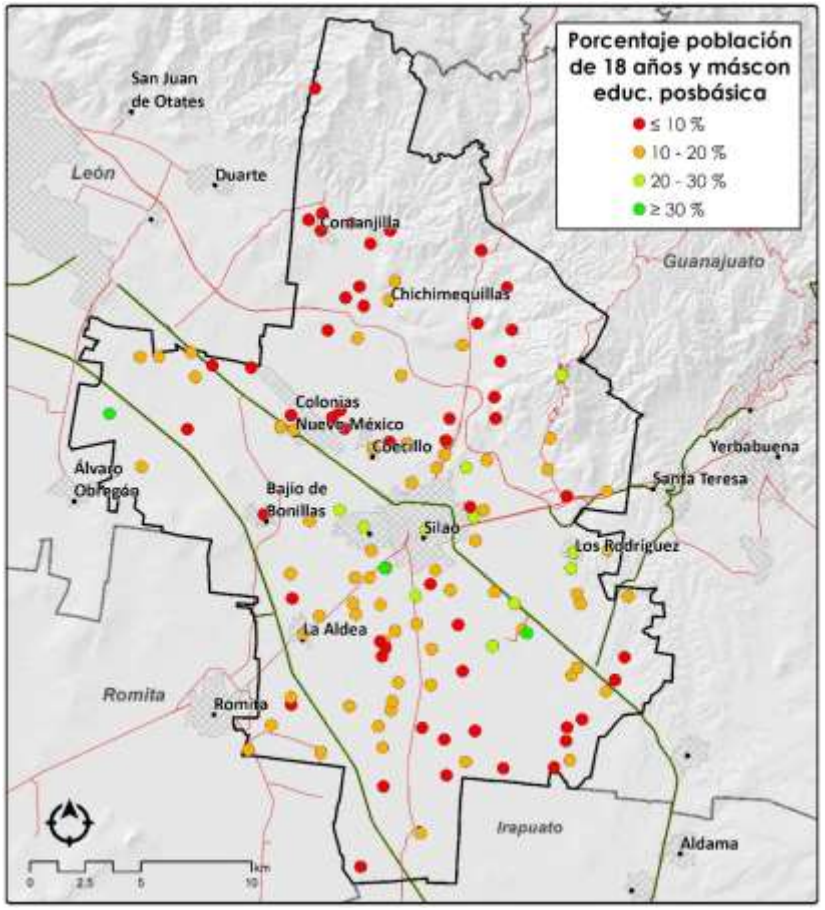


Figura 120. Porcentaje de población de 18 años y más con educación pos-básica por localidades mayores a 100 habitantes.

Salud

Derechohabiencia

Según datos del Censo de Población y Vivienda de 2020 en el municipio de Silao de los 203,556 habitantes, un 50.40 % se encontraba afiliado al IMSS (Instituto Mexicano del Seguro Social), en afiliación seguía el Instituto de Salud para el Bienestar el cuál funcionaba como medio de acceso universal, además instituciones como ISSSTE, ISSSTE Estatal, PEMEX y Defensa Nacional conjuntamente apenas lograron una derechohabiencia del 5.10 %. Por otra parte, cabe destacar que a pesar de la universalización de los servicios de salud en este año 14.36 % de la población no contaba con ningún tipo de afiliación.

Dicho lo anterior al contrastar el uso con la afiliación con los datos de la encuesta intercensal de INEGI 2015 fue posible ver que alrededor del 49.75 % de la población del municipio es usuaria de este tipo de servicio, esto quiere decir que la mayor parte de afiliados usan el servicio. En el caso de IMSS como institución pública su uso es menor ya que solo el 29.10 % hace uso del servicio. Sin embargo, la población que no cuenta con derechohabiencia o en su caso decide hacer uso de otro servicio como es el privado y los consultorios adjuntos a farmacia es de 15.74 %, mientras que quienes no usan ningún servicio de salud son apenas el 2.17 %.

Tabla 100. Afiliación por tipo de institución a los servicios de salud.

	Total	%
Afiliada	174,328	85.64
IMSS	87,868	50.40
ISSSTE	8,044	4.61
ISSSTE estatal	565	0.32
Pemex, Defensa o Marina	277	0.16
Instituto de Salud para el Bienestar	73,525	42.18
IMSS BIENESTAR	1,040	0.60
Institución privada	3,352	1.92
Otra institución	1,362	0.78
No afiliada	29,228	14.36

Fuente: Censo de Población y Vivienda, INEGI,2020.

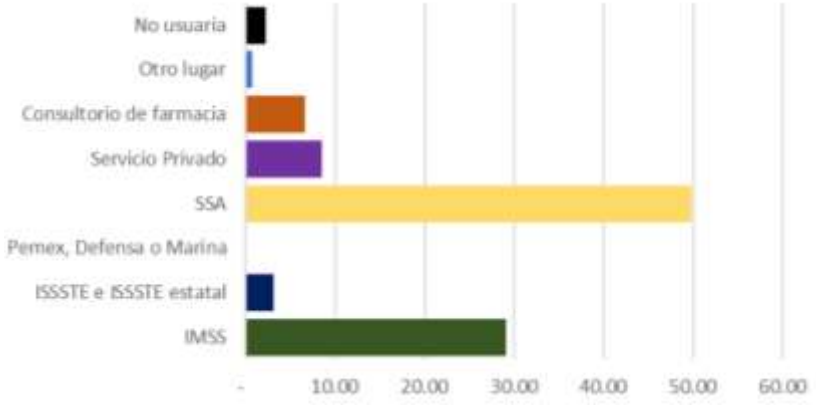


Figura 121. Porcentaje de afiliación a servicios de salud.
Fuente: Censo de Población y Vivienda, INEGI,2020.

Aspectos de salud

El municipio posee dieciocho unidades de asistencia médica, de las que dos corresponden al tipo de hospitalización y una a consulta externa móvil. Es así que, se localizan 70 consultorios, 72 camas para hospitalización, 48 camas en otras áreas y 210 médicos en contacto con el paciente según los datos registrados por la Secretaria de Salud en 2018. No obstante, por la localización y centralización de los recursos médicos en las localidades rurales ubicadas al sur y al oeste, resulta difícil el acceso a este tipo de atención. Sumado a ello los 61 consultorios pertenecientes a la SSA donde se estima la atención de poco más del 50 % de población del municipio, resultan insuficientes para los 94,314 usuarios registrados según la Encuesta Intercensal de INEGI, 2015, en especial si se considera que esta es la forma de cubrir la necesidad de salud para la población que no accede a otra forma privada o institucional

Tabla 101. Unidades médicas.

Nombre de la Unidad	*Tipo de Establecimiento*	*Consultorios*	*Camas para Hospitalización*	*Camas en otras áreas*	*Médicos en contacto con el paciente*
UMF 14 SILAO	DE CONSULTA EXTERNA	9	0	0	17
HGS 54 SILAO	DE HOSPITALIZACION	7	35	15	46
SILAO	DE CONSULTA EXTERNA	3	0	0	5

Nombre de la Unidad	Tipo de Establecimiento	Consultorios	Camas para Hospitalización	Camas en otras áreas	Médicos en contacto con el paciente
SILAO CAISES	DE CONSULTA EXTERNA	18	0	0	43
LA ALDEA-UMAPS	DE CONSULTA EXTERNA	4	0	1	2
BAJIO DE BONILLAS-UMAPS	DE CONSULTA EXTERNA	2	0	1	1
COLONIAS NUEVO MEXICO-UMAPS	DE CONSULTA EXTERNA	2	0	1	1
COMANJILLA-UMAPS	DE CONSULTA EXTERNA	1	0	1	1
CHICHIMEQUILLAS-UMAPS	DE CONSULTA EXTERNA	3	0	1	2
EL ESPEJO-UMAPS	DE CONSULTA EXTERNA	1	0	1	0
MEDRANOS-UMAPS	DE CONSULTA EXTERNA	2	0	0	1
PAXTLE-UMAPS	DE CONSULTA EXTERNA	1	0	1	1
LOS RODRIGUEZ-UMAPS	DE CONSULTA EXTERNA	1	0	1	1
HACIENDA DE TREJO-UMAPS	DE CONSULTA EXTERNA	1	0	1	0
HOSPITAL GENERAL SILAO	DE HOSPITALIZACION	11	37	24	87
CENTRO NUEVA VIDA SILAO	DE CONSULTA EXTERNA	4	0	0	1
CARAVANA TIPO 0 MARAVILLAS	DE CONSULTA EXTERNA	0	0	0	1

Fuente: Secretaria de Salud, datos abiertos 2018.

Mortalidad infantil

De acuerdo a información de INEGI, la tasa de mortalidad infantil para el municipio de Silao (IPLANEG, 2015) es de 0.66 decesos de menores de un año de edad por cada cien nacidos vivos, mientras que la tasa a nivel estatal es de 1.06, de manera que el municipio se ubica por debajo de la media estatal. Cabe destacar que en la escala subregión 5, Silao ocupa el tercer lugar en mortalidad infantil, detrás de Romita y León, aunque en el caso de Silao de la Victoria esta corresponde a menos de la mitad de estos municipios, que presentan una tasa por encima de la Estatal. Ambas tasas, tanto la municipal como la estatal registran valores menores a la tasa de mortalidad infantil nacional que asciende a 1.09 decesos por cada 100 nacimientos en el mismo año.

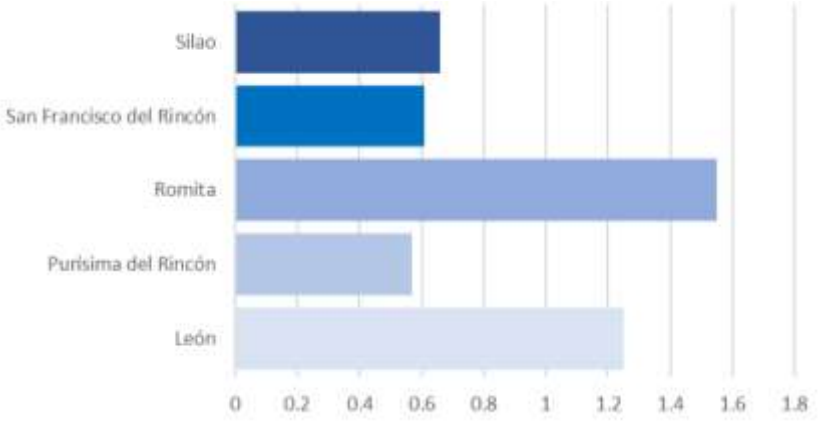


Figura 122- Tasa de mortalidad infantil por municipio subregión V Zona Metropolitana de León

Fuente: IPLANEG con base en INEGI, 2015.

Nutrición

El municipio de Silao de la Victoria registró una incidencia en la carencia por acceso a alimentación de 23.8%, es decir una población de 44,988 personas (CONEVAL, 2015), cifra inferior a la media subregional y estatal que ascienden a 26.7 % y 25.9 % de la población. De manera que en la subregión es el único municipio que registra valores por debajo de la media subregional y Estatal, no obstante, por su tamaño poblacional es necesario prestar atención en abatir este rezago. De manera complementaria cabe señalar que en el municipio se cuenta solamente con tres mercados, dos fijos y un tianguis centralizados en la cabecera municipal; así como con dos centrales de abasto y tres centros comerciales. En el resto del territorio municipal solo es posible observar pequeñas tiendas que a pesar de la función que guardan, la diversidad de sus productos alimenticios no es comparable con la de un mercado, por lo que la canasta básica de las comunidades rurales se ve limitada a la autoproducción complementada con este tipo de tiendas de abasto.

Tabla 102. Porcentaje de población en carencia por alimentación.

Municipio	*Porcentaje de población en carencia por alimentación*	*Población en carencia por acceso a la alimentación*
León	29.0	481,387
Purísima del Rincón	26.7	22,766
Romita	27.2	16,071
San Francisco del Rincón	27.0	34,436
Silao de la Victoria	23.8	44,988
Subregión V Zona Metropolitana de León	26.7	599,648
Guanajuato	25.9	1,510,275

Fuente: CONEVAL, 2015.

Problemas de salud más relevantes en la población municipal.

La Secretaria de Salud del Estado de Guanajuato, identificó las principales causas de morbilidad en el municipio de Silao de la Victoria (CEPG, 2016), donde se registraron las siguientes enfermedades de acuerdo a su grado de afectación: las infecciones respiratorias agudas fueron la principal causa de morbilidad con un 71.34 %, el segundo lugar lo ocuparon las infecciones intestinales por otros organismos y las mal definidas con el 9.31 % y en tercer lugar se registraron las ulceras, gastritis y duodenitis afectando al 5.79 % de la población. De manera que por los padecimientos señalados se muestra la necesidad de atender cuestiones preventivas que contribuyan a reducir estas enfermedades como es el caso de una buena alimentación con entornos sanos y acceso al primer nivel de atención.

Tabla 103 Morbilidad en Silao de la Victoria, Guanajuato.

Diagnóstico	*Total*	*%*
Infecciones Respiratorias Agudas	38,507	71.34
Infecciones Intestinales por otros Organismo y las mal definidas	5,027	9.31
Ulceras, Gastritis y Duodenitis	3,128	5.79
Infección Vías Urinarias	1,074	1.99
Intoxicación por picadura de Alacrán	992	1.84
Otitis Media Aguda	498	0.92
Amibiasis Intestinal	485	0.90
Hipertensión Arterial	475	0.88
Otras Helmintiasis	463	0.86
Diabetes Mellitus no Insulinodependientes (tipo II)	462	0.86
Mordeduras de Perro	454	0.84
Asma y Estado Asmático	325	0.60
Tricomoniasis Urogenital	323	0.60
Varicela	195	0.36
Intoxicación por Ponzoña de Animales	183	0.34
Faringitis y Amigdalitis Estreptocócica	176	0.33
Paratifoidea y otras Salmonelosis	143	0.26
Quemaduras	140	0.26
Candidiasis Urogenital	116	0.21
Intoxicación Aguda por Alcohol	100	0.19
Resto de Diagnósticos	712	1.32
Total	53,978	100

Fuente: CEPG. Atlas de Riesgos. Fenómeno sanitario .

En el caso de la mortalidad en Silao de la Victoria las principales causas entre 2017 y 2019 fueron: infarto agudo al miocardio, diabetes mellitus, otras enfermedades obstructivas crónicas, otras enfermedades del hígado, neumonía, accidente vascular encefálico agudo no especificado como hemorrágico o isquémico, tumor maligno de la mama, otras enfermedades del sistema digestivo, tumor maligno de la tráquea, de los bronquios y del pulmón; así como tumor maligno de la próstata. Como se observa las principales enfermedades responden a una cuestión crónica y tienen tendencia a incrementar el número de defunciones, por lo que es necesario prestar atención en los hábitos y comportamientos de la población en materia de actividad física, así como en su alimentación; los cuales tendrán efecto directo en las necesidades hospitalarias y efecto indirecto en la necesidad de espacios públicos y de consumo alimenticio como mercados.

Tabla 104. Causas de mortalidad y número de defunciones en 2017, 2018 y 2019.

	2019			*2018*			*2017*		
Causa de defunción	Hombre	Mujer	Total	Hombre	Mujer	Total	Hombre	Mujer	Total
Total	447	406	853	443	369	812	373	346	719
Infarto agudo del miocardio	93	92	185	88	62	150	71	78	149
Diabetes mellitus	82	81	163	74	65	139	72	62	134
Enfermedades pulmonares obstructivas crónicas	23	24	47	21	27	48	14	21	35
Otras enfermedades del hígado	28	10	38	19	9	28	18	5	23
Neumonía	21	9	30	19	5	24	20	6	26
Accidente vascular encefálico agudo no especificado como hemorrágico o isquémico	6	9	15	5	6	11	6	7	13
Tumor maligno de la mama	0	13	13	0	8	8	0	10	10
Otras enfermedades del sistema digestivo	7	6	13	5	7	12	9	3	12
Tumor maligno de la tráquea, de los bronquios y del pulmón	6	6	12	1	5	6	2	0	2
Tumor maligno de la próstata	12	0	12	1	0	1	11	0	11
Otras desnutriciones proteinocalóricas	5	7	12	4	11	15	9	15	24
Otras enfermedades cerebrovasculares	7	5	12	5	2	7	4	4	8
Enfermedad alcohólica del hígado	11	0	11	17	2	19	16	0	16
Septicemia	5	5	10	3	1	4	1	2	3
Enfermedad cardíaca hipertensiva	5	4	9	5	10	15	3	4	7
Las demás enfermedades isquémicas del corazón	4	4	8	3	0	3	0	0	0
Hemorragia intraencefálica y otras hemorragias intracraneales no traumáticas	4	4	8	0	0	0	1	0	1
Otras enfermedades de los intestinos y del peritoneo	3	5	8	3	2	5	2	2	4

	2019			2018			2017		
Las demás enfermedades hipertensivas	3	4	7	3	2	5	7	5	12
Las demás enfermedades del aparato respiratorio	4	3	7	5	1	6	2	3	5
Pancreatitis aguda y otras enfermedades del páncreas	5	2	7	2	0	2	2	0	2
Insuficiencia renal	3	4	7	7	7	14	10	9	19
Tumor maligno del hígado y de las vías biliares intrahepáticas	3	3	6	1	4	5	1	6	7
Tumor maligno del páncreas	4	2	6	7	1	8	3	2	5
Hipertensión esencial	3	3	6	2	8	10	3	8	11
Hemorragia subaracnoidea	4	2	6	0	2	2	1	1	2
Ulceras gástrica y duodenal	2	4	6	6	2	8	1	0	1
Los demás síntomas, signos y hallazgos anormales no clasificados en otra parte	3	3	6	3	6	9	1	3	4
Tumor maligno del colon	1	4	5	0	0	0	2	1	3
Leucemias	5	0	5	1	2	3	0	0	0
Otras enfermedades de las arterias, las arteriolas y los vasos capilares	3	2	5	1	0	1	0	0	0
Las demás enfermedades de la piel y tejido subcutáneo	2	3	5	0	1	1	1	2	3
Crecimiento fetal lento, desnutrición fetal y trastornos relacionados con la gestación corta y el bajo peso al nacer	2	3	5	0	0	0	3	2	5
Malformaciones congénitas del sistema circulatorio	2	3	5	5	7	12	0	0	0
Anomalías cromosómicas, no clasificadas en otra parte	3	2	5	1	0	1	0	0	0
Los demás accidentes y efectos tardíos	2	3	5	0	0	0	2	3	5
Otras enfermedades	71	72	143	317	265	230	75	82	157

Fuente: INEGI. Microdatos estadísticos de mortalidad, 2017, 2018 y 2019.

Pobreza

Población en situación de pobreza

De acuerdo con información del Consejo Nacional de Evaluación de la Política de Desarrollo Social (CONEVAL, 2015), el municipio de Silao de la Victoria en el año 2015, registró un total de 81,689 personas en situación de pobreza, lo que corresponde al 43.3 % de la población total, distribuidas de la siguiente manera: el 39.4 % en pobreza moderada y el 3.8 % corresponde a pobreza extrema. Cabe destacar que de acuerdo con los datos de la misma institución, la población en situación de pobreza se redujo en comparación a la registrada en 2010 (INEGI, 2010) con un decremento de 12,551 personas en situación de pobreza. Se señala que la mayor reducción se registró en la población en situación de pobreza extrema reduciéndose de 23,393 a 7,169 habitantes, es decir, una reducción del 10.2 %.

Tabla 105 Pobreza 2010-2015.

	2010	*2015*	*Carencias promedio 2010*	*Carencias promedio 2015*
Pobreza total	94,240	81,689	2.5	2
Pobreza moderada	70,847	74,331	2.2	1.8
Pobreza extrema	23,393	7,169	3.6	3.4

Fuente: CONEVAL. Concentrado de indicadores por municipio 2010-2015.

A escala subregional considerando la denominada Zona Metropolitana de León y los municipios colindantes a Silao de la Victoria, el municipio se ubica por encima de la media registrada de pobreza moderada que asciende a 37.4 % y que corresponde a 39.4 %. En donde los datos más críticos se registran en Romita, donde el 46.6 % de la población se registra con esta condición, mientras que los datos más bajos se registran en León con un porcentaje del 29.3 % de su población. Para el caso de población en pobreza extrema, Silao de la Victoria registra 3.8 % valor ligeramente superior a la media regional que se ubica en 3.6 %, y donde el municipio de Romita presenta el valor más alto y León presenta los valores más bajos de población en esta condición.

El mayor número de carencias que se presenta en Silao de la Victoria este asociado a espacios y servicios de la vida con 2.7, así como en el asociado a servicios de salud. No obstante, en materia de vivienda son los valores más bajos de la subregión.



Figura 123. Porcentaje de población en situación de pobreza moderada y pobreza extrema en la subregión Zona Metropolitana de León y los municipios colindantes a Silao de la Victoria.
Fuente: CONEVAL. Pobreza A Nivel Municipio 2015

Tabla 106. Indicadores de las carencias sociales por municipio en la región Zona Metropolitana de León-Silao y municipios colindantes.

Municipio	*Rezago Educativo*	*Carencia por acceso a los servicios de salud*	*Carencia por calidad de espacios en vivienda*	*Carencia por acceso a los servicios básicos en la vivienda*	*Carencia por acceso a la alimentación*
León	2.4	2.6	2.8	2.9	2.1
Purísima del Rincón	2.5	2.8	2.9	3.2	2.6
Romita	2.6	2.8	3.1	3	2.8
San Francisco del Rincón	2.6	2.6	3.1	3.1	2.6
Silao de la Victoria	2.4	2.7	2.7	2.7	2.4

Fuente: CONEVAL. Concentrado de indicadores por municipio 2015.

Rezago socioeconómico

En el municipio de Silao de la Victoria al año 2010 se registró que una población con un ingreso inferior a la línea de bienestar mínimo de 37,429 personas, y con ingreso inferior a la línea de bienestar de 102,929 personas. Cabe resaltar, comparando con los datos registrados para 2015 (CONEVAL, 2010), la población con ingreso inferior a la línea de bienestar disminuyo considerablemente, dado que para este año se registran únicamente 99,989 personas en esta condición. Además, para el caso de la población con ingreso inferior a la línea de bienestar mínimo, se registra un decremento importante de 4,225 personas registrando un total de 33,204 habitantes en esta condición; así mismo se puede observar una reducción en el número promedio de carencias.

Tabla 107. Bienestar económico.

Bienestar económico	*2010 %*	*2015 %*	*Personas 2010*	*Personas 2015*	*Carencias promedio 2010*	*Carencias promedio 2015*
Población con ingreso inferior a la línea de bienestar mínimo	22.4	17.6	37,429	33,204	2.5	1.8
Población con ingreso inferior a la línea de bienestar	61.6	53	102,929	99,989	2.1	1.6

Fuente: CONEVAL. Concentrado de indicadores por municipio 2010-2015.

Considerando los datos reportados para los municipios de la zona de influencia de Silao de la Victoria, se ubica por debajo de la media subregional que asciende a un 12.1 % de la población con ingreso inferior a la línea de bienestar mínimo y un 44.9 % de la población con ingreso inferior a la línea de bienestar.

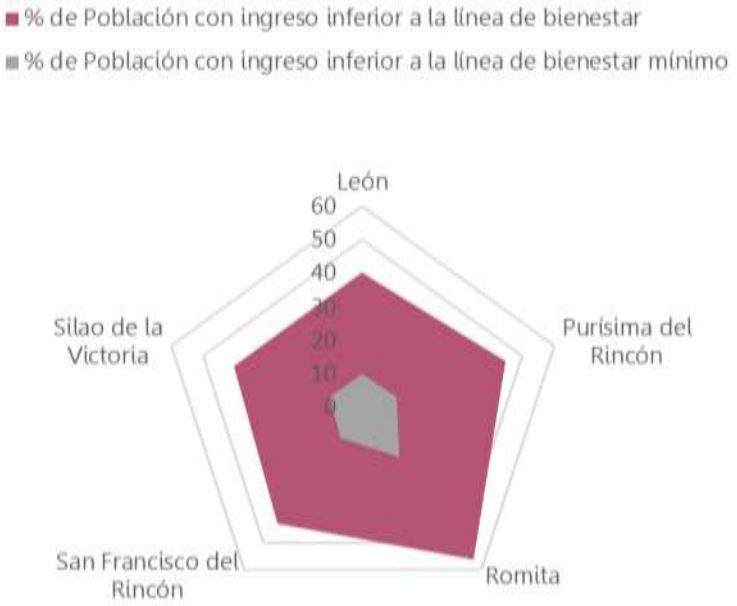


Figura 124. Porcentaje de población con ingreso inferior a la línea de bienestar por municipio de la subregión Zona Metropolitana de León y municipios colindantes a Silao de la Victoria.
Fuente: CONEVAL. Concentrado de indicadores por municipio 2015.

El Índice de Rezago Social es una medida ponderada que resume cuatro indicadores de carencias sociales (educación, salud, servicios básicos y espacios en la vivienda) en un solo

índice que tiene como finalidad ordenar a las unidades de observación según sus carencias sociales. En este contexto Silao de la Victoria presenta un índice de rezago social de -0.79, lo que lo clasifica como un municipio con grado de rezago social bajo. A escala estatal, Silao de la Victoria ocupa el lugar 34 de rezago social, por atrás de casi todos los municipios de la subregión zona metropolitana de León a excepción del municipio de León. Lo cual lo consolida como uno de los municipios más desarrollados de la zona metropolitana y lo posiciona como el municipio con menor rezago social con respecto a los que presentan un grado de rezago social bajo.

Tabla 108. Índice de rezago social por municipio de la subregión Zona Metropolitana de León y municipios colindantes a Silao de la Victoria.

Municipio	*Índice de rezago social*	*Grado de rezago social*	*Lugar que ocupa en el contexto nacional*
León	-1.24	Muy bajo	2,238
Purísima del Rincón	-0.82	Bajo	1,713
Romita	-0.56	Bajo	1,604
San Francisco del Rincón	-0.84	Bajo	1,779
Silao de la Victoria	-0.79	Bajo	1,849

Fuente: CONEVAL. Índice de Rezago Social por municipio 2015.

Otro índice que nos permite identificar la situación en materia de desarrollo social, es el índice de desarrollo humano (IDH) desarrollado por el Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo (PNUD, 2014). El IDH es una herramienta útil para explorar las características locales de las capacidades básicas de los individuos en una sociedad. El IDH hace manejable la complejidad asociada a la noción de desarrollo al utilizar tres dimensiones básicas para la medición: salud, educación e ingreso. Asimismo, permite referir estas dimensiones a unidades territoriales o geográficas y hace evidentes los distintos niveles de bienestar entre naciones, entidades federativas o municipios (PNUD, 2005). Silao de la Victoria presenta un IDH de 0.705, valor superior a la media estatal que se ubica en 0.687 y a la media nacional de 0.524. Al analizar las tres dimensiones de manera separada, para el caso de la dimensión de educación, Silao de la Victoria reporta un valor superior (0.570) a la media estatal (0.557), así mismo para la dimensión salud Silao de la Victoria registra un valor de 0.818, superior a la media estatal que asciende a 0.804. Finalmente, en la dimensión de ingreso, Silao de la Victoria se ubica por encima de la media estatal con 0.752.

Tabla 109. Índice de desarrollo humano (IDH) por municipio de la subregión Zona Metropolitana de León y colindantes con Silao de la Victoria.

Municipio	*Índice de educación*	*Índice de salud*	*Índice de ingreso*	*Índice de Desarrollo Humano (IDH)*
León	0.642	0.902	0.806	0.776
Purísima del Rincón	0.516	0.869	0.763	0.699
Romita	0.514	0.801	0.729	0.67
San Francisco del Rincón	0.550	0.828	0.774	0.706
Silao de la Victoria	0.570	0.818	0.752	0.705

Fuente: PNUD. Índice de Desarrollo Humano por municipio (2014).

Zonas de atención prioritaria

La Secretaría del Bienestar reconoce zonas de atención prioritarias en el municipio de Silao de la Victoria (Secretaría de Bienestar, 2019) estas zonas se ubican en ocho localidades que son: el centro de población del municipio Silao de la Victoria, La aldea, Bajío de Bonillas, Coecillo, Colonias Nuevo México, Comanjilla, Los Rodríguez y Franco.

Las zonas de atención prioritaria (ZAP) que se reconocen están referenciadas a las áreas geoestadística básica urbana (AGEB) y se consideran las siguientes: 0047, 0051, 0066, 0070, 0085, 009A, 0102, 0206, 0210, 0225, 023A, 0263, 0278, 0282, 0297, 030A, 0314, 0329, 0333, 0403, 0418, 0422, 0456, 0530, 0545, 055A, 0564, 0579, 0583, 0598, 0600, 0615, 062A, 0634, 0649, 0653, 0691, 0704, 0719, 0723, 0742, 0757, 0761, 087A, 0899, 1083, 1100 de Silao de la Victoria; 0155, 0884 de La Aldea; 0244, 0259, 0371, 0386, 0441, 0475, 048A, 0494, 0507, 0511, 0668, 0776, 0780, 0808, 0812, 094A, 0954, 0969, 0973, 0988, 0992, 1007, 1026 de Bajío de Bonillas; 0140, 0460, 0526, 0935, 105A de Coecillo; 0348, 0352, 0367, 1030, 1045 de Colonias Nuevo México; 0672, 1064, 1079 de Comanjilla; 0687, 0901, 0916, 0920 de los Rodríguez; y 0831, 0846, 1098 de Franco.

Por otro lado, el CONEVAL publico los Polígonos de Atención Prioritaria 17 AGEB presenta o identifica rangos de pobreza superiores al 50 % de la población, localizadas en la periferia del casco municipal y Bajío de las Bonillas. Considerando el universo de AGEB, mientras que 37 áreas geo-estadísticas presentan

rango de pobreza por debajo del 50 % de la población, estas se ubican al centro y norte de la cabecera municipal.

Zonas Impulso

El Gobierno del Estado por medio de la Secretaría de Desarrollo Social y Humano (SEDESHU, 2016), implementa su programa acciones en áreas urbanas o rurales las cuales cuentan con una población relevante y presentan rezago social. Estas localidades presentan carencia de servicios básicos como agua potable, electricidad, drenaje pavimentación, y mejorar materiales de construcción de las viviendas.

Para el municipio se identifican 33 zona impulso, en las localidades Adolfo López Mateos, Aguas Buenas, Bajío de Bonillas, Cabecera municipal, Chichimequillas, Coecillo, Colonias Nuevo México, Comanjilla, El Refugio de los Sauces, El salitrillo, Franco, Guadalupe de Ramales, Guadalupe, La aldea, La candelaria, La esperanza del refugio, La Vía, Loma de yerbabuena, Los ángeles, Los Rodríguez, Loza de Barrera, Medio sitio, Medranos, Menores, Mezquite de Sotelo, Nápoles, Paxtle, San Agustín de las flores, San Antonio Texas, San Diego el Grande, San Miguel del arenal, Centro de Silao de la Victoria y Sopeña.

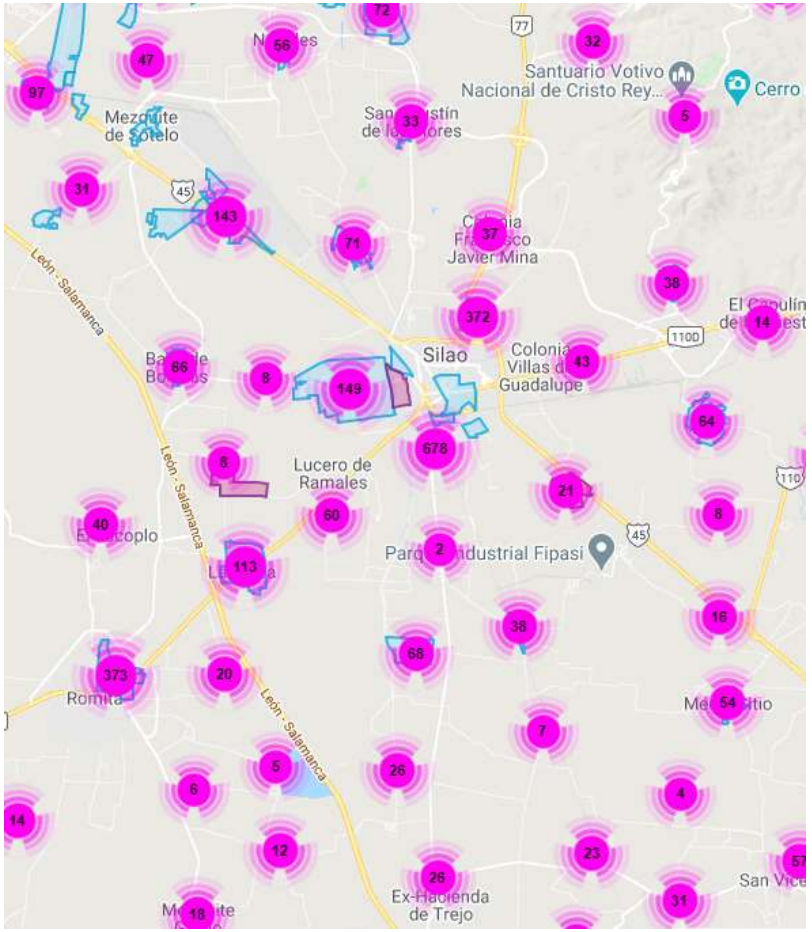


Figura 125. Zonas IMPULSO en Silao de la Victoria.
Fuente: SEDEDSHU. Zonas Impulso.

Subsistema económico



Condiciones económicas

En 2018, la región Centro Occidente generó el 21.07 % del PIB nacional, y ocupa la segunda posición después de la región centro que aportó poco más del 30 %. Al interior de la región, el estado de Guanajuato aporta casi el 19.12 % de la región.

En 2016 esta región creció en promedio 1.45 (la región centro occidente), lo que equivale a un mayor crecimiento respecto a la región centro (1.13 %) pero la ubica por debajo de la región Noreste (la de mayor crecimiento con 1.68 %).

En el período 2003-2017 Guanajuato ha estado entre las cinco entidades federativas con mayor crecimiento económico, con una tasa superior al 3.5 % (INEGI, 2017), lo que además se refleja en un aumento de la participación del estado en el Producto Interno Bruto (PIB) nacional, pasando a ser la sexta economía a nivel nacional (INEGI, 2018) representando el 4.0 % con respecto al total del país.

Entre las principales actividades que se realizan en la Entidad se encuentran: comercio al por mayor (10.5 %); servicios inmobiliarios y de alquiler de bienes muebles e intangibles (10.4%); comercio al por menor (9.9 %); fabricación de maquinaria y equipo (9.5 %); y, construcción (8.4 %). Juntas representan el 48.7 % del PIB estatal.

Los sectores estratégicos en el estado de Guanajuato son: agroindustrial, autopartes-automotriz, productos químicos, cuero-calzado y confección-textil-moda. Mientras que, a futuro

se espera que sean: servicios de investigación, turismo, equipo médico y farmacéuticos, así como cosméticos.

Por otra parte, de acuerdo con el Plan Estatal de Desarrollo de Guanajuato 2040 entre 2006 y 2017 Silao de la Victoria obtuvo cinco mil 273 millones de empleos derivados de la inversión extranjera, con lo que se generaron 25,126 empleos a través de 101 inversiones.

Considerando la información disponible con respecto al producto interno bruto que se genera en el Estado se puede decir que en Guanajuato en 2016 el PIB fue equivalente a 795,297 millones de pesos; de los cuales el 54.95 % corresponde a actividades terciarias, 40.91 % corresponde al sector secundario y 4.14% al sector primario (IPLANEG, 2019). No obstante, esto implica una terciarización de la economía a nivel Estatal que no se ve reflejada en el municipio de Silao de la Victoria, puesto que la tendencia en el municipio es a las actividades secundarias. Cabe señalar que el 95.4% de la producción del municipio corresponde a las contribuciones del sector secundario (INEGI, 2019), manifestando un fenómeno claro de industrialización de la economía municipal, mismo que se manifiesta no solo en el incremento paulatino de la importancia absoluta y relativa de la producción y el empleo, sino en la forma misma en la que se organiza y se articula la totalidad de la economía.

Adicionalmente y de acuerdo con en el Plan Estatal de Desarrollo Guanajuato 2040 para 2015 se estimó un PIB per cápita para la subregión Zona Metropolitana de León de 141 mil 890 pesos. Mientras que según las estimaciones no paramétricas de Gonzales-Estrada (2014) para 2010, Silao de la Victoria tendría un PIB municipal estimado de 8,748.4 MDP, que en este momento representaba el 2.54 % del PIB estatal y le permitiría colocarse en el décimo lugar de la entidad. No obstante, para 2018 el valor de producción bruta correspondió a 287,097.97 millones de pesos cifra inferior solamente a la de León, por lo que se asume que para este año el valor del PIB se coloca también en esta posición. De manera local el municipio tiene un promedio de siete unidades económicas por manzana, que se localizan principalmente en el centro sobre la carretera León-Silao de la Victoria y la Avenida Luis H. Ducoing.

Para dar una perspectiva económica del municipio se realiza un análisis del valor agregado censal, que, si bien no contempla en su medición algunos subsectores de la producción (especialmente del sector primario), permite dar una idea de las condiciones económicas por sector de actividad a escala municipal similar a la del PIB con datos de los Censos Económicos5. De esta manera se estima un VAC en la subregión Zona Metropolitana de León en 2018 de 181,856 millones, los cuales representan el 40.36 % del Estado. A su vez el municipio de Silao de la Victoria reporta en el mismo año 54, 952 millones de pesos, esto es el 30.22 % de la subregión y el 12.29 % del

[5] Para más información de la diferencia entre el PIB y el Valor Agregado Censal se puede consultar https://www.uaeh.edu.mx/investigacion/icea/LI_ModEInEDes/zeus_veleros/disc.pdf

Estado. En este sentido, el municipio de Silao de la Victoria ocupa el segundo lugar después de León con respecto a la subregión Zona Metropolitana de León en añadir mayor valor de producción durante el proceso de trabajo, por la actividad creadora y de transformación derivada del personal ocupado, el capital y la organización (factores de la producción), sobre los materiales que se consumen en la realización de la actividad económica.

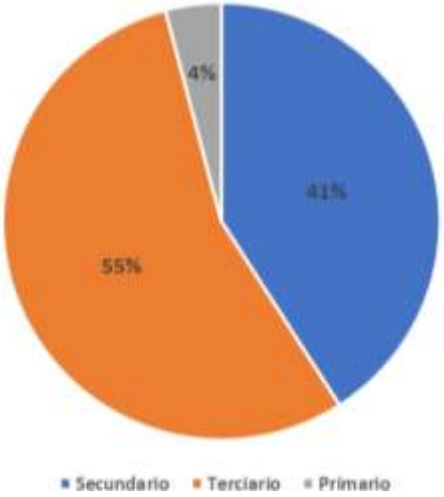


Figura 126.Participación de los sectores productivos en porcentaje al PIB del estado de Guanajuato.
Fuente: Instituto de Planeación, Estadística y Geografía de Guanajuato (2019). Cifras relevantes, Producto Interno Bruto.

La manera en que se distribuyó el valor agregado bruto censal del municipio en 2019 en el sector secundario y terciario, fue con un 85 % correspondiente al sector terciario y 15 % en el secundario, esto quiere decir que sin contemplar la actividad primaria el municipio sigue una dinámica de industrialización de sus actividades económicas, con empresas de tamaño mediano y grande de más de 50 empleados. Dicho esto, la recuperación del valor agregado se da principalmente en la fabricación de equipo de transporte, en la que se logró obtener dos mil 234.28 millones de pesos en 2019, seguida de los servicios de apoyo a negocios con dos mil 969.25 millones de pesos y en tercer lugar se coloca industria metal básica con dos mil 234.28 millones de pesos.

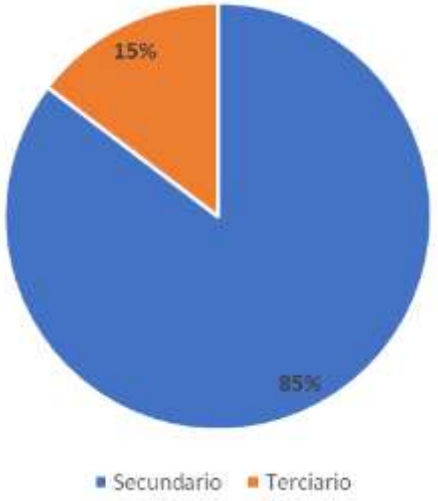


Figura 127.Participación de los sectores productivos en el Valor Agregado Bruto Censal del municipio de Silao de la Victoria.
Fuente: INEGI. Censo Económico (2014). Sistema Automatizado de Información Censal (SAIC).

En este sentido, destaca el crecimiento significativo del subsector fabricación de equipo de transporte entre 2008 y 2018, en casi 4 veces al pasar de 10,612 millones de pesos a 38,671 millones de pesos. Por el contrario, en el subsector fabricación de productos a base de minerales no metálicos se encuentra en crisis al pasar de 32 millones a casi 19 millones.

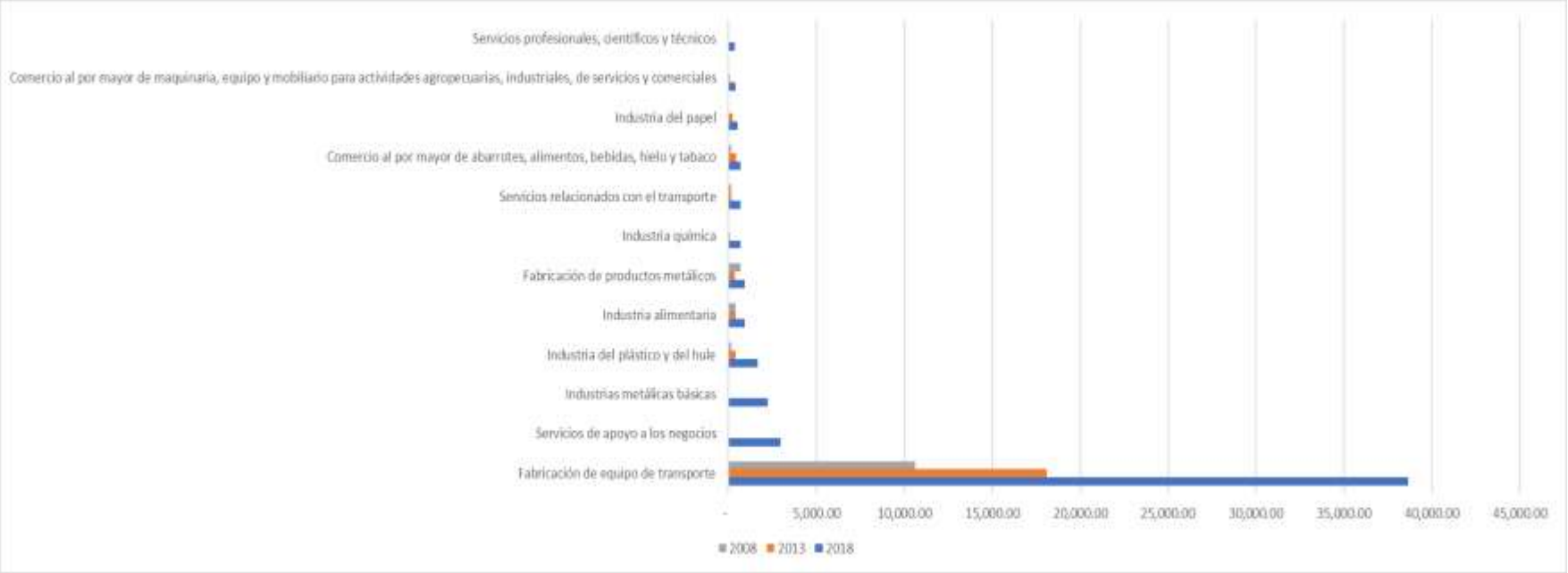


Figura 128.Valor Agregado Bruto Censal por sector de actividad en el municipio de Silao de la Victoria entre 2008- 2018.
Fuente: INEGI. Censo Económico (2008-2018). Sistema Automatizado de Información Censal (SAIC).

Por el contrario, los sectores de los que casi no se ha obtenido valor agregado censal con respecto a lo que se produce por el mismo sector en el Estado y la subregión Zona Metropolitana de León fueron los servicios de esparcimiento culturales y deportivos, y otros servicios recreativos; la información en medios masivos y los servicios de salud y asistencia social.

Tabla 110. Comparativa del Valor Agregado Censal por sector de actividad en el Municipio, Subregión y Estado.

Actividad económica	*Estatal*	*Subregión ZM de León*	*Silao de la Victoria*
Agricultura, cría y explotación de animales, aprovechamiento forestal, pesca y caza	168.07	-	-
Minería	1,251.25	57.94	-
Generación, transmisión, distribución y comercialización de energía eléctrica, suministro de agua y de gas natural por ductos al consumidor final	5,933.22	-	-
Construcción	7,126.95	-	219.41
Industrias manufactureras	260,035.47	85,760.00	46,599.39
Comercio al por mayor	40,205.15	18,820.11	1,292.71
Comercio al por menor	51,994.53	21,723.46	1,020.28
Transportes, correos y almacenamiento	13,342.16	7,682.22	995.22
Información en medios masivos	1,602.96	-	23.56
Servicios financieros y de seguros	15,417.07	13,259.96	159.52
Servicios inmobiliarios y de alquiler de bienes muebles e intangibles	3,902.80	-	220.67
Servicios profesionales, científicos y técnicos	4,811.91	3,082.36	370.76

Actividad económica	Estatal	Subregión ZM de León	Silao de la Victoria
Corporativos	126.26	-	-
Servicios de apoyo a los negocios y manejo de residuos, y servicios de remediación	19,032.52	-	3,042.47
Servicios educativos	5,066.47	2,868.72	77.41
Servicios de salud y de asistencia social	2,905.87	1,354.42	63.79
Servicios de esparcimiento culturales y deportivos, y otros servicios recreativos	1,623.15	1,184.07	18.21
Servicios de alojamiento temporal y de preparación de alimentos y bebidas	10,190.38	4,297.49	513.47
Otros servicios excepto actividades gubernamentales	5,891.58	2,514.62	250.42

Fuente: INEGI. Censo Económico (2019). Sistema Automatizado de Información Censal (SAIC).

Ahora bien, de acuerdo con la estimación del Índice de Volumen Físico los sectores de actividad económica que mayor crecimiento ha presentado en el periodo de 2008 a 2018 fueron los relacionados con los servicios inmobiliarios y de alquiler de bienes muebles e intangibles (IVF de 96.39), así como los servicios profesionales, científicos y técnicos (IVF de 96.16). Cabe señalar que el crecimiento de estos sectores está estrechamente vinculado al impulso industrial del municipio y a su vez señala la expansión urbana a través de la construcción, así como la importancia que comienza a tener la vinculación educativa con la industria del municipio.

Tabla 111. Índice de Volumen Físico de Valor Agregado Bruto Estatal, Subregión Zona Metropolitana de León y el Municipio de Silao de la Victoria.

	2018	2010			2018	2010			2018	2010		
Actividad económica	Estatal		Total	%	Subregional		Total	%	Municipal		Total	%
Construcción	7,127	4,565	2,562	35.95	4,124	1,681	2,442	59.23	219	52	167	76.29
Industrias manufactureras	260,035	75,794	184,241	70.85	85,760	28,284	57,476	67.02	46,599	12,140	34,459	73.95
Comercio al por mayor	40,205	12,296	27,909	69.42	18,820	5,445	13,375	71.07	1,293	168	1,125	87.03
Comercio al por menor	51,995	13,500	38,494	74.04	21,723	5,450	16,273	74.91	1,020	247	774	75.82
Transportes, correos y almacenamiento	13,342	7,019	6,323	47.39	7,682	3,644	4,038	52.57	995	227	769	77.23
Servicios inmobiliarios y de alquiler de bienes muebles e intangibles	3,903	791	3,111	79.72	2,167	449	1,719	79.30	221	8	213	96.39
Servicios profesionales, científicos y técnicos	4,812	1,754	3,058	63.55	3,082	1,097	1,985	64.40	371	14	357	96.16
Servicios de apoyo a los negocios y manejo de residuos, y servicios de remediación	19,033	5,526	13,506	70.96	10,246	2,849	7,398	72.20	3,042	545	2,497	82.07
Servicios educativos	5,066	3,328	1,738	34.31	2,869	2,032	837	29.18	77	18	59	76.60
Servicios de salud y de asistencia social	2,906	1,433	1,473	50.69	1,354	664	690	50.94	64	15	49	76.94
Servicios de esparcimiento culturales y deportivos, y otros servicios recreativos	1,623	409	1,214	74.78	1,184	178	1,006	84.96	18	3	16	85.20
Servicios de alojamiento temporal y de preparación de alimentos y bebidas	10,190	3,217	6,974	68.43	4,297	1,274	3,024	70.36	513	108	406	79.01
Otros servicios excepto actividades gubernamentales	5,892	1,953	3,938	66.85	2,515	775	1,739	69.17	250	65	185	73.96

Fuente: INEGI. Censo Económico (2014 y 2014). Sistema Automatizado de Información Censal (SAIC).

Estructura y organización para la producción y el comercio

Guanajuato se encuentra en medio del Triángulo Dorado del país (México-Guadalajara-Monterrey), en el que, en un radio de 400 kilómetros se localiza 60 % de la población del país, 80 % del mercado mexicano, 70 % del comercio internacional y 70% de la industria automotriz mexicana. De manera que por su potencial productivo logra atraer inversiones de países como Estados Unidos, Japón, España, Bélgica, Italia, Alemania, Canadá, Suiza, Reino Unido y Francia. Llegados a este punto los principales municipios captadores de inversión extranjera se encuentran sobre el corredor industrial como son: Silao de la Victoria (28 por ciento), Irapuato (20 por ciento), Celaya (12 por ciento), Apaseo el Grande (10 por ciento). Es así que, a Silao de la Victoria de junio 2006 a agosto del 2017, se atrajeron 19 mil 042 millones de dólares, que significan más de 146 mil empleos en 451 proyectos de inversión (PED 2040, 2019).

El municipio de Silao de la Victoria se ha visto favorecido por su posición en el corredor económico carretera 45-automotriz donde se desarrollan prioritariamente las actividades de producción de autopartes, la industria aeroespacial y metalmecánica. De acuerdo con el Plan Estatal de Desarrollo de Guanajuato 2040 en este corredor se localizan 9 zonas industriales, 1 Nave impulsora, 23 Zonas industriales, 5 parques industriales, 2 agroparques, 2 ciudades industriales, 2 pequeñas y medianas empresas de construcción y 5 MIPyME´s.



Figura 129.Mapa de corredores económicos del estado de Guanajuato.
Fuente: Secretaría de Desarrollo Económico Sustentable del Estado de Guanajuato. Según el Directorio Estadístico Nacional de Unidades Económicas, DENUE por sus siglas (INEGI, 2019) en Silao de la Victoria para noviembre de 2019 se estimaron siete mil 413 unidades económicas de las que el 92.28% corresponde a unidades de cero a diez personas.

Tabla 112. Unidades económicas por tamaño según el número de empleados.

Personal ocupado	Cantidad de Unidades Económicas
0-10 personas	6,841
11-30 personas	319
31-50 personas	62
51-100 personas	63
101-250 personas	61
Más de 250 personas	67

Fuente: INEGI, Directorio Nacional de Unidades Económicas DENUE (2019).

En consecuencia, el equipamiento industrial del municipio de Silao de la Victoria con mayor número de empleados se encuentra concentrado en el parque industrial puerto interior ubicado en la parte norte del aeropuerto de Silao de la Victoria; en el parque industrial y de negocios Las Colinas ubicado al norte de la cabecera municipal; parque industrial de los Cerritos; así como parque industrial Fipasi, estos últimos dos localizados al este de la cabecera municipal. No obstante, el municipio cuenta con nueve parques industriales que albergan 233 empresas, entre ellos Parque Logistics (Las vías), Parque industrial PANAN, Parque industrial Apolo, Parque Industrial NESSIN.



Figura 130.Industrias y empresas.
Fuente: IMPLUS.



Figura 131.Localización de industrias y empresas.
Fuente: IMPLUS.

El parque industrial Puerto interior o Ciudad de la Innovación, Tecnología y Servicio inicio operaciones en 2013 y se integra por los parques Santa Fe I, Santa Fe II, Santa Fe III y Santa Fe IV, en los que se cuenta con los servicios y la infraestructura para la operación de empresas logísticas y de manufactura media y ligera con alcance internacional, de las que se estiman más de 70 unidades preponderantemente del ramo automotriz en aproximadamente mil doscientas setenta y siete hectáreas. El parque apuesta por un nuevo modelo de negocios de alto valor agregado en la cadena de valor logística, de manufactura, industrial y de la denominada Economía del Conocimiento.

En este no solo se localizan empresas, sino también otros servicios que las complementan y contribuyen a su operación. De manera que, se localizan los distritos de innovación e investigación, desarrollo tecnológico, servicios y de logística. En el distrito de innovación e investigación se encuentran el complejo de innovación y desarrollo tecnológico del Bajío del CIATEC, la Secretaría de Innovación, Ciencia y Educación Superior (SICES); el laboratorio de Envase y Embalaje de la Universidad De la Salle Bajío. El distrito de desarrollo tecnológico tiene la misión de promover y divulgar la ciencia e innovación, con Centros de Investigación aplicada, en diferentes áreas de especialidad, para apoyar a los diferentes clústeres económicos, así en este se encuentra el Centro Estatal de Supercómputo y de Divulgación de la Ciencia y la Tecnología.

El distrito de servicios cobra un papel fundamental, ya que es donde se encuentran las diversas empresas y sus servicios fundamentales de funcionamiento. En este sentido existe un clúster hotelero, con 3 hoteles dirigidos a 3 segmentos de mercado diferentes con una oferta total de 400 habitaciones. Además, en esta zona se localiza el edificio corporativo G100 clúster de negocios y financiero, que alberga a 55 empresas e instituciones financieras. El distrito de Servicios incluye además una zona gastronómica; el Hospital de la Parra; guardería; sucursales bancarias; estación de bomberos de GPI; un Centro Estatal de Comando, Comunicaciones, Computo, Control, Coordinación e Inteligencia; la Coordinación Ejecutiva de Protección Civil y el Centro Médico "Medicine & Healtcare" que cuenta con áreas de salud ocupacional y atención de emergencias.

El complejo se ve potenciado gracias a que se encuentran instituciones que permiten su fortalecimiento nacional e internacional como la Coordinadora de Fomento al Comercio Exterior de Guanajuato; la aduana más larga de México y el servicio non-stop desde Guanajuato Puerto Interior a Chicago, el cual ya cuenta con más de cuarenta exportadores e importadores del estado y la región; este entre otros servicios impulsan la exportación de mercancías de Guanajuato, a través de la terminal de Ferromex ubicada en este complejo.

Algunas de las corporaciones que tienen operaciones dentro de estos parques son Hino Motors (filial de Toyota), Flexi, Guala Dispensing, Mailhot de México, Teco Westinghouse, Samot, Softer, Sovere, Emyco, Nippon Express, HAL Aluminum, Nestlé Purina, Nivea, KYB, Denso, Orbis, Beiersdorf, ZKW, NSK, Bio Pappel, Tsubakimoto, Par Uno, Inteva, Grupo Coqueta, Showa Faurecia, Volkswagen y Pirelli entre otras.

En cuanto al distrito logístico se han creado las condiciones para el desarrollo del primer Parque Aeroespacial y Logístico del

Estado de Guanajuato, que cuenta con una superficie de 80 hectáreas que colindan con el Aeropuerto Internacional del Bajío. Es un polígono diseñado específicamente para la industria aeroespacial y tiene la finalidad de atraer a empresas dedicadas a la manufactura de piezas y partes, así como mantenimiento de aeronaves, manejo de carga aérea y centro de investigación aeroespacial. Así mismo, cabe destacar que en el aeropuerto actualmente se realizan hasta 130 vuelos nacionales y extranjeros por semana.

En el caso del Parque industrial Las colinas surge en 2001 y forma parte de la firma Lintel, este también forma parte del modelo de negocios de la triple hélice (gobierno, instituciones educativas e industria). El parque se localiza al norte de la cabecera municipal de Silao de la Victoria, cobre la carretera no.77 Silao de la Victoria-San Felipe y que permite la conexión hacia San Luis Potosí. El área cuenta con aproximadamente 140 hectáreas, en las que se encuentran las empresas Fraenkische Industrial pipes de México, Bodycote, Fábrica de calzado Andrea, procesadora Tanok, Datwyler Sealing, Bodycote, Plastic Omnium, Continental Automotive mexicana, Johnan de México, Summit Plastics y NIDEC mobility.

El parque industrial Los cerritos se localiza al este de la cabecera municipal de Silao de la Victoria, sobre la carretera federal 110D Guanajuato-Silao de la Victoria y que va de Michoacán a Colima. La historia del parque inicia en 1995 con la llegada de General Motors al municipio, de manera que esta industria funciona como atractor de otras más que le suministran productos y aprovechan las economías de aglomeración. Tal es el caso de la empresa de origen estadounidense Android Industries, que ofrece servicios de secuenciado de componentes, al integrar los módulos de kits de llanta de refacción para la Chevrolet Silverado y GMC Sierra, así como los radiadores, consolas y otros componentes que GM integra directamente en la línea de producción. Es así que para 2020 se cubría una superficie de casi 240 hectáreas como producto de este parque industrial, con empresas como General Motors, Seglo Logistic y Android. De manera complementaria en una superficie de aproximadamente diez hectáreas se localiza PANAN cluster industrial con las empresas Kesek automation, Schnellecke y L&V5 México.

El parque industrial Fipasi si bien cuenta con una extensión de 219 hectáreas es uno de los más antiguos del municipio, puesto que Hirotec México fue la primera industria localizada en este, desde el año 1998 y al siguiente año llego lagermex. En buena parte esto se asocia a su localización en la carretera federal 45 Silao de la Victoria-Irapuato que recorre de centro a norte el país, por lo que permite la conectividad para el traslado de productos. De manera que, otras empresas localizadas en este parque son Thermotek, Nucor-JFE Steel, Majose, Arcelor Mittal, Kymatt, grupo Antolin, TWB de México, RSM/Track, AAM. Maquiladora, Continental automotive, KSH, International Paper, SMF American Axle y Krah México (Hirotec Mexico, S.A. de C.V., 2017; ThyssenKrupp Materials de México, s.f.).

De manera que la localización estratégica de Silao de la Victoria con respecto al aeropuerto internacional de Guanajuato, la aduana, su cercanía a León, las carreteras 45, 110D y 77 que lo conectan con el centro y norte del país, así como su integración en el corredor industrial automotriz han potenciado su desarrollo.

Una de las condiciones que toman relevancia para el funcionamiento de la industria es la infraestructura energética, de manera particular en el Municipio se cuenta con el número más alto de transformadores de distribución y de estos con los de mayor potencia en megavolts-amperios en segundo lugar de la subregión, solo después de León. Es así que, existen 2,094 transformadores de distribución y estos tienen una potencia de 63 megavolts-amperios, sin embargo, solo se cuenta con tres subestaciones de distribución con una potencia de 90 megavolts-amperios (INEGI, 2017).

Las condiciones antes mencionadas permiten observar en 2004 una participación considerable de la pequeña industria alimenticia conformada por unidades económicas dedicadas a la elaboración de productos de maíz, molienda de nixtamal y panadería, así como de las dedicadas a la fabricación de herrería, maquinado de piezas y fabricación de tornillos localizadas en el área urbana del municipio. Para 2019 se refleja una producción bruta total y de personal ocupado considerable en la fabricación de partes para vehículos automotrices derivada de las empresas localizadas en los parques industriales antes mencionados como General Motors, Volkswagen de México, ROKI México S.A. de C.V., Continental automotive mexicana S. de R.L. de C.V., Corporación Mitsuba de México, DENSO México S.A. de C.V., Arneses eléctricos automotrices S.A. de C.V., OMRON Automotive Electronics de México, S.A. de C.V., SHOWA Autoparts de México S.A. de C.V., Scherdel de México S de R.L. de C.V., AAM Maquiladora de México S de R.L. de C.V., Grupo Antolin Silao de la Victoria S.A. de C.V., UGN de México S de R.L. de C.V., Lear Corporation Mexico S de R.L. de C.V., Inteva de México S de R.L. de C.V., Promotora de manufacturas de México S.A. de C.V., PEC de México S.A. de C.V., Martinrea developments de México S.A. de C.V., THK RHYTHM Mexicana S.A. de C.V., HIROTEC México S.A. de C.V., JOHNAN de México S.A. de C.V., KYB México S.A. de C.V., HIRUTA México S.A. de C.V. y HONDA LOCK México.

Las unidades económicas identificadas dentro del sector de la industria en 2019 fueron 524 distribuidas en 17 subsectores aproximadamente, de las cuales sobresale la elaboración de productos de maíz, nixtamal y trigo con el 41.6% de unidades económicas en el sector, seguido de la fabricación de productos de herrería 16.98% y la fabricación de materiales asociados a la construcción como madera, ladrillos no refractarios, tubos y bloques de concreto con el 14.69 %.

Tabla 113. Actividades desarrolladas en el equipamiento industrial presente 2019.

Tipo de subsector	*Unidades económicas*	*Porcentaje de unidades económicas*
Industria alimentaria	218	41.60
Fabricación de productos metálicos	89	16.98
Fabricación de productos a base de minerales no metálicos	77	14.69
Curtido y acabado de cuero y piel, y fabricación de productos de cuero, piel y materiales sucedáneos	35	6.68
Industria de la madera	32	6.11
Fabricación de prendas de vestir	19	3.63
Fabricación de muebles, colchones y persianas	13	2.48
Impresión e industrias conexas	10	1.91
Fabricación de equipo de transporte	9	1.72
Otras industrias manufactureras	8	1.53
Industria de las bebidas y del tabaco	3	0.57
Industria del plástico y del hule	3	0.57
Industria del papel	2	0.38
Industria química	2	0.38
Fabricación de maquinaria y equipo	2	0.38
Fabricación de productos textiles, excepto prendas de vestir	1	0.19
Fabricación de accesorios, aparatos eléctricos y equipo de generación de energía eléctrica	1	0.19
Total	524	100

Fuente: INEGI. Directorio Estadístico Nacional de Unidades Económicas (DENUE) (2019).

Además, el Municipio cuenta con diversos servicios financieros, contando con numerosas sucursales del sector para 2019 se estimaron alrededor de noventa y cinco: en un 26.3 % correspondientes a HSBC, en 21.1 % a Citibanamex, en 18.9% a Banorte/IXE, en 9.5% a Bajío y el restante 24.2 % de Banco Azteca, INTERCAM, FAMSA y Scotiabank Inverlat; las cuales se localizan principalmente en Puerto Interior, en los parques industriales Las Colinas, Los Cerritos y Fipasi, así como en las avenidas Luis H. Ducoing, Miguel Hidalgo y plaza la Joya.

Cabe señalar que el corredor de empleos que se forma a través de la carretera no.45 concentra la mayor cantidad de empleos, específicamente se identifican cuatro puntos de concentración Puerto Interior donde se estiman alrededor de 540 unidades económicas del sector secundario y terciario; Villas de Silao de la Victoria con 376 unidades económicas, en el centro de Silao de la Victoria con mil 253 unidades económicas y 34 en Fipasi. Como se observa el centro de Silao de la Victoria es donde se concentra la mayor parte de unidades.

Como se observa el centro de Silao de la Victoria no solo concentra la mayor cantidad de unidades económicas, sino también de empleos dentro del casco urbano; de manera que se alcanzan entre 37 y 156 unidades económicas por manzana y más de 179 empleos por manzana, lo que implica una concentración de los desplazamientos diarios a esta zona. Las condiciones antes descritas permiten a su vez que el Municipio se ubique en el tercer lugar respecto a los municipios de la subregión Zona Metropolitana de León en la cobertura de servicios turísticos y otros servicios turísticos al tener cinco agencias de viajes, cuatro parques acuáticos o balnearios y tres centros de convenciones. Sumado a ello, el municipio cuenta con 156 inmuebles catalogados como patrimonio cultural tangible (Atlas Arqueológico del INAH), entre ellos el Santuario de Nuestra Señora de Guadalupe, el Templo del Ca rmen, el Templo de Loreto o Loretito, la Capilla de San Antonio de Padua, la Capilla de las Tres Caídas, el Templo de San Judas Tadeo, el Mercado Gonzáles Ortega, la Estación del ferrocarril y la Parroquia Santiago Apóstol. Además, se identifican características naturales importantes. Lo anterior implica que cuente con dos hoteles de cinco estrellas, 11 de cuatro estrellas, uno de tres estrellas, cuatro de dos estrellas, cinco de una estrella y doce sin categoría, que en total suman 1,748 habitaciones. Al mismo tiempo tiene 14 transportes turísticos por tierra, tres tiendas de artesanías y cuatro de otros servicios recreativos prestados por el sector privado. Por otro lado, en la administración del Municipio de Silao de la Victoria opera un área de Turismo que lo promociona.

Tabla 114. Otros establecimientos que brindan servicios relacionados con el turismo.

Tipo	*Número de establecimientos*
Agencias de viajes	9
Servicios de alimentos y bebeidas	39
Arrendadoras	7
Atractivos, Recreación y Deporte	26
Auxilio Turístico	5
Balnearios y Parques Acuáticos	3
Campos de Golf	-
Centros de enseñanza turística - Capacitación Turística	-
Guías de Turistas	2
Recintos, auditorios y salones	10
Spas	6
Transportadoras	7

Fuente: Observatorio turístico del estado de Guanajuato, 2020.

En el municipio de Silao de la Victoria se identifica la concentración de unidades económicas en las calles Boulevard Raúl Bailleres, Álvaro Obregón Norte-Sur, Calzada Miguel Hidalgo, Ramal de Guanajuato-Independencia, 5 de Mayo y Calle Hidalgo, en los que se localizan alrededor de dos mil 209 unidades económicas y alrededor de 11,500

empleados, en las que destacan el comercio al por menor de frutas y verduras, ropa, carnes rojas, calzado, tiendas de ultramarinos y misceláneas, así como actividades administrativas de instituciones de bienestar social. Por ello dichas calles se pueden considerar los corredores económicos de la cabecera municipal.

A partir de los Censos Económicos 2009 y 2019 se puede comparar en un periodo de diez años el comportamiento de los sectores y actividades, para determinar cuáles son los más representativos según características como el personal que se ocupa en estos, las unidades económicas, la producción bruta total y el valor agregado censal. Cabe señalar que para el Censo 2009 no se obtuvieron resultados para el sector Agropecuario, mientras que para 2019 solo se identificó una unidad económica. Por otra parte, debido a que los sectores industrias manufactureras; servicios de apoyo a los negocios y manejo de residuos, y servicios de remediación; comercio al por menor; así como transportes, correo y almacenamiento representaron en 2019 el 61.9 % de las empresas, 97.7 % de la producción de riqueza y 84.4% del empleo en el municipio, se considera que son las actividades predominantes en el municipio. No obstante, resalta también la participación de los servicios de alojamiento temporal que contribuyen al funcionamiento de la industria del municipio, ya que representaron el 3.1 % de empresas, 11.9 % de empleados y aportaron el 0.4 % de generación de riqueza.

Tabla 115. Comparativa de variables económicas por sector de actividad para 2009-2019

Actividad económica	*UE Unidades económicas*		*Personal ocupado total*		*Producción bruta total (millones de pesos)*		*Valor agregado censal bruto (millones de pesos)*	
Año	2009	2019	2009	2019	2009	2019	2009	2019
Total municipal	4,356	6,448	30,024	105,236	54,458	287,098	13,683	54,952
Agricultura, cría y explotación de animales, aprovechamiento forestal, pesca y caza		1						
Generación, transmisión, distribución y comercialización de energía eléctrica, suministro de agua y de gas natural por ductos al consumidor final	1	2						
Construcción	21	28	388	1,069	169	919	52	219
Industrias manufactureras	524	805	14,438	64,242	51,956	272,785	12,140	46,599
Comercio al por mayor	135	208	809	3,450	270	2,042	168	1,293
Comercio al por menor	2,175	2,996	5,406	7,663	417	1,537	247	1,020
Transportes, correos y almacenamiento	18	48	596	4,426	358	1,717	227	995

Actividad económica	UE Unidades económicas		Personal ocupado total		Producción bruta total (millones de pesos)		Valor agregado censal bruto (millones de pesos)	
Información en medios masivos	17	8		41		46		24
Servicios financieros y de seguros	16	32		262		284		160
Servicios inmobiliarios y de alquiler de bienes muebles e intangibles	81	144	267	798	32	606	8	221
Servicios profesionales, científicos y técnicos	68	126	235	1,631	22	527	14	371
Servicios de apoyo a los negocios y manejo de residuos, y servicios de remediación	89	143	3,228	12,494	626	4,435	545	3,042
Servicios educativos	32	44	494	662	25	110	18	77
Servicios de salud y de asistencia social	120	212	359	763	28	110	15	64
Servicios de esparcimiento culturales y deportivos, y otros servicios recreativos	58	64	117	201	6	32	3	18
Servicios de alojamiento temporal y de preparación de alimentos y bebidas	440	769	1,690	3,222	217	1,134	108	513
Otros servicios excepto actividades gubernamentales	561	818	1,668	4,119	206	684	65	250

Fuente: INEGI. Censo Económico (2009-2019). Sistema Automatizado de Información Censal (SAIC).

Entre 2009 y 2019 la industria manufacturera es el sector de mayor crecimiento en todas sus variables consideradas, de manera que aumento en 281 unidades económicas, se ocuparon 49,804 personas y se logró aumentar el valor agregado censal en 34 mil 459 millones de pesos. Otro sector que tuvo un incremento considerable fueron los servicios de apoyo a negocios, manejo de residuos y servicios de remediación que se incrementaron en 54 unidades económicas, 9,266 empleados y dos mil 497 millones de pesos en ganancias. Por el contrario, el sector que menor incremento presento fue el de servicios de esparcimiento culturales y deportivos, y otros servicios recreativos, ya que a pesar de que el número de unidades económicas aumento en 84, su número de empleados apenas se incrementó en seis personas y se agregaron solo 16 millones de pesos. Una dinámica similar mostró los servicios educativos, ya que aun que aumentaron en 168 sus unidades económicas, solo se emplearon 12 personas más en el periodo.

Población económicamente activa

La población económicamente activa es el grupo constituido por las personas de 12 años y más que en el periodo de referencia tuvieron vínculo con la actividad económica o que buscaron tenerlo (INEGI, 2020). De acuerdo con los datos del Censo de Población y Vivienda de 2020 en el municipio de Silao de la Victoria había 155 mil 929 personas con edad potencial de PEA, esto es el 9.01 % de la subregión de León lo que coloco al municipio en este año en la segunda posición con respecto a sus vecinos. Sin embargo, con respecto al total de cada municipio solo el 60.01 % de la PEA tuvo algún vínculo con la actividad económica o busco tenerlo. Por otra parte, el municipio de Silao de la Victoria es también quien con respecto a la población que busca trabajo en la última semana o se encuentra empleada presenta una menor proporción de ocupados en la subregión, ya que solo el 98.00 % se ocupó en relación con el 98.57 % en promedio de la subregión.

Tabla 116. Población Económicamente Activa y condición de actividad de la misma en la subregión Zona Metropolitana de León.

Municipio	*Población de 12 años y más*	*Población económicamente activa*			*Población no económicamente activa*
		Total	Ocupada	Desocupada	
Total	4,846,712	3,010,115	2,955,951	54,165	1,836,597
%		62.11	98.20	1.80	37.89
Subregión Zona Metropolitana de León	1,730,075	1,137,978	1,117,289	20,830	592,497
%		65.78	98.18	1.83	34.25
León	1,359,560	903,477	885,967	17,509	456,083
%		66.45	98.06	1.94	33.55
Purísima del Rincón	63,671	43,647	43,254	392	20,024
%		68.55	99.10	0.90	31.45
Romita	50,022	27,981	27,621	360	22,041
%		55.94	98.71	1.29	44.06
San Francisco del Rincón	100,893	69,046	68,350	695	31,847
%		68.43	98.99	1.01	31.57
Silao de la Victoria	155,929	93,569	91,702	1,867	62,360
%		60.01	98.00	2.00	39.99

Fuente: Censo de Población y Vivienda, 2020. INEGI.

En cuanto a la equidad con la que se ocupan las mujeres, de manera general en la Entidad han incrementado su participación en la actividad económica entre 2010 y 2020 al pasar del 97.28 % en 2010 al 98.89 % sobre la Población Económicamente Activa

teniendo un incremento de 1.62 puntos porcentuales. En los Municipios de la Subregión V Metropolitana de León, el municipio de Silao de la Victoria es quien ha crecido más en la inclusión de la mujer en el mercado laboral en el periodo, al pasar de una participación del 96.88 % en 2010 a 98.89 % en 2020, es decir ha tenido un incremento de 2.03 %. A pesar de tener un porcentaje de ocupadas igual al promedio Estatal, pero inferior al promedio de la subregión que es de 99.17 % por lo que es importante buscar mantener el incremento en la inclusión de la mujer en el mercado laboral.

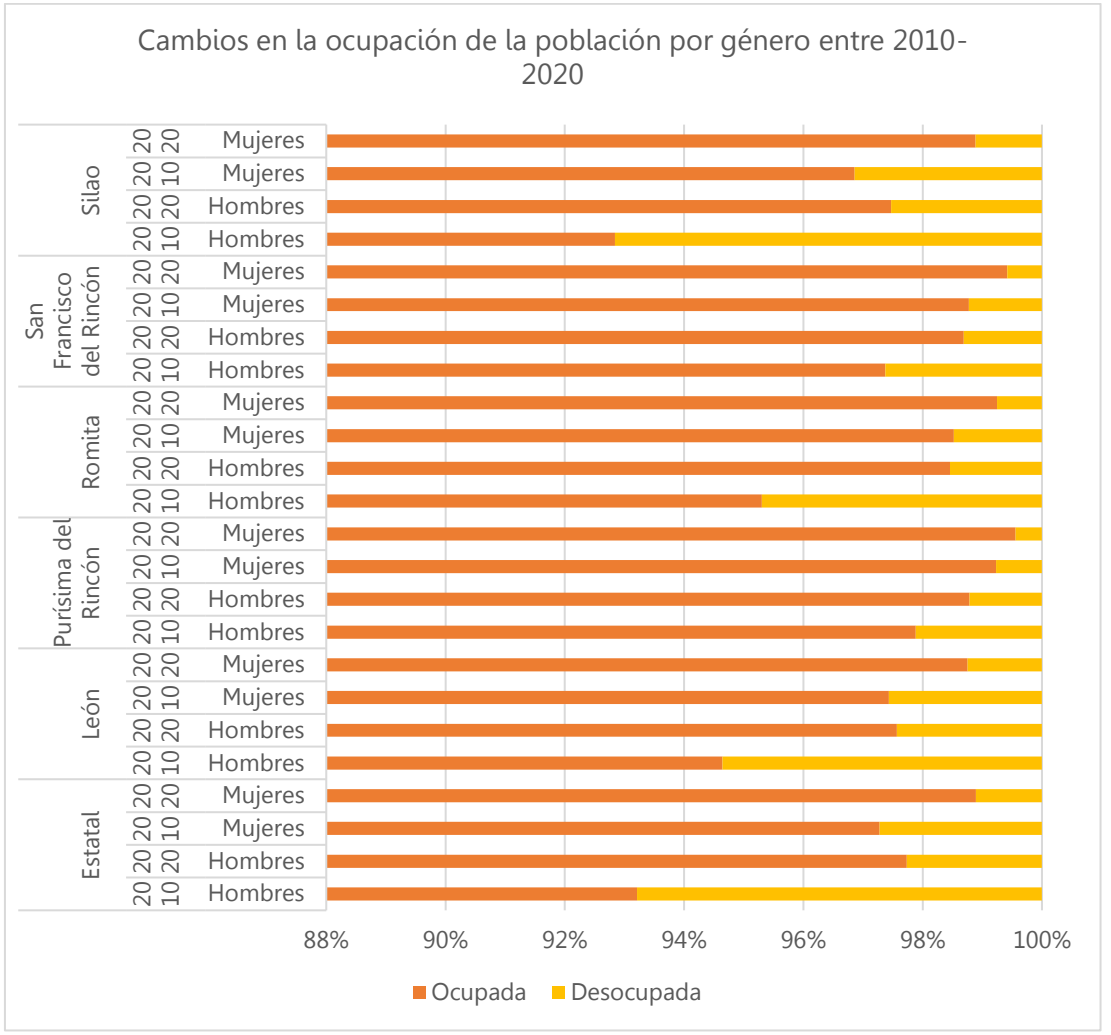


Figura 132.Población Ocupada por género entre 2010- 2020.

Fuente: Landscape Planning con base en INEGI. Censo de Población y Vivienda 2010; Censo de Población y Vivienda 2020.

La tasa de desempleo abierta en la entidad tiene una clara tendencia a la baja entre 2010 y 2020 cuando se ha reducido en 3.67 % al pasar del 5.47 % de la PEA sin empleo a 1.80%. La tasa de desempleo abierta en el municipio para 2020 fue de 2.00 % lo que significa que para este año fue la más alta de la subregión, por ende, el porcentaje rebasa el promedio de los municipios que la conforman y que corresponde a 1.83 %; a su vez con respecto a la Entidad muestra una tasa de desempleo alta, ya que el promedio Estatal fue de 1.80 %. Pese a lo citada anteriormente, el municipio de Silao de la Victoria es quien ha reducido en mayor proporción su tasa de desempleo abierto entre 2020 y 2010, con una pérdida de 3.98 %, lo que da la esperanza de que al mantenerse la tendencia en la caída de desempleo el municipio pueda reportar en el mediano plazo cifras acordes con el promedio Estatal y Subregional o incluso inferiores.

La tasa de desempleo abierto en las localidades es variable, sin embargo, las que presentan más desempleo (una tasa mayor al diez por ciento) es donde habitan menos de 90 personas, tal es el caso de Presa de Dolores (La Noria), La Puerta del Llano, Las Taveras, La Financiera (Los aguacates) y Santo Tomás.

Tabla 117. Tasa de desempleo abierto en la subregión IX Lacustre.

Municipio	*Total*	*Desocupada*	*Tasa de desempleo abierta*
Estatal	3,011,533.44	54,223.59	1.80
Subregión	1,137,855.04	20,829.87	1.83
León	903,524.22	17,511.85	1.94
Purísima del Rincón	43,655.09	392.61	0.90
Romita	28,001.52	360.63	1.29
San Francisco del Rincón	69,057.81	695.57	1.01
Silao de la Victoria	93,616.39	1,869.20	2.00

Fuente: Censo de Población y Vivienda, 2020. INEGI.

Mientras que a escala de manzana las concentraciones de desempleo se dan en Sopeña, La Vía 1 y en la parte baja de Ejido los Rodríguez donde el porcentaje de desocupación es de más de ocho por ciento de la población. Es destacable que, en la parte central de la cabecera municipal a pesar de existir una mayor concentración del empleo y unidades económicas, la tasa de desempleo puede variar entre cero y ocho por ciento.

Para la correcta inserción de la población en el mercado laboral que permita el crecimiento económico en las ramas de servicios e industria que presenta actualmente el municipio; se considera necesario aumentar los niveles educativos, que a su vez contribuyan a incrementar la población de profesionistas, técnicos y administrativos. Bajo dicha premisa en 2020 de manera general la población trabajadora de Guanajuato cuenta con secundaria o más en un 69.61 %, mientras que para la Subregión este porcentaje se eleva a 71.37 %; sin embargo, el municipio de Silao de la Victoria se encuentra por debajo de estas cifras con un 69.31 % de su población ocupada (solo por

debajo de León, en donde 74% de la población cuenta con por lo menos la secundaria). Cabe señalar que en Silao de la Victoria la proporción de población que se encuentra ocupada con un nivel de escolaridad primaria es del 23.51%, a pesar de que en los últimos diez años esta proporción cayo en 12.57%, sumado a ello se mantiene el reto de afrontar la reducción de la población ocupada sin escolaridad y con preescolar que corresponde a 4.02%, frente al promedio de la subregión que es de 3.07%.

Tabla 118. Escolaridad de la población ocupada en absolutos y relativos en 2010 de la subregión Zona Metropolitana de León

Municipio	*Sin escolaridad y preescolar*	*Primaria*	*Secundaria incompleta*	*Secundaria completa*	*Estudios técnicos o comerciales con primaria terminada*	*Educación media superior*	*Educación superior*	*Total*
Entidad	130,593	661,393	93,041	498,312	5,772	314,243	304,004	2,007,358
%	6.51	32.95	4.64	24.82	0.29	15.65	15.14	
Subregión	35,578	238,363	39,169	185,871	2,275	122,371	124,757	748,383
%	4.75	31.85	5.23	24.84	0.30	16.35	16.67	
León	26,740	169,797	30,875	150,638	1,862	103,609	110,966	594,487
%	4.50	28.56	5.19	25.34	0.31	17.43	18.67	
Purísima del Rincón	1,282	15,269	1,887	5,642	28	2,793	1,437	28,337
%	4.52	53.88	6.66	19.91	0.10	9.86	5.07	
Romita	1,527	8,899	794	4,225	25	1,574	1,496	18,541
%	8.24	48.00	4.28	22.79	0.14	8.49	8.07	
San Francisco del Rincón	2,280	22,711	2,797	8,929	127	5,569	4,506	46,920
%	4.86	48.40	5.96	19.03	0.27	11.87	9.60	
Silao de la Victoria	3,750	21,687	2,816	16,436	232	8,825	6,353	60,099
%	6.24	36.09	4.69	27.35	0.39	14.68	10.57	

Fuente: INEGI. Censo de Población y Vivienda 2010.

Tabla 119. Escolaridad de la población ocupada en absolutos y relativos en 2020 de la subregión Zona Metropolitana de León.

Escolaridad	*Sin escolaridad*	*Primaria*	*Secundaria incompleta*	*Secundaria completa*	*Estudios técnicos o comerciales con primaria terminada*	*Educación media superior*	*Educación superior*	*Total*
Estatal	121,387	73,619	99,394	887,963	5,572	607,675	547,599	2,943,208
%	4.12	22.89	3.38	30.17	0.19	20.65	18.61	
Subregión	65,662	465,869	80,189	612,119	4,275	446,217	462,443	2,136,773
%	3.07	21.80	3.75	28.65	0.20	20.88	21.64	
León	26,111	170,320	31,454	252,129	1,886	191,772	209,792	883,463
%	2.96	19.28	3.56	28.54	0.21	21.71	23.75	
Purísima del Rincón	1,384	17,862	2,505	11,385	45	6,324	3,597	43,102
%	3.21	41.44	5.81	26.41	0.10	14.67	8.34	
Romita	1,240	8,882	1,131	9,561	24	3,959	2,733	27,530
%	4.50	32.26	4.11	34.73	0.09	14.38	9.93	
San Francisco del Rincón	2,245	25,028	3,546	16,777	99	11,633	8,803	68,131
%	3.30	36.73	5.21	24.62	0.15	17.07	12.92	
Silao de la Victoria	3,668	21,458	2,877	32,124	164	18,616	12,347	91,255
	4.02	23.51	3.15	35.20	0.18	20.40	13.53	

Fuente: INEGI. Censo de Población y Vivienda 2020.

Sector primario

La producción agrícola que reporta el servicio de información agroalimentaria y pesquera (SIAP) a escala municipal, permite conocer los cambios en los tipos de cultivo y su valor, con este insumo es posible comparar la dinámica del municipio en un contexto regional y de la entidad. En Silao de la Victoria para 2019 el valor de la producción agrícola fue de 1,093 millones de pesos de pesos aproximadamente, lo que equivale al 18.68 % del valor de producción de la subregión V y el 3.44 % del valor de la producción Estatal. De esta producción, el 78.88 % deriva de cultivos de riego y el 21.12 % de cultivos de temporal (SIAP, 2019).

Cabe destacar que Silao de la Victoria con respecto a los municipios colindantes presenta el segundo lugar en valor de producción más alto, solo después de Romita que obtuvo un valor de 2,259 millones de pesos.

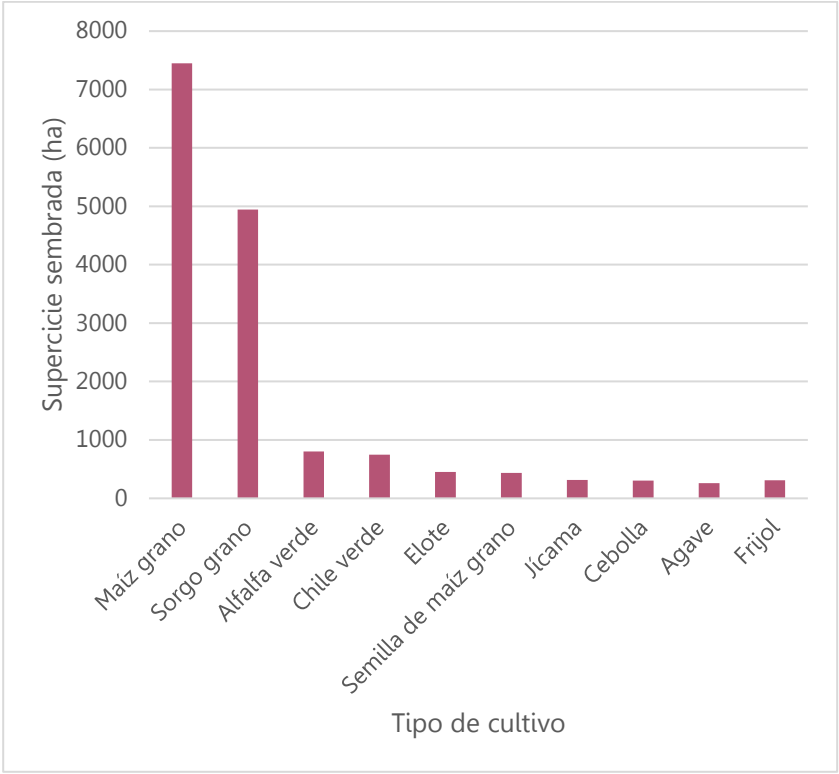


Figura 133.Superficie sembrada por tipo de cultivo.
Fuente: SADER. Servicio de Información Agroalimentaria y Pesquera (SIAP) (2019). Producción agrícola. Datos abiertos.

En 2019 el municipio representó casi el 19.75 % de la superficie sembrada de la subregión Zona Metropolitana de León y el 1.88 % de hectáreas de la entidad. De dicha producción los cultivos agrícolas predominantes fueron: maíz grano, sorgo grano, alfalfa verde, chile verde, elote, semilla de maíz grano, jícama, cebolla, agave y frijol; los cuales aportaron el 89.47 % de la superficie sembrada del municipio y 17.67 % de la superficie sembrada de la subregión, con 17,828 hectáreas sembradas. Cabe destacar que a pesar de que el maíz grano ocupa el primer lugar en productividad en el municipio, esta representa apenas el 1.87 % de la producción Estatal; por el contrario, algunos cultivos que a pesar de tener una superficie reducida de siembra, representan la mayor proporción en su tipo de cultivo con respecto a la Entidad son: Rosa (14 hectáreas), Tricale grano (40 hectáreas), Chayote (11 hectáreas), Guayaba (19 hectáreas), Perejil (2 hectáreas), Cacahuate (29 hectáreas) y Girasol (160 hectáreas) (Figura 134).

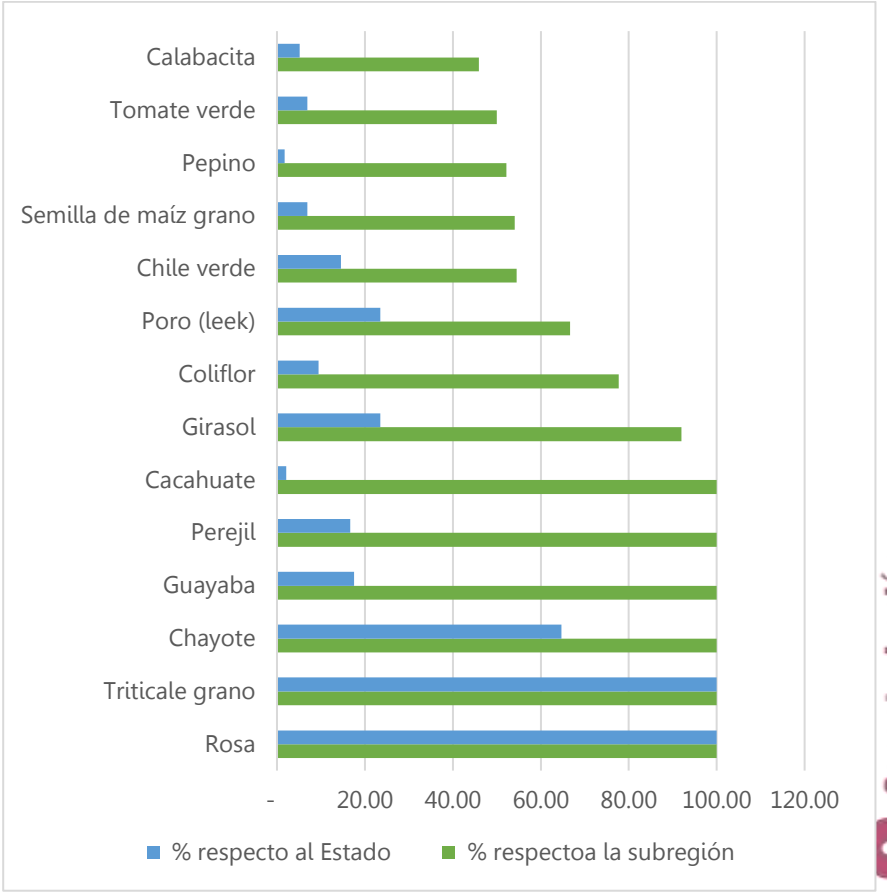


Figura 134. Porcentaje de superficie sembrada con respecto a la subregión Zona Metropolitana de León por tipo de cultivo.
Fuente: SADER. Servicio de Información Agroalimentaria y Pesquera (SIAP) (2019). Producción agrícola. Datos abiertos.

Por su parte los cultivos que aportaron mayor valor de producción al municipio fueron los de tomate verde, sandía,

melón, frijol, calabacita y esparrago, en conjunto lograron en total 58.73 % es decir 32 millones 343,514 pesos (Figura 135).

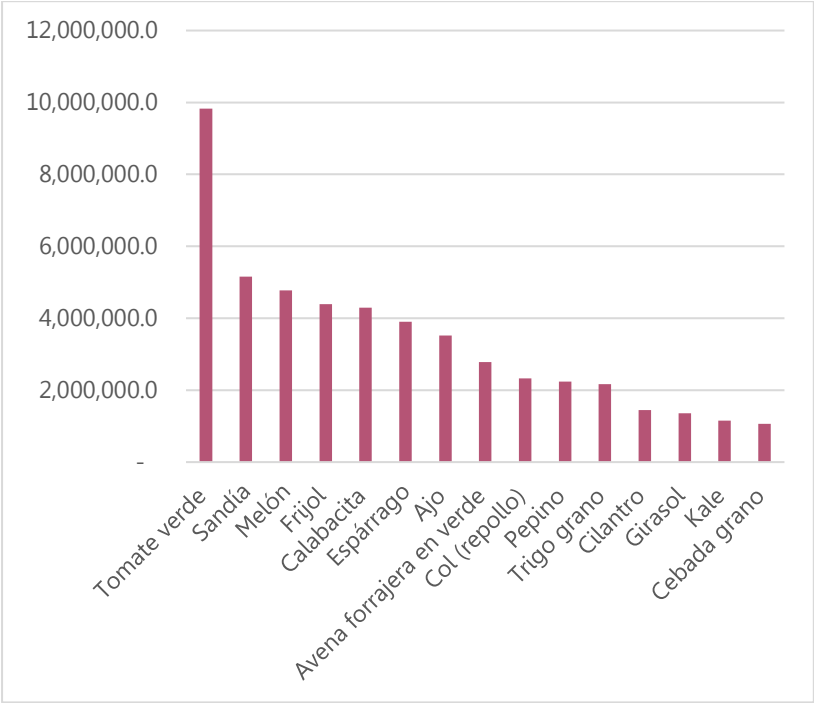


Figura 135. Valor de la producción por tipo de cultivo para Silao de la Victoria.

Fuente: SADER. Servicio de Información Agroalimentaria y Pesquera (SIAP) (2019). Producción agrícola. Datos abiertos.

Para la producción de riego en el ciclo otoño- invierno del 2019 el Sistema de Información Agroalimentaria y Pesquera reporta la producción de 24 cultivos con mil 542 hectáreas sembradas y 45,160 toneladas de producto, en los que resalta por su volumen de producción el chile verde, la cebolla y la avena forrajera (Tabla 120). En este ciclo también se identificó que el único cultivo que se registró de temporal fue el de garbanzo porquero con un volumen de 165 toneladas, lo que señala una caída en este tipo de cultivo, ya que entre 2010 y 2019 perdió 208.1 toneladas. Mientras que para el ciclo agrícola primavera- verano 2019 de riego se registró la producción de veintitrés cultivos en una superficie de 6,035 ha; en la que resaltan los cultivos de maíz grano con 2,405 ha, sorgo grano 2,490 ha y 436 hectáreas de semilla de maíz. Por otro lado, para la agricultura de temporal se registraron 9,310 ha de superficie sembrada con los cultivos de maíz grano, sorgo grano, frijol, girasol y cacahuate.

En la producción de cultivos perennes en el municipio solo se reportan mil 200 ha de superficie sembrada; sobresaliendo el cultivo de alfalfa verde con 805 ha, agave con 259 ha y fresa con 38 ha (Tabla 122). En cuanto a los cambios registrados en los últimos diez años, el tipo de cultivo de chile verde es el que más se ha incrementado tanto en su superficie sembrada como en el volumen de producción en los periodos otoño-invierno y primavera-verano; mientras que solo para primavera-verano el cultivo de tomate rojo incremento en 38 hectáreas su superficie sembrada y en tres mil 748 toneladas su volumen de producción. El brócoli es un cultivo que perdió en superficie sembrada y a pesar de ello incremento su volumen de producción.

En cuanto a la producción de riego del ciclo agrícola primavera- verano cabe destacar que en los últimos diez años se empezó a sembrar rosas de las cuales para 2019 se llegaron a obtener un millón 549 mil 983 toneladas, además se incrementó la siembra de maíz grano en mil 285 hectáreas y diez mil 482 toneladas. Además, cabe señalar que se perdieron los cultivos apio y avena forrajera.

En el caso de los cultivos perenes el agave mantiene su crecimiento, de manera que para 2019 mostro un volumen de 10,454 toneladas; por el contrario, la alfalfa verde ha perdido en superficie sembrada y volumen de producción.

Tabla 120. Producción de riego ciclo agrícola otoño- invierno.

Producto	*Sembrada (Ha)*	*Volumen de producción (Ton)*	*Sembrada (Ha)*	*Volumen de producción (Ton)*
Ajo	25.00	155.00	15.00	159.00
Apio	12.00	150.00	4.00	172.80
Avena forrajera en verde	118.00	2,301.00	130.00	4,084.60
Betabel	2.00	34.00	-	-
Brócoli	125.00	1,937.50	120.00	1,972.80
Calabacita	19.00	294.50	16.00	272.80
Cebada grano	150.00	915.00	40.00	256.80
Cebolla	94.00	1,742.00	125.00	4,650.00
Chícharo	2.00	8.00	-	-
Chile verde	145.00	2,318.00	430.00	17,667.00
Cilantro	5.00	12.50	9.00	132.30
Col (repollo)	19.00	330.00	8.00	269.28
Coliflor	55.00	1,045.00	70.00	1,813.00
Elote	127.00	1,905.00	120.00	2,448.00
Frijol	14.00	25.20	22.00	52.80
Garbanzo grano	34.00	68.00	-	-
Jícama	13.00	325.00	-	-
Kale	-	-	10.00	211.00
Lechuga	25.00	450.00	75.00	2,392.50
Melón	3.00	63.00	24.00	566.40

Producto	*Sembrada (Ha)*	*Volumen de producción (Ton)*	*Sembrada (Ha)*	*Volumen de producción (Ton)*
Pepino	15.00	360.00	-	-
Perejil	-	-	2.00	32.80
Poro (leek)	-	-	4.00	60.40
Rábano	2.00	8.00	-	-
Sandía	15.00	375.00	16.00	457.60
Tomate rojo (jitomate)	47.00	924.00	85.00	3,833.00
Tomate verde	61.00	280.00	32.00	672.00
Trigo grano	458.00	2,977.00	80.00	512.00
Triticale grano	80.00	392.00	40.00	155.20
Zanahoria	105.00	2,415.00	65.00	2,316.00

Fuente: SADER. Servicio de Información Agroalimentaria y Pesquera (SIAP). 2010- 2019.

Tabla 121. Producción de riego del ciclo agrícola primavera- verano.

	2010		2019	
Producto	Superficie sembrada en Ha.	Volumen de producción Ton.	Superficie sembrada en Ha.	Volumen de producción Ton.
Apio	2.00	36.00	-	-
Avena forrajera en verde	20.00	320.00	-	-
Betabel	2.00	36.00	-	-
Brócoli	33.00	594.00	54.00	1,031.94
Cacahuate	-	-	4.00	6.92
Calabacita	16.00	192.00	32.00	761.60
Cebolla	36.00	792.00	178.00	7,079.06
Chile verde	47.75	3,546.00	317.00	18,240.50
Cilantro	3.00	4.50	10.00	136.20
Col (repollo)	8.50	212.50	19.00	661.58
Coliflor	43.00	645.00	59.00	1,244.90
Ejote	-	-	2.00	16.20
Elote	35.00	647.50	330.00	6,906.90
Frijol	13.00	19.50	44.00	88.60
Hongos, setas y champiñones	0.02	12.00	-	-
Jícama	11.00	418.00	315.00	13,926.15
Lechuga	5.00	80.00	47.00	1,193.60
Maíz grano	1,120.00	9,587.20	2,405.00	20,069.40
Semilla de maíz grano	-	-	436.00	2,799.12
Melón	6.50	152.50	20.00	450.60
Pepino	5.00	125.00	24.00	600.00
Sandía	-	-	29.00	889.14
Sorgo grano	837.00	7,114.50	1,490.00	11,949.80

	2010		2019	
Tomate rojo (jitomate)	26.87	472.50	46.00	1,881.24
Tomate verde	-	-	108.00	2,397.60
Zanahoria	14.00	308.00	52.00	1,760.72
Rosa	-	-	14.00	1,459,983.00

Fuente: SADER. Servicio de Información Agroalimentaria y Pesquera (SIAP). 2010- 2019

Tabla 122. Producción de cultivos perennes 2010- 2019.

		2010		2019	
Tiempo	Producto	Superficie sembrada en Ha.	Volumen de producción Ton.	Superficie sembrada en Ha.	Volumen de producción Ton.
Riego	Aguacate	16	32	19	40
	Alfalfa verde	915	77,775	805	83,559
	Chayote	-	-	11	147
	Durazno	7	14	-	-
	Espárrago	80	360	49	129
	Fresa	62	506	38	2,525
	Guayaba	23	67	19	70
	Nopalitos	3	10	-	-
	Nuez	4	6	-	-
	Pastos y praderas	5	453	-	-
Temporal	Agave	17	1,666	259	10,454

Fuente: SADER. Servicio de Información Agroalimentaria y Pesquera (SIAP). 2010 - 2019

De acuerdo con el SIAP, el valor de la producción pecuaria de la subregión en 2019 fue de 4,308 millones de pesos, de los cuales el municipio aporto el 15.83%, de ahí que se coloque en este rubro por debajo de los municipios de León (38.18 %) y Purísima del Rincón (20.08 %).

Esta situación implica que el valor en precio corriente de sus productos sea similar al de Romita, quien le sigue en proporción de aporte al valor de producción subregional con 14.47 %.

En el municipio el tipo de ganado con mayor incidencia es el bovino, en primer lugar, a través de la producción de leche, de manera tal que en 2019 se produjeron 36,518 miles de litros que significaron 238.8 millones de pesos; en segundo lugar, se encuentra la producción de carne de bovino con 1,418 toneladas, y una producción de 108.55 millones de pesos.

Cabe destacar, que el precio por kilo se duplica cuando el animal se vende en carne en contraste a cuando se vende en pie, por lo que en Silao de la Victoria derivado de la venta de ganado en pie se obtuvo 101.51 millones de pesos de 1,577 toneladas de ganado bovino en pie. Lo anterior señala que para tener competitividad en el sector, los precios deben ser menores, ya que a pesar de que estos productos aportan el mayor valor en la actividad pecuaria este no es comparable con los municipios vecinos debido al cambio en el precio que puede ser de hasta 3.86 pesos por kilo en el caso de la carne.

Tabla 123. Producción pecuaria de silao d ela Victoria.

Especie	*Producto*	*Volumen (Ton/miles de Lts.)*	*Precio*	*Valor de producción (miles de pesos)*	*Sacrificado*
Bovino	Carne	1,418.58	76.53	108,559.70	5,153.00
	Leche	36,518.37	6.54	238,809.14	-
Porcino	Carne	1,045.87	61.78	64,617.83	13,216.00
Ave	Carne	771.09	39.76	30,655.50	384,442.00
	Huevo-plato	240.46	22.16	5,327.93	-
Caprino	Carne	29.23	81.43	2,380.32	1,291.00
	Leche	1,050.32	5.91	6,206.52	-
Ovino	Carne	30.91	80.42	2,485.95	1,363.00
Abeja	Miel	4.63	51.46	238.14	-

Fuente: SADER. Servicio de Información Agroalimentaria y Pesquera (SIAP,2019).

Como se observa en los siguientes gráficos, si se toma a Silao de la Victoria como referencia en 0 y con respecto a este el aumento o disminución en el volumen de producción de los municipios de la subregión Zona Metropolitana de León, se identifica que en la mayor parte de productos a excepción de los productos derivados del caprino y el ganado ovino en pie, el municipio de Silao de la Victoria presenta menor volumen de producción. Por ejemplo, en el caso de la carne de porcino León tiene un volumen de producción de mil 421 toneladas por encima de Silao de la Victoria, Purísima del Rincón lo supera por 787 mil 299 toneladas y San Francisco del Rincón por 166 mil 051 toneladas; así el único municipio que presento un valor inferior en 202 mil 245 toneladas fue San Francisco del Rincón. Por el contrario, en el producto en el que no existe ventaja, ni desventaja considerable con respecto al resto de municipios en el volumen total de la producción, es en la miel. Finalmente, la leche de bovino es la que mayor variabilidad de producción tiene en la subregión Zona Metropolitana de León, de suerte que León produce nueve mil 976 litros más que Silao de la Victoria, pero Purísima del Rincón tiene una producción de 29 mil 820 litros menos con respecto a Silao de la Victoria.

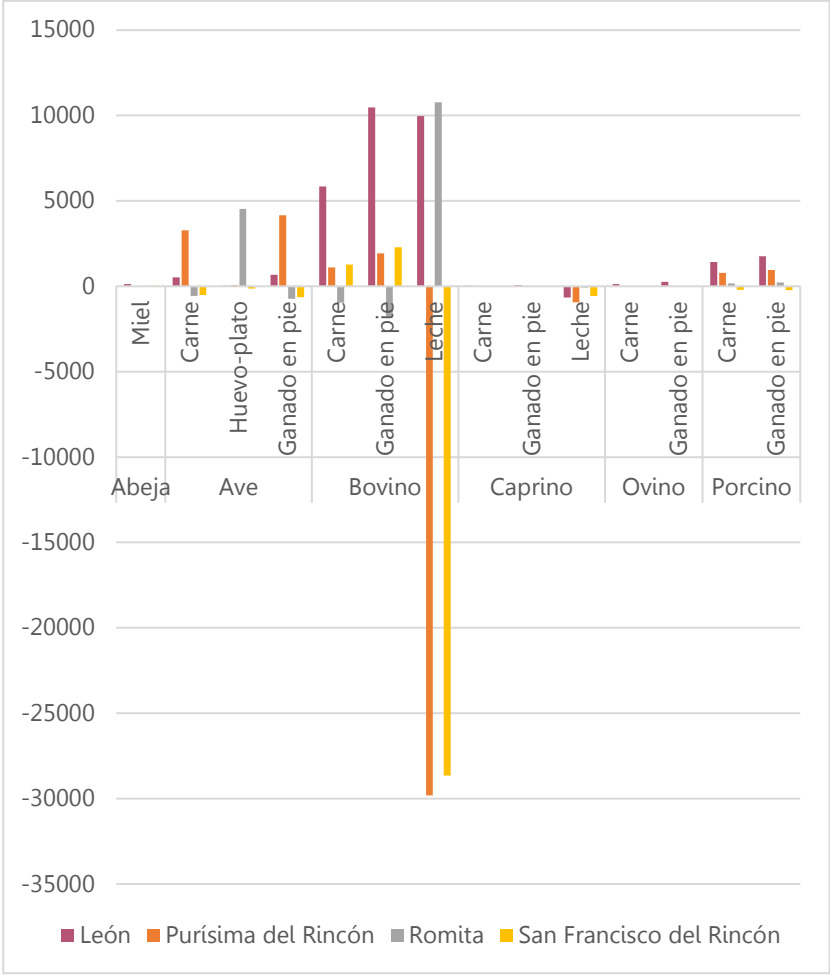


Figura 136.Volumen de Producción por tipo con respecto a Silao de la Victoria del resto de municipios de la Subregión Zona Metropolitana de León.

Fuente: SADER. Servicio de Información Agroalimentaria y Pesquera (SIAP) (2019). Producción agrícola. Datos abiertos.

Por otra parte, como se señaló en un inicio se observa una relación entre el volumen de producción y el costo por unidad de medida del producto sea kilos en el caso de la carne y huevo, o litros en el caso de la leche. Dicho lo anterior, la mayor variabilidad en el precio de productos está en los derivados del porcino, ya que con respecto a Silao de la Victoria solamente San Francisco del Rincón supera en 5.98 pesos el precio del ganado en pie; mientras que Romita vende el kilo de cerdo en pie en 7.63 pesos menos que Silao de la Victoria, es decir en 27.71 pesos. Cabe destacar que los precios que se encuentran más equiparados con el resto de la subregión Metropolitana de León por producto de Silao de la Victoria son los de ganado Bovino en pie.

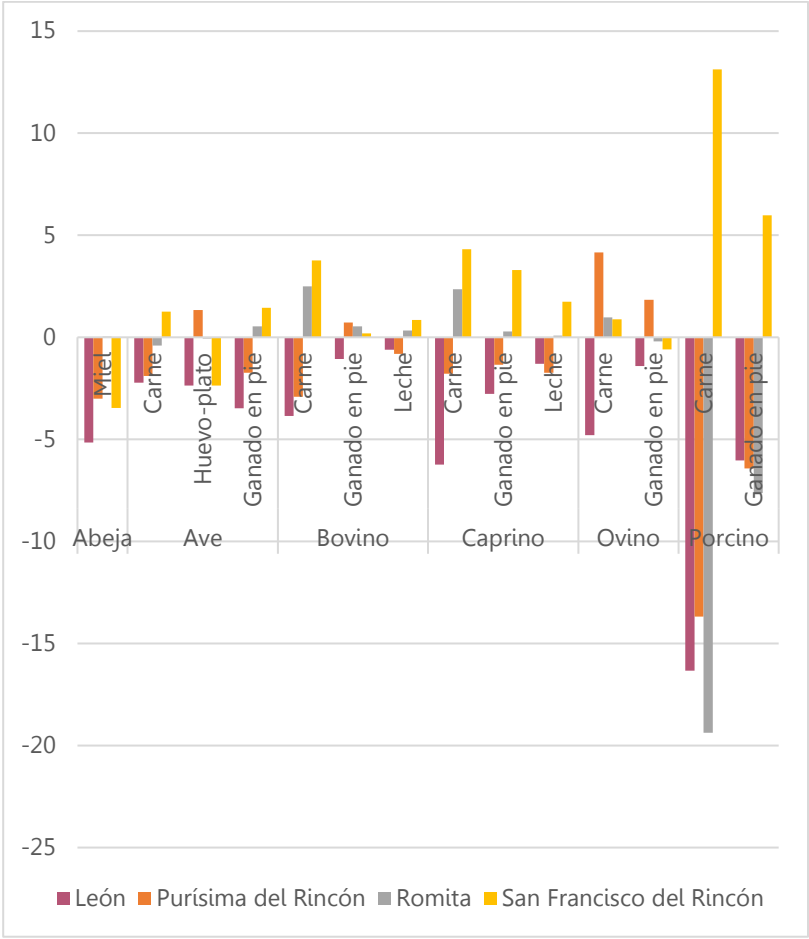


Figura 137.Precio de producto por tipo con respecto a Silao de la Victoria del resto de municipios de la Subregión Zona Metropolitana de León.

Fuente: SADER. Servicio de Información Agroalimentaria y Pesquera (SIAP) (2019). Producción agrícola. Datos abiertos.

Como resultado se identifica que los cultivos que se han ido dejando de producir tanto en el municipio y algunos en la subregión entre 2010 y 2019, fueron betabel, chícharo, nopalitos, pastos y praderas, garbanzo grano, nuez, jícama, durazno, fresa y hongos seta la sandía y el sorgo grano (con un IVF de 0); así mismo el producto que si bien se sigue sembrando presenta pérdidas considerables es el trigo grano. Por el contrario, el cultivo de chayote, ejote y girasol muestran una productividad buena, a su vez han aparecido otros cultivos como es el caso del kale, perejil y las rosas (con un IVF de 100).

Tabla 124. Índice de Volumen Físico agrícola de la Subregión Zona Metropolitana de León y el municipio de Silao de la Victoria.

	Variación del volumen Regional				*Variación del Volumen Municipal*			
Producto	2010	2019	Total	%	2010	2019	Total	%
Agave	57,671.00	141,890.20	84,219.20	59.36	1,666.00	10,454.40	8,788.40	84.06
Aguacate	62.00	265.60	203.60	76.66	32.00	39.60	7.60	19.19
Ajo	1,164.60	1,002.10	-162.50	-16.22	155.00	159.00	4.00	2.52
Alfalfa verde	604,190.50	527,685.65	-76,504.85	-14.50	77,775.00	83,559.00	5,784.00	6.92
Apio	320.00	419.30	99.30	23.68	186.00	172.80	-13.20	-7.64
Avena forrajera en verde	43,680.04	21,587.80	-22,092.24	-102.34	2,621.00	4,084.60	1,463.60	35.83
Betabel	98.00	360.00	262.00	72.78	70.00	-	-70.00	-
Brócoli	30,826.50	27,668.94	-3,157.56	-11.41	2,531.50	3,004.74	473.24	15.75
Cacahuate	-	57.67	57.67	100.00	-	57.67	57.67	100.00
Calabacita	4,062.50	1,954.33	-2,108.17	-107.87	486.50	1,034.40	547.90	52.97
Cebada grano	6,275.50	11,969.90	5,694.40	47.57	915.00	256.80	-658.20	-256.31
Cebolla	58,409.00	93,090.46	34,681.46	37.26	2,534.00	11,729.06	9,195.06	78.40
Chayote	-	146.63	146.63	100.00	-	146.63	146.63	100.00
Chícharo	18.00	-	-18.00	-	8.00	-	-8.00	-
Chile verde	12,124.00	53,619.70	41,495.70	77.39	5,864.00	35,907.50	30,043.50	83.67
Cilantro	230.20	1,010.82	780.62	77.23	17.00	268.50	251.50	93.67
Col (repollo)	6,166.50	2,379.39	-3,787.11	-159.16	542.50	930.86	388.36	41.72
Coliflor	3,421.00	3,802.91	381.91	10.04	1,690.00	3,057.90	1,367.90	44.73
Durazno	27.20	-	-27.20	-	14.00	-	-14.00	-
Ejote	98.00	49.75	-48.25	-96.98	-	16.20	16.20	100.00
Elote	35,348.50	30,734.36	-4,614.14	-15.01	2,552.50	9,354.90	6,802.40	72.71

	Variación del volumen Regional				Variación del Volumen Municipal			
Producto	2010	2019	Total	%	2010	2019	Total	%
Espárrago	359.60	987.16	627.56	63.57	359.60	129.20	-230.40	-178.33
Fresa	943.18	6,686.94	5,743.76	85.90	506.38	2,525.10	2,018.72	79.95
Frijol	3,829.36	1,448.09	-2,381.27	-164.44	369.30	442.65	73.35	16.57
Garbanzo grano	1,580.00	-	-1,580.00	-	68.00	-	-68.00	-
Garbanzo porquero	1,729.10	610.40	-1,118.70	-183.27	373.10	165.00	-208.10	-126.12
Girasol	181.25	229.40	48.15	20.99	-	208.00	208.00	100.00
Guayaba	66.70	69.60	2.90	4.17	66.70	69.60	2.90	4.17
Hongos, setas y champiñones	12.00	-	-12.00	-	12.00	-	-12.00	-
Jícama	6,073.00	45,218.90	39,145.90	86.57	743.00	13,926.15	13,183.15	94.66
Kale	-	516.20	516.20	100.00	-	211.00	211.00	100.00
Lechuga	8,675.00	40,587.86	31,912.86	78.63	530.00	3,586.10	3,056.10	85.22
Maíz grano	173,921.74	164,416.23	-9,505.51	-5.78	14,166.16	34,643.67	20,477.51	59.11
Melón	1,975.50	3,600.45	1,624.95	45.13	215.50	1,017.00	801.50	78.81
Nopalitos	59.63	69.69	10.06	14.44	10.20	-	-10.20	-
Nuez	47.60	27.90	-19.70	-70.61	6.00	-	-6.00	-
Pastos y praderas	28,213.50	1,345.00	-26,868.50	-1,997.66	452.50	-	-452.50	-
Pepino	2,273.00	1,277.60	-995.40	-77.91	485.00	600.00	115.00	19.17
Perejil	-	32.80	32.80	100.00	-	32.80	32.80	100.00
Poro (leek)	-	90.00	90.00	100.00	-	60.40	60.40	100.00
Rábano	15.00	-	-15.00	-	8.00	-	-8.00	-
Rosa	-	1,459,983.00	1,459,983.00	100.00	-	1,459,983.00	1,459,983.00	100.00
Sandía	3,490.00	3,442.96	-47.04	-1.37	375.00	1,346.74	971.74	72.15
Semilla de maíz grano	-	4,348.64	4,348.64	100.00	-	2,799.12	2,799.12	100.00
Sorgo grano	86,750.75	85,304.12	-1,446.63	-1.70	11,114.50	19,900.90	8,786.40	44.15
Tomate rojo (jitomate)	5,865.69	24,682.56	18,816.87	76.24	1,396.50	5,714.24	4,317.74	75.56
Tomate verde	1,145.50	6,111.51	4,966.01	81.26	280.00	3,069.60	2,789.60	90.88

	Variación del volumen Regional				Variación del Volumen Municipal			
Producto	2010	2019	Total	%	2010	2019	Total	%
Trigo grano	25,713.00	27,219.00	1,506.00	5.53	2,977.00	512.00	-2,465.00	-481.45
Triticale grano	392.00	155.20	-236.80	-152.58	392.00	155.20	-236.80	-152.58
Zanahoria	14,370.50	20,695.82	6,325.32	30.56	2,723.00	4,076.72	1,353.72	33.21

Fuente: SADER. Servicio de Información Agroalimentaria y Pesquera (SIAP). 2010- 2019.

Con respecto a la producción pecuaria las especies que más han perdido en el volumen de producción son las abejas y los caprinos (con un IVF negativo y superior a 100, con valores superiores a la subregión). Por el contrario, la especie de los ovinos es la que presenta una mayor ganancia en su producción con valores superiores al 80% en todos sus tipos de productos, aun por debajo de los valores subregionales.

Tabla 125. Índice de Volumen Físico pecuario de la Subregión Zona Metropolitana de León y su comparación con Silao de la Victoria.

		Volumen de producción subregional				Volumen de producción Municipal			
Especie	Producto	2019	2010	Total	%	2019	2010	Total	%
Abeja	Miel	194.77	101.77	93.00	47.75	4.63	9.75	-5.12	-110.70
Ave	Carne	6,591.36	7,979.69	-1,388.33	-21.06	771.09	551.27	219.81	28.51
	Huevo-plato	5,726.70	933.37	4,793.34	83.70	240.46	155.73	84.73	35.24
	Ganado en pie	8,420.36	10,021.41	-1,601.04	-19.01	990.72	689.40	301.32	30.41
Bovino	Carne	14,358.76	7,887.25	6,471.51	45.07	1,418.58	1,806.40	-387.82	-27.34
	Ganado en pie	25,819.50	16,254.96	9,564.54	37.04	2,577.89	3,721.17	-1,143.28	-44.35
	Leche	144,863.69	157,579.15	-12,715.47	-8.78	36,518.37	33,562.24	2,956.13	8.09
Caprino	Carne	153.73	300.84	-147.10	-95.69	29.23	79.33	-50.10	-171.37
	Ganado en pie	298.81	632.27	-333.47	-111.60	57.38	167.21	-109.83	-191.42
	Leche	3,019.69	3,496.81	-477.12	-15.80	1,050.32	924.13	126.19	12.01
Ovino	Carne	276.59	26.54	250.05	90.40	30.91	3.19	27.73	89.69
	Ganado en pie	522.38	50.72	471.66	90.29	59.16	6.08	53.08	89.72

		Volumen de producción subregional				*Volumen de producción Municipal*			
Especie	*Producto*	2019	2010	Total	%	2019	2010	Total	%
Porcino	Carne	7,401.49	10,230.00	-2,828.51	-38.22	1,045.87	1,922.59	-876.72	-83.83
	Ganado en pie	9,096.85	13,339.59	-4,242.74	-46.64	1,276.39	2,470.84	-1,194.45	-93.58

Fuente: SADER. Servicio de Información Agroalimentaria y Pesquera (SIAP). 2010- 2019

En el análisis del comportamiento del sector pecuario en un periodo histórico de los últimos cinco años (2015-2019) el volumen de producción de huevo plato después de alcanzar los 900 kilos entre 2017 y 2018, regreso en 2019 a sus niveles previos con un volumen de 240 kilos; otros productos que mostraron niveles similares o inferiores a los de 2015 fueron la carne (mil 418 toneladas) y el ganado en pie de bovino (dos mil 578 toneladas), así como la leche de ovino (mil 50 toneladas). Por el contrario, la producción de ganado en pie de ave, la carne de porcino y el ganado en pie de porcino han tenido un incremento paulatino desde 2015 llegando a sus máximos niveles en 2019.

Por otra parte, de manera general el precio de los productos se ha incrementado a excepción del huevo plato que redujo su precio en 6.11 pesos entre 2018 y 2019. En cambio, el producto que aumento en mayor medida su precio fue la carne de ovino al pasar de 71.10 pesos por kilo en 2018 a 80.42 pesos por kilo en 2019, no obstante, este producto muestra una recuperación en su precio, ya que en 2015 había logrado alcanzar los 83.17 pesos por kilo en 2015.

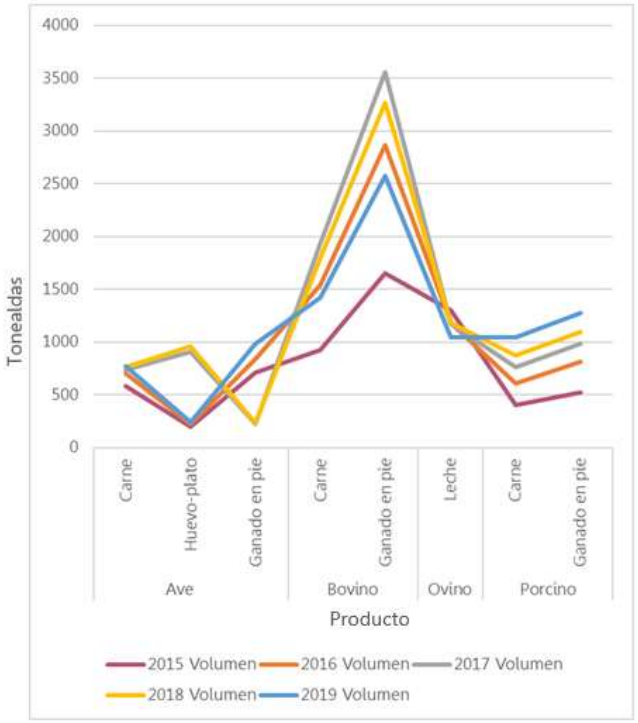


Figura 138.Volumen en toneladas por producto y especie entre 2015-2019.

Fuente: SADER. Servicio de Información Agroalimentaria y Pesquera (SIAP) (2015-2019). Producción agrícola. Datos abiertos.

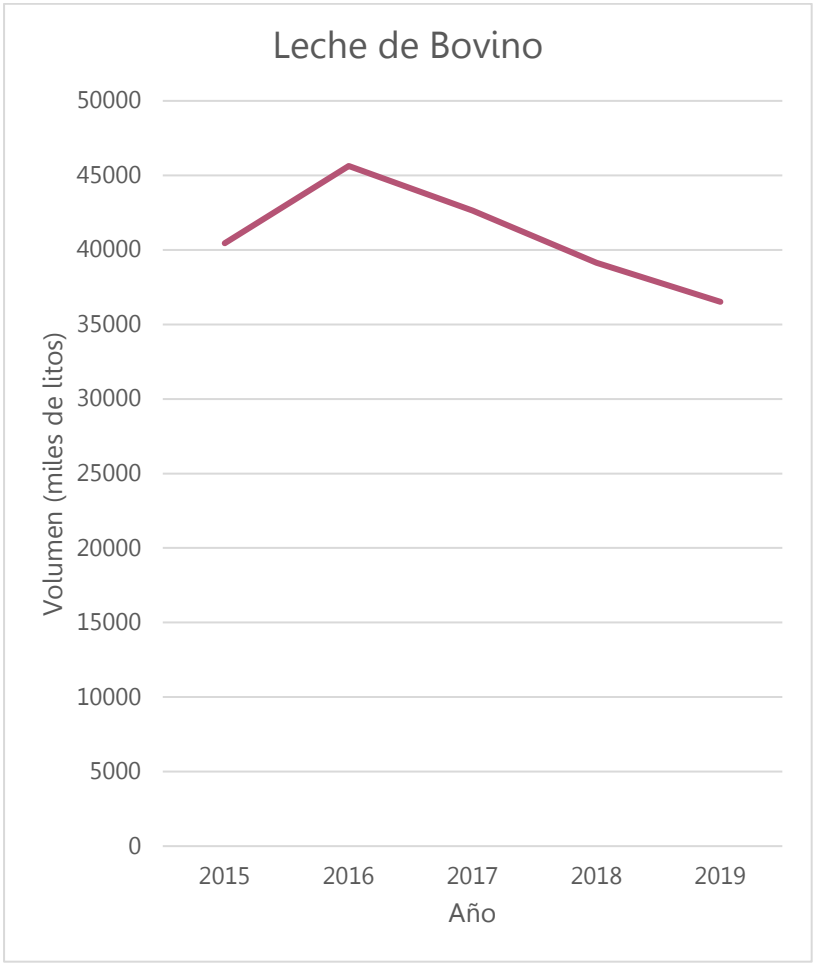


Figura 139. Producción de leche entre 2015- 2019.
Fuente: SADER. Servicio de Información Agroalimentaria y Pesquera (SIAP) (2015-2019). Producción agrícola. Datos abiertos.

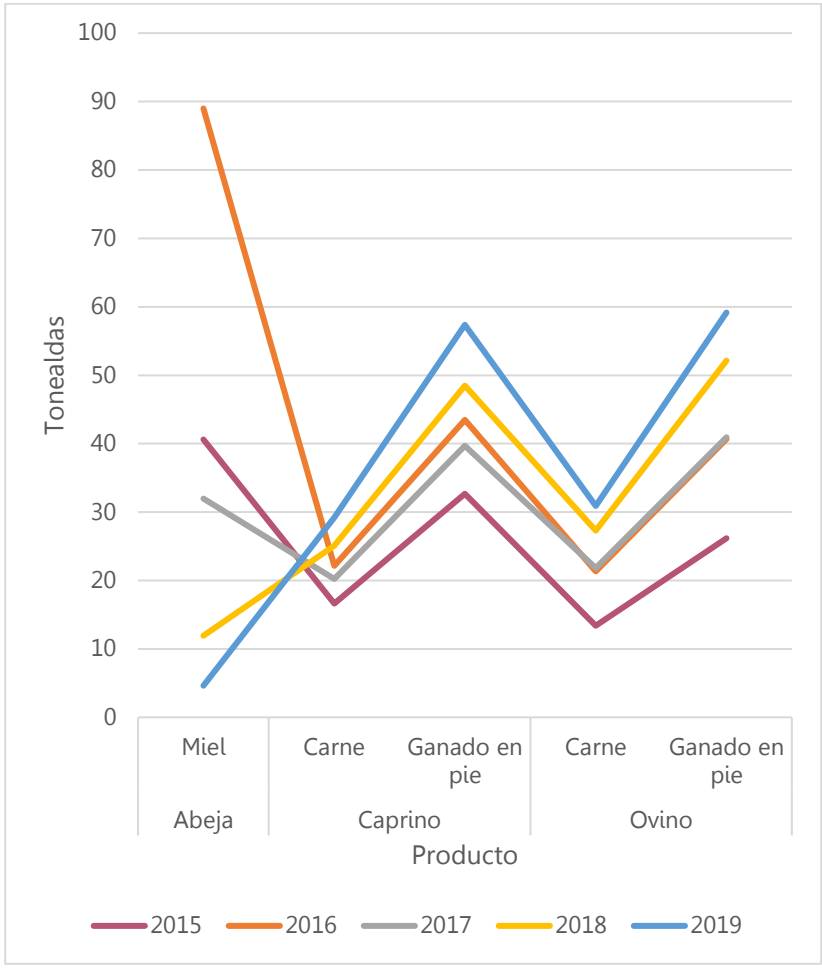


Figura 140.Volumen en toneladas por producto entre 2015- 2019.
Fuente: SADER. Servicio de Información Agroalimentaria y Pesquera (SIAP) (2015-2019). Producción agrícola. Datos abiertos.

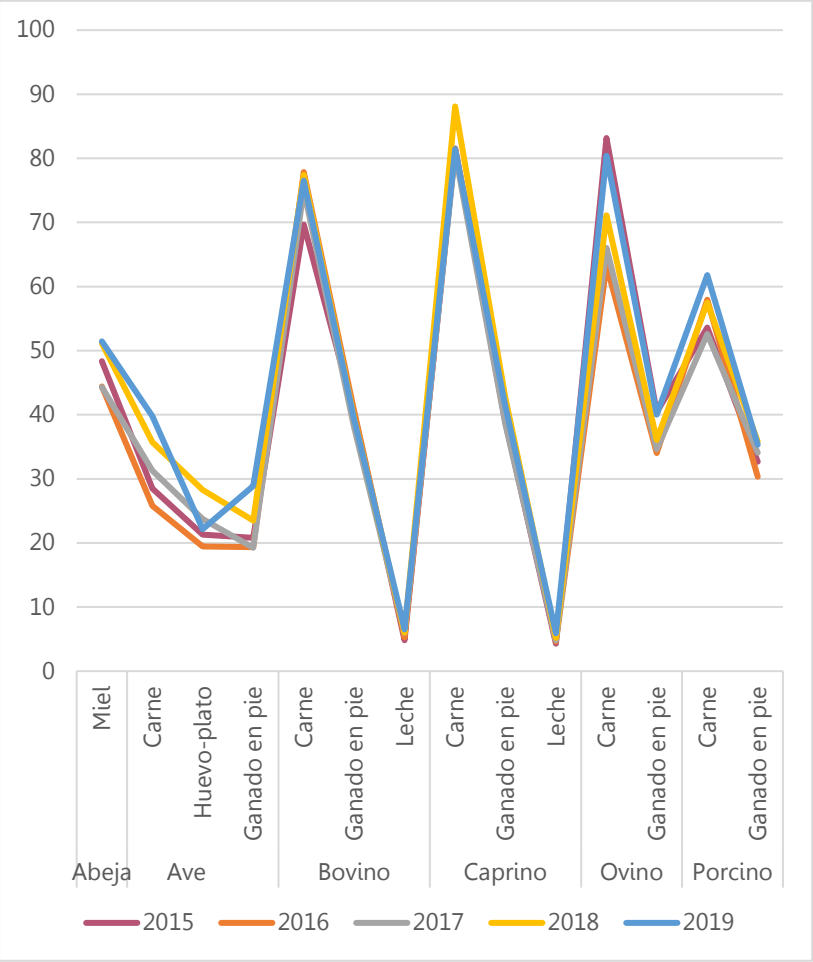


Figura 141.Precio en miles de pesos por especie y producto por unidad de medida (toneladas o miles de litros) entre 2015- 2019.
Fuente: SADER. Servicio de Información Agroalimentaria y Pesquera (SIAP) (2015-2019). Producción agrícola. Datos abiertos.

Sector secundario

El Censo Económico de 2019 muestra que la actividad secundaria en la Entidad tiene un lugar significativo, acorde con sus objetivos de desarrollo. Esto puesto que, dicho sector aporta el 60.88% de los 450, 627 millones de pesos del valor agregado censal y 79.40 % de un millón 364 mil 944 que se reúne de la producción bruta total. Acorde con lo antes mencionado la región en la que se encuentra inserto el municipio cuenta con potencialidad industrial y de servicios; en particular la subregión metropolitana de León en 2019 tuvo una participación del sector secundario en su valor agregado censal del 50.00 % de los 179 mil 886 millones de pesos que se produjeron. De manera específica el municipio de Silao de la Victoria obtuvo un valor agregado de 46 mil 818 millones que para este año fue la cifra más alta con respecto a los municipios de la misma subregión, para ello se valió de 65 mil 311 empleados que se ocuparon en 835 unidades económicas, es decir que pese a representar el 85.33 % del valor extra sobre la materia prima del municipio este se genera en el 12.95 % de unidades económicas con el 62.18 % de los ocupados.

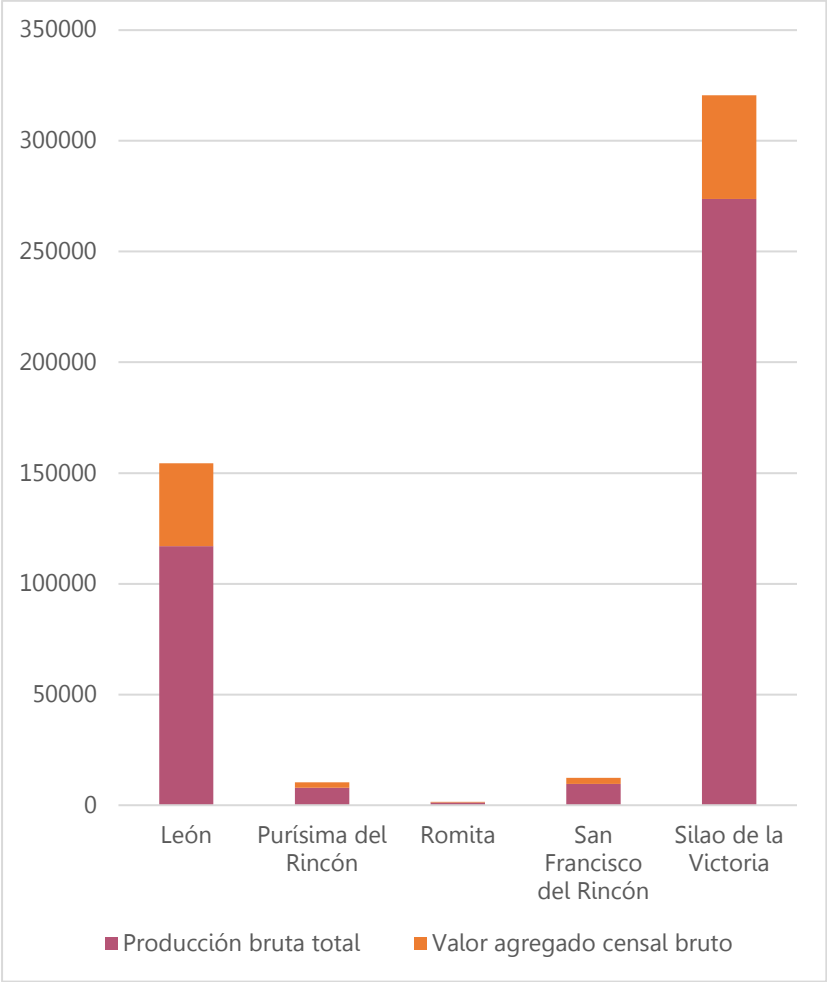


Figura 142.Comparativa de la Producción bruta total y el valor agregado censal bruto en 2019 para Silao de la Victoria en el sector secundario.
Fuente: Censo Económico 2019.

Tabla 126. Unidades económicas y personal ocupado en la subregión Metropolitana de León en el sector secundario.

	Unidades económicas	*Personal ocupado total*
León	11,226	174,228
Purísima del Rincón	955	12,868
Romita	227	911
San Francisco del Rincón	2,021	21,053
Silao de la Victoria	835	65,311

Fuente: INEGI Censo Económico, 2019.

Cabe destacar que 80.43 % de las unidades económicas de este sector son microunidades, ya que solo emplean a diez o menos personas. No obstante, se estima que alrededor de 41 unidades económicas corresponden a macrounidades (de más de 250 empleados). Los cuáles se concentran principalmente al norte del municipio en el parque industrial y de negocios Las colinas, así como en Guanajuato Puerto Interior.

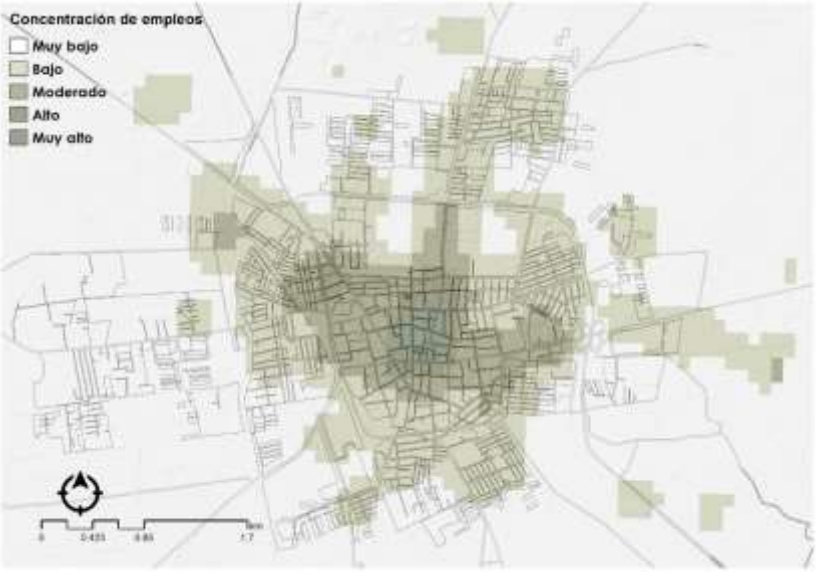


Figura 143. Valor de concentración de los empleos en el sector secundario.
Fuente: INEGI Directorio Nacional de Unidades Económicas, 2019.

Al comparar entre 2008 y 2018 la dinámica que siguen las variables económicas producción bruta total, personal ocupado y unidades económicas por subsector de actividad es posible observar que el más importante es el de fabricación de equipo de transporte, ya que en tan solo diez años ha incrementado su producción bruta total en 186 mil 118 millones de pesos, lo que le permitió en 2018 obtener 233 mil 618 millones con 41 mil 818 empleados en 61 unidades económicas. A este subsector le sigue el de la industria del plástico y el hule que ha crecido con una producción bruta total de 13 mil 595 pesos y que en 2018 llego a 14 mil 141 pesos, de manera que su crecimiento más fuerte fue en los últimos cinco años. Cabe señalar que la mayor parte de empresas tiene su mayor incremento entre 2013 y 2018, e incluso varias de estas industrias surgen en este periodo. De manera que se puede considerar a Silao de la Victoria como el municipio con mayor éxito en la atracción de inversión del Estado en los últimos años a través de una política de desarrollo industrial.

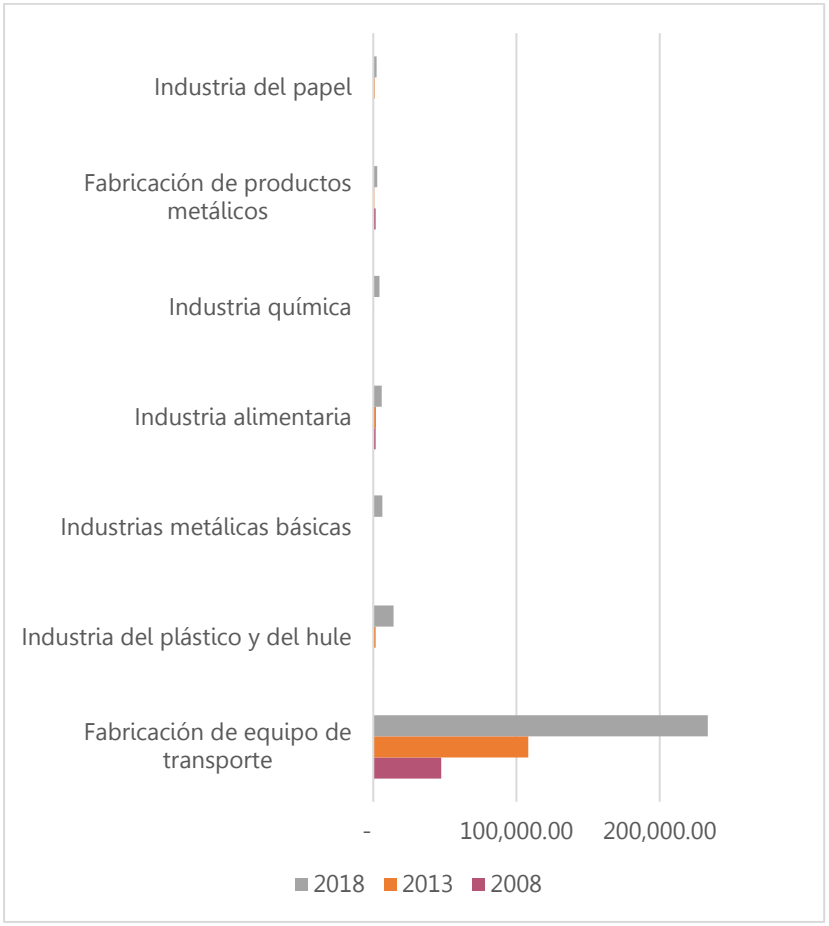


Figura 144.Cambios en la producción bruta total por subsector en el municipio de Silao de la Victoria entre 2008- 2018 en el sector secundario.

Fuente: INEGI. Censo Económico (2009-2019). Sistema Automatizado de Información Censal (SAIC).

Sector terciario

En el ramo turístico, en los últimos 6 años Guanajuato se ha consolidado como el 5to estado más visitado ofreciendo 901 establecimientos de hospedaje. Silao de la Victoria por su parte, cuenta con 41 hoteles y 2, 273 habitaciones de 1 a 5 estrellas y muestra un porcentaje promedio de ocupación en 2018 (de enero a diciembre) del 49 por ciento, con un promedio de estadía de 1.17 noches, principalmente gracias al turismo de negocio

Por otra parte, en el sector terciario si bien se han tenido avances derivados de la actividad secundaria estos no son comparables, ya que solo aporta el 14.10 % del valor agregado bruto censal, a pesar de que ocupa el 87.03% de unidades económicas y 36.99% de empleos. No obstante, es un sector con potencial de desarrollo en el municipio. El municipio de Silao de la Victoria cuenta con un sector de servicios dirigidos principalmente a satisfacer las necesidades del sector industrial, así como del turismo de negocios, entre ellos se encuentra el Aeropuerto Internacional del Bajío, centro de negocios G100, servicios de hotelería, gastronómicos, tiendas de conveniencia, atractivos turísticos, entre otros.

En comparación con la subregión en este sector Silao de la Victoria aporta en segundo lugar el valor más alto a la producción bruta total correspondiente a 13 mil 264 millones y el valor agregado censal bruto de ocho mil, 048 millones de pesos.

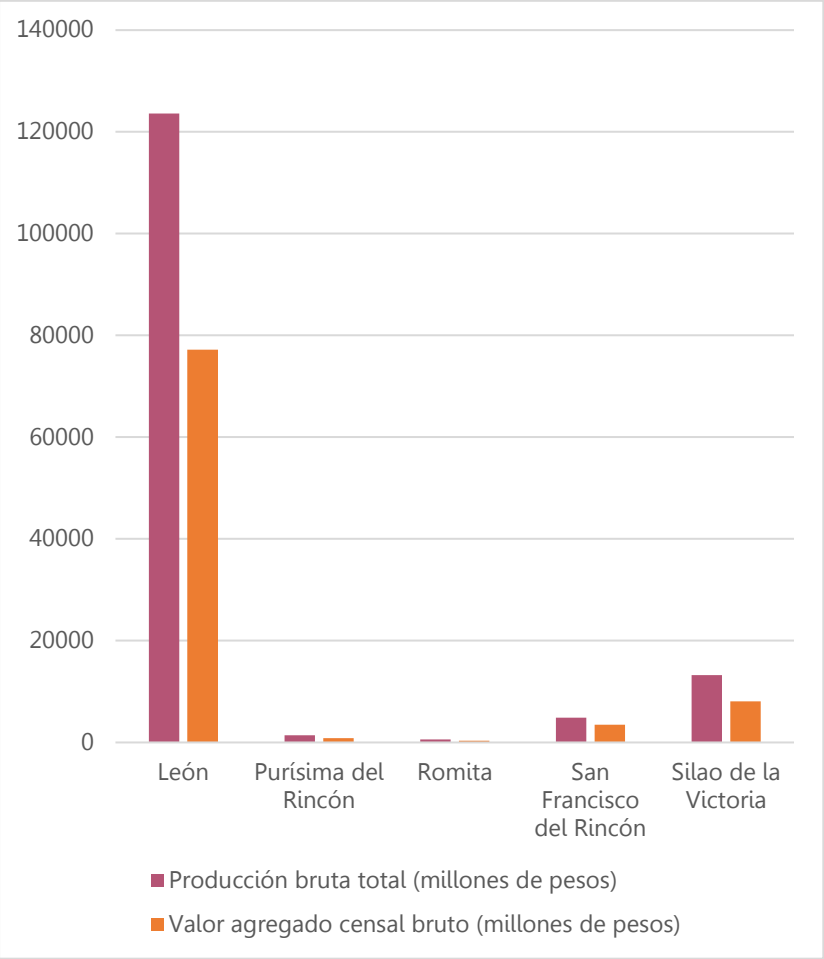


Figura 145.Comparativa de la Producción bruta total y el valor agregado censal bruto en 2019 para Silao de la Victoria en el sector terciario.
Fuente: Censo Económico 2019.

Tabla 127. Unidades económicas y personal ocupado en la subregión Metropolitana de León en el Sector Terciario.

Municipio	*Unidades económicas*	*Personal ocupado total*
León	61,701	302,489
Purísima del Rincón	2,171	5,218
Romita	1,511	3,912
San Francisco del Rincón	6,031	18,228
Silao de la Victoria	5,612	39,732

Fuente: INEGI Censo Económico, 2019.

Cabe destacar que 93.85 % es decir seis mil 123 de las unidades económicas de este sector solo emplean a diez o menos personas. Además, se estiman 309 unidades de 11 a 50 empleados y que alrededor de 26 unidades económicas corresponden a macrounidades (de más de 250 empleados). Estas se concentran en el centro de la cabecera municipal.

A partir de 2018 el subsector servicios de apoyo a los negocios en el municipio tuvo representación en la producción bruta total, ante el incremento de la industria y la necesidad de servicios de este tipo como son los de administración de negocios, de empleo, de apoyo secretarial, fotocopiado, cobranza, investigación crediticia y similares, entre otros. De manera que para este año la producción bruta total fue de 4 mil millones 241 mil pesos, derivados del trabajo de 12 mil ocho empleados. Otro subsector relevante según su producción bruta

total fueron los servicios relacionados con el transporte, lo cuales quintuplicaron su producción bruta total entre 2013 y 2018 al alcanzar mil 025 millones. Un subsector que tiene una representación considerable en el municipio es el del comercio al por menor de abarrotes, alimentos, bebidas, hielo y tabaco, con mil 524 unidades económicas y dos mil 843 empleados, sin embargo, la producción bruta total de este apenas alcanza los 359 millones de pesos.

Tabla 128. Cambios en las unidades económicas y personal ocupado en el sector terciario entre 2008-2018.

Actividad económica	2018	2013	2008	2018	2013	2008
	Unidades económicas			Personal ocupado total		
Servicios de apoyo a los negocios	138	138	88	12,008		
Servicios relacionados con el transporte	32	11	7	3,396	718	229
Comercio al por mayor de abarrotes, alimentos, bebidas, hielo y tabaco	23	12	20	1,648	503	308
Servicios de preparación de alimentos y bebidas	733	506	416	2,616	1,718	1,553
Comercio al por mayor de maquinaria, equipo y mobiliario para actividades agropecuarias, industriales, de servicios y comerciales, y de otra maquinaria y equipo de uso general	37	16	8	563	219	55
Servicios profesionales, científicos y técnicos	126	97	68	1,631	316	235
Servicios de reparación y mantenimiento	443	402	352	3,501	1,078	1,291
Servicios de alojamiento temporal	36	29	24	606	377	137
Comercio al por mayor de materias primas agropecuarias y forestales, para la industria, y materiales de desecho	127	113	94	924	425	300
Servicios de alquiler de bienes muebles	72	55	48	564	143	126
Comercio al por menor de abarrotes, alimentos, bebidas, hielo y tabaco	1524	1316	1247	2,843	2,605	2,496
Comercio al por menor de productos textiles, bisutería, accesorios de vestir y calzado	380	329	261	703	687	572
Comercio al por menor de artículos de papelería, para el esparcimiento y otros artículos de uso personal	417	336	261	699	548	540

Fuente: INEGI Censo Económico, 2004,2009 y 2019.

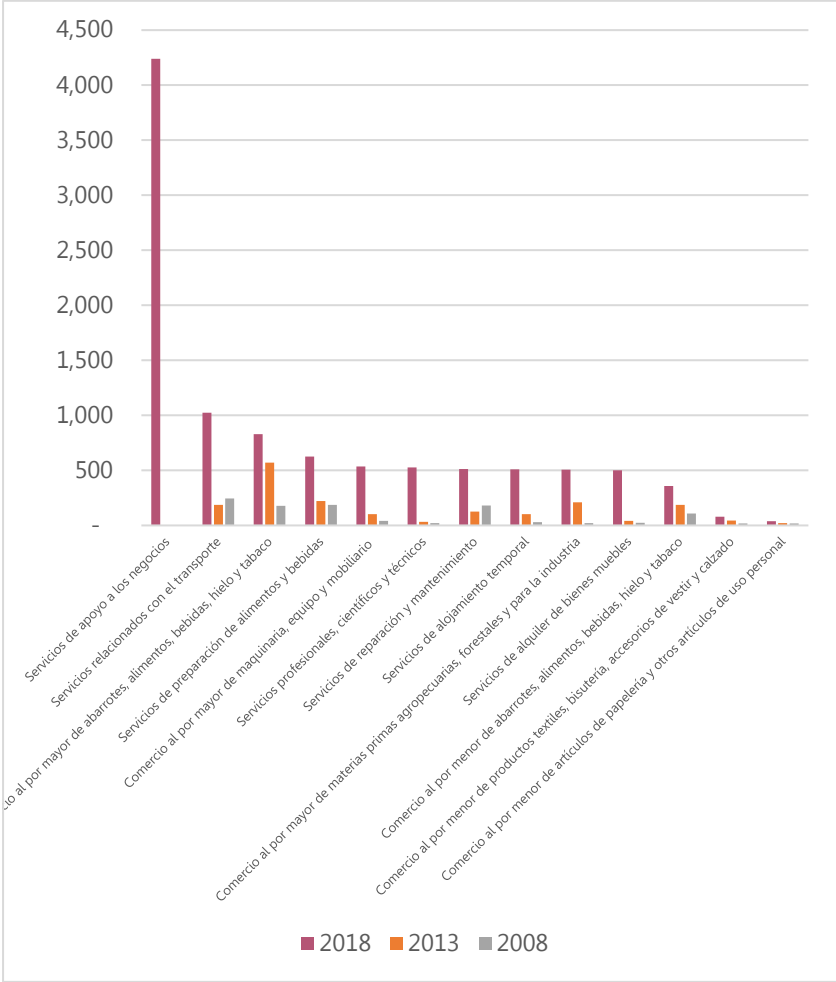


Figura 146.Comparativa de la Producción bruta total por subsector entre 2008 y 2019 para Silao de la Victoria en el sector terciario.
Fuente: Censo Económico 2019.

Cadenas de valor de las principales actividades en Silao de la Victoria

De acuerdo con DataMéxico,2019 las ventas internacionales de Silao de la Victoria en 2019 fueron de US$3.56MM, las cuales decrecieron un 1% respecto al año anterior. Los productos con mayor nivel de ventas internacionales en 2019 fueron Partes y Accesorios de Vehículos Automotores (US$1.88MM), Neumáticos de Goma (US$298M) e Instrumentos y Aparatos de Regulación o Control (US$288M). A su vez, los productos con mayor nivel de compras internacionales en 2019 fueron Partes y Accesorios de Vehículos Automotores (US$632M), Motores y Generadores(US$200M) y Rodamientos de Bolas, Agujas o Rodillos(US$147M). Con base en lo anteriormente expuesto se considera al sector automotriz y sus actividades derivadas, las principales cadenas productivas de Silao de la Victoria. No obstante, si se considera la estimación del coeficiente de localización (especialización) por rama de actividad existen otras actividades que toman relevancia en el municipio con respecto a la subregión e incluso con respecto a la Entidad, tal es el caso del moldeo por fundición de piezas metálicas, la fabricación de productos de hierro y acero, así como la fabricación de productos de hule.

Tabla 129. Principales actividades económicas de Silao de la Victoria según el coeficiente de localización económica por rama de actividad con respecto a la Subregión y el Estado.

Rama	*Municipio respecto a la subregión*	*Municipio respecto al Estado*
Conservación de frutas, verduras, guisos y otros alimentos preparados	2.29	0.26
Confección de prendas de vestir	2.29	0.02
Industria básica del aluminio	2.29	1.82
Fabricación de equipo de aire acondicionado, calefacción, y de refrigeración industrial y comercial	2.29	-
Moldeo por fundición de piezas metálicas	2.27	2.06
Fabricación de productos de hierro y acero	2.23	2.31
Fabricación de partes para vehículos automotores	2.23	2.32
Recubrimientos y terminados metálicos	2.19	0.85
Servicios de intermediación para el transporte de carga	1.60	1.43
Fabricación de productos de hule	1.59	2.38
Servicios de empleo	1.34	1.00
Servicios de administración de negocios	1.34	1.64
Fabricación de resinas y hules sintéticos, y fibras químicas	1.30	1.69
Comercio al por mayor de materiales de desecho	1.22	1.19
Maquinado de piezas y fabricación de tornillos	1.21	0.84
Fabricación de muebles, excepto de oficina y estantería	1.19	1.48
Laboratorios médicos y de diagnóstico	1.14	0.11
Asociaciones y organizaciones comerciales, laborales, profesionales y recreativas	1.01	0.63
Comercio al por mayor de maquinaria y equipo agropecuario, forestal y para la pesca	1.00	0.41
Servicios de preparación de alimentos por encargo	0.81	1.23
Fabricación de otra maquinaria y equipo para la industria en general	0.83	1.21

Fuente: Landscape Planning con base en INEGI Censo Económico, 2019.

Cadena productiva de autopartes

En los últimos años la industria automotriz en México ha ido tomando peso, de manera que para 2018 represento el 2.23 % de la producción mundial, esto le otorgo el tercer lugar de producción de vehículos comerciales a escala mundial con dos millones 524 mil 717 vehículos. Motivo por el cuál esta industria en México es proveedora de divisas, ya que el 83 por ciento de producción se destina a la exportación, así de cada 100 vehículos producidos en el mundo, 4.2 fueron ensamblados en México (AMIA,2018). La región mundial a la cual se realiza el mayor porcentaje de exportación del estado de Guanajuato es Norteamérica, de esta el 83% es hacia Estados Unidos y solo el 4.7 % es a Canadá.

Al mismo tiempo dicha industria tiene beneficios en 157 actividades económicas del país, 84 corresponden a la industria manufacturera y 73 a comercio y servicios. En 2018 el PIB de la industria automotriz fue equivalente a 760,356 millones y creció 3 veces más que el PIB nacional (7.7 % versus 2.5 %), en comparación al año previo (AMIA,2018). En específico la fabricación de partes para vehículos automotores recibió 36,228 millones de dólares entre 2000 y 2017; lo cual representa derramas económicas considerables para la región centro-bajío que se dedica principalmente a la producción de componentes eléctricos, frenos, productos de hule, partes para motor y transmisión para automóviles. En el caso de Silao de la Victoria se localizan General Motors y Volkswagen, estas empresas han atraído un considerable número de empresas proveedoras que contribuyen a su cadena productiva, pero más allá el municipio se ha convertido en un clúster de producción automotriz para el resto de armadoras en el Estado. Entre otras: ITT motion technologies (pastillas de freno para la industria automotriz), MAFLOW (piezas de aire acondicionado), Hiruta México (partes para chasis, trasmisión, suspensión y motor), Mailhot de México (cilindros hidráulicos), SAMOT (mecanizado), ROKI (piezas para vehículos de motor), Tritech (autopartes), Mitsuba (partes de motor), UGN (componentes acústicos y térmicos, KAWADA (partes de chasis), Inteva (sistemas de interiores), Tsubakimoto (partes automotores), Honda Lock (partes automotrices), KYB (amortiguadores), Hirotec México (estampado y ensamble de puertas, cofres, salpicaderas, toldos y escapes), DENSO México (manufactura de autopartes), Nippon Paint (pintura para automóviles), Kautex Textron (manufactura de partes de vehículo), Moriroku (inyección plástica y ensamblaje), Pirelli (fabricación de neumáticos), PEC de México (Fusibles automotrices), ZKW (Faros y luces), COFICAB (cables automotrices), LEAR (asientos y E-sistemas), NIDEC (componentes electrónicos y sistemas), JOHNAN (elevadores automáticos y manuales para ventanas de automóviles), Mitsui Kinzoku (chapas y bisagras automotrices), DAIMAY (interiores automotrices), MAHLE Berh (piezas automotrices), L&V5 México (sistemas de control de cables automotores y componentes), KESEK Automation (servicios de diseño mecánico), AAM (transmisiones automotrices) y Continental automotive (neumáticos de automóviles).

De acuerdo con Duran (2016) la cadena de valor de la industria automotriz se compone por las siguientes fases:1. industrias básicas de aluminio y complejos siderúrgicos que están encargados de la transformación de materias primas como metales y minerales no ferrosos. Una unidad económica

especializada en esta fase es más productiva, emplea a más individuos, destina mayores montos a inversiones y concentra los mayores acervos de activos en comparación con las firmas de cualquiera de las otras fases de la cadena automotriz. 2. Se elaboran tubos, postes, desbastes, bombas, válvulas, soldaduras, tornillos y tuercas, entre otros productos. 3. Se producen autopartes y componentes centrales de los vehículos, como motores, carrocerías y remolques, así como los sistemas de transmisión, dirección, suspensión y frenos. 4. se fabrican los componentes necesarios para complementar el automóvil: pinturas, recubrimientos, aceites, alfombras, productos de uretano y tuberías. 5. Se ensambla el automóvil como resultado de la conjunción de los componentes producidos en las fases anteriores y de la fabricación, en esta fase, de las cámaras y llantas.

En vista de los productos de las empresas de este sector en Silao de la Victoria, se puede decir que dentro del municipio se tiene la cadena de producción completa puesto que se realizan actividades que comprenden desde la Tier4 (aceros, plásticos y pintura), hasta el nivel OEM´s que es el armado de los automóviles.



Figura 147.Proceso de producción automotriz.
Fuente: Landscape Planning con base en Sánchez, 2006.

Cadena productiva de la industria plástica

La industria del plástico es considerada una pieza clave en el crecimiento económico de México. Su contribución ha permitido desarrollar sectores estratégicos (como el automotriz, alimentos, eléctrico – electrónico, salud -dispositivos médicos-, agricultura, construcción y vivienda, entre otros), particularmente en algunas entidades y regiones. Durante el periodo 2007 – 2017, el PIB de la industria del plástico presentó una trayectoria fluctuante, así entre 2011 y 2017, esta industria creció 8.6%. En 2017, contribuyó con el 2.7 % del PIB

manufacturero; para este mismo año la inversión extranjera directa fue de 674.4 millones de dólares derivada principalmente de dos regiones: América del Norte con casi el 85% y América Latina con el 9% del volumen total, donde destacan Colombia, Brasil, Guatemala, Costa Rica y Honduras, el resto de las exportaciones mexicanas no rebasan en 3 % en el mundo. No obstante, el consumo del plástico en México ha sido mayor que su producción históricamente, de 6.7 millones de toneladas (mdt) en 2012 pasó a 8.4 mdt en 2017. De enero a septiembre de 2020 el sector del plástico en el estado de Guanajuato aporto 9.28 millones de dólares (DataMéxico, 2020). En el caso específico de Silao de la Victoria derivado de esta industria se generó una producción bruta total en 2018 de 14 mil 141 millones de pesos y se emplearon siete mil 137 personas. En parte esto se debe a la facilidad que tiene el municipio a partir de su localización para integrarse en la cadena productiva, ya que por la conectividad carretera y portuaria con la que cuenta puede vincularse con la materia prima petróleo del propio país y llegar hasta el proceso de distribución de las piezas en buena medida para automóviles en el mismo municipio y la región.

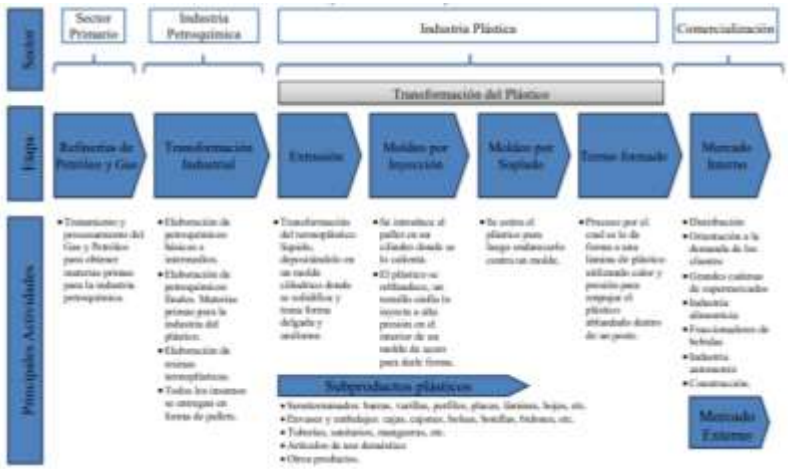


Figura 148.Cadena productiva de la industria plástica 1.
Fuente: Monteforte, 2015.

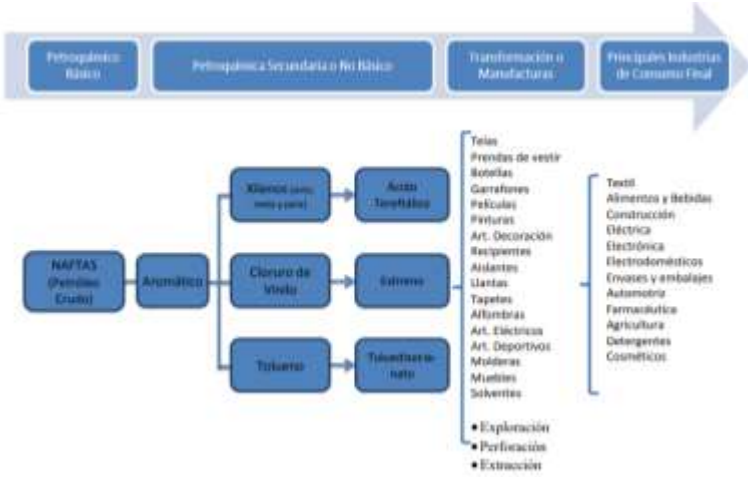


Figura 149.Cadena productiva de la industria plástica 2.
Fuente: Monteforte, 2015.

Indicadores económicos

Al considerar la tasa de dependencia económica que permite tener una idea de en qué proporción de la población recae potencialmente la productividad municipal según los grupos de edad en los que se encuentran las personas. De manera que quienes se encuentran entre los 15 y 64 años se consideran la población potencialmente productiva. Para el municipio de Silao de la Victoria registra un índice de dependencia económica en 2020 de 54.64, lo que indica que, por cada 100 personas en edad de trabajar, se registran 55 dependientes económicos. Es así que en comparación con el promedio de la Entidad (52 dependientes por cada 100 personas en edad de trabajar), cuenta con una mayor cantidad de dependientes y con respecto al resto de municipios de los otros municipios de la subregión Zona metropolitana de León, solo está por debajo de la proporción de dependientes de Romita (59 dependientes por cada 100 personas en edad de trabajar). A pesar, de la desventaja que pueda representar actualmente esta situación, puede ser un nicho de oportunidad en el mediano plazo ya que el 82.77% de dependientes, es decir 59 mil 531 personas son menores de 14 años, lo que implica un bono demográfico en el mediano plazo que, de ser bien aprovechado en conjunto con el potencial económico municipal, puede llegar a impactar considerablemente en el desarrollo económico de Silao de la Victoria.

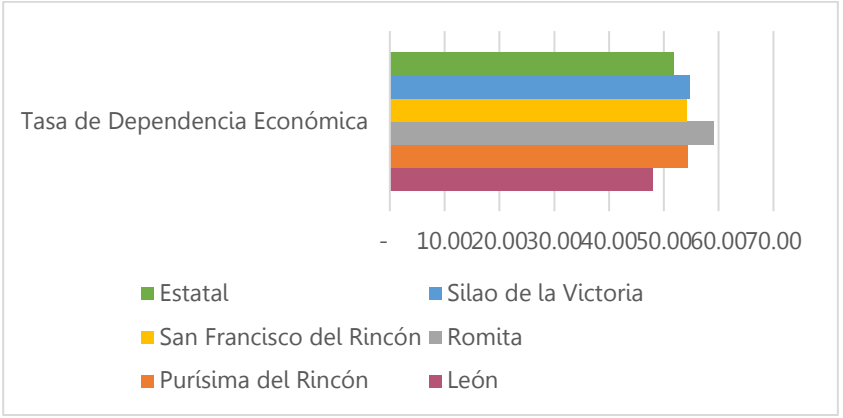


Figura 150. Tasa de dependencia económica.
Fuente: Censo de Población y Vivienda, 2020.

A escala de localidad las mayores tasas de dependencia económica se dan en la parte sur del municipio, hacia La esperanza, rancho los Santa Ana, rancho La luz, rancho San Diego; al norte hacia el Tanque, Arroyo Hondo; así como hacia algunas localidades de alrededor de la cabecera municipal como Bustamante y La noria de San Antonio, donde se presentan tasas por arriba de 91.4.

A escala de manzana la zona donde existe una mayor dependencia es en el centro de la cabecera municipal, con niveles por encima de los 81 dependientes por cada 100 personas en edad laboral. Por el contrario, hacia la periferia el número de dependientes es de apenas 37 por cada 100 personas en edad laborable en colonias como Ventas de Franco, La montaña y Hacienda Silao de la Victoria. Así en esta escala el promedio de dependencia es de 51.49 dependientes económicos.

Sumado a lo anterior, la concentración per cápita de la economía, derivada de la Producción Bruta Total ante la falta de datos de producto interno bruto, para el municipio en 2018 es de 287 millones 097 mil pesos que divididos entre la población reportada por el Censo de Población y Vivienda 2020 correspondiente a 203 mil 556 personas, da como resultado una producción per cápita de un millón 410 mil 412.72 pesos, colocándose como la más alta de la subregión. Esto implica que en el municipio existe un equilibrio entre producción económica y de existir mecanismos correctos de derrama se puede mantener e incrementar la sinergia de crecimiento.

Tabla 130. Grado de concentración per cápita de la economía de la Subregión Zona Metropolitana de León.

Municipio	*Producción bruta total (millones de pesos)*	*Población total municipal*	*Producción bruta total per cápita (miles de pesos)*
León	242,898.86	1,721,215	141,120.58
Purísima del Rincón	9,403.62	83,842	112,158.80
Romita	1,810.98	65,766	27,536.71
San Francisco del Rincón	14,590.44	130,871	111,487.22
Silao de la Victoria	287,097.97	203,556	1,410,412.72

Fuente: Landscape Planning con base en INEGI Censo Económico, 2019.

Sin embargo, como ya se mencionó anteriormente la distribución equitativa de dichos recursos depende de distintas cuestiones, entre ellas el acceso al empleo y en un segundo momento las capacidades adquiridas mediante la escolaridad que contribuyan a la atracción de empresas solidas. Es así que, si se considera el número de personas económicamente activas ocupadas comprendidas en el rango de edad desde los 12 años hasta los 64 años, y la población económicamente activa total que comprende el mismo rango de edad (PEA), se obtiene que el municipio en un 58.81 % se encuentran ocupados, lo que implica la necesidad de implicar a mayor proporción de la población en el rango de la PEA en el ámbito laboral, para alcanzar valores similares a San Francisco del Rincón (67.75 %) y León (65.17 %).

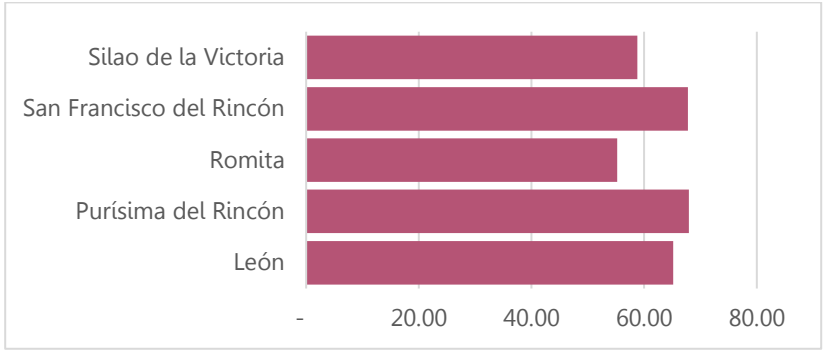


Figura 151. Grado de ocupación de la población en la subregión Zona Metropolitana de León.
Fuente: Censo de Población y Vivienda, 2020.

A escala de localidad este indicador señala una distribución de menor ocupación en el surponiente del municipio, en localidades con poca población con alrededor de cuatro habitantes por localidad y en donde los niveles de ocupación pueden alcanzar hasta el 80.00 % de la PEA. No obstante, esta situación se da en el 50.4 % de localidades. Por el contrario, los niveles de ocupación se dan en 47.0 % de las localidades (237) en las que más del 95.0 % de la población se encuentra ocupada.

Finalmente, a escala de manzana la desocupación más alta en la cabecera municipal se da hacia la parte norte de fraccionamiento el Faro y hacia ejido Refugio de Pila con menos del 95.00 % de ocupación; mientras en el resto de la cabecera los niveles van por encima del 97.00 %.

Subsistema de administración pública

La administración y gestión adecuada del territorio municipal depende en cierta medida de la estructura y atribuciones de las instancias de la administración pública municipal.

La administración de los municipios del Estado de Guanajuato se rige por la Ley Orgánica Municipal para el Estado de Guanajuato (P.O., 2021). En su título tercero, capítulo único (Del territorio) artículo 23, establece que los ayuntamientos promoverán "...el desarrollo urbano con base al Programa Municipal de Desarrollo Urbano y de Ordenamiento Ecológico Territorial, procurando atender las necesidades de la población, dotándoles de los servicios públicos correspondientes, en atención a sus características y requerimientos". Por su parte, el artículo 24 menciona que "...Los ayuntamientos podrán establecer la fusión, división o cambio de las categorías políticas [Ciudad, Villa, Pueblo, Ranchería y Caserío], de conformidad con el Programa Municipal de Desarrollo Urbano y de Ordenamiento Ecológico Territorial. Para tal efecto, se requerirá el acuerdo aprobado por mayoría calificada de los miembros del Ayuntamiento".

Las atribuciones de los ayuntamientos relacionados con la organización, administración y gestión del territorio (objeto del presente instrumento) se determinan en el artículo 76 del capítulo VII de la presente ley en las siguientes fracciones e incisos:

"I. En materia de gobierno y régimen interior:

> a) Presentar iniciativas de ley o decreto al Congreso del Estado, así como emitir opinión sobre las iniciativas de leyes o decretos que incidan en la competencia municipal, dentro del término que establezca la comisión dictaminadora; ...
>
> d) Fijar las bases para la elaboración del plan municipal de desarrollo, del Programa de Gobierno Municipal y de los programas derivados de este último y en su oportunidad aprobarlos, evaluarlos y actualizarlos. El Programa de Gobierno Municipal se encontrará vinculado con la información recibida en el expediente de entrega recepción.
>
> h) Crear las dependencias administrativas centralizadas y constituir entidades paramunicipales, ...

k) Celebrar convenios con los gobiernos Federal, Estatal o Municipal y auxiliarlos en las funciones de su competencia;

n) Otorgar licencias, permisos y autorizaciones; …

ñ) Otorgar concesiones para el uso, aprovechamiento y explotación de los bienes inmuebles del dominio público municipal, así como de los servicios públicos; …

r) Intervenir en la formulación y aplicación de programas de transporte público de pasajeros cuando aquellos afecten su ámbito territorial; …

t) Acordar la división territorial del Municipio, determinando las categorías políticas y su denominación, así como proponer al Congreso del Estado la fundación de centros de población…

II. En materia de obra pública y desarrollo urbano:

a) Aprobar y administrar la zonificación y el Programa Municipal de Desarrollo Urbano y de Ordenamiento Ecológico Territorial, así como planear y regular de manera conjunta y coordinada con la Federación, el Gobierno del Estado y los ayuntamientos respectivos el desarrollo de los centros urbanos, cuando dichos centros se encuentren situados en territorios de los municipios del Estado o en los de éste con otro vecino, de manera que formen o tiendan a formar una continuidad demográfica, debiendo apegarse a las leyes de la materia;

b) Intervenir en la regularización de la tenencia de la tierra en el ámbito de su competencia;

c) Aprobar la apertura o ampliación de las vías públicas y decretar la nomenclatura de calles, plazas y jardines públicos, así como el alineamiento y numeración oficial de avenidas y calles, conforme al reglamento respectivo, dando aviso a los organismos correspondientes;

d) Acordar el destino o uso de los bienes inmuebles de propiedad municipal;

e) Solicitar al Ejecutivo del Estado, la expropiación de bienes por causa de utilidad pública;

f) Preservar, conservar y restaurar el medio ambiente en el Municipio y participar en la creación y administración de sus reservas territoriales y ecológicas y en la elaboración y aplicación de programas de ordenamiento en esta materia;

g) Aprobar el programa de obra pública; así como convenir y contratar la ejecución de obra pública; y,

h) Autorizar, controlar y vigilar la utilización del suelo en el ámbito de su competencia…

III. En materia de Servicios públicos:

a) Prestar servicios públicos a los habitantes del Municipio;

b) Instrumentar los mecanismos necesarios para ampliar la cobertura y mejorar la prestación de los servicios públicos;

d) Intervenir en los términos de las leyes de la materia, en la formulación y aplicación de los programas de transporte público de pasajeros que les corresponde.

IV. En materia de Hacienda Pública Municipal:

a) Administrar libremente su Hacienda y controlar la aplicación del presupuesto de egresos del municipio;

b) Proponer al Congreso del Estado en términos de ley, las cuotas y tarifas aplicables a impuestos, derechos, contribuciones de mejoras y las tablas de valores unitarios de suelo y construcciones que sirvan de base para el cobro de las contribuciones sobre la propiedad inmobiliaria. Asimismo, aprobar el pronóstico de ingresos y el presupuesto de egresos, remitiendo al Congreso del Estado copia certificada de los mismos; y en su caso, autorizar las erogaciones plurianuales para aquellos proyectos de inversión pública municipal que se determinen conforme a lo dispuesto en las leyes de la materia. Las erogaciones correspondientes deberán incluirse en los subsecuentes presupuestos de egresos; …

V. En materia de participación social, desarrollo social, asistencial y económico, salud pública, educación y cultura:

a) Promover el desarrollo económico, social, educativo, cultural y recreativo del Municipio;

d) Promover y procurar la salud pública del Municipio;

f) Proteger y preservar el patrimonio cultural;

h) Formular programas de organización y participación social, que permitan una mayor cooperación entre autoridades y habitantes del Municipio;

i) Desarrollar mecanismos para promover la participación de los diferentes sectores organizados del Municipio y de habitantes interesados en la solución de la problemática municipal, para la estructura del Plan Municipal de Desarrollo;

j) Promover la organización de asociaciones de habitantes y elaborar procedimientos de consulta, de acuerdo a lo establecido por esta Ley y demás ordenamientos legales aplicables…"

El ayuntamiento establecerá la conformación de una comisión dedicada al ordenamiento ecológico territorial y de desarrollo urbano (Art. 83 Frac IV) y otra dedicada al medio ambiente (Art. 83 Frac X). Estas comisiones se pueden integrar "…de manera colegiada, por el número de miembros que establezca el reglamento interior o el acuerdo de ayuntamiento, procurando que reflejen pluralidad y proporcionalidad; en cada comisión habrá un presidente y un secretario, asimismo, el Ayuntamiento podrá acordar la designación de comisionados para la atención de los asuntos de competencia municipal" (Art. 80). Las comisiones tienen por objeto el estudio, dictamen y propuestas de solución a los asuntos de las distintas ramas de la administración pública municipal (Art. 81).

El capítulo II de la Ley está dedicado a la planeación del desarrollo municipal. De este capítulo destaca el artículo 101 que menciona: "…El Programa Municipal de Desarrollo Urbano y de Ordenamiento Ecológico Territorial contendrá los objetivos y estrategias de uso y ocupación del suelo, así como la estrategia general de usos, reservas, destinos y provisiones de conformidad con la Ley de la materia. La propuesta del Programa Municipal de Desarrollo Urbano y de Ordenamiento Ecológico Territorial será elaborada por el organismo municipal de planeación…"

El artículo 105 confiere la obligatoriedad para los funcionarios públicos del Programa de Ordenamiento Territorial "El Plan

Municipal de Desarrollo, el Programa de Gobierno Municipal y los programas derivados de este último, serán obligatorios para las dependencias y entidades de la administración pública municipal. El incumplimiento a lo señalado en el párrafo anterior, será sancionado en los términos de la Ley de Responsabilidades Administrativas de los Servidores Públicos del Estado de Guanajuato y sus Municipios." Por último, el artículo 106 de este capítulo menciona de manera explícita el rendimiento de cuentas anual del progreso del programa.

La Ley establece que al menos exista una dependencia municipal de Obra pública (Art. 124 Fracc. IV) y otra de medio ambiente (Art 124 Fracc. VIII) sin menoscabo de otras dependencias que pudiesen ser formadas. Un servicio público explícito que marca la Ley y que debe ser atendido por una dependencia son las áreas ecológicas (Art 167 Fracc. V) y el Desarrollo Urbano y Rural (Art 167 Fracc. VI) y el manejo integral de residuos (Art. 167 Fracc. IX). Estos servicios pueden ser llevados a cabo por el propio ayuntamiento o por terceros para lo cual la Ley establece las bases y condiciones para ello en diversos artículos.

El artículo 236 de la Ley establece las facultades reglamentarias del municipio. En el caso particular de Silao de la Victoria se tienen los siguientes reglamentos y manuales municipales que se relacionan con el Ordenamiento Territorial.

- Reglamento de Planeación Municipal, para el Municipio de Silao de la Victoria
- Reglamento del Instituto Municipal de Planeación Urbana de Silao de la Victoria
- Reglamento para el Control, la Protección y el Mejoramiento Ambiental de Silao de la Victoria
- Reglamento de Usos del Suelo para el Municipio de Silao de la Victoria
- Reglamento de Construcciones para el Municipio de Silao de la Victoria.
- Reglamento de las Normas Técnicas de Urbanización para el Municipio de Silao de la Victoria
- Reglamento para la Protección, Mejoramiento y Conservación de la Imagen Urbana y del Patrimonio Cultural del Municipio de Silao de la Victoria
- Reglamento de Parques y Jardines para el Municipio de Silao de la Victoria
- Reglamento de Tránsito, Transporte y Vialidad para el Municipio de Silao de la Victoria
- Reglamento de Policía y Buen Gobierno para el Municipio de Silao de la Victoria
- Reglamento de Protección Civil del Municipio de Silao de la Victoria
- Reglamento de Alumbrado Público para el Municipio de Silao de la Victoria
- Reglamento del Sistema de Agua Potable y Alcantarillado de Silao de la Victoria
- Reglamento para la Administración, Operación y Mantenimiento de los Sistemas Rurales de Agua Potable y Saneamiento de Silao de la Victoria
- Reglamento de Mercados Públicos para el Municipio de Silao de la Victoria
- Reglamento de Panteones para el Municipio de Silao de la Victoria
- Reglamento de Transporte Público para el municipio de Silao de la Victoria

Además de este compendio reglamentario, el municipio cuenta con su Reglamento Orgánico de la Administración Pública Municipal de Silao de la Victoria, Guanajuato (10-06-2008), mismo que regula la organización y funcionamiento de la administración pública del Municipio de Silao de la Victoria, Guanajuato, y que aterriza y distribuye las atribuciones definidas por la Ley Orgánica Municipal para el Estado de Guanajuato, mismas que se estructura para la administración 2018-2021 en la estructura orgánica de la administración pública municipal (Figura 152).

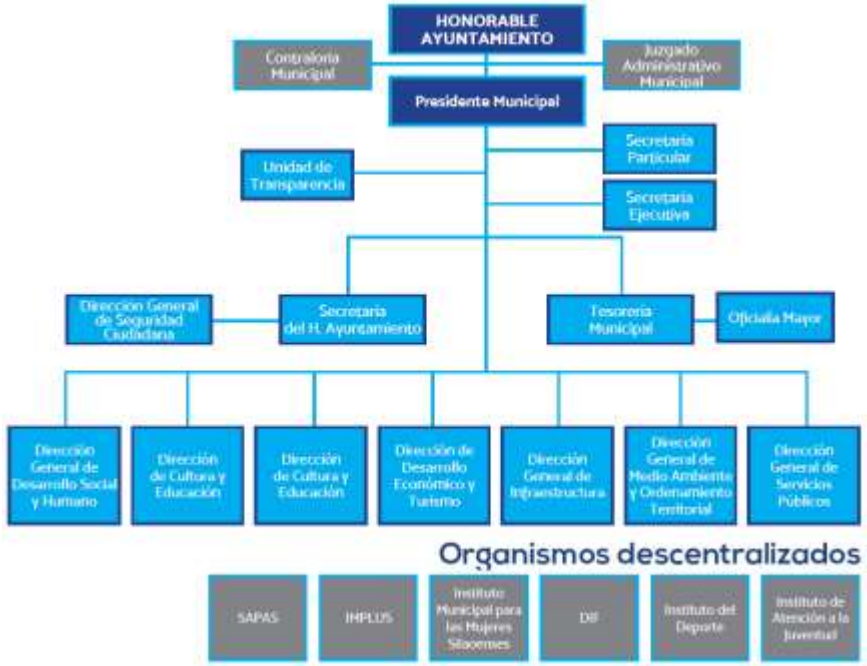


Figura 152. Estructura orgánica de la administración pública municipal de Silao de la Victoria.
Fuente: Programa de Gobierno Municipal (2018-2021)

En este contexto, existen diversos organismos centralizados y descentralizados, los que de acuerdo a sus atribuciones tienen el objeto de organizar, administrar y gestionar el territorio municipal a partir de la instrumentación del Programa Municipal de Desarrollo urbano y Ordenamiento Ecológico Territorial. Particularmente el Instituto Municipal de Planeación Urbana de Silao de la Victoria por sus siglas IMPLUS, y la Dirección General de Desarrollo Urbano y Ordenamiento Territorial constituyen dos de las principales instancias municipales que fomentan e impulsan la instrumentación del PMDUyOET para la adecuada administración, organización y gestión del territorio municipal.

Instancias municipales centralizadas

Dirección General de Desarrollo Urbano y Ordenamiento Territorial

La Dirección General de Desarrollo Urbano y Ordenamiento Territorial, constituye la principal instancia responsable de la administración y gestión del territorio, misma que tiene las siguientes funciones relacionadas con el PMDUyOET:

a. Aplicar las disposiciones jurídicas en materia de asentamientos humanos, protección al medio ambiente, ordenamiento territorial, desarrollo urbano, y vivienda. *(En concordancia al PMDUyOET).*

b. Participar en el procedimiento de actualización del Programa Municipal de Desarrollo Urbano y de Ordenamiento Ecológico Territorial.

c. Conducir, ejecutar y evaluar la política ambiental y el programa municipal de protección al ambiente. *(Mismos que deberán vincularse con el modelo de ordenamiento sustentable del territorio, que incluye lineamientos ecológicos, estrategias del eje estratégico de sustentabilidad ambiental y criterios de regulación ecológica)*

d. Proponer al Ayuntamiento, en coordinación con el IMPLUS, la expedición, modificación y actualización a las normas técnicas en materia de administración, control y desarrollo sustentable del territorio, construcción y edificación, así como para la conservación del patrimonio natural y edificado. *(Mismas que deberán emanar de las disposiciones del MOST y los instrumentos de política identificados en el PMDUyOET).*

e. Aprobar, negar o en su caso revocar las autorizaciones y permisos en materia de administración sustentable del territorio y en materia ambiental, conforme a las disposiciones jurídicas aplicables. *(En concordancia con los usos del suelo definidos en el MOST y las zonificaciones primaria y secundaria del PMDUyOET).*

f. Aprobar, negar o en su caso revocar las autorizaciones y permisos en materia de división o fusión de inmuebles, traza, edificación o urbanización, según sea el caso, de venta y dictámenes que correspondan conforme al Código Territorial para el Estado y los Municipios de Guanajuato. *(En concordancia con los usos del suelo definidos en el MOST y las zonificaciones primaria y secundaria del PMDUyOET).*

g. Aprobar negar o en su caso revocar las autorizaciones y permisos en materia de construcción, uso u ocupación de obras, ocupación o modificación de la vía pública, y de colocación, modificación o retiro de anuncios, toldos, kioscos y similares. *(En concordancia con las disposiciones incluidas en el PMDUyOET).*

h. Expedir la constancia de factibilidad para anuencia de alcoholes de conformidad con las disposiciones legales y reglamentarias aplicables. *(En concordancia con los usos y destinos del suelo definidos en la zonificación secundaria y su tabla de compatibilidad).*

i. Vigilar el cumplimiento de las obligaciones de los peritos de proyecto, obra y supervisores, y en su caso imponer las sanciones a que se hagan acreedores.

j. Promover la protección y mejoramiento de la imagen urbana del Municipio. *(Impulsando de manera prioritaria aquellos proyectos identificados en la cartera de proyectos del capítulo VII del presente instrumento).*

k. Emitir y aprobar los cambios al número oficial correspondiente a los predios e inmuebles del Municipio.

l. Vigilar las visitas de verificación e inspección para comprobar el cumplimiento del Código Territorial para el Estado y los Municipios de Guanajuato y de las disposiciones jurídicas en materia ambiental.

m. Vigilar el cumplimiento de las disposiciones jurídicas y de las políticas municipales en materia de vivienda. *(En concordancia con las disposiciones incluidas en el PMDUyOET).*

A su vez, la Dirección General de Desarrollo Urbano y Ordenamiento Territorial se divide en tres áreas que facilitan el cumplimiento de sus funciones (Figura 153).



Figura 153. Estructura orgánica de la Dirección General de Desarrollo Urbano y Ordenamiento Territorial.
Fuente: estructura orgánica de la administración Municipal (2018-2021)

La Dirección de Medio Ambiente tendrá como principales funciones:

a. Implementar acciones tendientes a preservar y restaurar el equilibrio ecológico y la protección al medio ambiente, en bienes y zonas de jurisdicción municipal. *(Particularmente atendiendo la política ambiental del MOST)*

b. Conducir, ejecutar y evaluar la política ambiental y el programa municipal de protección al ambiente. *(Mismos que deberán vincularse con el modelo de ordenamiento sustentable del territorio, que incluye lineamientos ecológicos, estrategias del eje estratégico de sustentabilidad ambiental y criterios de regulación ecológica)*

El departamento de regularización deberá desarrollar las siguientes acciones:

a. Emitir los dictámenes de división de inmuebles, aprobación de traza, áreas de donación y de vialidades, permiso de urbanización o de edificación, según sea el caso, permiso de venta, acta de entrega recepción y permiso de construcción. *(En concordancia con los usos y destinos del suelo definidos en la zonificación secundaria y su tabla de compatibilidad, así como otras disposiciones incluidas en la estrategia de desarrollo urbano del PMDUyOET).*

b. Expedir, negar o revocar las licencias, permisos o autorizaciones para la colocación, instalación, modificación, ampliación y retiro de anuncios, mantas, toldos, kioscos y demás instalaciones permanentes o provisionales.

c. Realizar el dictamen técnico y en su caso expedir autorizaciones, permisos y constancias de factibilidad respecto al uso de suelo para bienes inmuebles en el territorio municipal, en los plazos y términos establecidos por el Código Territorial. *(En concordancia con los usos y destinos del suelo definidos en la zonificación secundaria y su tabla de compatibilidad, así como otras disposiciones incluidas en la estrategia de desarrollo urbano del PMDUyOET).*

d. Emitir y validar la constancia de alineamiento y número oficial de conformidad con lo establecido por el Código Territorial y demás disposiciones legales aplicables.

Dirección de Catastro

a. Dirigir y autorizar la integración del catastro municipal y mantener actualizado el padrón de contribuyentes del impuesto predial de predios rústicos y urbanos.

b. Asignar la clave catastral a cada uno de los inmuebles ubicados en el territorio municipal.

c. Realizar la digitalización y actualización de la cartografía de predios y fraccionamientos dentro del territorio municipal.

Secretaría del ayuntamiento

La secretaría de ayuntamiento incluye diversas direcciones () relacionadas con la administración, organización y gestión del territorio, mismas que deberán atender de acuerdo a sus atribuciones las disposiciones en cada temática incluidas en el PMDUyOET.

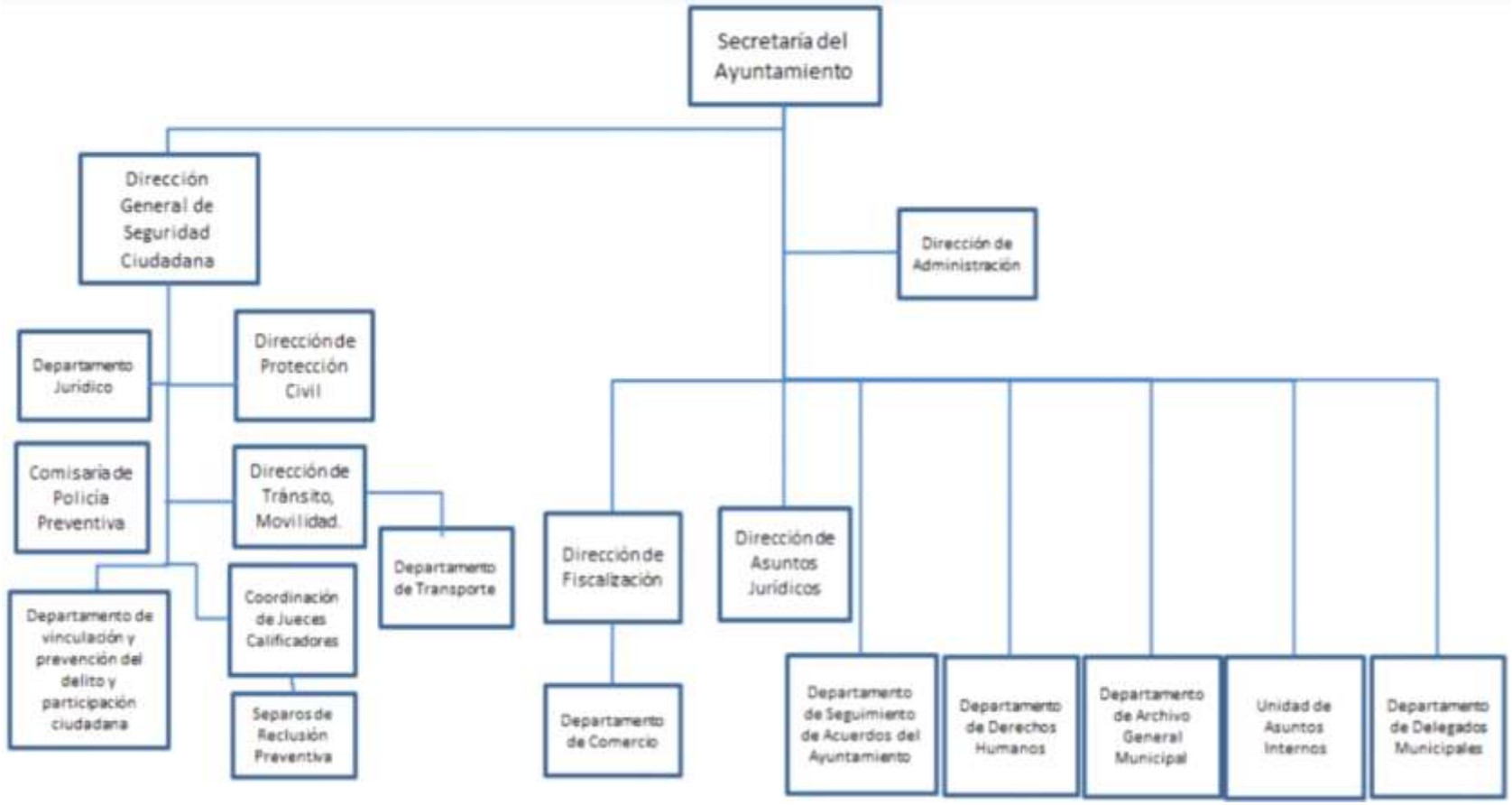


Figura 154. Estructura orgánica de la Secretaría de Ayuntamiento.
Fuente: estructura orgánica de la administración Municipal (2018-2021)

La Secretaría del Ayuntamiento tiene las funciones principales siguientes relacionadas con el PMDUyOET:

a. Supervisar la aplicación de las políticas del Municipio en materias de seguridad pública, seguridad vial, movilidad, transporte, atención de emergencias y prevención del delito. *(Articulando estas con las estrategias y acciones incluidas en el PMDUyOET en la materia).*

c. Autorizar la implementación de los programas y las acciones operativas y estratégicas referentes a movilidad, tránsito y transporte en el Municipio. *(Particularmente fomentando la implementación de los programas y estrategias propuestos en el PMDUyOET en la materia, tales como el Programa Integral de Movilidad Urbana Sustentable)*

d. Cumplir y hacer cumplir los acuerdos, órdenes y demás disposiciones del Ayuntamiento y del Presidente Municipal, así como comunicarlos a las dependencias y entidades de la administración pública municipal. *(Entre los que se incluye el PMDUyOET como principal instrumento rector de la administración, organización y gestión del territorio municipal).*

f. Coordinar los procesos de actualización normativas del Municipio, y gestionar la publicación de los reglamentos y acuerdos respectivos en el Periódico Oficial del Gobierno del Estado. *(Particularmente vigilando que los reglamentos vinculados al PMDUyOET mantengan congruencia con este instrumento e incluyan las disposiciones contenidas en el mismo).*

h. Supervisar el funcionamiento en materia de protección civil del Municipio. *(Atendiendo estrategias, acciones, obras y proyectos en materia de protección civil incluidas en el PMDUyOET, así como la formulación del Atlas de Riesgo Municipal de Silao de la Victoria como uno de los instrumentos que conforman el Sistema Municipal de Planeación).*

i. Emitir el dictamen de factibilidad para su aprobación o no, en materia de protección civil a la Dirección de Ordenamiento Territorial y Medio Ambiente en relación a la certificación de uso de suelo, para giros de mediano y alto impacto. *(Atendiendo las determinaciones en materia de usos de suelo contenidas en el MOST, sus criterios de regulación ecológico, así como en las zonificaciones primaria y secundaria).*

Dirección de Tránsito y Movilidad

a. Aplicar las políticas en materia de seguridad vial y atención a emergencias.

b. Implementar los programas y las acciones operativas y estratégicas referentes a movilidad, tránsito y transporte en el Municipio.

Departamento de transporte

a. Programar, regular, organizar y controlar la circulación en las vialidades urbanas, suburbanas y rurales a cargo del Municipio, así como procurar el mejoramiento de la movilidad en el Municipio.

b. Llevar un registro actualizado y verificar las concesiones y permisos del servicio público de transporte, en las modalidades urbana y suburbana, así como comprobar que este se preste conforme a la normatividad aplicable

c. Proponer el reordenamiento y la reestructuración de las rutas del sistema de servicio público de transporte del Municipio, para que la prestación del mismo sea de manera oportuna, segura y eficiente.

Dirección de Fiscalización

a. Vigilar el cumplimiento y aplicación de los reglamentos municipales aplicables en materia de fiscalización.

(Particularmente vigilando que los reglamentos vinculados al PMDUyOET mantengan congruencia con este instrumento e incluyan las disposiciones contenidas en el mismo).

Departamento de Protección Civil

a. Aplicar las políticas de en materia de seguridad vial y atención a emergencias.

c. Proponer ante el Consejo Municipal de Protección Civil el Programa Municipal de Protección Civil y el Plan de Contingencias, así como ejecutarlos.

d. Dictaminar sobre estudios de riesgo presentados por los particulares cuando se requieran conforme a la normatividad vigente aplicable.

Dirección de Asuntos Jurídicos

a. Apoyar al H. Ayuntamiento, al despacho del Presidente, al Secretario del H. Ayuntamiento y a las dependencias municipales, en asuntos de naturaleza jurídica que le sean solicitados. *(Particularmente aquellos relacionados con la instrumentación del PMDUyOET).*

b. Asesorar a las dependencias y entidades de la administración pública municipal en los asuntos de naturaleza jurídica que le sean solicitados, para que sus procedimientos jurídicos y administrativos estén apegados a derecho. *(Particularmente aquellos relacionados con la instrumentación del PMDUyOET):*

Dirección General de Infraestructura

Misma que cuenta con las siguientes funciones relacionadas con la instrumentación del PMDUyOET:

a. Supervisar el cumplimiento de las disposiciones jurídicas en materia de obra pública y servicios relacionados con la misma.

b. Proponer el programa municipal de obra pública y servicios relacionados con la misma. *(Mismo que deberá articularse a la cartera de proyectos del capítulo VII del PMDUyOET).*

c. Coordinar y vigilar la ejecución del programa de obra pública y servicios relacionados con la misma.

La Dirección General de Infraestructura cuenta con una subdirección de obra pública y 5 departamentos (Figura 155).

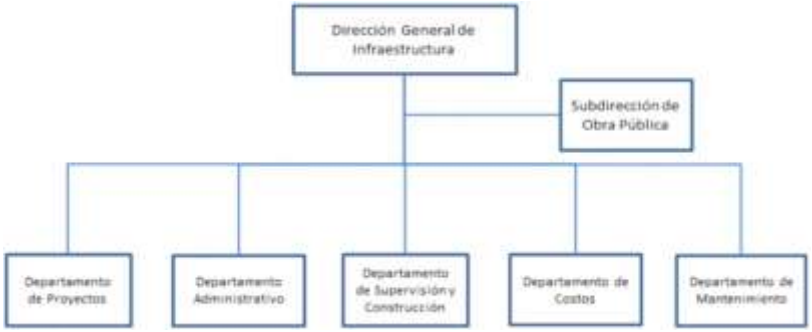


Figura 155. Estructura orgánica de la Dirección General de Infraestructura.

Fuente: estructura orgánica de la administración Municipal (2018-2021)

Departamento de Proyectos

a. Realizar por sí o por conducto de terceros, los estudios y proyectos que requiera la ejecución de la obra pública de conformidad con los programas de inversión correspondientes. *(Ejecutando algunos estudios complementarios y proyectos de la cartera de proyectos del capítulo VII del PMDUyOET relacionados con obra pública).*

b. Elaborar dictámenes estructurales, informes u opiniones técnicas de proyectos en materia de obra pública y servicios relacionados con la misma.

Departamento de Costos

a. Elaborar, revisar y validar precios unitarios de los presupuestos de obra pública y servicios relacionados con la misma. *(Proyectos de la cartera de proyectos del capítulo VII del PMDUyOET relacionados con obra pública).*

b. Realizar investigaciones de mercado de precios en materia de obra pública y servicios relacionados con la misma. *(Proyectos de la cartera de proyectos del capítulo VII del PMDUyOET relacionados con obra pública).*

Departamento de Mantenimiento

a. Planear, dirigir, supervisar, controlar y ejecutar el mantenimiento, conservación, rehabilitación y reparación de la infraestructura vial, imagen urbana, vialidades, caminos rurales y suburbanos, inmuebles e infraestructura pública del Municipio. *(Proyectos de la cartera de proyectos del capítulo VII del PMDUyOET relacionados con obra pública).*

Dirección de Desarrollo Económico y Turismo

Esta dirección presenta las siguientes funciones relacionadas con la instrumentación del PMDUyOET:

a. Elaborar, promover y coordinar programas y acciones de los sectores público y privado para impulsar el desarrollo económico y turístico del Municipio. *(Proyectos de la cartera de proyectos del capítulo VII del PMDUyOET relacionados con obra pública).*

b. Impulsar el desarrollo de las cadenas y sectores económicos para el fortalecimiento de las actividades económica y turística, así como el empleo en el Municipio. *(Proyectos de la cartera de proyectos del capítulo VII del PMDUyOET relacionados con obra pública).*

c. Generar y/o mantener fuentes de empleo mediante la creación y seguimiento de proyectos de desarrollo económico

en el Municipio. *(Proyectos de la cartera de proyectos del capítulo VII del PMDUyOET relacionados con obra pública).*

f. Proponer y supervisar la ejecución de estrategias, programas y proyectos de promoción turística del Municipio a nivel nacional e internacional. *(Proyectos de la cartera de proyectos del capítulo VII del PMDUyOET relacionados con obra pública).*

i. Gestionar ante las dependencias de los tres órdenes de Gobierno el establecimiento de condiciones de infraestructura que facilite la atracción de inversiones en el Municipio. *(Proyectos de la cartera de proyectos del capítulo VII del PMDUyOET relacionados con obra pública).*

Departamento de turismo

b. Apoyar en el impulso del desarrollo de las cadenas y sectores económicos para el fortalecimiento de la actividad turística en el Municipio. *(Particularmente promoviendo los proyectos del sector turístico propuestos por el PMDUyOET).*

c. Proponer y ejecutar estrategias, programas y proyectos de promoción turística del Municipio a nivel nacional e internacional. *(Particularmente promoviendo los proyectos del sector turístico propuestos por el PMDUyOET).*

Departamento de Proyectos Especiales y de Vinculación

a. Apoyar el impulso del desarrollo de las cadenas y sectores económicos, en particular las micro, pequeñas y medianas empresas, para el fortalecimiento de la actividad económica en el Municipio *(Articulando dichas acciones con los proyectos del eje de desarrollo económico del PMDUyOET).*

Dirección General de Servicios Públicos

Esta dirección se articula con el PMDUyOET, particularmente para la prestación y funcionamientos de los servicios públicos, mismos que se subdividen en dos direcciones, la dirección de servicios básicos y la dirección de servicios complementarios (Figura 156).



Figura 156. Estructura orgánica de la Dirección General de Servicios Públicos.

Fuente: estructura Orgánica de la Administración Municipal (2018-2021)

Dirección General de Servicios Públicos

a. Supervisar la prestación y funcionamiento de los servicios públicos en materia de alumbrado público, manejo integral de residuos, conservación de parques, jardines y áreas verdes, rastro, mercados y control y asistencia animal. *(Articulando sus acciones con los programas y proyectos propuestos en el capítulo VII del PMDUyOET, y atendiendo las zonas desatendidas identificadas en el programa).*

d. Presentar el programa municipal para la prevención y gestión integral de residuos sólidos urbanos. *(Instrumento incluido en la cartera de proyectos del PMDUyOET y el cual*

deberá articularse con las estrategias y acciones en materia de residuos sólidos incluidas en el programa).

Dirección de servicios Básicos

a. Vigilar el mantenimiento al sistema de alumbrado público.

b. Coordinar la elaboración y ejecución del programa municipal para la prevención y gestión integral de residuos sólidos urbanos.

c. Supervisar la conservación y mantenimiento de los parques, jardines y áreas verdes en los bienes de uso común del Municipio.

Departamento de Alumbrado

a. Dar mantenimiento al alumbrado público responsabilidad del municipio. *(Impulsar los proyectos de ampliación de la red, y de sustitución de luminarias incluidos en el PMDUyOET).*

Departamento de Manejo Integral de Residuos

a. Elaborar y ejecutar el programa municipal para la prevención y gestión integral de residuos sólidos urbanos. *(Instrumento incluido en la cartera de proyectos del PMDUyOET y el cual deberá articularse con las estrategias y acciones en materia de residuos sólidos incluidas en el programa).*

Departamento de Parques y Jardines

a. Conservar y dar mantenimiento a parques, jardines y áreas verdes en los bienes de uso común responsabilidad del Municipio. *(Promover la creación de nuevas áreas verdes incluidas la cartera de proyectos del PMDUyOET).*

Dirección de Servicios Complementarios

c. Supervisar la administración de los mercados públicos del Municipio.

e. Proponer e implementar programas en materia de panteones, rastro, mercado y, control y asistencia animal. *(Articulados a la ejecución de proyectos relacionados a estos temas identificados en el PMDUyOET).*

Dirección General de Desarrollo Social y Humano

Esta se subdivide a su vez en 7 áreas (Figura 157), e incluye diversas funciones relacionadas con el PMDUyOET.



Figura 157. Estructura orgánica de la Dirección General de Desarrollo Social y Humano.
Fuente: estructura orgánica de la administración Municipal (2018-2021)

Dirección General de Desarrollo Social y Humano

a. Gestionar en coordinación con las dependencias y entidades municipales competentes, recursos de los distintos órdenes de gobierno y de entidades no gubernamentales, y aplicarlos para el mejoramiento de las condiciones sociales de los habitantes del Municipio. *(Articulando dichas acciones con*

los proyectos en materia de mejoramiento incluidas en la cartera de proyectos del PMDUyOET).

d. Establecer mecanismos para promover la participación de los diferentes sectores organizados del Municipio, en el desarrollo de programas y acciones de carácter social que beneficien a la población del Municipio.

e. Integrar y participar en el desarrollo de las actividades que se realizan a través del Comité de Planeación para el Desarrollo Municipal de Silao de la Victoria (COPLADEMSI). (Promoviendo su articulación con *el comité o consejo de desarrollo urbano y ordenamiento ecológico y territorial de Silao de la Victoria).*

Dirección de desarrollo rural

Esta dirección se subdivide a su vez en 4 coordinaciones que desarrollan las diversas funciones a su cargo (Figura 158).



Figura 158. Estructura orgánica de la Dirección de Desarrollo Rural.
Fuente: Estructura Orgánica de la Administración Municipal (2018-2021)

La Dirección de Desarrollo Rural y sus cuatro coordinaciones tendrán las funciones principales siguientes relacionadas con el PMDUyOET:

a. Implementar y ejecutar acciones y programas que fomenten el desarrollo rural del Municipio. *(Impulsando aquellos proyectos de la cartera del capítulo VII relacionados con el fomento rural).*

b. Apoyar en la integración de los comités comunitarios rurales. *(Promoviendo la integración de representantes de los mismos en el comité o consejo de desarrollo urbano y ordenamiento ecológico y territorial de Silao de la Victoria).*

c. Coordinar e implementar acciones y programas municipales, estatales y federales de fomento agropecuario. *(Articulados a las estrategias, acciones y proyectos del sector agropecuario incluidas en el PMDUyOET).*

d. Fomentar fuentes de empleo, mediante la creación de empresas agropecuarias. *(Impulsando aquellos proyectos de la cartera del capítulo VII relacionados con el fomento rural).*

e. Coadyuvar en la preservación de los recursos naturales y áreas protegidas, con las autoridades competentes. *(Fomentando de manera corresponsable con la dirección de ecología la conservación de los ecosistemas y la biodiversidad y el mantenimiento de bienes y servicios ecosistémicos mediante la ejecución de proyectos del eje de sustentabilidad ambiental del PMDUyOET).*

Además, otras instancias presentan dentro de sus funciones generales actividades relacionadas con la instrumentación del PMDUyOET, como Tesorería Municipal, misma que dentro de la administración de los recursos humanos, materiales y tecnológicos de la administración, facilitara la instrumentación del programa, además de distribuir recursos necesarios para la aplicación o ejecución de estrategias, acciones, proyectos u obras del PMDUyOET.

Órganos descentralizados

Instituto Municipal de Planeación Urbana de Silao de la Victoria

Cabe destacar al Instituto Municipal de Planeación Urbana de Silao de la Victoria, como uno de los principales órganos responsables con la administración, organización y gestión del territorio, a través de la actualización del PMDUyOET, y la vigilancia de su instrumentación. Este órgano regula en la teoría y práctica, las funciones de planeación del territorio municipal, y es capaz de dirigir las tareas derivadas de los reglamentos relacionados con el programa.

Existe desde el año 2005 y oficialmente está reconocido mediante el Acuerdo de Creación que se publicó en el Periódico Oficial del Estado de Guanajuato el 12 de abril del mismo año.

El IMPLUS tiene la facultad de:

I. Proponer al Ayuntamiento o al Presidente Municipal, según les corresponda, los criterios para la instrumentación y la evaluación de los Planes, Programas y demás instrumentos del Sistema Municipal de Planeación, así como de los Planes y Programas de Gobierno que lo complementen; *en este contexto, es atribución del IMPLUS como unidad administrativa en materia de planeación municipal, dar seguimiento al proceso de formulación del PMDUyOET.*

II. Concertar acciones de participación recíproca para la consecución de los objetivos de los Planes, Programas e instrumentos mencionados en la fracción anterior;

III. Aplicar en el ámbito de su competencia los Planes, Programas y demás normas derivadas del Sistema Municipal de Planeación, así como de sus actualizaciones o modificaciones.

IV. Coordinarse, con las dependencias municipales, entidades paramunicipales y Consejos de la Administración Municipal, para el seguimiento de los planes, programas y proyectos que se desarrollen.

Ámbito urbano

La urbanización ofrece la posibilidad de nuevas formas de inclusión social, entre ellas una mayor igualdad, el acceso a los servicios y a las nuevas oportunidades, así como el compromiso y la movilización que refleja la diversidad de las ciudades, los países y el mundo. Sin embargo, con demasiada frecuencia esta no es la forma de desarrollo urbano. La desigualdad y la exclusión abundan, a menudo en tasas superiores a la media nacional, a expensas del desarrollo sostenible que sirve para todos. Las ciudades exitosas evolucionan, mejoran sus finanzas, atraen inversionistas privados y cuidan de la población vulnerable, son espacios de convivencia y desarrollo.



El Programa Municipal de Desarrollo Urbano y Ordenamiento Ecológico Territorial sentara las bases para promover un desarrollo urbano equitativo, eficiente, sostenible y respetuoso del medio ambiente.

La nueva Agenda Urbana de ONU Hábitat ha establecido los factores determinantes que deben considerarse en materia de la planificación territorial a largo plazo, para lo que es determinante, el diagnóstico actual de los centros de población del municipio de Silao de la Victoria y la configuración de su sistema urbano-rural.

Silao de la Victoria

Aspecto natural

Zonas de valor natural o ecológico

La urbanización significa un mayor consumo de energía y recursos naturales lo cual trae consigo muchas consecuencias ambientales adversas, como la contaminación, los altos niveles de emisión de ruido, desabasto de agua y energéticos, construcciones en lugares de alto riesgo como de montaña y cauces o la falta de áreas verdes. Entre las muchas variables que están relacionadas con el bienestar de las comunidades urbanas está la presencia de áreas verdes suficientes y bien manejadas. Las áreas verdes urbanas representan un enfoque planificado, integrado y sistemático del manejo de árboles, arbustos y otro tipo de vegetación en centros urbanos. Así, las áreas verdes urbanas deberán jugar un importante papel en el rápido crecimiento de las ciudades por la positiva contribución que hacen al ambiente, así como al bienestar social y económico de la población urbana. (Rente *et al.,* 1997)

Los beneficios sociales de las áreas verdes urbanas están relacionados con la salud pública, la recreación, factores estéticos y al bienestar general, especialmente de los segmentos más pobres de la población. Los beneficios ambientales incluyen el control de la contaminación del aire y el ruido, la modificación del microclima, y un realce del paisaje con impactos positivos en la psique humana y la educación. Las áreas verdes urbanas también proporcionan un hábitat para la

vida salvaje, control de la erosión, protección a las áreas de captación de agua para el suministro urbano y otros usos productivos (IDB, 1997).

En el caso de áreas con presencia de árboles se sabe que estos tienen una dramática influencia en la radiación solar, al cual se llega a reducir hasta en un 90 % o más con lo que se puedes disipar islas de calor comunes en las urbes (v.g., Heisler, 1986), así mismo se ha demostrado que las plantaciones de árboles y arbustos diseñadas apropiadamente pueden reducir de manera significativa el ruido. Las hojas y ramas reducen el sonido transmitido, principalmente dispersándolo, mientras el suelo lo absorbe (Aylor, 1972).

La ciudad se ubica en el valle agrícola del Bajío Guanajuatense, en las riberas del río Silao, territorio que históricamente le proveyó de una situación ambiental estratégica, rodeada por grandes zonas agrícolas altamente productivas, una alta calidad del aire, disponibilidad de agua, y un espacio verde como lo era el río Silao y las sierras de Guanajuato y de Lobos. El proceso de industrialización del corredor de la carretera 45, y la expansión urbana, han generado una importante degradación ambiental de la zona ocupada por la ciudad de Silao, que ahora sufre los efectos negativos de diversas problemáticas ambientales generadas por un desarrollo acelerado y una planeación que no ha considerado al medio ambiente como un elemento prioritario.

Actualmente en el ámbito de la ciudad existen pocos espacios de relevancia ambiental, que deberán ser priorizados dentro de un plan maestro de infraestructura verde que los articule con nuevos espacios, favoreciendo la calidad de vida de los habitantes. Actualmente los Parques de la Alameda y el Deportivo Los Eucaliptos constituyen los principales espacios verdes en Silao de la Victoria ubicados al surponiente, además de la Unidad Deportiva Municipal hacia la zona norte de la ciudad. Al centro de la ciudad, el único espacio verde considerable es la plaza o parque central, no obstantes este espacio es pequeño para dotar de manera adecuada a la gran concentración de población en su periferia y zona de influencia (Figura 159), se puede decir que las condiciones generales de estas zonas son aceptables en términos reales, aunque es importante mencionar, que el contraste está marcado al poniente de la cabecera municipal, donde prácticamente ya dentro de la misma, cruza el Río Silao, el cual presenta una serie de negativas ligadas a la contaminación descritas ampliamente en el apartado de problemática ambiental (ámbito urbano).

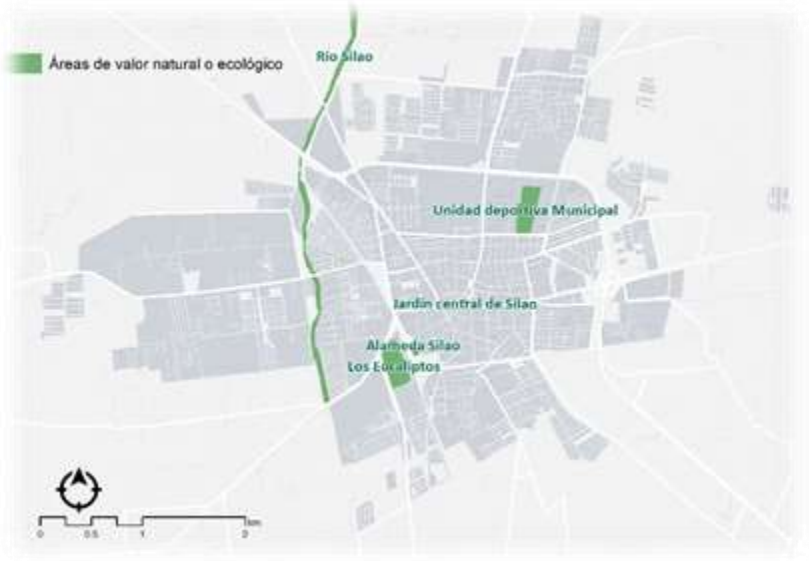


Figura 159. Áreas de valor natural o ecológico el centro de población de Silao de la Victoria.
Fuente: Landscape Planning S. C.



Figura 160. Arbolado urbano en el centro de población de Silao de la victoria.
Fuente: Landscape Planning S. C.



Figura 161. Arbolado urbano en zona centro, Silao de la victoria.
Fuente: Landscape Planning S. C.

Problemática ambiental

Como se mencionó, el río Silao constituye otro espacio ambiental importante, no obstante, este se encuentra altamente contaminado, recibiendo descargas de aguas residuales de asentamientos humanos e industrias desde antes de su llegada a la ciudad, por lo que actualmente representa su principal pasivo ambiental, así como fuente de vectores.

Las principales causas de contaminación de este espacio natural son la disposición inadecuada de residuos sólidos a lo largo de su ribera, así como la descarga de aguas residuales a su cauce, tanto de origen industrial como urbano. Esta situación ha favorecido la degradación gradual del ecosistema acuático y ha transformado este espacio en un área de proliferación de fauna nociva y un foco de infección para la población que habita en su cercanía. Así mismo otros arroyos y barrancas se utilizan como zonas de descargas, generando diferentes zonas de pasivos ambientales en la ciudad.



Figura 162. Río Silao.
Fuente: Landscape Planning S.C.

Otra problemática ambiental relevante en el área urbana es la calidad del aire, Silao de la victoria se ha clasificado recientemente como una de las diez ciudades más contaminadas del pais, y se encuentra en una de las regiones donde se registran concentraciones más altas de contaminantes. Tan solo en 2020, se registraron un total de 56 días con registro de calidad de aire fuera de la norma, mientras que en 2019 la cifra ascendió a 82. Esta situación genera diferentes padecimientos entre la población, como cáncer, enfermedades de vías respiratorias y oculares. Las principales fuentes contaminantes son el sector de la industria ladrillera y el parque vehicular del corredor de la carretera 45 que se estima es diez veces mayor al de la ciudad, además del tráfico de vehículos pesados.

La distribución de espacios verdes y arbolado urbano en la ciudad es inadecuada, privilegiando algunas zonas donde se concentran los principales parques y deportivos, zona surponiente, mientras que la zona centro y oriente carece practicamente de infraestructura verde. Esta falta de espacios verdes, provoca una deficiencia en la dotación de equipamientos deportivos y recreativos, además generar islas de calor intraurbanas que aumentan la vulnerabilidad de la población ante efectos negativos del cambio climático.

Zonas de riesgo

En la zona urbana se identifican además diferentes zonas de riesgo potencial hacia la población. En materia de riesgos hidrometeorológicos, se identifican dos zonas de alto riesgo, la primera al sur de la zona urbana en la colonia Estrella, misma que en su presenta una alta susceptibilidad a inundaciones, resultado de la disposición inadecuada de residuos sólidos y escombro, la proliferación de malezas lo que reduce el área hidráulica en el Arroyo Estrella y algunos drenes de la zona.

Así mismo al nororiente de la zona urbana en el fraccionamiento Brisas del Río donde se ubica el Hospital General de Silao, se identifica otra zona de riesgo de inundación, causada principalmente por la incidencia de escombros, residuos sólidos y maleza en el lecho del Arroyo del Gas reduciendo su área hidráulica, particularmente se identifica material depositado de arrastre debajo del paso vehicular del Boulevard San Bernardo, lo que provoca el desbordamiento de aguas durante las temporada de lluvias, generando afectaciones a viviendas y a la circulación de vehículos y personas.

En la zona oriente la colonia Acapulquito representa otro punto de alto riesgo de inundación, y donde ya se han registrado inundaciones que han afectado las viviendas de la población ahí asentada.



Figura 163. Zonas de riesgo por fenómenos hidrometeorológicos.
Fuente: Landscape Planning S. C. con datos del Atlas de riesgo de Guanajuato.



Figura 164. Inundación en colonia Acapulquito (2018).

Si bien debido a la topografía plana donde se asienta la ciudad genera que no existan riesgos de derrumbes o inestabilidad de laderas, en materia geológica, se ubica una falla geológica que cruza la ciudad iniciando desde la zona donde se ubica la Bodega Aurrera y cruzando con dirección nororiente-surponiente por la zona centro de la ciudad, hacia la colonia Santo Niño, hacia el Fraccionamiento El Crucero, y cruzando las colonias Santiago apóstol y Los Ángeles, para finalmente salir de la zona urbana cruzando el Fraccionamiento Villas de San Bernardo. El riesgo potencial por la incidencia de esta falla podría generar afectaciones a las viviendas ubicadas en su zona de influencia.

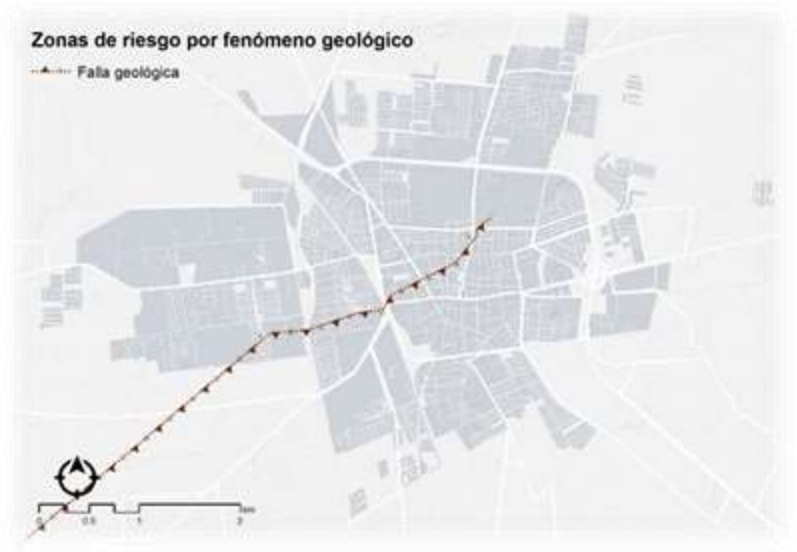


Figura 165. Zonas de riesgo por fenómenos geológicos
Fuente: Atlas de riesgo de Guanajuato.

En materia de riesgos por fenómenos antropogénicos se identifican en la zona urbana al menos 11 gasolineras, así como 6 estaciones de servicio de gas carburación, estas generan un riesgo potencial sobre diversas colonias y fraccionamientos, como: la Zona centro, San Niño, Lorenzo Mosqueda, Noria de Sopeña II, Villas de Sopeña, El Crucero, Franco, Los Ángeles, Santa Cecilia, Valle de las Huertas, Adolfo López Mateos, Guadalupe II, Las Lomas, Los Espárragos, Obrera, El Faro I, El Faro II, Sopeña y villas de San Ángel principalmente (Figura 167). Los dos Hospitales generales, las instalaciones del ISSSTE, del IMSS y el centro de Salud de Silao en la zona centro representan riesgos sanitario ecológicos en la zona urbana, además de algunas zonas de incidencia de residuos sólidos y aguas contaminadas que generan la proliferación de enfermedades, vectores y fauna nociva, como el Río Silao y los arroyos del Gas y la Estrella.



Figura 166. Canal sobre Antiguo Camino a Pabileros.
Fuente: Landscape Planning S.C., archivo fotográfico.

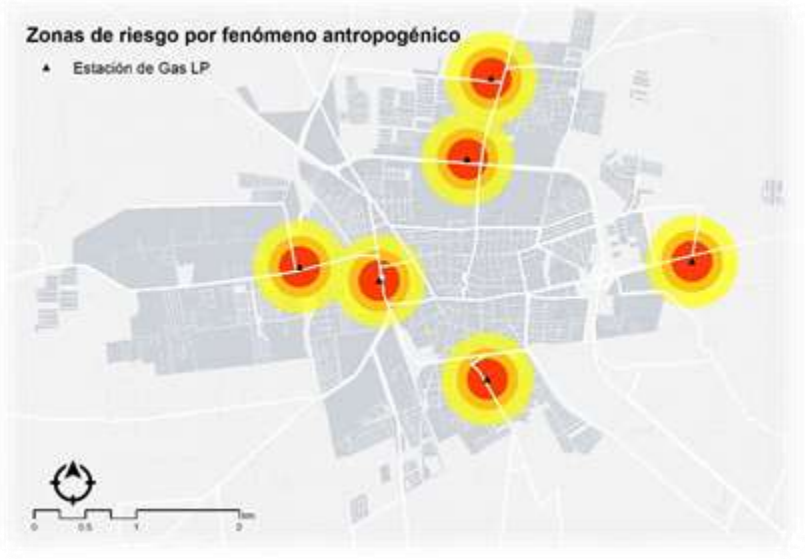


Figura 167. Zonas de riesgo por fenómenos de origen antropogénico (estaciones de Gas LP).
Fuente: Landscape Planning S. C. con datos del Atlas de riesgo de Guanajuato.

Fuentes de abastecimiento de agua potable

Como ya se ha mencionado en el análisis hidrológico, los acuíferos sobre los que tiene incidencia el territorio municipal se encuentran sobrexplotados, lo que pudiera generar procesos de subsidencia en la zona urbana. De hecho, es importante considerar la vulnerabilidad de la ciudad de Silao a causa de la posible escasez de agua en un futuro.

El Sistema de Agua Potable y Alcantarillado de Silao, reporta un total de 28 pozos que abastecen a la ciudad de Silao, algunos con una profundidad de perforación superior a los 500 m de profundidad como el pozo de Sopeña y el del Parque Las Colinas.

y un consumo mensual de 261.168 m^3 promedio. Las colonias que presentan una mayor demanda son: la zona centro con 82,912 m^3, el Parque Industrial Las Colinas con 21,841 m^3, Sopeña con 13,338 m^3, Valle de las Huertas con 6,918 m^3, Progreso con 6,742 m^3, Los Ángeles con 6m465 m^3 e Independencia con 6,208 m^3 mensuales, que en conjunto constituyen el 55.3 % de la demanda total de agua en la zona urbana. Todo el sistema de agua potable de la ciudad está constituido por una Red hidráulica municipal con diferentes materiales como son: fierro, asbesto cemento y PVC en diámetros de 2", 3", 4",6",8",10,12" y 24" con una longitud total de 255.45 km.

En total se tiene un registro de 24,994 servicios o cuentas, de los cuales el 87.6 % corresponde a servicio medido doméstico, el 7.04 % a servicio fijo medido, el 3.8 % servicio medido comercial.

El consumo de agua (m^3) por cuenta o servicio presenta altas variaciones en la zona urbana, donde por ejemplo el Parque industrial Las Colinas presenta un gasto de 507.9 m^3 de agua por cuenta al mes, reflejando la mayor demanda del recurso derivado de la aglomeración de personas y las actividades industriales. De igual manera existen colonias con un gasto considerablemente mayor al promedio urbano (sin considerar las tomas del parque industrial) que asciende a 9.6 m^3 por toma, registrándose el mayor gasto en las colonias Brisas de los Ríos con 41.2 m^3/toma, Fraccionamiento la Arboleda con 24.8 m^3/toma, Villas Esmeralda con 19.9 m^3/toma, el Rincón Dorado con 16 m^3/toma y Jardines de la Victoria con 15.1 m^3/toma, todas estas con un consumo extra del 50 % o mayor del promedio en la ciudad. En contraste, colonias como San Juan de los Durán, Predio de Lourdes, Zona Ferrocarril y Santo Tomas registran un consumo de alrededor del 50 % de la media urbana.

Tabla 131. Consumo, cuentas y consumo promedio por colonia.

No.	Colonia	Consumo M^3	Total de cuentas	Consumo por cuenta
1	ANAHUAC, C.P. 36140	2,863	281	10.2
2	BARRIO NUEVO, C.P. 36100	5,298	586	9.0
3	BRISAS DE LOS RIOS, C.P. 36133	866	21	41.2
4	BUENA VISTA, C.P. 36158	1,641	146	11.2
5	BUSTAMANTES, C.P. 36128	0	2	0.0
6	CENTRO C.P.36100	49,766	5,222	9.5
7	CLUSTER INDUSTRIAL PANAN	0	8	0.0
8	CLUSTER LAS BRISAS, C.P. 36132	1,471	144	10.2
9	CONDADO DE LA PILA CP 36172	4,610	460	10.0
10	EJIDO DE VALLEJOS	38	3	12.7
11	EJIDO DEL COECILLO, C.P. 36112	68	13	5.2
12	EL CAMPANARIO, C.P. 36132	1,269	184	6.9
13	EL CRUCERO, C.P. 36125	4,883	655	7.5
14	EL FARO, C.P. 36118	1,610	192	8.4
15	EL OLIVAR, C.P. 36133	0	2	0.0
16	EL PALMAR C.P.36283	542	78	6.9
17	EL RINCON DORADO, C.P. 36122	465	29	16.0
18	ESPARRAGOS, C.P. 36159	3,225	297	10.9
19	ESTRELLA, C.P. 36170	4,152	426	9.7
20	EX-HACIENDA DE FRANCO, CP36126	4,454	599	7.4
21	FRACC. BUENAVILLA, C.P. 36170	1,797	276	6.5
22	FRACC. GRANVILLA, C.P. 36170	667	120	5.6
23	FRACC. LA ARBOLEDA, C.P. 36110	149	6	24.8
24	FRACC. LA HACIENDA, C.P. 36112	1,544	268	5.8
25	FRACC. LA LUZ, C.P. 36170	108	21	5.1
26	GUADALUPE II (FONHAPO) CP36142	3,203	428	7.5
27	GUADALUPE, C.P. 36142	1,998	232	8.6
28	GUANAJUATO PUERTO INTERIOR, C.P. 36275	0	1	0.0
29	HACIENDA DE CERRITOS (MIR), C.P. 36143	1,893	311	6.1
30	HACIENDA DE SILAO, C.P. 36132	1,306	199	6.6
31	INDEPENDENCIA, C.P. 36160	6,208	634	9.8

No.	Colonia	Consumo M³	Total de cuentas	Consumo por cuenta
32	JARDINES DE LA VICTORIA 36110	2,243	149	15.1
33	LA CRUZ, C.P. 36120	1,123	178	6.3
34	LA CURVA, C.P. 36132	1,301	236	5.5
35	LA HUERTA, C.P. 36119	1,493	206	7.2
36	LA JOYA, C.P. 36169	744	79	9.4
37	LA JOYITA, C.P. 36130	4,980	557	8.9
38	LA LOMA, C.P. 36140	942	99	9.5
39	LA MONTAÑA, C.P. 36119	1,610	275	5.9
40	LA SIERRA, C.P. 36103	1,239	234	5.3
41	LA VIA I, C.P. 36126	4,225	533	7.9
42	LA VIA II, C.P. 36127	1,780	282	6.3
43	LAS CRUCES, C.P. 36178	1,297	190	6.8
44	LAS LIMAS, C.P. 36294	472	75	6.3
45	LOPEZ MATEOS, C.P. 36150	4,988	388	12.9
46	LORENZO MOZQUEDA, C.P. 36112	29	16	1.8
47	LOS ANGELES, C.P. 36120	6,465	779	8.3
48	MENORES, C.P. 36294	3	2	1.5
49	MEXICO, C.P. 36122	924	143	6.5
50	NESIN PARQUE INDUSTRIAL	47	4	11.8
51	NORIA DE SOPEÑA II SEC.CP36112	4,055	574	7.1
52	NORIA DE SOPEÑA, C.P. 36112	2,580	296	8.7
53	NUEVO MUNDO, C.P. 36112	1,291	173	7.5
54	OBREROS DE SILAO, C.P. 36158	850	144	5.9
55	OLIVO, C.P. 36155	2,266	270	8.4
56	PARQUE IND. LAS COLINAS, 36113	21,841	43	507.9
57	PREDIO DE LOURDES, C.P. 36294	359	77	4.7
58	PRIV. LA LOMA, C.P. 36119	1,527	217	7.0
59	PROGRESO, C.P. 36135	6,742	783	8.6
60	QUINTA NORIA DE SOPEÑA 36112	367	37	9.9
61	QUINTA SAN JOSE 2a.SEC.CP36127	264	38	6.9
62	QUINTA SAN JOSE, C.P. 36127	2,658	472	5.6
63	REFORMA, C.P. 36149	2,613	253	10.3
64	RESIDENCIAL BRISAS, C.P. 36132	614	85	7.2
65	RESIDENCIAL VALLE DE RUESGAS	286	28	10.2
66	RINCONADA DE LAS FLORES, 36122	3,968	527	7.5
67	SAN IGNACIO PARK, C.P. 36276	0	2	0.0
68	SAN JOSE DEL CARMEN	668	14	47.7
69	SAN JUAN DE LOS DURAN, CP36283	593	212	2.8
70	SANTA CLARA DE MARINES, 36112	243	26	9.3
71	SANTIAGO APOSTOL, C.P. 36120	1,855	279	6.6
72	SANTO TOMAS	115	23	5.0
73	SILAO DE LA VICTORIA, CP 36100	33,146	110	301.3
74	SOPEÑA, C.P. 36119	13,338	1,500	8.9
75	VALLE DE LAS HUERTAS, CP 36126	6,918	1,020	6.8
76	VALLE DE RUESGAS, C.P. 36170	828	115	7.2
77	VALLE DE SAN JOSE, C.P. 36112	5,591	850	6.6
78	VILLAS DE SAN BERNARDO, 36126	1,169	189	6.2
79	VILLAS DE SAN MIGUEL, CP 36119	700	107	6.5

No.	Colonia	Consumo M³	Total de cuentas	Consumo por cuenta
80	VILLAS DE SILAO, C.P. 36122	856	114	7.5
81	VILLAS ESMERALDA, C.P. 36110	596	30	19.9
82	ZONA FERROCARRIL, C.P. 36150	272	56	4.9
	Consumo total	261,168	24,933	10.5

Fuente: Servicio de Agua Potable y Alcantarillado de Silao.

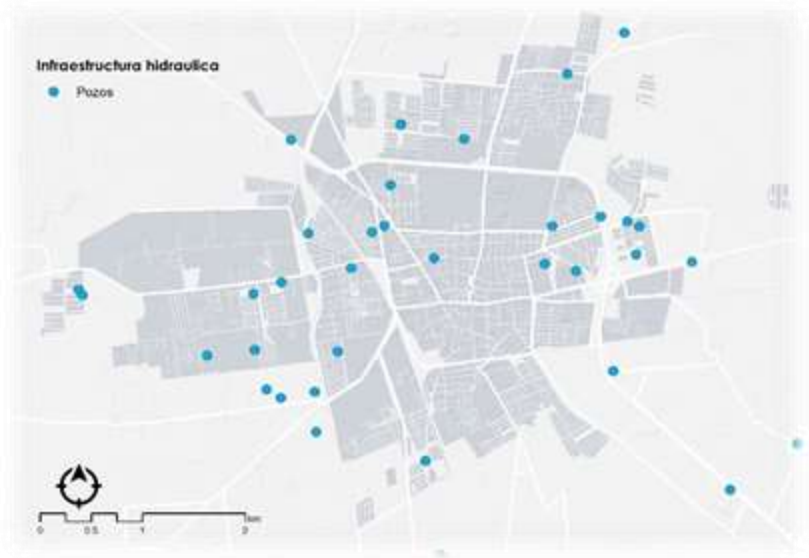


Figura 168. Pozos SAPAS.
Fuente: Landscape Planning S. C.

Aspecto del medio físico transformado

Morfología urbana

Estructura urbana

En términos de estructura urbana, Silao de la Victoria se conforma por dos grandes zonas que se pueden identificar como la ciudad interior y la ciudad exterior, limitadas por una serie de vialidades que definen una marcada diferenciación de la estructura de la ciudad. La ciudad interior se encuentra delimitada por el Boulevard Raúl Bailleres (oriente y poniente) al norte, la Calzada Miguel Hidalgo al poniente, la Avenida Ramal a Guanajuato al sur y las avenidas Censo y Raúl Bailleres Norte, así como la calle industria al oriente. En esta zona inciden seis colonias Zona Centro, Centro Histórico, Santo Niño, Villas de Silao, Anáhuac y Barrio Nuevo, con una población de 18,195 personas, lo que corresponde al 21.83 % del total de la cabecera municipal. Inclusive esta zona manifiesta un proceso de expulsión de población resultado de la transformación de ciertas vialidades a usos eminentemente comerciales y de servicios reemplazando zonas que previamente eran mixtas (habitacionales-comerciales). Tan solo en los últimos 10 años, la población de la ciudad interior ha disminuido casi en un 8 %.

Cabe destacar que esta zona corresponde a la zona más antigua de la ciudad, y por ende la más consolidada en

cuanto a ocupación e intensidad de edificación, así como en la disponibilidad de servicios e infraestructura, también es donde se concentra la mayor parte del patrimonio arquitectónico e histórico municipal.

La ciudad interior contiene importantes núcleos de actividad cotidiana de la población, como son los establecimientos de servicios y comercios básicos, formando tres corredores o sendas principales que convergen en el centro de la ciudad (calles Miguel Hidalgo, 5 de Mayo-Carrillo Puerto y Álvaro Obregón) y, en dirección opuesta, hacia la periferia conectan el centro de la ciudad hacia las carreteras 77, (a San Felipe), 88 (a Romita) y 110D (a Guanajuato).

El primer corredor está constituido por la calle Miguel Hidalgo, que se transforma en la Avenida Luis H. Ducoing en la ciudad exterior y que en sentido norte intersecta con la Carretera 45 y a partir de ahí se convierte en la Carretera 77. El segundo corredor es la Avenida Álvaro Obregón, vía que conecta el centro de la ciudad hacia su zona norponiente, y hacia la carretera 45.

Finalmente, se encuentra el corredor central, constituido por las calles 5 de mayo al oriente constituyendo la vía de acceso y conexión con la carretera 100D hacia Guanajuato, y Carrillo Puerto al poniente, terminando en una intersección con la Calzada Hidalgo.

En esta ciudad interior también se ubican los principales hitos de la ciudad, representados por el jardín central, la Parroquia de Santiago Apóstol y el Santuario de Nuestra Señora de Guadalupe, mismos que brindan identidad de la ciudad de Silao a sus habitantes y forjan la imagen urbana del centro histórico.



Figura 169. Hitos de la ciudad interior. Silao de la Victoria.

La ciudad interior también presenta nodos que articulas el tramado urbano, particularmente el centro histórico constituye un área de alto tránsito de personas y en donde convergen la mayoría de las rutas de transporte urbano de la ciudad. En esta zona los mercados Victoria y González Ortega, principales zonas comerciales y de abasto para la población de la ciudad y de las demás localidades del municipio.

La ciudad exterior está constituida por la zona urbana de más reciente consolidación y se distribuye de manera dispersa

hacia toda la periferia de la ciudad. Esta claramente diferenciada por una zona consolidada y otra zona suburbana dispersa.

La zona consolidada se ubica en el entorno inmediato a la ciudad interior, limitada al oriente y norte por el corredor de la carretera 45, al poniente por el río Silao, mientras que al sur no se identifica un borde claramente identificable, salvo la zona que presenta mayor consolidación urbana. En esta zona de la ciudad se identifican 31 colonias con una población de 39,462 habitantes, lo que representa el 47.4 % de la población total de la cabecera municipal, esta zona es la de mayor concentración de vivienda consolidada y que en su gran mayoría presenta dotación de servicios.

Hacia su zona oriente, se ubican las colonias El Progreso, La Joyita y La Joya, mismas que presentan corredores de usos mixtos sobre los principales ejes viales representados por las avenidas Independencia, 5 de mayo, La Joya, y el mismo corredor de la carretera 45 en su dirección Silao-Irapuato, así como algunas concentraciones de vivienda hacia la parte central de cada una de ellas. En esta zona también se encuentra la colonia Independencia predominantemente habitacional.

Al norte se de la ciudad interior y hasta el corredor de la carretera 45 se localizan las colonias Francisco Villa, Jardines de la Victoria, Villa Esmeralda y la zona comercial de la ciudad, donde además se ubica la terminal de autobuses foráneos. Esta zona podría inclusive considerarse como no consolidada debido a que incluye grandes predios aun no urbanizados, no obstante, cuenta con servicios públicos y diversas zonas comerciales relevantes para la ciudad. En esta zona de la ciudad exterior se ubica la carretera 45 en su dirección Silao – Irapuato como principal corredor económico, articulado con la av. Luis H. Ducoing. En esta zona se localizan equipamientos urbanos relevantes como la ciudad Deportiva y la terminal de autobuses de la ciudad.

La zona poniente de la ciudad exterior en su zona consolidada se localiza entre la Calzada Hidalgo y el Río Silao, mismo que ha condicionado el crecimiento en cierta medida hacia el poniente representando un borde natural para la expansión urbana.

En esta zona de la ciudad se registra una mezcla de usos entre habitacionales y pequeños comercios, combinados con algunos equipamientos. Aquí se localizan las colonias Vía I, Vía II, Los Ángeles, Santiago Apóstol, Crucero, Las Cruces, La Cruz, México y Rinconada de las Flores. El principal corredor comercial y vial que articula esta zona con otras de la ciudad lo constituye la Calzada Hidalgo.

La zona sur de la ciudad exterior consolidada incluye un total de 15 colonias: Adolfo López Mateos, Aranta residencial, Buenavista, Ferrocarrilera, El Olivo, Estrella, Guadalupe, Guadalupe II, Hacienda de Cerritos, Las Lomas, Los Espárragos, Obrera, Reforma, La Luz y Valle de Ruesgas. Esta zona es eminentemente habitacional, con la Calle Ramal de

Guanajuato en su límite norte como principal corredor vial y comercial.

La zona suburbana de la ciudad exterior se extiende más allá del corredor de la carretera 45, al poniente del río Silao y hacia zonas dispersas al sur de la ciudad. Al margen poniente del río Silao, se identifican don zonas de crecimiento urbano claramente identificables, la primera relacionada con el crecimiento en la zona de influencia de la localidad de Franco, zona donde convergen siete colonias, incluyendo a la misma localidad (Ex-Hacienda de Franco, Fraccionamiento Franco, Vetas de Franco, Franco-Santuarios, Los Fresnos, San Bernardo y Valle de las Huertas. Esta zona es una de las que registra un mayor crecimiento en los recientes años, con una población total al 2020 de 10,613 habitantes, duplicando su población en los últimos 10 años. Esta zona es eminentemente habitacional, concentrando las zonas comerciales al centro de la localidad de Franco y sobre la carretera Silao – Bajío de Bonillas.

La otra zona de crecimiento al poniente se ubica en la zona de influencia de la carretera a La Aldea, esta zona de más reciente crecimiento incluye las colonias 5 de Mayo, Condado de la Pila, El Nuevo Condado, El Refugio de la Pila, Gran Villa Ciudadela, San Bartolo, San Juan de los Duranes, Fraccionamiento Rinconada del Palmar y Lucero de Ramales, con una población al 2020 de 4,178 habitantes.

Al norte de la ciudad se presenta la zona más densa del área suburbana de la ciudad, representada por las colonias La Hacienda, Peñitas, Lorenzo Mosqueda, Noria de Sopeña, Noria de Sopeña II, Nuevo día, Quinta San José, Santa Clara de Marines, Valle de San José, Villas de Sopeña, El Faro I, El Faro II, La Huerta, Lomas de San Pedro, Privada La Loma, Privada la Sierra, Sopeña Villas de la Montaña y Villas del Ángel. Esta zona concentra alrededor del 25 % de la población de la cabecera municipal, y si bien se considera suburbana por su baja conexión con la zona centro de la ciudad y crecimiento, constituye una de las zonas de mayor aglomeración de población. Esta zona se comunica a través de la carretera Silao – San Felipe hacia Luis H. Ducoing con la zona centro, corredor que constituye la principal zona comercial de esta área de la ciudad.

Al oriente de la ciudad se localiza otra zona de claro crecimiento urbano conectado a través de la carretera Silao – Guanajuato. En esta zona se localizan 13 colonias: Acapulquito, Brisas del Río, Cluster Las Brisas, El Campanario, El Olivar, Granja de Guadalupe, Hacienda Silao, La Curva, Pedregal de la Montaña, Residencial Las Brisas, Solidaridad, Villa de Guadalupe y Cerritos, aglomerando una población total de 5,598 habitantes. Esta zona es eminentemente habitacional dispersa, sin la presencia de zonas comerciales o de servicios.

Finalmente, en la porción sur del municipio, se encuentra una serie de conjuntos habitacionales con amplias extensiones de tierra agrícola que denotan rasgos de crecimiento expansivo y discontinuo.

Traza

La traza urbana de la cabecera municipal permite distinguir claramente la zona más antigua y consolidada del municipio, que corresponde con la ciudad interna, y los núcleos de poblamiento más reciente que se ubican en su entorno.

En general, las vías de comunicación primaria definen un patrón estructurado por cinco ejes radiales, con calles locales dispuestas de manera convergente hacia el centro. La mayor parte de la ciudad interna tiene una traza irregular y discontinua, con excepción de la colonia Barrio Nuevo en donde es de tipo reticular.

En la ciudad exterior, que prácticamente queda fuera del primer anillo vial, se aprecia un patrón de traza reticular en cada una de las colonias que, en una perspectiva de conjunto de la ciudad, no mantienen continuidad entre sí.

Esta situación expresa un proceso de crecimiento fragmentado y disociado de la estructura urbana, que limita de manera muy importante la movilidad y la integración de la ciudad debido a que cada fraccionamiento o área urbana nueva se desarrolla a partir de una disposición territorial propia, desconectada de las demás.

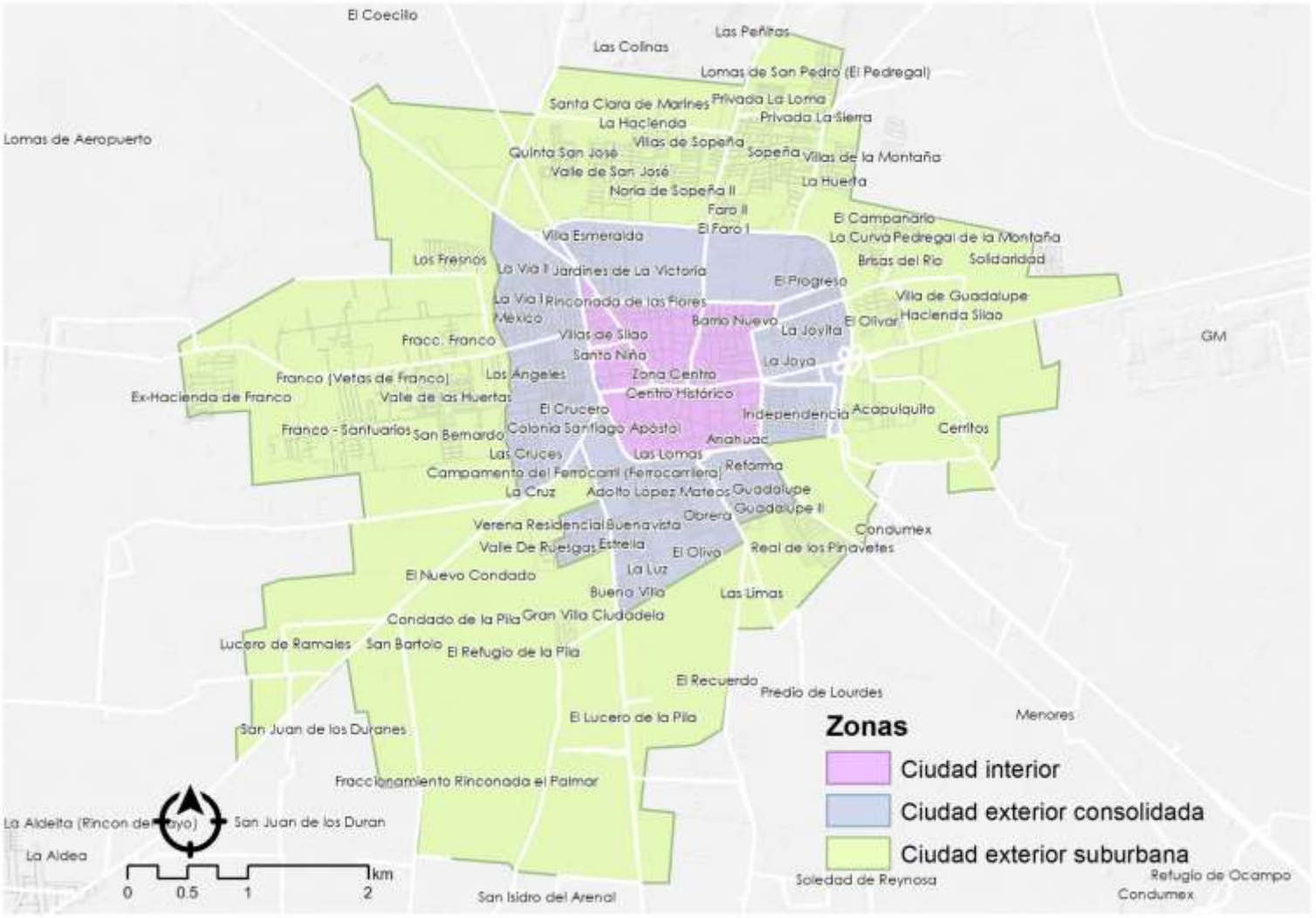


Figura 170. Zonas de la estructura urbana de la ciudad de Silao de la Victoria.
Fuente: Landscape Planning S. C.

Superficie urbana actual

La superficie actual del centro de población de Silao de la Victoria corresponde a 1,445 ha ocupada por 99,740 habitantes que habitan la zona conurbada. Esta zona incluye 15 localidades conurbadas en las que se incluyen: Silao de la Victoria, Franco, Condado la Pila primera sección, Lucero de Ramales, Villas de Guadalupe, Fraccionamiento Las Limas, Fraccionamiento San Juan de los Durán, Solidaridad Uno, San Bartolo, Veta de Ramales, El Refugio de la Pila, Ampliación Monte del Coecillo, Fraccionamiento Rinconada del Palmar, San Juan de los Durán y Pedregal de la Montaña.

Crecimiento histórico de la zona urbana

El crecimiento de Silao de la Victoria manifiesta un desarrollo acelerado resultado del crecimiento demográfico y los efectos de la dinámica económica municipal. Se registra como parteaguas de la tendencia de crecimiento urbano la instalación en el municipio de la planta ensambladora de la General Motors, misma que provocó un auge poblacional resultado de la migración de población, y se constituyó como principal motor de la expansión urbana de la cabecera municipal.

Cabe destacar que el crecimiento a partir de la década de los ochenta ha sido fragmentado y sin seguir la estructura urbana existente, también se destaca el crecimiento del área urbana en la zona poniente de la ciudad, donde el límite urbano estaba constituido por el rio Silao, mismo que ya fue rebasado y donde ya se registra una importante conurbación de la cabecera con la localidad de Franco. Otra zona donde se ha registrado un crecimiento muy importante es en la zona norte, donde la ciudad a finales de los ochenta se limitaba casi al corredor de la carretera 45, mismo que actualmente ha sido rebasado de manera importante, y donde se concentra casi la cuarta parte de la población total de la cabecera municipal.

En la última década el crecimiento de la ciudad ha sido principalmente por desarrollos habitacionales en la periferia de la cabecera municipal, así como diferentes fraccionamientos dispersos resultado de procesos de especulación urbana relacionados con el auge industrial del municipio.

En el año 1990, la superficie de Silao de la Victoria alcanzaba una superficie de 652 ha limitándose prácticamente a la zona ubicada entre el Río Silao y el arco generado por la carretera 45, únicamente presentándose los primeros fraccionamientos al norte de este como Sopeña y Valle de San Juan, y al oriente Villa de Guadalupe.

Para el año 2010 se registró una superficie urbana de 1,055 ha, lo que supone un crecimiento del 62 %, ubicándose principalmente al norte de la ciudad, donde se ubicaron los siguientes fraccionamientos y colonias: Faro II, La Hacienda, La Huerta, Lomas de San Pedro, Lorenzo Mosqueda, Noria de Sopeña, Noria de Sopeña II, Nuevo Día, Privada la Loma, Privada La sierra, Villas de la Montaña, Villas del Ángel y Villas de Sopeña.

En este periodo también hacia la zona oriente se registró un crecimiento considerable, estableciéndose los fraccionamientos y colonias Brisas del Río, El Campanario, El Olivar, Granja de Guadalupe, Hacienda Silao, La curva, Pedregal de la Montaña, Residencial Las Brisas y Solidaridad. En la zona sur el crecimiento en este período no es tan evidente, aunque se registra en este periodo el establecimiento de varios fraccionamientos como: Buena Villa, Buenavista, Real de los Pinavetes y Valle de Ruesgas.

Al poniente el crecimiento en este período no es tan marcado como al norte y oriente, pero se registra el establecimiento de diversos fraccionamientos como: El Nuevo Condado, Franco, Las Cruces, Los Fresnos, San Bartolo y Col. 5 de Mayo.

En la última década, se registra un crecimiento acelerado, aumentando la superficie urbana en un 37 % en una década. La zona que registra un mayor crecimiento en este período es la zona poniente de la ciudad, tanto hacia León por el corredor de la carretera 45, donde se instalaron numerosas zonas de bodegas y servicios mixtos, en la zona de influencia de Franco, donde se registra el mayor crecimiento instalándose varios fraccionamientos como: ExHacienda Franco, Franco-Santuarios, San Bernardo y Valle de las Huertas. De igual manera en la zona de influencia de la carretera Silao-La Aldea.

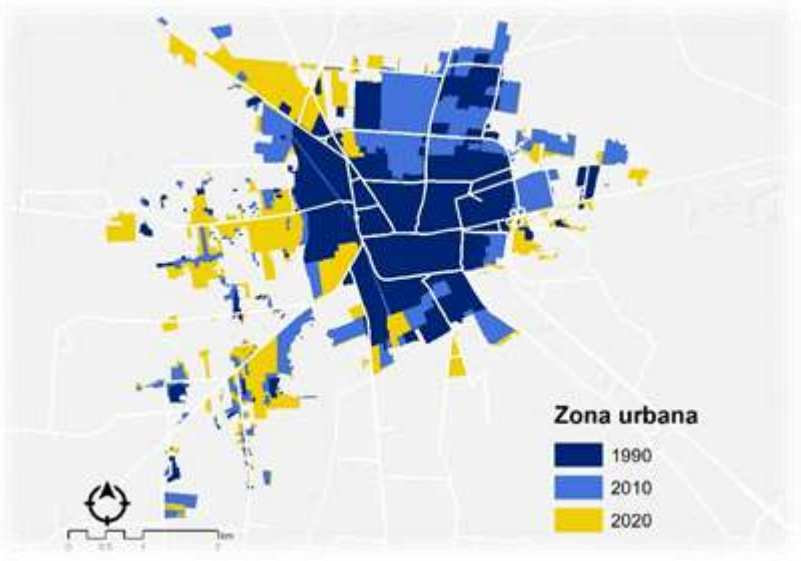


Figura 171. Crecimiento de la zona urbana, Silao de la Victoria.
Fuente: Landscape Planning S. C.

Densidad de población

La densidad de población actual del centro de población considerando todas las localidades y fraccionamientos conurbados asciende a 69 habitantes por hectárea, lo que se manifiesta como una densidad baja.

La densidad de población ha disminuido en el centro de población de manera importante, dado que al año 2010 esta alcanzaba 78 habitantes por hectárea, esto es resultado del crecimiento de usos no habitacionales, principalmente al norponiente, así como el crecimiento de fraccionamientos que registran una baja desocupación habitacional.

Algunas colonias muestran una concentración más evidente, las colonias con una mayor densidad en la zona urbana son La Hacienda, Nuevo Día, Quinta San José, Valle de San José, La Vía I, Los Ángeles, Rinconada de las Flores, Valle de las Huertas, Adolfo López Mateos, Estrella, Guadalupe, Guadalupe II, Hacienda de Cerritos, Barrio Nuevo, El Progreso, La Huerta, Privada La Loma, Privada la Sierra y villas de La Montaña.

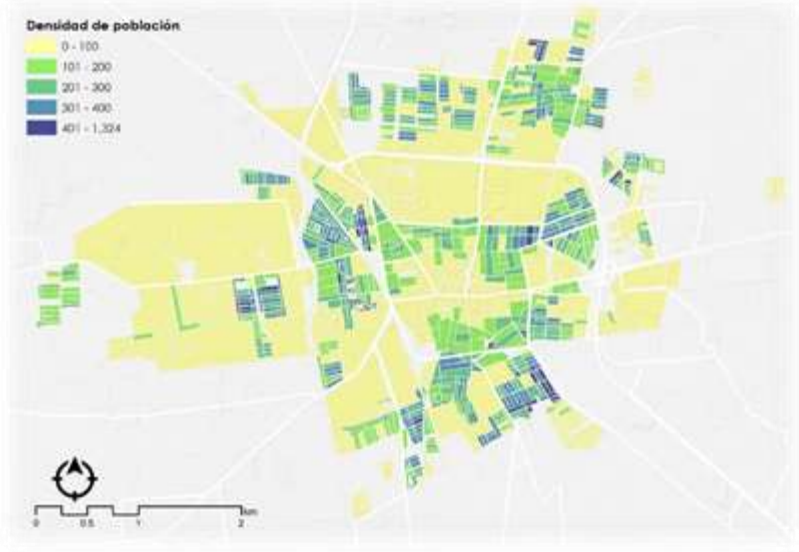


Figura 172. Densidad de población por manzana, Silao de la Victoria.
Fuente: Landscape Planning S. C.

Uso de suelo urbano

La ciudad de Silao de la Victoria muestra claramente una diferenciación marcada entre la ciudad interior y la exterior en la distribución de usos de suelo, mientras que en la ciudad interior se concentran zonas de uso mixto, que incluyen servicios, comercio mezclados con zonas habitacionales, la ciudad exterior muestra una menor combinación de usos y donde se concentran grandes zonas de uso habitacional, mientras que las actividades de comercio y servicios se concentran en los ejes viales primarios.

Esta situación es aún más marcada en la zona suburbana de la ciudad, donde los usos dominantes son netamente habitacionales, mientras que los usos comerciales, de servicios y equipamientos urbanos son prácticamente inexistentes, haciendo evidente la fragmentación de la estructura urbana, y el crecimiento desvinculado de las colonias, cada una de las cuales se estructura como una unidad habitacional, sin considerar las necesidades de bienes y servicios de los que la habitan, así como de equipamientos urbanos.



Figura 173. Usos de suelo diferenciados (usos mixtos en ciudad interior; corredor comercial en ciudad exterior y zona habitacional en ciudad exterior suburbana)
Fuente: Landscape Planning S. C., archivo fotográfico.

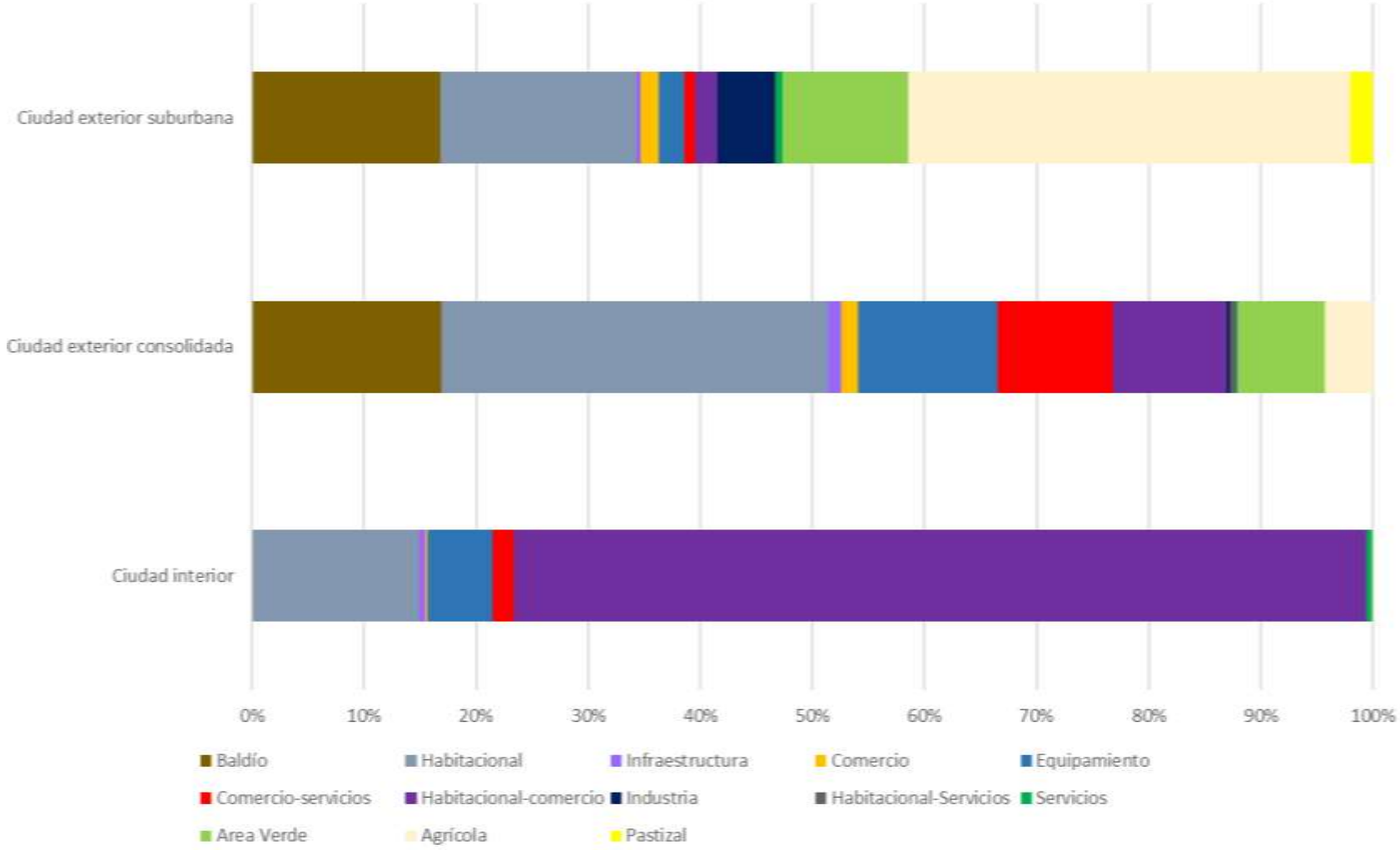


Figura 174. Distribución porcentual de usos de suelo por zonas de la ciudad.
Fuente: Landscape Planning S. C.

La distribución de usos de suelo en las diferentes zonas de la ciudad presenta marcadas diferencias, mientras que la ciudad interior presenta una clara dominancia de usos mixtos, donde las zonas habitacionales con comercio ocupan el 76 % de la superficie, en la ciudad exterior consolidada, estas zonas mixtas se limitan a un 20 % y en la zona suburbana alcanzan apenas el 3 %.

En contraste las zonas netamente habitacionales muestran también una marcada diferencia en su distribución en las diferentes zonas de la ciudad, donde en la ciudad interior ocupan el 15 %, y en la ciudad exterior consolidad alcanzan el 35 %.

Los equipamientos urbanos se concentran principalmente en la ciudad exterior consolidada donde ocupan 50 ha, en esta zona se ubican la ciudad deportiva, el parque eucaliptos, algunos otros deportivos y el recinto ferial.

La ciudad interior presenta una consolidación total donde no se observan ya espacios vacíos, la ciudad exterior consolidada empieza a presentar una mayor presencia de zonas desocupadas, donde el 17 % de su superficie está ocupada por predios baldíos, el 7,8 % está ocupado por áreas verdes y un 4.3 % mantiene un uso agrícola. Para el caso de la ciudad exterior suburbana se registra un 17 % de predios baldíos, pero casi un 40 % mantiene uso agrícola, y el 11.2 % son áreas verdes.

La única zona de la ciudad donde se registran usos industriales es la ciudad exterior suburbana, donde el 5.2 % está ocupado por industrias diversas, además de que esta zona ya se encuentra en colindancia con el Parque industrial Las Colinas.

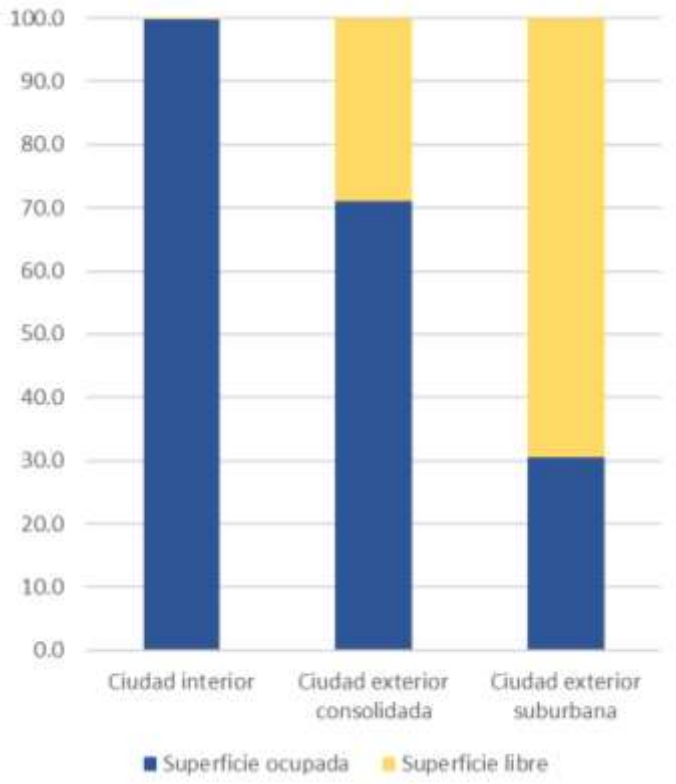


Figura 175. Proporción de superficie ocupada y libre por zona de la ciudad.
Fuente: Landscape Planning S. C.

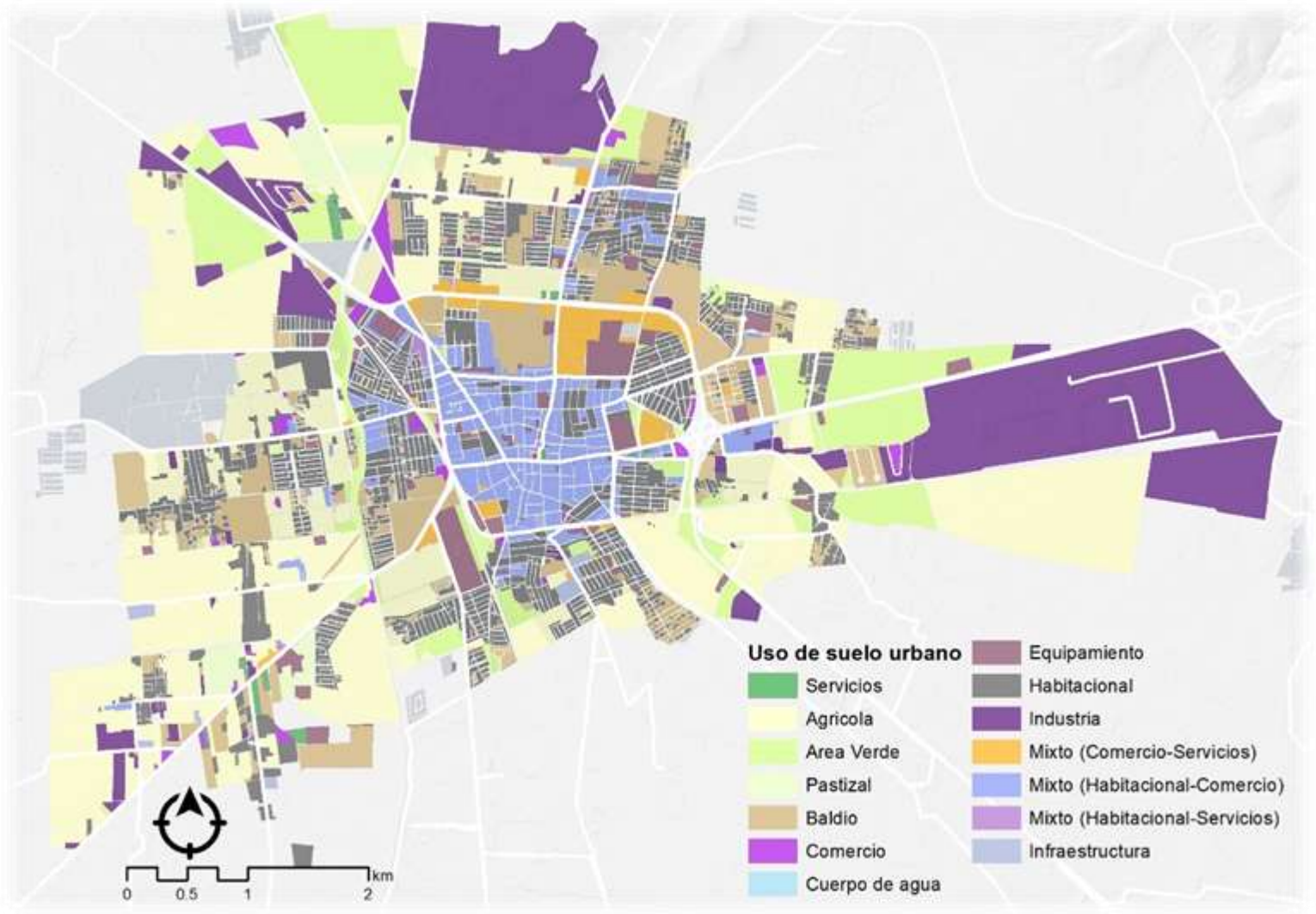


Figura 176. Uso de suelo urbano actual de Silao de la Victoria.
Fuente: Landscape Planning S. C.

Infraestructura

Energía eléctrica

Silao de la Victoria ha ido aumentando su cobertura de servicios de manera considerable, considerando las 15 localidades conurbadas que integran el centro de población de Silao de la Victoria, la cobertura de viviendas que disponen con electricidad asciende al 2020 a un 99.58 % del total de viviendas habitadas, es decir, casi una cobertura universal. La cobertura al 2010 ascendía al 98.2 % de las viviendas en el centro de población.

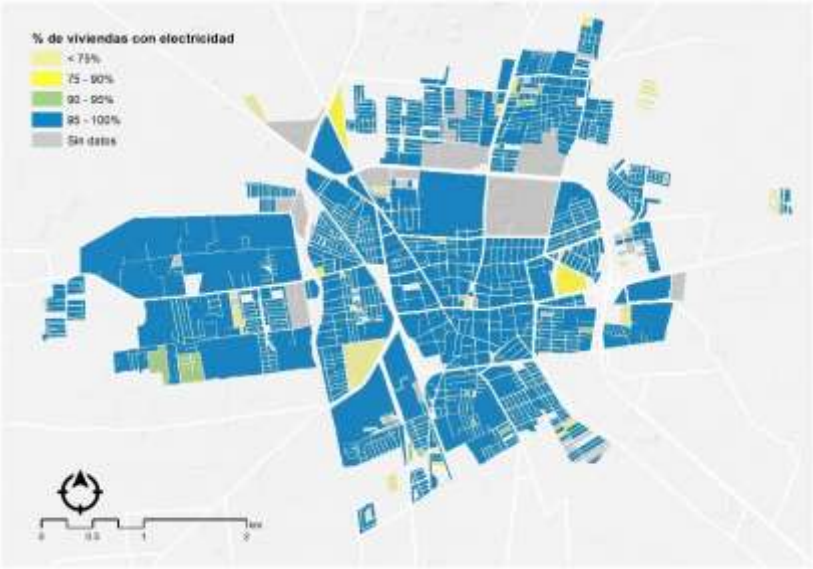


Figura 177. Porcentaje de viviendas con electricidad por manzana.

Las principales zonas que aun registran rezago se localizan en las colonias La Joya, La Luz, Real de Pinavetes, y en menor proporción en Lorenzo Mosqueda, Franco-Santuarios y Sopeña.

Cabe destacar además que existen algunas zonas donde la red eléctrica se ha desarrollado de manera irregular y las condiciones de provisión del servicio no son las más adecuadas como Real de Pinavetes, La Luz, Lomas de San Pedro y Solidaridad, donde se registran zonas sin cobertura de la red eléctrica.

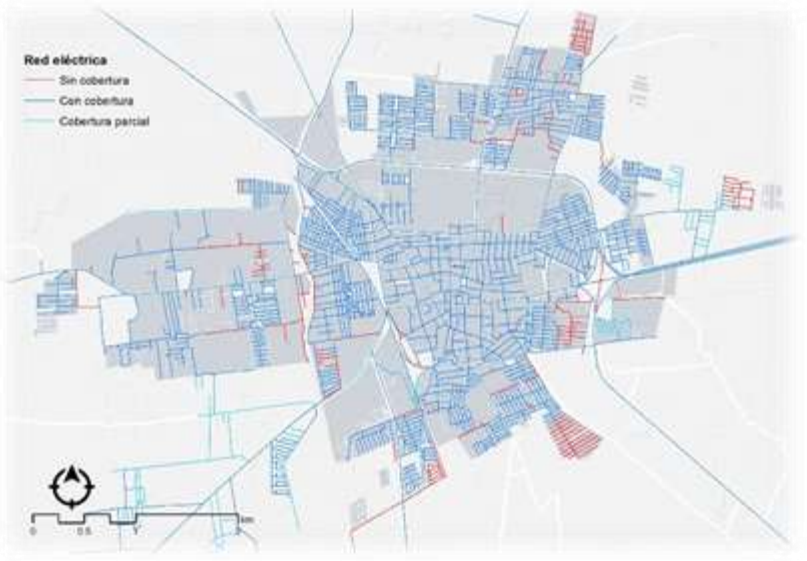


Figura 178. Cobertura de la red eléctrica.

Agua potable

En materia de agua potable, al 2020 se registra en la zona conurbada un 96.24 % de viviendas con agua potable dentro de la vivienda, cifra superior a la registrada en 2010 que ascendía al 89.35%, este supone un incremento del 6.89% de cobertura en la vivienda. Las principales zonas donde se registran rezagos en la provisión del servicio se registran en las colonias Independencia, Acapulquito, Lomas de San Pedro, Franco-Santuarios, Real de Pinavetes, Estrella, Los Ángeles y Sopeña.

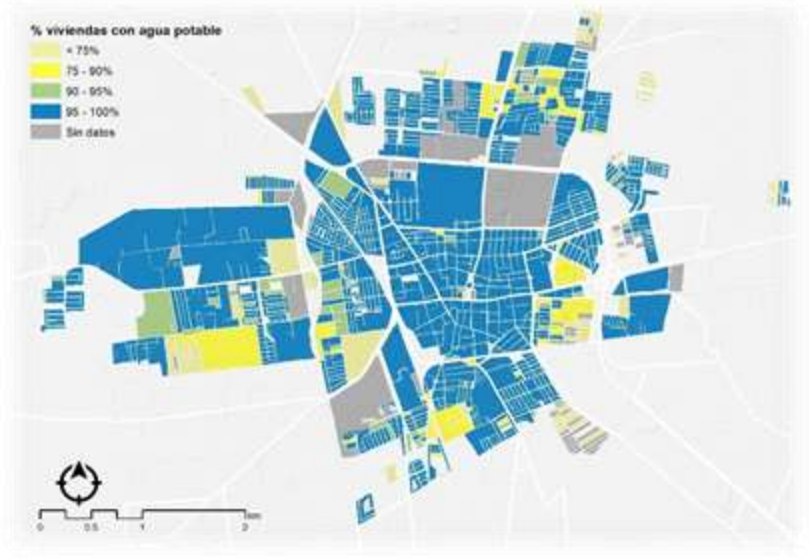


Figura 179. Porcentaje de viviendas con agua potable por manzana.
Fuente: Landscape Planning S.C.

Los datos censales coinciden con la distribución actual de la red de agua potable, misma que presenta deficiencia de cobertura en las colonias señaladas, identificando las zonas con mayor déficit y que requieren una ampliación en el corto plazo en las colonias Independencia, al oriente de la calle Solís, Real de Pinavetes, Lomas de San Pedro y Acapulquito.

En las colonias Villas de Sopeña y Lorenzo Mosqueda se registran de igual manera algunas calles sin cobertura de la red.

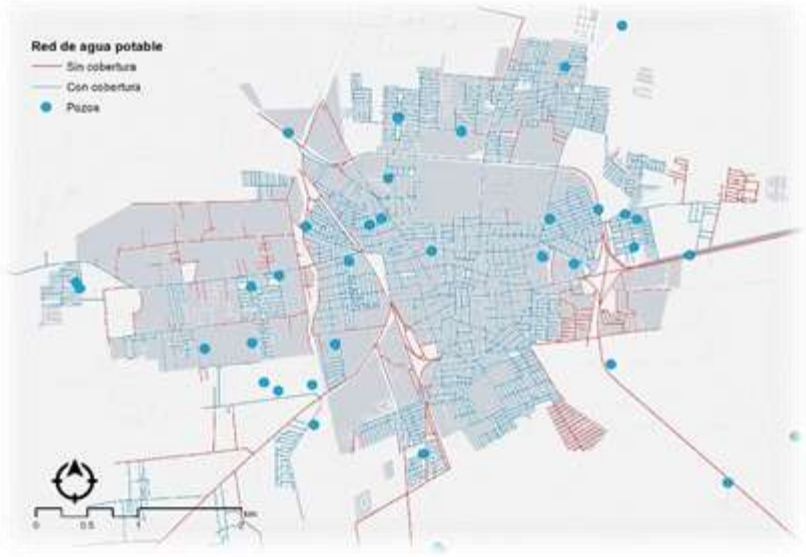


Figura 180. Cobertura de la red de agua potable.
Fuente: Landscape Planning S.C.

Drenaje

Para el caso de la cobertura de drenaje la cobertura a escala zona conurbada se registra que el 99.36% de las viviendas tienen servicio de drenaje (INEGI, 2020), no obstante, cabe destacar que los datos censales se basan en levantamientos por medio de un cuestionario, y a menudo las viviendas cuentan con drenaje para desalojar las aguas residuales de la vivienda más este no se encuentra conectado a la red municipal. De acuerdo a los datos censales, las zonas que aun registran un rezago en la provisión del servicio se localizan en las colonias Independencia, Acapulquito, Lomas de San Pedro, Franco-Santuarios y Real de Pinavetes.

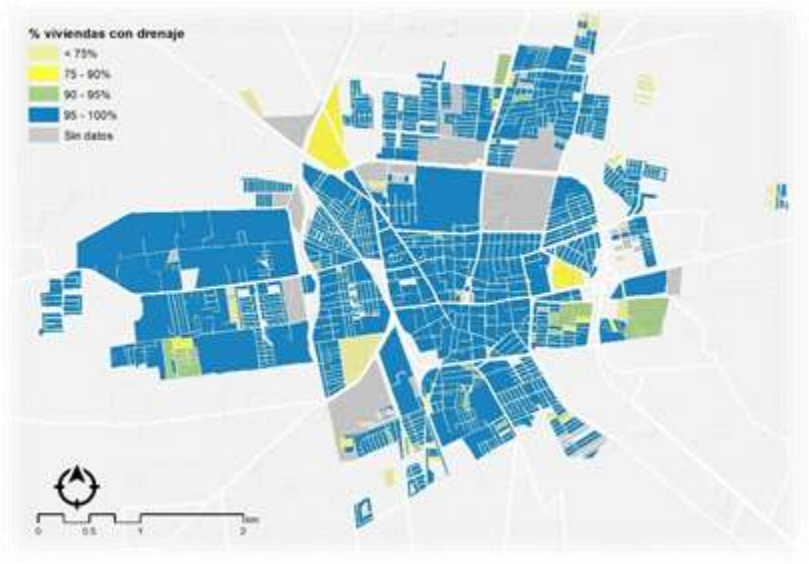


Figura 181. Porcentaje de viviendas con drenaje por manzana.
Fuente: Landscape Planning S.C.

A escala de la red de drenaje, se identifican además de las colonias mencionadas, otras zonas con déficit en la cobertura de la red, principalmente en las colonias La Luz, Solidaridad y Fraccionamiento Franco.

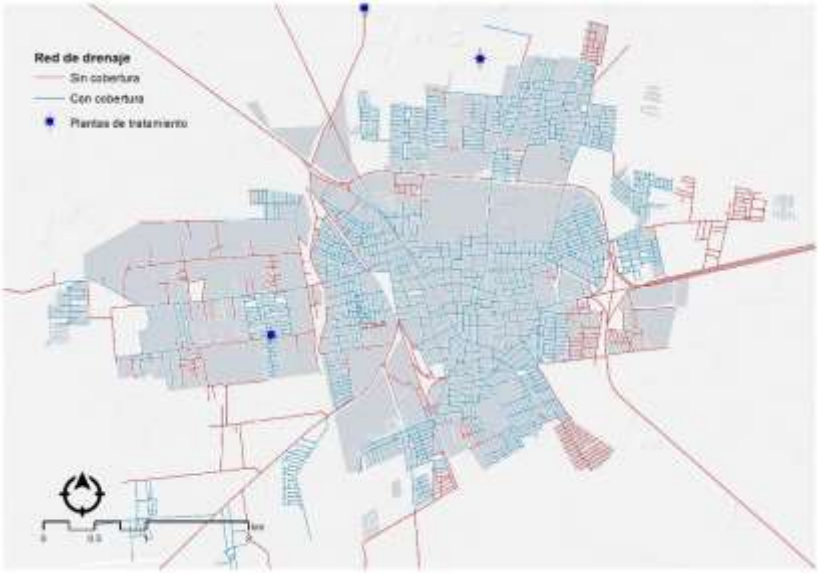


Figura 182. Cobertura de la red de drenaje.
Fuente: Landscape Planning S.C.

Alumbrado público

Para el caso de la cobertura de alumbrado público se identifican rezagos en la red principalmente en las colonias Real de los Pinavetes, La Luz, Independencia, Acapulquito, Solidaridad, Lomas de San Pedro, Villa de Guadalupe y Fraccionamiento Franco.



Figura 183. Cobertura de la red de alumbrado público
Fuente: Landscape Planning S.C.

Pavimentación

Para el caso de la cobertura de recubrimiento en la red vial de Silao, se identifican zonas con rezagos importantes, particularmente las colonias Real de Pinavetes, Acapulquito, Buenavista, El Olivo, Fraccionamiento Franco, Franco-Santuarios, Granja de Guadalupe, Independencia, Lomas de San Pedro, Lorenzo Mosqueda, Lucero de Ramales, Obrera, Pedregal de la Montaña. San Bartolo, Santa Cecilia, Solidaridad, Valle de Ruesgas y Villa de Guadalupe.

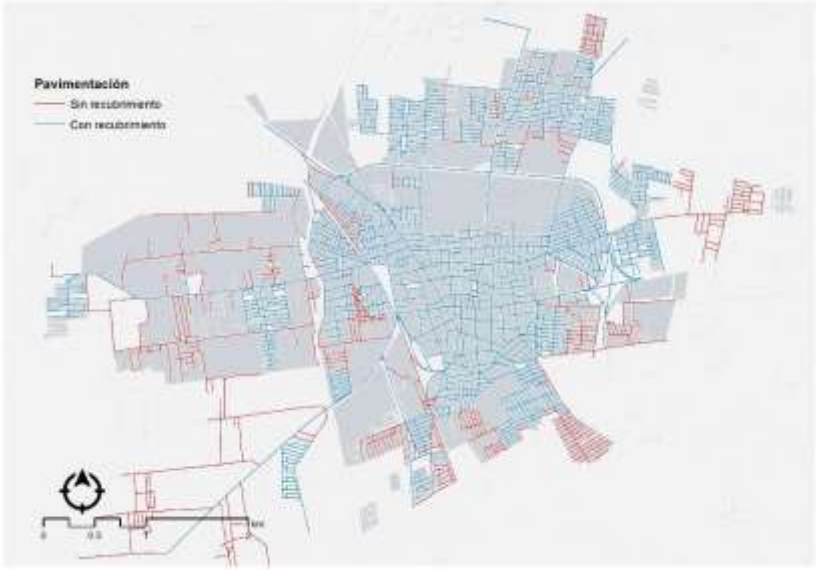


Figura 184. Cobertura de recubrimiento de vialidades.
Fuente: Landscape Planning S.C.

Equipamiento urbano

Para el análisis de dotación de equipamiento urbano se utilizó la metodología descrita en el apartado de equipamiento urbano del ámbito municipal con la diferencia de que únicamente se tomaron en cuenta los elementos de equipamiento ubicados en el centro de población.

Para hacer el análisis de cobertura por elemento de equipamiento se utilizó el radio de servicio urbano recomendable establecido en el Sistema Normativo de Equipamiento Urbano.

En los mapas de cobertura incluidos en el apartado se muestra la distancia promedio por manzana al elemento de equipamiento más cercano; el radio de servicio urbano recomendable fue dividido en cinco intervalos iguales, a los que se asignó un gradiente de colores en semáforo a fin de mostrar una mayor o menor accesibilidad a dicho elemento.

Por ejemplo, el elemento agencia de correos tiene un radio de servicio urbano recomendable de un kilómetro, por lo que los intervalos resultaron de 200 metros; las manzanas con una distancia promedio en el intervalo de 0 a 200 metros se muestran en color verde, mientras que las manzanas que se encuentran fuera de cobertura se muestran en color rojo.

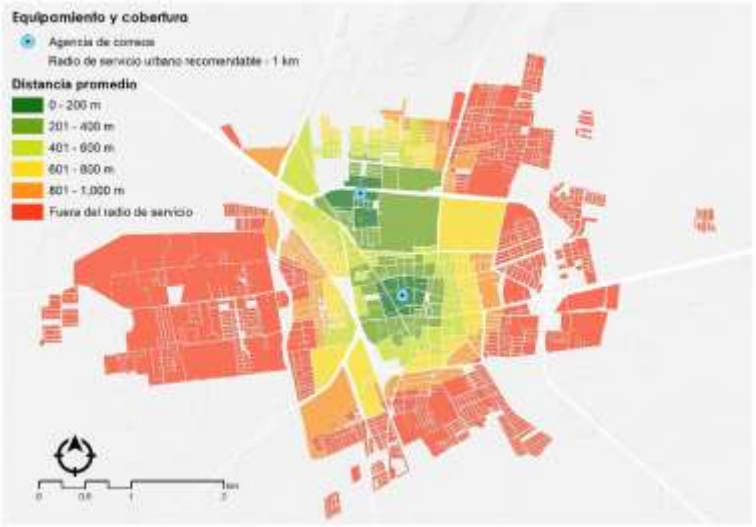


Tabla 132. Ejemplo de mapa de equipamiento y cobertura en el centro de población.
Fuente: Landscape Planning SC

El centro de población de Silao de la Victoria se encuentran un total de 148 elementos de equipamiento urbano de los subsistemas de educación, cultura, salud, asistencia social, comercio, abasto, comunicaciones, transporte, administración pública, servicios urbanos, recreación y deporte; a continuación se muestran los resultados del análisis para cada uno de estos subsistemas.

Educación

Los elementos educativos del centro de población corresponden a 25 elementos de preescolar, 23 de primaria, diez de secundaria, cinco elementos de nivel medio superior, uno de educación superior, un centro de atención múltiple y un centro de formación para el trabajo.

El análisis de dotación arrojó un superávit de 146 UBS de preescolar, 161 de primaria, 163 de secundaria y 3 UBS de centro de atención múltiple. La dotación para educación resulta suficiente para el centro de población, mientras que para los elementos de nivel medio superior y centros de formación para el trabajo no se realizó el análisis ya que no se cuentan con datos de las UBS actuales.

El radio de servicio urbano recomendable para preescolar es de 750 metros por lo que la mayor parte del centro de población se encuentra dentro del área de servicio del equipamiento de nivel preescolar, con excepción de las colonias Ex-Hacienda de Franco, Acapulquito y Villas de la Montaña; del nivel primaria, con un radio de servicio de 500 m, son las colonias Acapulquito, El Campanario, El Faro I, El Faro II, Franco-Santuarios, Gran Villa Ciudadela, Hacienda Silao, La Vía II, Los Fresnos, Quinta San José, Residencial Las Brisas, San Bernardo, Valle de las Huertas, Valle de Ruesgas, Villa Esmeralda y Villas de San Ángel las que se encuentran fuera del radio de servicio recomendado.

Tabla 133. Dotación de equipamiento del subsistema Educación en el centro de población.

Equipamiento	*Elementos*	*Unidad básica de servicio (UBS)*	*UBS actuales*	*UBS requeridas*	*Estatus de dotación de UBS*	*Diferencia*	*Radio de servicio urbano recomendado*
Preescolar	25	Aula	111	150	Déficit	39	750 m
Primaria	23	Aula	215	475	Déficit	260	500 m
Secundaria	10	Aula	126	114	Superávit	12	1 km
Media superior	5	Aula	ND	26	ND	ND	5 km
Superior	1	Aula	42	42	Suficiente	0	Regional
Centro de atención múltiple	1	Aula	10	7	Superávit	3	2.5 km
Centro de formación para el trabajo	1	Aula	ND	12	ND	ND	2 km

ND = Dato no disponible

Fuente: Landscape Planning S.C.

En el caso de escuelas secundarias, que tienen un radio de servicio de un kilómetro, son las colonias Brisas del Río, Buena Villa, El Olivar, El Progreso, Ex-Hacienda de Franco, Franco, Gran Villa Ciudadela, Hacienda Silao, La Joyita y Residencial Las Brisas. El radio de servicio del nivel medio superior es de cinco kilómetros, mientras que para el nivel superior es de toda la región, por lo que la cobertura de servicio de estos niveles es suficiente para el centro de población.

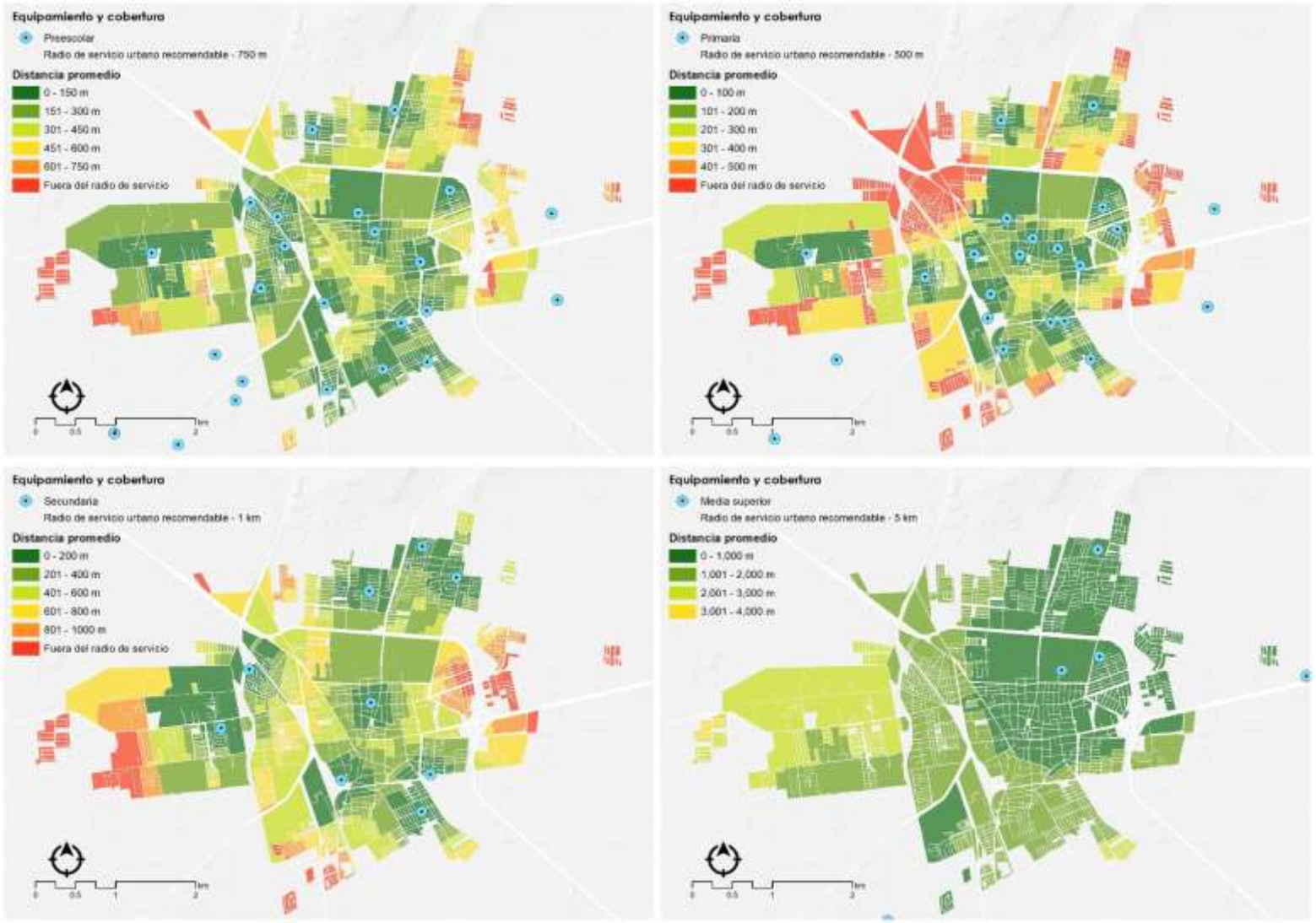


Figura 185. Equipamiento y cobertura del subsistema educación.
Fuente: Landscape Planning S.C.

Cultura

En el centro de población existen un total de cuatro elementos culturales, que corresponden a tres bibliotecas públicas, una casa de cultura y un museo. De acuerdo con el análisis de dotación, existe un déficit local de 713 UBS de auditorio y 460 UBS de museo, mientras que existe un superávit de 28 UBS de biblioteca pública y 2,911 de casa de cultura.

En cuanto a la cobertura de servicio, las colonias Buena Villa, Cluster Las Brisas, El Campanario, Ex-Hacienda de Franco, Franco, Gran Villa Ciudadela, La Cuerva, La Vía II, Los Fresnos, Residencial Las Brisas y Valle de Ruesgas no cuentan con acceso adecuado a las bibliotecas públicas. Por otra parte, los equipamientos de casa de cultura y museo tienen cobertura local, por lo que es suficiente para todo el centro de población.

Tabla 134. Dotación de equipamiento del subsistema Cultura en el centro de población.

Equipamiento	*Elementos*	*Unidad básica de servicio (UBS)*	*UBS actuales*	*UBS requeridas*	*Diferencia*	*Estatus*	*Radio de servicio urbano recomendado*
Auditorio	0	Butaca	0	713	713	Déficit	1.34 km
Biblioteca pública	3	Silla	128	100	28	Superávit	1.5 km
Casa de cultura	1	Metros cuadrados	4,316	1,405	2,911	Superávit	Centro de población
Museo	1	Metros cuadrados	205	665	460	Déficit	Centro de población

Fuente: Landscape Planning S.C.



Figura 186. Equipamiento y cobertura del subsistema recreación.
Fuente: Landscape Planning S.C

Salud

El equipamiento de salud del centro de población corresponde a dos centros de salud, dos unidades de medicina familiar y dos hospitales generales.

En cuanto a la dotación, existe superávit de 27 UBS de centro de salud y 7 UBS de hospital general, mientras que hay un déficit de 5 UBS de unidad de medicina familiar.

Debido a que el radio de servicio del centro de salud es de un kilómetro, muchas colonias se encuentran fuera de cobertura. Por otra parte, los equipamientos de unidad de medicina familiar tienen un radio de servicio de 5 km, mientras que el hospital general puede dar servicio a todo el centro de población, por lo que la cobertura de ambos elementos resulta suficiente a nivel local.

Tabla 135. Dotación de equipamiento del subsistema Salud en el centro de población.

Equipamiento	*Elementos*	*Unidad básica de servicio (UBS)*	*UBS actuales*	*UBS requeridas*	*Diferencia*	*Estatus*	*Radio de servicio urbano recomendado*
Centro de salud	2	Consultorio	34	7	27	Superávit	1 km
Unidad de medicina familiar	2	Consultorio	16	21	5	Déficit	5 km
Hospital general	2	Cama	23	16	7	Superávit	Centro de población

Fuente: Landscape Planning SC

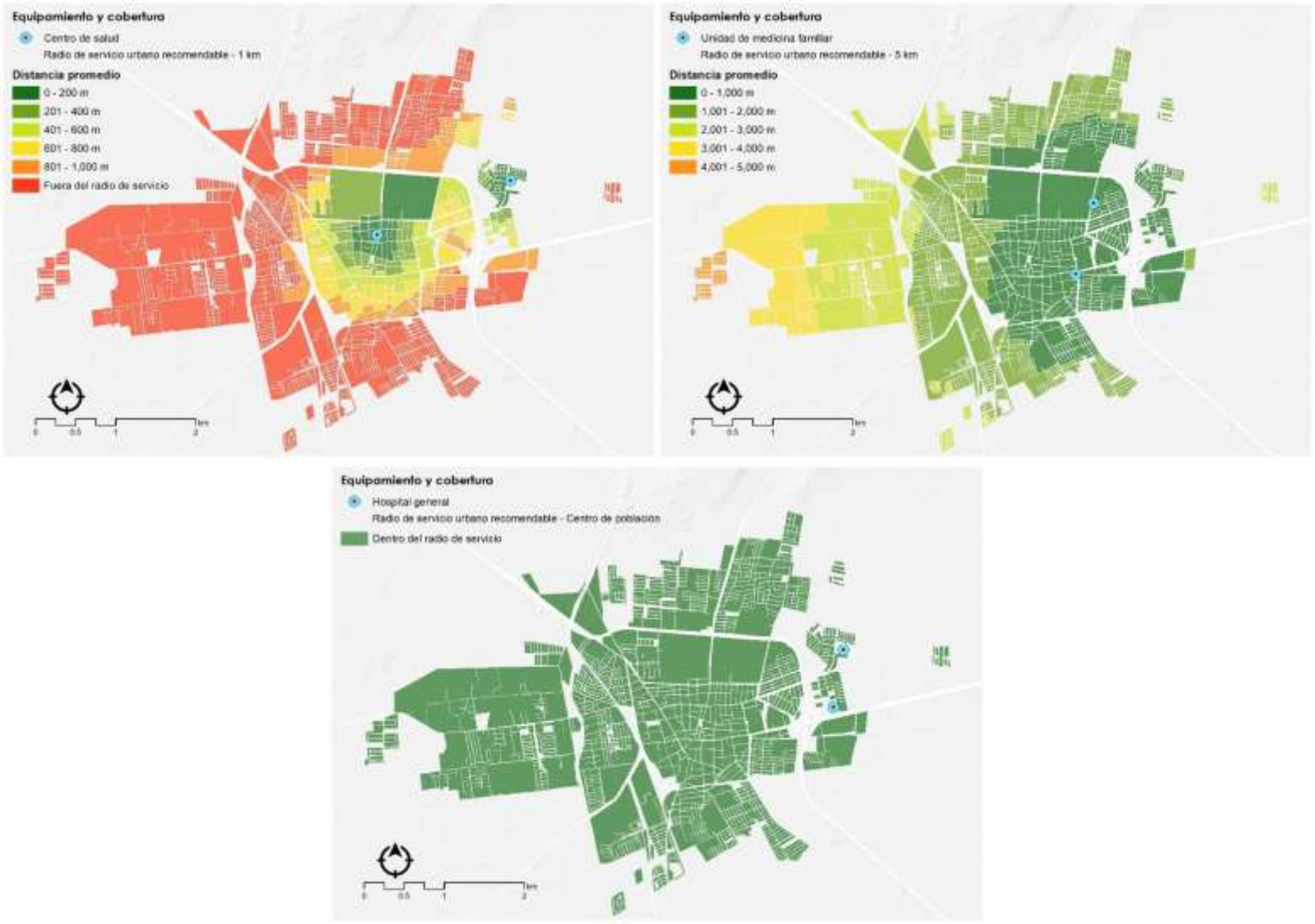


Figura 187. Equipamiento y cobertura del subsistema salud en el centro de población.
Fuente: Landscape Planning S.C

Asistencia Social

De los elementos de asistencia social, existen en el centro de población un total de seis centros de desarrollo comunitario, dos centros de rehabilitación, nueve guarderías y un velatorio.

De acuerdo con el análisis de dotación, existe un déficit de 42 UBS de centro de desarrollo comunitario y un superávit de 33 UBS de centro de rehabilitación. Para los elementos de guardería y velatorio no se realizó dicho análisis por la falta de datos de UBS actuales.

En referencia a la cobertura de servicio, las colonias que se encuentran completamente fuera de la cobertura de centro desarrollo comunitario, cuyo radio es de 700 m son Acapulquito, Ex-Hacienda de Franco, Franco-Santuarios, La Cruz, La Hacienda, La Joyita, Nuevo Día, San Bernardo y Santa Clara de Marines; mientras que El Progreso, Gran Villa Ciudadela, Independencia, Noria de Sopeña II, Real de los Pinavetes, Valle de las Huertas, Valle de Ruesgas y Valle de San José, se encuentran parcialmente sin cobertura.

Para el caso de las guarderías, son las colonias Acapulquito, Ex-Hacienda de Franco, Franco-Santuarios, Franco, Gran Villa Ciudadela, Hacienda Silao y Real de los Pinavetes no cuentan con cobertura de servicio.

En el caso del elemento velatorio, este tiene un radio de servicio de 5 km, por lo que su cobertura es suficiente a nivel local; así mismo, los centros de rehabilitación tienen un radio a nivel de centro de población, por lo que su cobertura es suficiente.

Tabla 136. Dotación de equipamiento del subsistema asistencia social en el centro de población.

Equipamiento	*Elementos*	*Unidad básica de servicio (UBS)*	*UBS actuales*	*UBS requeridas*	*Diferencia*	*Estatus*	*Radio de servicio urbano recomendado*
Centro de desarrollo comunitario	6	Aula y/o taller	30	72	42	Déficit	700 m
Guardería	9	Aula	ND	87	ND	ND	1.5 km
Centro de rehabilitación	2	Consultorio	35	2	33	Superávit	Centro de población
Velatorio	1	Capilla ardiente	ND	2	ND	ND	5 km

Fuente: Landscape Planning SC

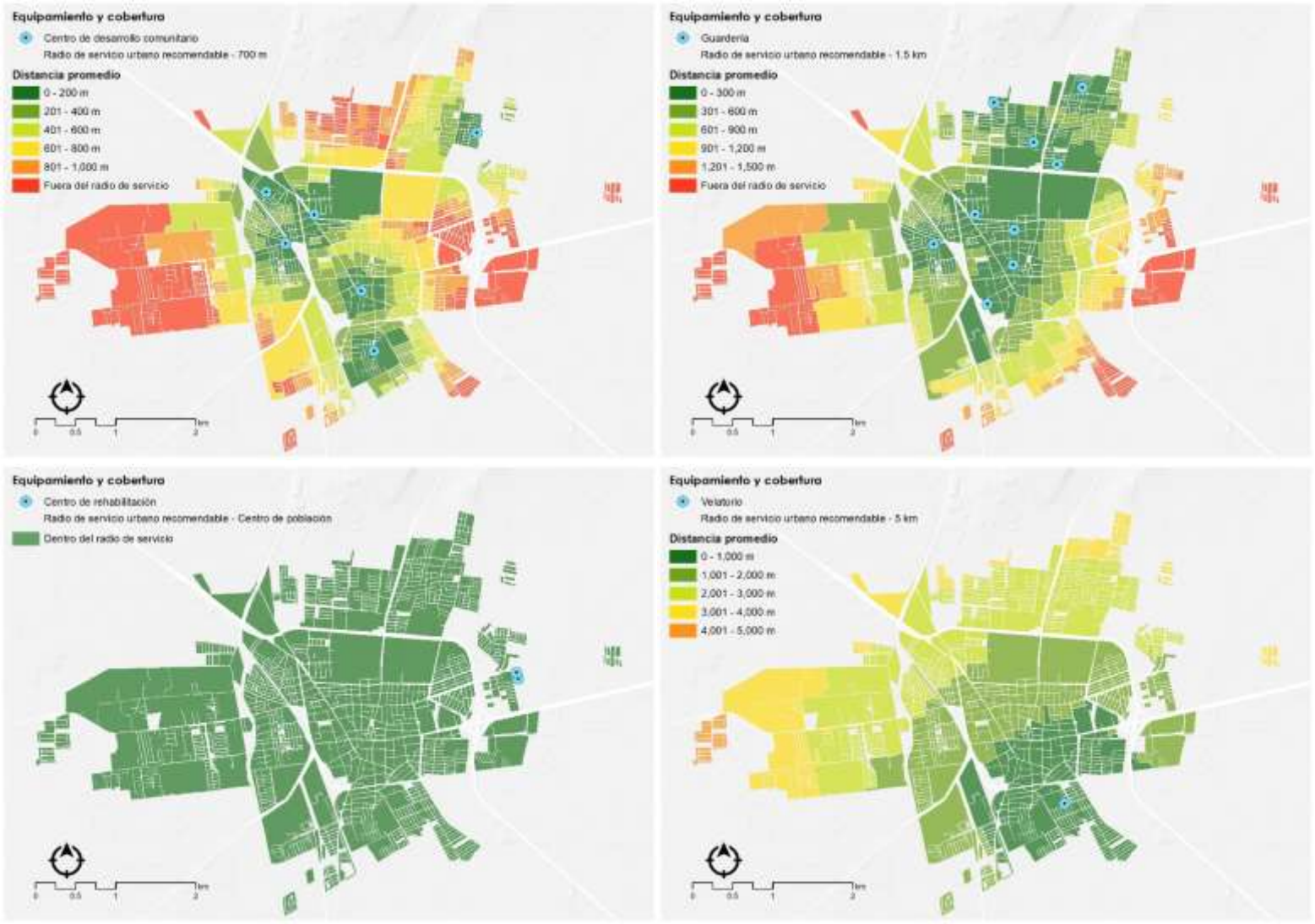


Figura 188. Equipamiento y cobertura del subsistema Asistencia Social en el centro de población.
Fuente: Landscape Planning S.C

Comercio

Los elementos de comercio del centro de población corresponden a dos mercados públicos y cinco tiendas Liconsa.

En referencia a la dotación de equipamiento, se puede observar que existe un déficit de 525 UBS de mercado público, 20 UBS de tienda Diconsa y 9 UBS de tienda Liconsa.

En cuanto a la cobertura de servicio, dado que el radio de recomendado para mercado público es de 750 metros y que ambos elementos se encuentran muy próximos entre sí, la cobertura es muy reducida en el centro de población, siendo las colonias Barrio Nuevo, Centro Histórico, Jardines de la Victoria, Santo Niño, Villas de Silao y Zona Centro las que cuentan con acceso adecuado al servicio.

Tabla 137. Dotación de equipamiento del subsistema comercio en el centro de población.

Equipamiento	*Elementos*	*Unidad básica de servicio (UBS)*	*UBS actuales*	*UBS requeridas*	*Diferencia*	*Estatus*	*Radio de servicio urbano recomendado*
Mercado público	2	Local o puesto	300	825	525	Déficit	750 m
Tienda Diconsa	0	Tienda	0	20	20	Déficit	1.5 km
Tienda Liconsa	5	Tienda	11	20	9	Déficit	1.5 km

Fuente: Landscape Planning SC

Por otra parte, el radio de cobertura de las tiendas Liconsa es más amplio, de 1.5 km y existen más elementos, la zona con cobertura de servicio es mucho más amplia, quedando fuera de ella las colonias Ex-Hacienda de Franco, Franco-Santuarios, Franco, Quinta San José y Valle de San José

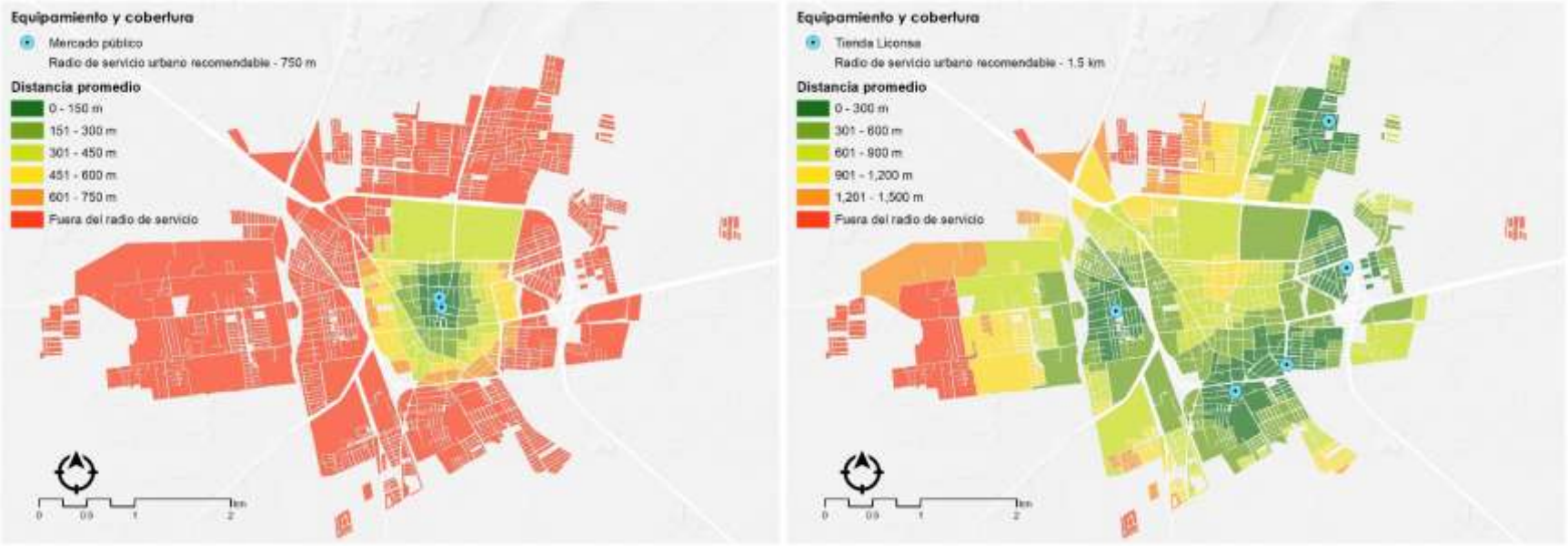


Figura 189. Equipamiento y cobertura del subsistema Comercio en el centro de población.
Fuente: Landscape Planning S.C

Abasto

En el centro de población existe un elemento de este subsistema, el rastro municipal ubicado en la avenida La Joya.

La dotación de este elemento es suficiente para dar servicio al centro de población, al igual que su cobertura, aunque el Sistema Normativo de Equipamiento Urbano recomienda ubicarlo al menos 5 km fuera del área urbana o en alguna zona industrial.

Tabla 138. Dotación de equipamiento del subsistema abasto en el centro de población.

Equipamiento	*Elementos*	*Unidad básica de servicio (UBS)*	*UBS actuales*	*UBS requeridas*	*Estatus*	*Diferencia*	*Radio de servicio urbano recomendado*
Rastro	1	Área de matanza	1	1	Suficiente	0	Centro de población

Fuente: Landscape Planning SC



Figura 190. Equipamiento y cobertura del subsistema abasto en el centro de población.
Fuente: Landscape Planning S.C

Comunicaciones

Del subsistema de comunicaciones, el centro de población cuenta con dos agencias de correos y un centro de servicios integrados de TELECOMM; la dotación de este último tiene un superávit local de 2 UBS, mientas que para el elemento de agencia de correos no se cuenta con los datos de UBS actuales, por lo que se desconoce su estatus actual.

En lo referente a la cobertura de servicio, la agencia de correos tiene un radio de servicio urbano recomendable de 1 km, por lo que son las colonias Adolfo López Mateos, Barrio Nuevo, Campamento del Ferrocarril, Centro Histórico, El Crucero, Francisco Villa, Independencia, Jardines de la Victoria, La Hacienda, La Vía I, La Vía II, Las Lomas, Los Ángeles, Noria de Sopeña II, Nuevo Día, Quinta San José, Rinconada de las Flores, Santa Clara de Marines, Santo Niño, Valle de San José, Villa Esmeralda, Villas de Silao, Villas de Sopeña y Zona Centro las que se encuentran dentro del área de cobertura.

Por otra parte, el centro de servicios integrados de TELECOMM cuenta con un radio de servicio a nivel de centro de población, por lo que su zona de cobertura es suficiente a nivel local.

Tabla 139. Dotación de equipamiento del subsistema comunicaciones en el centro de población.

Equipamiento	*Elementos*	*Unidad básica de servicio (UBS)*	*UBS actuales*	*UBS requeridas*	*Estatus de dotación de UBS*	*Diferencia*	*Radio de servicio urbano recomendado*
Agencia de correos	2	Ventanilla de atención	ND	3	ND	ND	1 km
Centro de servicios integrados (TELECOMM)	1	Ventanilla de atención	3	1	Superávit	2	Centro de población

Fuente: Landscape Planning SC

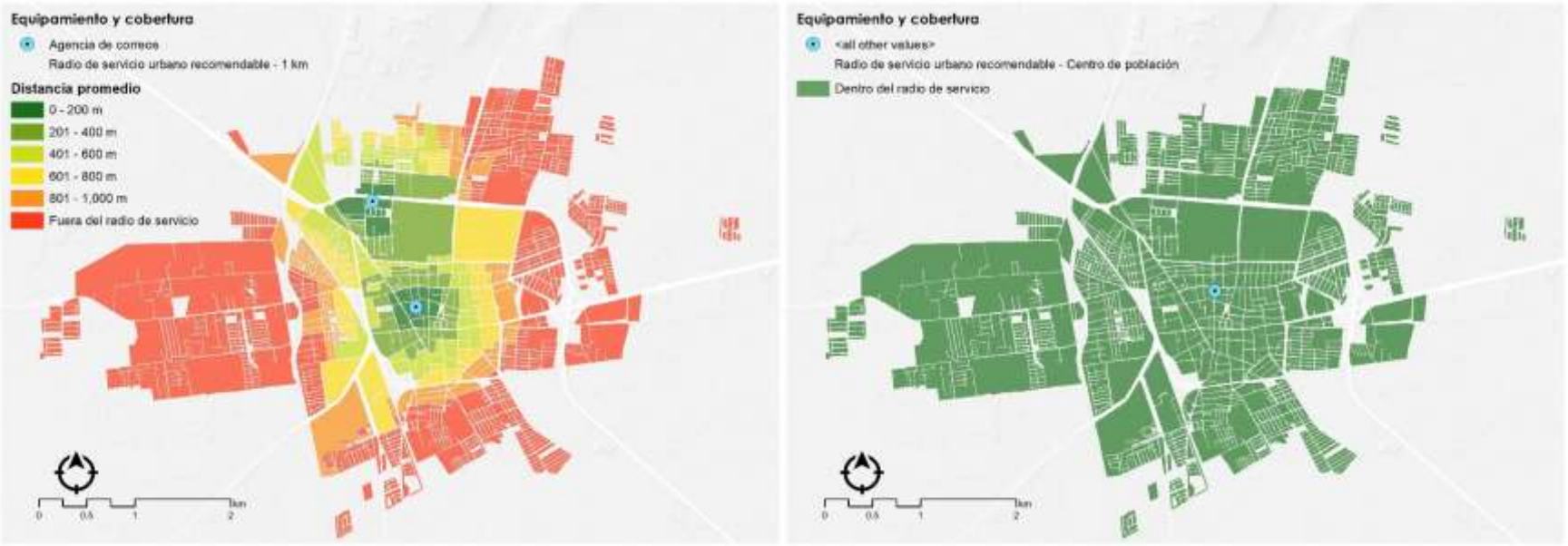


Figura 191. Equipamiento y cobertura del subsistema Comercio en el centro de población.
Fuente: Landscape Planning S.C

Transporte

En el centro de población se encuentran dos de las tres centrales de autobuses del municipio. Con un total de 48 UBS, existe un superávit de 25 UBS para el centro de población.

En cuanto a la cobertura de servicio, este tipo de equipamiento tiene cobertura de centro de población por lo que es suficiente a nivel local.

Tabla 140. Dotación de equipamiento del subsistema Transporte en el centro de población.

Equipamiento	*Elementos*	*Unidad básica de servicio (UBS)*	*UBS actuales*	*UBS requeridas*	*Diferencia*	*Estatus*	*Radio de servicio urbano recomendado*
Central de autobuses de pasajeros	2	Cajón de abordaje	48	13	35	Superávit	0

Fuente: Landscape Planning SC



Figura 192. Equipamiento y cobertura del subsistema transporte en el centro de población.
Fuente: Landscape Planning S.C

Administración pública

Los dos elementos del equipamiento de administración pública del municipio se encuentran en el centro de población.

El análisis de dotación arrojó un superávit de 885 UBS de delegación municipal y de 62 UBS de palacio municipal.

Ambos elementos tienen un radio de servicio recomendado a nivel de localidad, por lo que es suficiente para el centro de población.

Tabla 141. Dotación de equipamiento del subsistema administración pública en el centro de población.

Equipamiento	*Elementos*	*Unidad básica de servicio (UBS)*	*UBS actuales*	*UBS requeridas*	*Diferencia*	*Estatus*	*Radio de servicio urbano recomendado*
Palacio municipal	1	Metros cuadrados	2,057	1,995	62	Superávit	Localidad
Delegación municipal	1	Metros cuadrados	2,880	1,995	885	Superávit	Localidad

Fuente: Landscape Planning SC

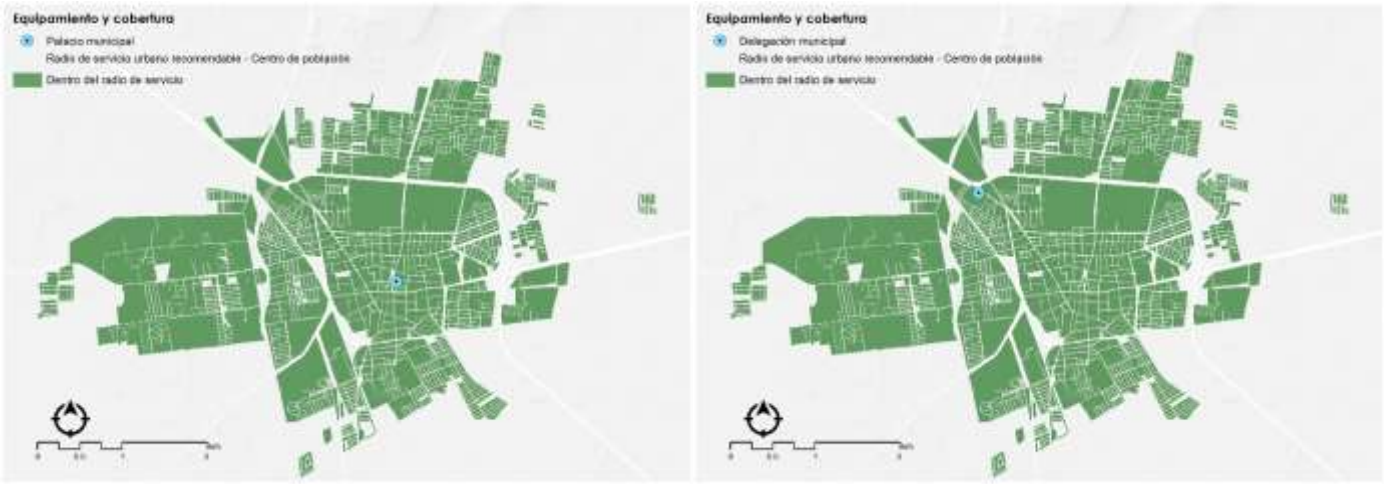


Figura 193. Equipamiento y cobertura del subsistema administración pública en el centro de población.
Fuente: Landscape Planning SC

Servicios urbanos

Los elementos de servicios urbanos del centro de población corresponden a dos cementerios, una central de bomberos y dos comandancias de policía.

El elemento central de bomberos cuenta con un superávit de 11 UBS, mientras que para comandancia de policía se cuenta con un superávit de 8,384 UBS, para los elementos de cementerio no se realizó el análisis debido a que no se cuenta con la información de las UBS actuales.

Estos tres elementos cuentan con un radio de servicio urbano recomendable a nivel de centro de población, por lo su cobertura es suficiente para el mismo.

Tabla 142. Dotación de equipamiento del subsistema administración pública en el centro de población.

Equipamiento	*Elementos*	*Unidad básica de servicio (UBS)*	*UBS actuales*	*UBS requeridas*	*Diferencia*	*Estatus*	*Radio de servicio urbano recomendado*
Cementerio	2	Fosa	ND	ND	ND	ND	Centro de población
Central de bomberos	1	Cajón para carro bomba	12	1	11	Superávit	Centro de población
Comandancia de policía	1	Metros cuadrados	8,989	605	8,384	Superávit	Centro de población

Fuente: Landscape Planning SC



Figura 194. Equipamiento y cobertura del subsistema servicios urbanos en el centro de población.
Fuente: Landscape Planning S.C

Recreación

Los elementos recreativos del centro de población incluyen dos plazas cívicas, 17 jardines vecinales y un parque urbano.

El análisis de dotación muestra un déficit de 6,035 UBS de plaza cívica, 47644 de jardín vecinal y 103,172 de parque urbano.

La cobertura de servicio de los elementos de jardín vecinal es bastante acotada, sin embargo, la cobertura de parque urbano es a nivel de centro de población, por lo que es suficiente para este tipo de equipamientos es suficiente a nivel local.

Tabla 143. Dotación de equipamiento del subsistema Recreación en el centro de población.

Equipamiento	*Elementos*	*Unidad básica de servicio (UBS)*	*UBS actuales*	*UBS requeridas*	*Estatus*	*Diferencia*	*Radio de servicio urbano recomendado*
Plaza cívica	2	Metros cuadrados	9,924	15,959	Déficit	6,035	Centro de población
Jardín vecinal	17	Metros cuadrados	52,096	99,740	Déficit	47,644	350 m
Parque urbano	9	Metros cuadrados	78,174	181,346	Déficit	103,172	Centro de población

Fuente: Landscape Planning SC

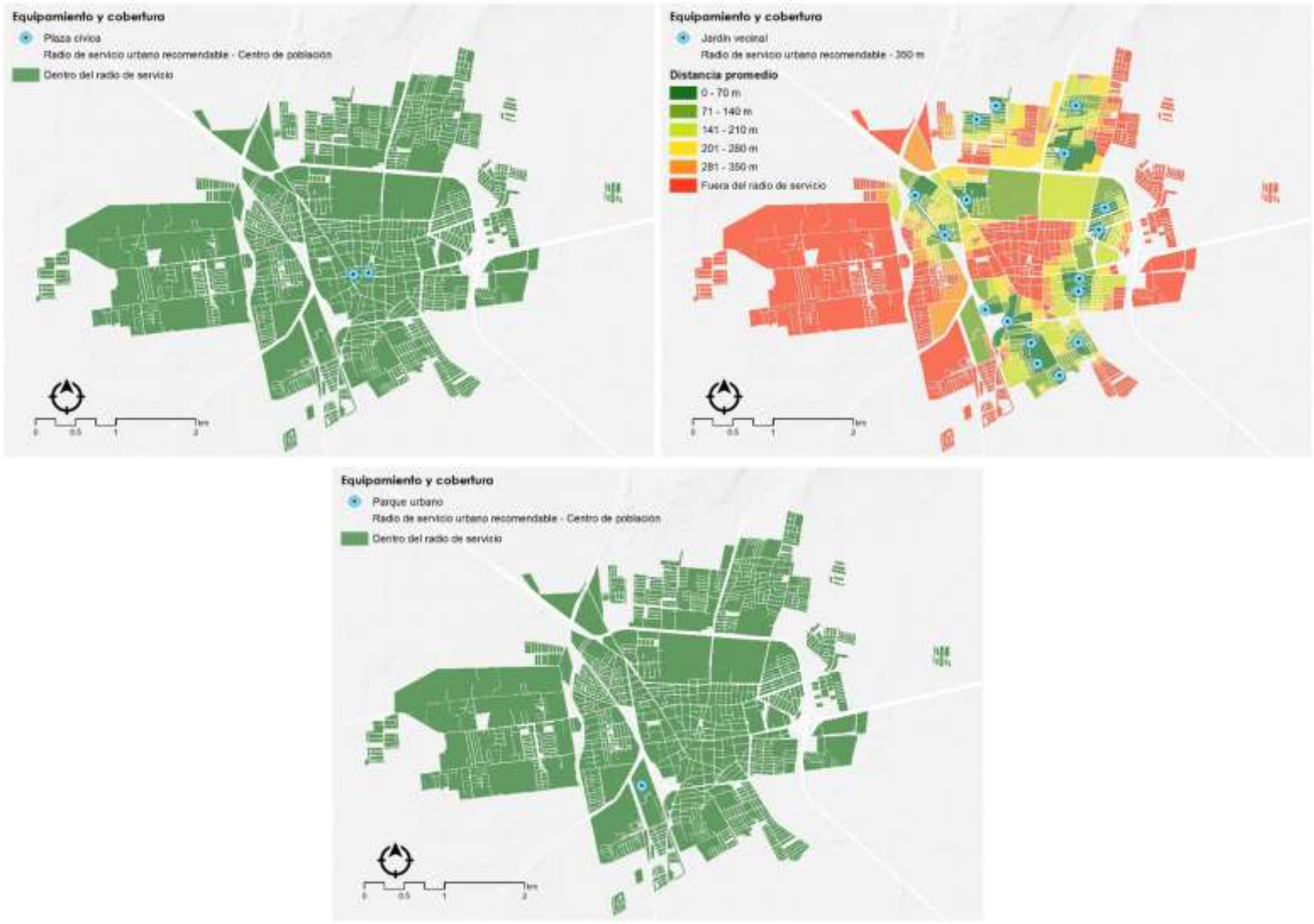


Figura 195. Equipamiento y cobertura del subsistema Recreación en el centro de población.
Fuente: Landscape Planning S.C

Deporte

El equipamiento deportivo del centro de población incluye diez módulos y tres unidades deportivas.

En cuanto a la dotación de equipamientos, existe un superávit de 38,232 UBS en la dotación de módulo deportivo y de 132,061 de unidad deportiva. En el caso de la cobertura de servicio, al ser complementarias, estos equipamientos brindan servicio a todo el centro de población.

Tabla 144. Dotación de equipamiento del subsistema Deporte en el centro de población.

Equipamiento	*Elementos*	*Unidad básica de servicio (UBS)*	*UBS actuales*	*UBS requeridas*	*Diferencia*	*Estatus*	*Radio de servicio urbano recomendado*
Módulo deportivo	10	Metros cuadrados	44,973	6,650	38,232	Superávit	1 km
Unidad deportiva	3	Metros cuadrados	145,360	13,299	132,061	Superávit	Localidad

Fuente: Landscape Planning SC

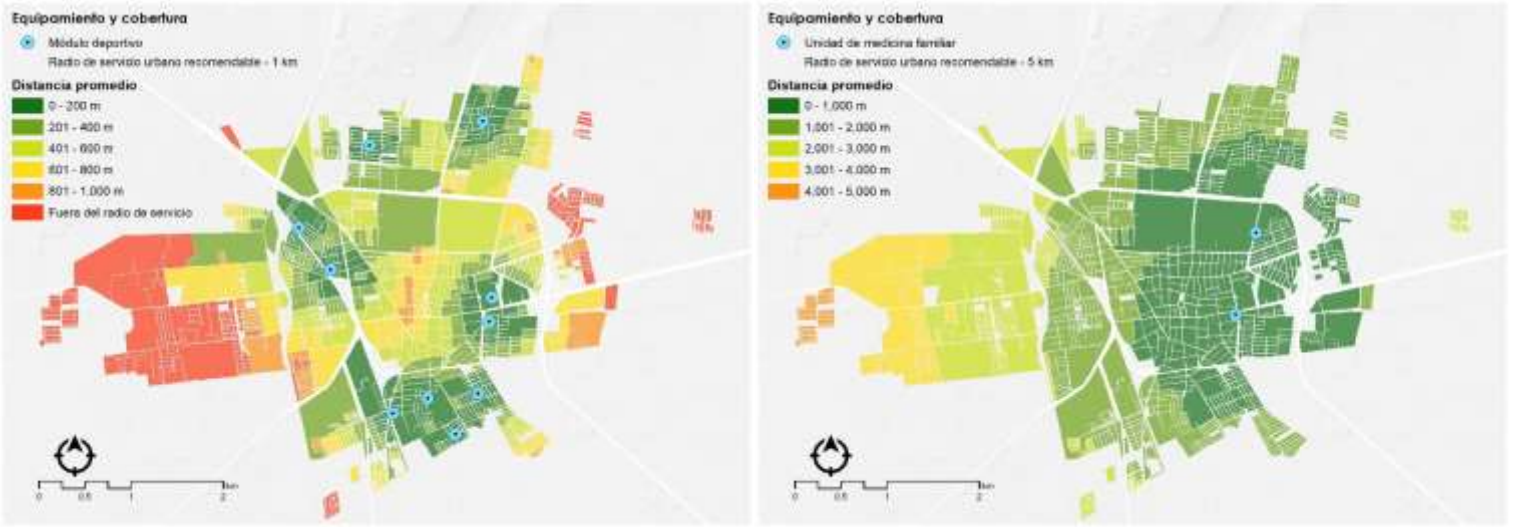


Figura 196. Equipamiento y cobertura del subsistema Deporte en el centro de población.
Fuente: Landscape Planning SC

Vivienda

Considerando la cabecera municipal y localidades conurbadas, se identifican un total de 23,667 viviendas habitadas, lo que corresponde al 50,76% de las viviendas habitadas del municipio. El promedio de ocupantes por vivienda asciende a 4.43, cifra superior a la registrada a escala municipal que asciende a 4.36 ocupantes por vivienda (INEGI, 2020).

Las condiciones de materiales de la vivienda en la zona conurbada registran una mejor condición que las registradas a escala municipal, donde tan solo el 1.3% de las viviendas presentan piso de tierra, mientras que a escala municipal esta condición se presenta en el 3.1% de las viviendas habitadas. A escala urbana, las zonas donde aún se presentas viviendas en esta condición se presentan en las colonias Vetas de Franco, Independencia, Acapulquito, Lomas de San Pedro y Campamento del Ferrocarril principalmente.

En materia de hacinamiento, se identifican un total de 553 viviendas con un solo cuarto, que corresponden al 2.3% de las viviendas totales, cifra considerablemente inferior al 3.4% de viviendas en esta condición registradas a escala municipal (INEGI, 2020). De igual manera, se registró un porcentaje inferior de viviendas con un solo dormitorio, alcanzando un 21% del total a escala centro de población, en contraste del 24.1% registrado a nivel municipal.

Cabe destacar además que en el centro de población se registran 85.3% de las viviendas con 3 cuartos o más, mientras que a escala municipal se registra un 80.7% de viviendas en esta condición.

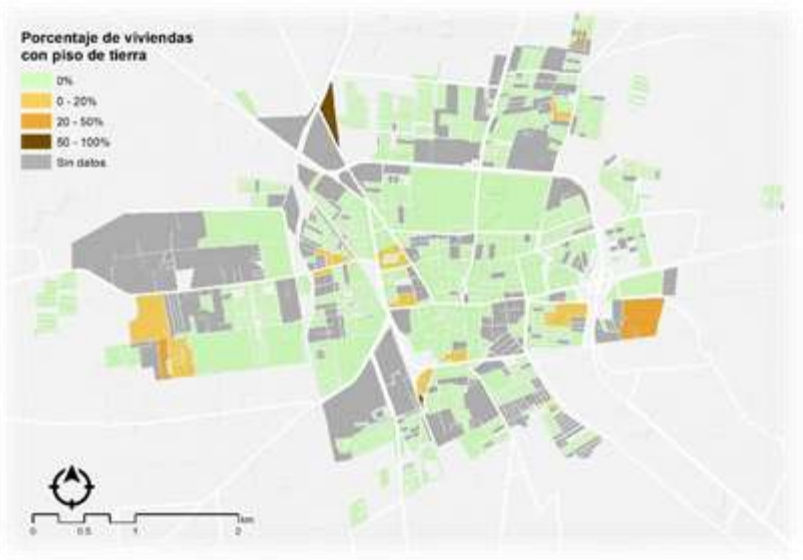


Figura 197. Porcentaje de viviendas con piso de tierra por manzana, Silao de la Victoria.
Fuente: INEGI, 2020.

Las zonas con un mayor porcentaje de viviendas con un solo dormitorio se concentran en las colonias Lomas de San Pedro, Franco, Valle de las Huertas, Acapulquito, El Olivar y Privada La Sierra.

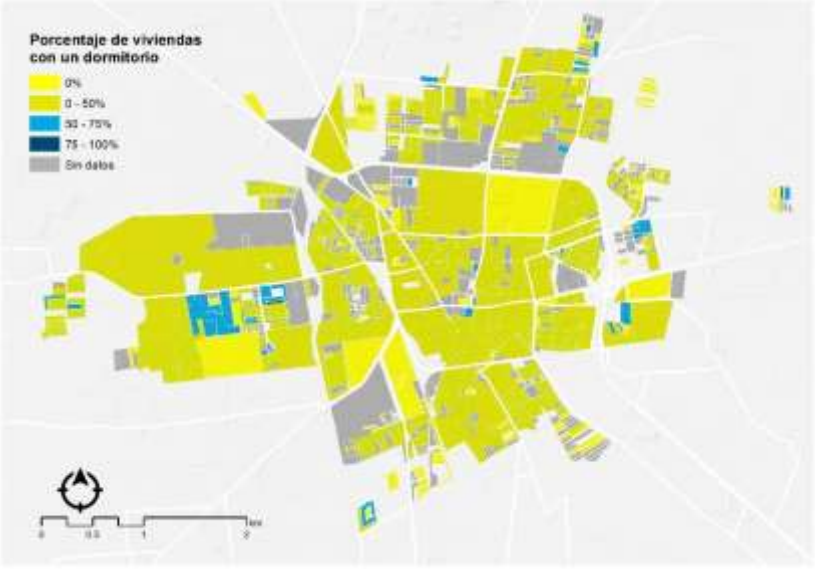


Figura 198. Porcentaje de viviendas con un solo dormitorio por manzana, Silao de la Victoria.
Fuente: INEGI, 2020.

Cabe destacar el crecimiento en materia de vivienda a escala centro de población, registrando al 2010 un total de 23,229 viviendas cifra que se incrementó a 29,554 viviendas para 2020 (INEGI, 2010, 2020). Una problemática que ha mantenido a través del tiempo la ciudad es la alta tasa de desocupación de la vivienda, de las 23,229 viviendas registradas en 2010, 18,004 se encontraban ocupadas, es decir, el 22.5% de las viviendas se encontraban desocupadas. En la última década se tiene un registro de incremento de la población en la zona conurbada del 19.5%, no obstante, este incremento de población ha ocupado en baja medida la oferta de vivienda existente en la ciudad. Al año 2020 de las 29,554 viviendas registradas, solo 23,677 se encuentran ocupadas, lo que indica un incremento de 652 viviendas deshabitadas en la última década.

Las colonias con un mayor porcentaje de desocupación de viviendas son el Centro Histórico, Valle de San José, Real de Pinavetes, Los Fresnos, La Luz, Villas de Sopeña, Hacienda Silao, Exhacienda de Franco y La Curva, entre otras. Cabe destacar el caso del centro histórico, que a diferencia de las demás colonias con altas tasas de desocupación, no se encuentra en la periferia ni se trata de un fraccionamiento de reciente creación.

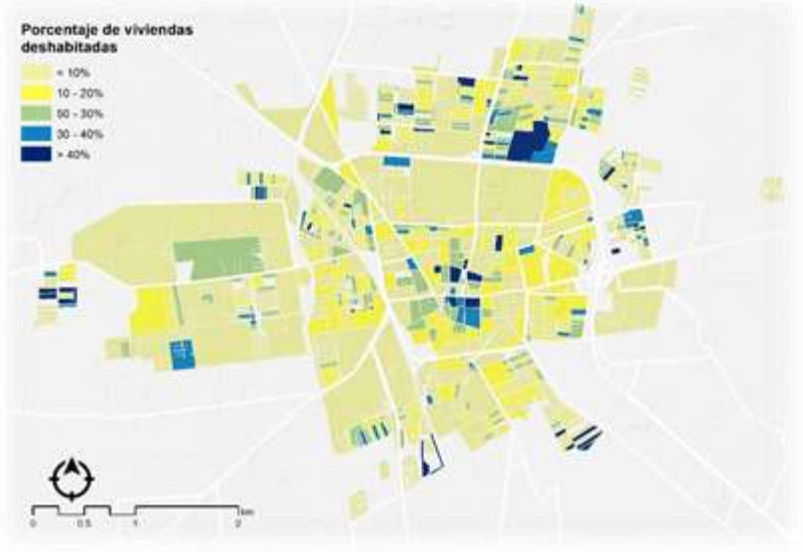


Figura 199. Porcentaje de viviendas deshabitadas por manzana, Silao de la Victoria.
Fuente: INEGI, 2020.

Movilidad

Jerarquía vial

La clasificación funcional de una red vial urbana, expresada a través de la jerarquía vial, constituye un elemento de gran importancia para procesos de planeación y administración de la movilidad, así como la priorización para la inversión y la optimización de la infraestructura existente en el entorno urbano.

En este contexto, la jerarquía vial constituye un instrumento esquemático y descriptivo que sirve para caracterizar, clasificar y jerarquizar las vías de acceso a la ciudad, así como aquellas que favorecen la movilidad al interior de la misma.

El Código Territorial para el Estado y los Municipios de Guanajuato (CTEMG, 2018), clasifica las vialidades urbanas en cuatro categorías, primarias, secundarias, colectoras y calles, considerando como principal elemento el ancho de sección, y como segundo parámetro la función que estas tienen sobre el sistema vial urbano. Cabe destacar que en el caso del municipio de Silao de la Victoria, particularmente para la ciudad interior, el parámetro del ancho de sección no será considerado, y la jerarquización se basará en la función de las vialidades, particularmente debido a la morfología urbana de dicha zona de la ciudad, donde por sus características históricas, practicamente la totalidad de las vialidades no cuentan con un ancho de sección de acuerdo con lo establecido por el código, sin embargo, varias de ellas constituyen algunos d ellos ejes viales de mayor importancia de la ciudad y que articulan todo el sistema vial urbano desde la zona centro de la ciudad. En este mismo contexto, y derivado de la función que algunas carreteras brindan a la zona urbana, serán de igual manera jerarquizadas dentro del sistema vial urbano de Silao de la Victoria. A partir de dichas consideraciones se presenta la siguiente clasificación del sistema urbano vial:

Vías primarias: permiten la movilidad de mediana distancia en el área urbana, cuentan con la estructura vial para la movilidad motorizada y no motorizada, a través de ellas se presenta el mayor flujo vehicular de la ciudad, además de coincidir con las rutas de transporte urbano. Las vías primarias permiten la articulación del centro urbano en sus ejes norte-sur y oriente-poniente, así como con la red vial carretera que facilita la comunicación de la ciudad hacia otros centros urbanos y con el sistema urbano-rural municipal.

Vías secundarias: conjunto de vialidades cuya principal función consiste en articular las vías primarias con zonas, barrios o puntos de interés de la ciudad, es decir, son las que llevan al usuario a su destino zonal o conectan con las vías colectoras o calles, y sirven como alternativa de circulación, conformando una red de comunicación vial integral entre las diferentes zonas que conforman los centros de población.

Vías colectoras: su función principal es facilitar el acceso directo a las propiedades o actividades adyacentes, se encuentran conectadas con las vías secundarias, formando parte de una red de comunicación vial integral entre las diferentes zonas que conforman los centros de población.

Calles: permiten el acceso vial a los predios, lotes o inmuebles colindantes, y que se encuentran conectadas con las vías colectoras, formando parte de una red de comunicación vial integral al interior de las diferentes zonas que conforman el centro de población

Con base en el análisis del sistema vial urbano de Silao de la Victoria, analizando la distribución de redes de transporte urbano, la disposición de la actividad económico, equipamientos urbanos, e incidencia de carga vehicular, se jerarquizaron las vialidades de la ciudad, definiendo una longitud total de 24.73 km de vías primarias, que corresponden a las principales arterias de la ciudad.

Av. 5 de Mayo: constituye el principal eje oriente-poniente de la ciudad y su senda más antigua, esta vía primaria se extiende desde la carretera 45, constituye la continuación de la carretera federal 110D. Se extiende desde la zona oriente, cruzando el centro histórico de la ciudad hasta intersectar en la zona poniente con la av. Álvaro Obregón, mantiene una importante carga vehicular y por ella transitan varias de las rutas de transporte urbano. En esta se distribuyen comercios y servicios, así como los principales monumentos históricos de la ciudad.

Av. Raul Bailleres: intersecta la avenida 5 de mayo en su zona oriente, dirigiéndose con dirección norte para girar hacia el poniente y constituir otro eje oriente-poniente. Constituye un medio anillo que delimita la ciudad interior en sus zonas oriente y norte, en esta zona se concentran equipamientos, así como comercios y servicios. Facilita la articulación de la ciudad, comunicando la cona centro-oriente con la av. Luis H. Ducoing hacia el norte, y la av. Álvaro Obregón hacia el poniente.

Av. Álvaro Obregón: constituye el principal eje norte-sur de la zona poniente de la ciudad interior, articula la zona centro intersectando con la av. 5 de Mayo y facilitando el flujo de personas hacia la zona norponiente de la ciudad, concentra una importante concentración de actividad económica y por esta transitan diversas rutas de transporte urbano.

Calzada Hidalgo: compone un borde del crecimiento urbano en su zona poniente y funge como eje norte-sur para comunicar la zona norponiente, con la carretera a Franco y finalmente hacia el sur con la carretera a Romita y hacia la av. Ramal de Guanajuato. Forma parte del anillo vial, conectando con av. Álvaro Obregón al norte y con av. Ramal de Guanajuato al sur, constituyendo parte del anillo vial, que permite el flujo periférico de la ciudad. Es una de las únicas vías primarias que cuenta además con una ciclovía anexa a la misma.



Figura 200. Calzada Hidalgo.
Fuente: Landscape Planning S.C., archivo fotográfico.

Ramal de Guanajuato: constituye el principal eje poniente-oriente de la zona sur de la ciudad, conforma parte del anillo vial que delimita la zona urbana, hasta su intersección con la calle censo en la zona oriente de la ciudad.

Calle Censo: constituye la fracción oriente sur del anillo vial de la ciudad, intersectando al sur con av. Ramal de Guanajuato y al norte con av. 5 de Mayo para continuar como av. Raul Bailleres hacia el norte. Permite la comunicación de la zona sur de la ciudad hacia la zona oriente, particularmente hacia la carretera a Guanajuato y con la zona comercial.

Luis H. Ducoing. constituye la continuación de la carretera 77 San Felipe-Silao, y se inserta en la ciudad en su zona norte, comunicando esta zona con av. Raul Bailleres facilitando el flujo de la zona norte hacia oriente y poniente de la ciudad.



Figura 201. Av. Luis H. Ducoing.
Fuente: Landscape Planning S.C., archivo fotográfico.

Carretera a Romita: si bien esta vía constituye ya parte del sistema carretero municipal, debido al importante crecimiento urbano hacia esa zona, además de la incidencia de importantes equipamientos urbanos se clasifica como una vía primaria que facilita el flujo desde Romita y los fraccionamientos de esta zona hacia el anillo vial.

La red vial secundaria presenta una longitud de 13.13 km, misma que articula las vialidades primarias con zonas o barrios particulares de la ciudad, en esta categoría se clasificaron las calles Palma y J. M. Pino Suarez que articulan de oriente a poniente la ciudad en su zona centro, comunicando las avenidas Raul Bailleres con Álvaro Obregón y constituyendo una alternativa vial a la av. 5 de Mayo. En esta zona centro también se clasificó como vialidad secundaria la calle Miguel Hidalgo, que conecta el centro histórico hacia el norte, intersectando con la av. Raul Bailleres y continuando hacia el norte como av. Luis H. Ducoing.

Al sur de la zona centro, las calles Arenal y Benito Juárez articulan la av. Álvaro Obregón hacia la zona sur de la ciudad. Fuera de la ciudad interior, se identifican una serie de vialidades que articulan el anillo vial con la carretera 45, tales como la avenida Industria y el Antiguo Camino a Pabileros, av. Silao y la calle Del Coecillo, además de la av. La Joya, que conecta 5 de Mayo hacia av. Silao y Raul Bailleres. Al Poniente las calles Pedro Bustamante y Pedro Montero, constituyen otra vía secundaria que articula los fraccionamientos de la zona de Franco hacia la ciudad. Se identifican además 28.5 km de vías colectoras y 201.3 km de calles en la zona urbana.

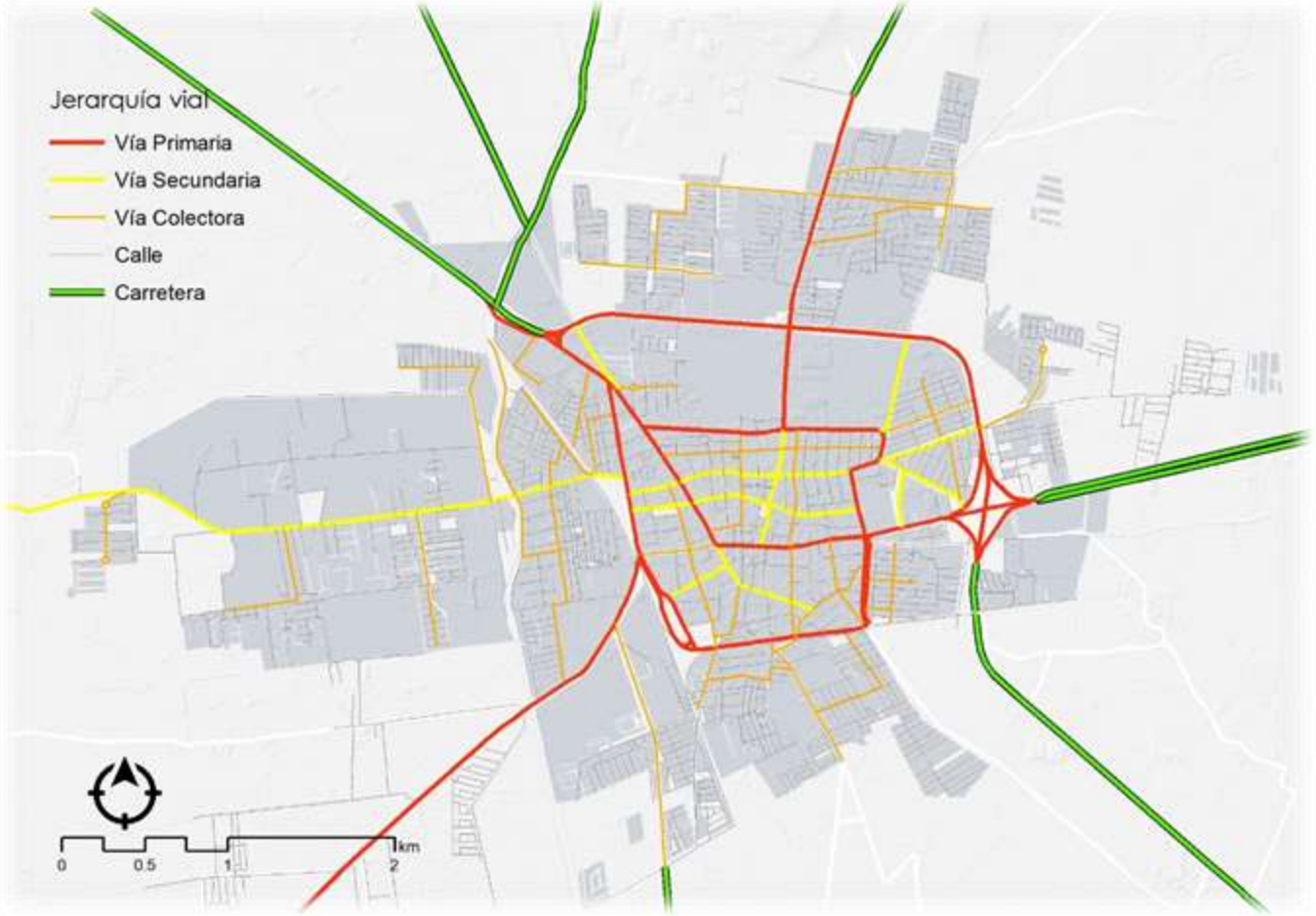


Figura 202. Jerarquía vial.
Fuente: Landscape Planning S.C.

Transporte urbano

Las redes suburbanas e intermunicipales permiten el flujo de personas desde Silao de la Victoria, hacia otras localidades, municipios y clúster económicos, la ciudad de Silao articula su movilidad interna a partir de siete rutas de transporte urbanas que dan cobertura a la mayor parte de la ciudad

Si bien la cobertura en la zona centro es total, algunas colonias carecen del servicio debido a que se trata de desarrollos inmobiliarios desvinculados de la zona urbana, mientras que en algunos casos el servicio es abastecido por las rutas suburbanas e intermunicipales, particularmente algunos fraccionamientos de la ciudad exterior suburbana, hacia la zona sur y en la zona de influencia de Franco.

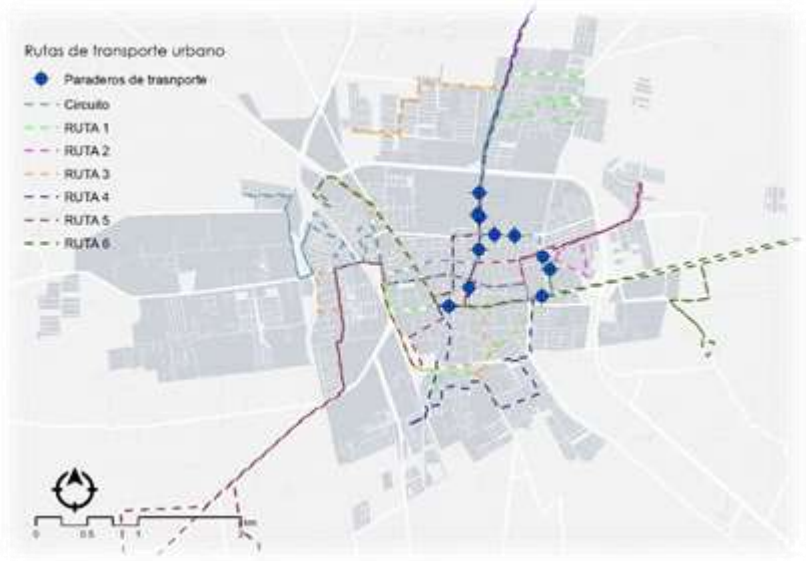


Figura 203. Paraderos de transporte y rutas urbanas, centro de población de Silao de la Victoria.
Fuente: Landscape Planning S.C. a partir de información de rutas proporcionada por IMPLUS.



Figura 204. Rutas urbanas, suburbanas e intermunicipales con incidencia en el centro de población de Silao de la Victoria.
Fuente: Landscape Planning S.C. a partir de información de rutas proporcionada por IMPLUS e información de rutas suburbanas e intermunicipales (IPLANEG).

Los fraccionamientos o colonias sin servicio actualmente son:

El Recuerdo, Las Limas, Lomas de San Pedro, Real de Pinavetes, San Bernardo, Granja de Guadalupe, Pedregal de la Montaña y Solidaridad; mientras que los fraccionamientos y colonias hacia Franco y hacia el Fraccionamiento Los Nogales dependen del servicio de rutas suburbanas.

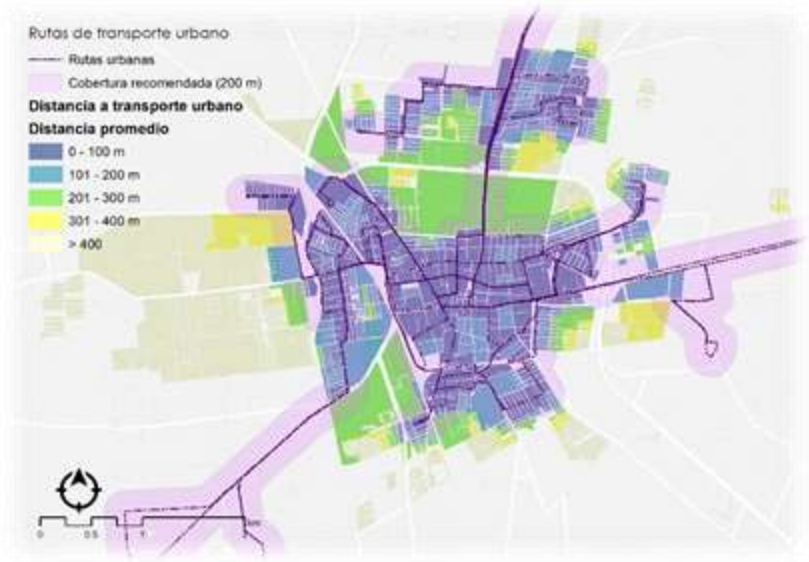


Figura 205. Cobertura de red de transporte urbano.
Fuente: Landscape Planning S.C. a partir de información de rutas proporcionada por IMPLUS.

Movilidad no motorizada

A diferencia del transporte urbano, que presenta una cobertura aceptable en la zona urbana, particularmente en la ciudad interior y en la ciudad exterior consolidada, la infraestructura para la movilidad no motorizada en Silao de la Victoria muestra importantes rezagos, actualmente se encuentra representada por algunos tramos de ciclovías y espacios peatonales, que en general se han desarrollado más por la posibilidad de instalarlos en vialidades donde los camellones lo permiten, más que a partir de una estrategia de movilidad no motorizada que identifique zonas de demanda de este tipo de infraestructuras, así como su conexión con nodos y zonas de aglomeración de equipamientos, bienes, comercio y servicios.

Las zonas de ciclovías se limitan a las avenidas Álvaro Obregón y Calz. Hidalgo en la zona poniente y a fragmentos en la av. 5 de Mayo y la av. Industrial al oriente de la ciudad, ninguna de estas interconecta hacia zonas atractoras de viajes por la demanda de acceso a equipamientos, bienes y/o servicios.

Las zonas peatonales se encuentran también desvinculadas de dichas zonas atractoras de viajes, y se distribuyen en las mismas zonas de la ciudad. Al poniente se identificó un pequeño andador peatonal en la av. Álvaro Obregón Norte, mientras que en la zona poniente, las zonas peatonales se restringen a andadores sobre la avenida Industrial, continuación de la ciclovía, Silao, La Joya y Censo. En la zona centro se encuentra la zona peatonal Dr. Domenzain constituida por dos cuadras en el primer cuadro de la ciudad, y la calle Morelos, formando una cruz. También se identificó un corredor comercial, sobre la calle

San José, mismo que se encuentra ocupado completamente por comercio informal, por lo que su función es más de abasto hacia la población que para temas de movilidad.

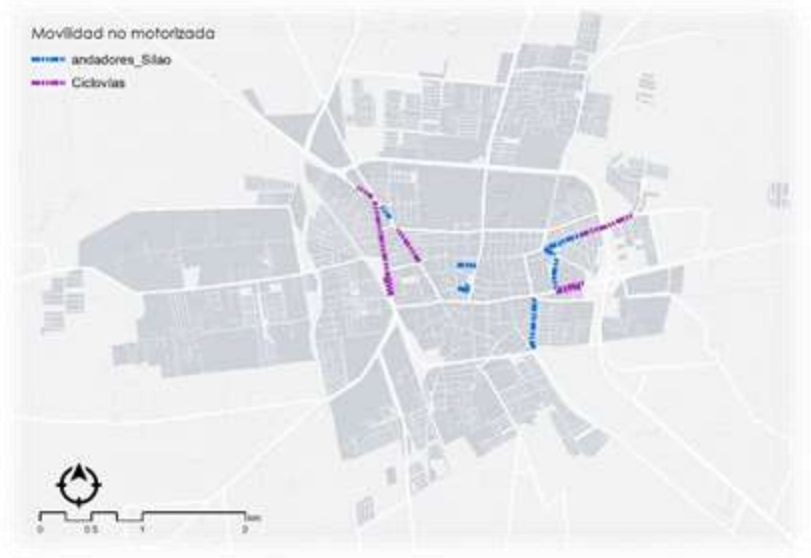


Figura 206. Rutas de movilidad no motorizada
Fuente: Landscape Planning S.C. a partir de información de ciclovías proporcionada por IMPLUS.

Conflicto vial

El análisis de conflictos viales es una técnica de análisis cuantitativo de seguridad vial originada en Suecia, que registra y analiza "conflictos viales", pueden definirse libremente como interacciones entre dos o más usuarios de la vía y que, según su gravedad, pueden o no culminar en siniestros de tránsito. En las ciudades mexicanas, las personas se trasladan en las calles bajo el riesgo de perder la vida o ser víctimas de lesiones causadas por el tránsito. En México, los siniestros de tránsito se encuentran dentro de las primeras causas de muerte de niñas, niños y jóvenes de entre 5 a 29 años de edad y el 44 % de las personas fallecidas por esta causa iban a pie (ST-CONAPRA, 2017).

Para el presente estudio, se identificaron dos parámetros de conflicto vial, la carga vehicular promedio o tráfico y la incidencia de accidentalidad.

Para el primer parámetro, se levantó un muestreo por hora en vialidades primarias o con mayor flujo vehicular en la ciudad durante 15 días, la carga vehicular se clasificó en cinco categorías: sin tráfico, cuando la vialidad no presenta vehículos; tráfico leve, cuando la vialidad presenta flujo vehicular intermitente con una distancia entre vehículos mayor a 50 m; tráfico moderado, cuando la vialidad presenta vehículos continuos, con una distancia menor a 20 m, pero que no requieren modificar su velocidad; tráfico lento, cuando se registra una alta carga vehicular, los vehículos mantienen una distancia menor a 10 m entre sí y requieren modificar su velocidad de manera continua; y tráfico severo, cuando el tráfico

se detiene por completo continuamente y los vehículos presentan una distancia menor a 4 m entre sí.



Figura 207. Tráfico severo y moderado sobre carriles derecho e izquierdo respectivamente, Calzada Hidalgo.
Fuente: Landscape Planning S.C., archivo fotográfico.

Como se observa en la Figura 209, en general la mayor parte de las vialidades no presentan tráfico, concentrándose la carga vehicular principalmente en la zona centro de la ciudad, la av. 5 de Mayo presenta zonas de tráfico severo y lento desde la av. La Joya hasta su intersección con la av. Álvaro Obregón, así mismo se registra sobre esta vialidad severa carga vehicular y tráfico lento desde la calle Benito Juárez, hacia el norte hasta su intersección con la av. Raúl Bailleres. En la zona centro la calle Miguel Hidalgo presenta tráfico moderado y lento, desde la Parroquia Santiago Apóstol, hasta su intersección con Raúl Bailleres, así mismo las calles J. M. Pino Suárez y calle Palma registran tráfico moderado y alto. Al norte la Av. Luis H. Ducoing presenta tráfico severo, mientras que al poniente la calzada Hidalgo y las calles Pedro Moreno Franco y Pedro Bustamante presentan tráfico lento y moderado.



Figura 208. Cruce de avenidas Raúl Bailleres y Luis H. Ducoing, zonas de tráfico lento y severo.
Fuente: Landscape Planning S.C., archivo fotográfico.

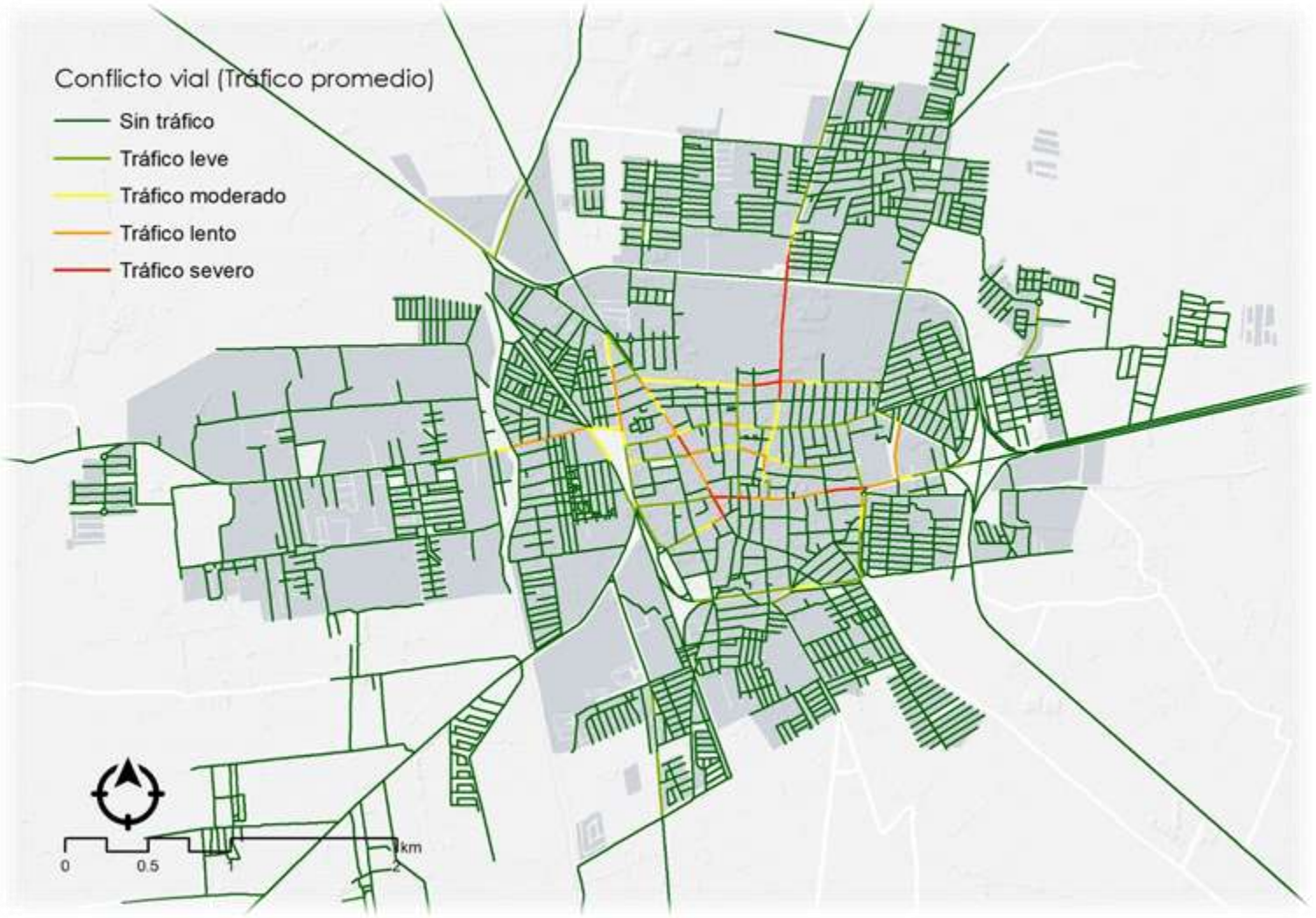


Figura 209. Tráfico promedio, centro de población de Silao de la Victoria.
Fuente: Landscape Planning S.C.

El tráfico en la ciudad se modifica por horarios, para lo que se analizó el tráfico registrado por frente de manzana a tres horarios con mayor carga vehicular, las nueve de la mañana, las 14 y 18 horas de la tarde. Por la mañana la zona de mayor tráfico o carga vehicular se concentra en cuatro zonas principalmente, sobre av. Luis H. Ducoing y su intersección con Raúl Bailleres, sobre av. Álvaro Obregón desde calle Palma hacia el sur hasta su intersección con av. 5 de Mayo, en la zona de influencia de los mercados Victoria y González Ortega y sobre av. La Joya al oriente de la ciudad. Cabe resaltar que en este horario la av. 5 de Mayo presenta tráfico moderado y leve en el centro histórico.

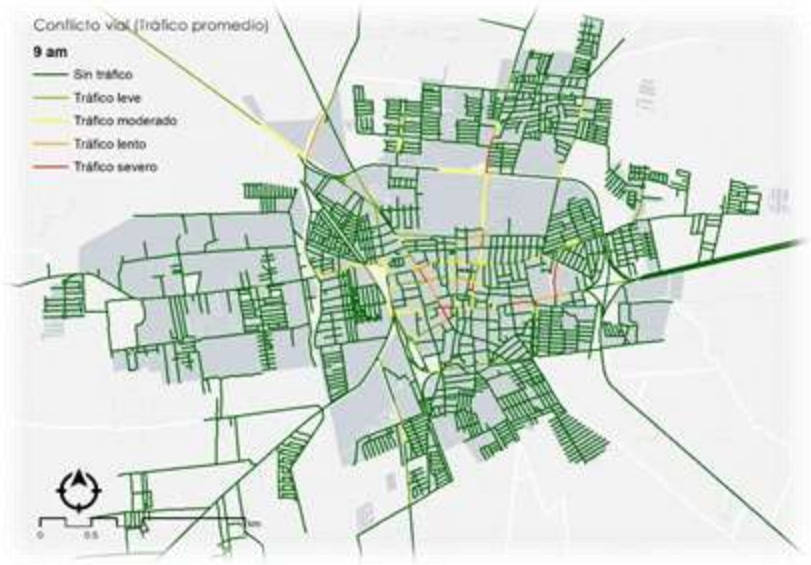


Figura 210. Conflicto vial (tráfico promedio 9 am) centro de población de Silao de la Victoria.
Fuente: Landscape Planning S.C.

Como se observa en la Figura 211, el tráfico promedio a las 14 horas se modifica con respecto a la mañana, concentrándose principalmente en el centro histórico de la ciudad, en este horario las avenidas 5 de Mayo, Álvaro Obregón y la zona de influencia de los mercados presentan tráfico severo, así como la calle Miguel Hidalgo hasta su cruce con av. Raúl Bailleres.

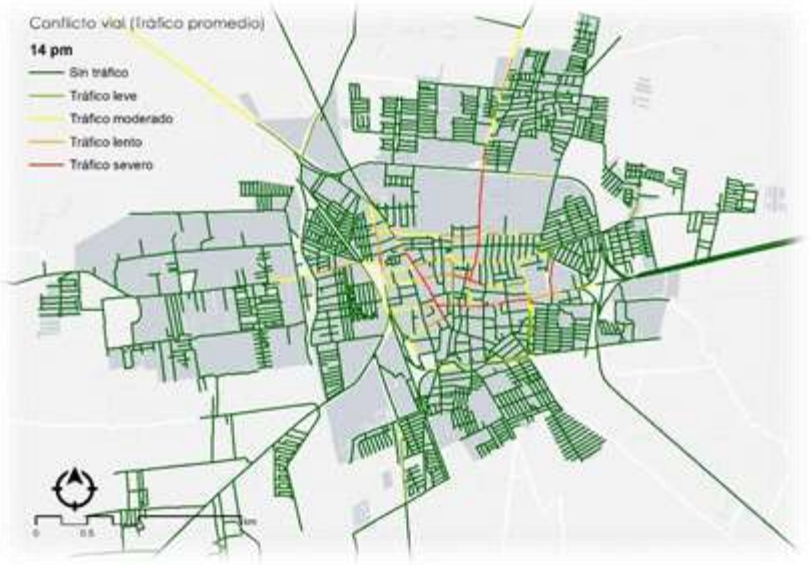


Figura 211. Conflicto vial (tráfico promedio 14 pm) centro de población de Silao de la Victoria.
Fuente: Landscape Planning S.C.

A las 18 horas, la zona de influencia de los mercados y la av. La Joya, zonas comerciales, ya no presentan carga vehicular importante, y el tráfico se mantiene principalmente sobre las avenidas 5 de Mayo, Álvaro Obregón y Luis H. Ducoing, así como la calle Miguel Hidalgo. La Calzada Hidalgo en este horario registra tráfico lento.

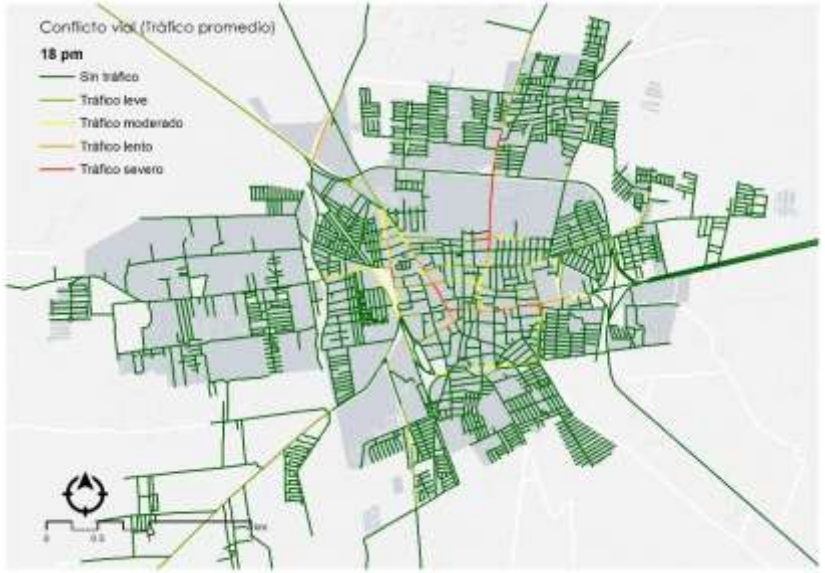


Figura 212. Conflicto vial (tráfico promedio 18 pm) centro de población de Silao de la Victoria.
Fuente: Landscape Planning S.C.

Para el parámetro de accidentalidad, se consideró la información de incidencia de accidentalidad provista por la Secretaria de Seguridad Ciudadana y Seguridad Vial para el año 2020, donde se identifican las zonas de mayor incidencia de accidentes (Figura 216). Se observan zonas con alto índice de accidentalidad. En la ciudad interior se registra como la zona de mayor accidentalidad la intersección entre la av. 5 de Mayo y la calle Francisco I. Madero, zona que coincide con la mayor concentración de carga vehicular. También se registran como zonas de incidencia moderada las intersecciones entre 5 de Mayo y Raúl Bailleres, y entre calzada Hidalgo y calle Palma. La calle J. M. Pino Suarez registra zonas de incidencia moderada en diversos cruces, mientras que la calzada Hidalgo registra también incidencia moderada en su tramo norte, principalmente por choques por alcance.



Figura 213. Intersección entre avenidas 5 de Mayo y Raúl Bailleres, Silao de la victoria.
Fuente: Landscape Planning S.C., archivo fotográfico.

Fuera de la zona centro, las zonas de mayor índice de accidentalidad de la ciudad se ubican sobre la av. Luis H. Ducoing, vialidad que concentra diversos equipamientos, así como algunas de las zonas comerciales más importantes de la ciudad y donde se carece de cruces peatonales o semaforización desde las intersecciones con la av. Raúl Bailleres y la carretera 45. La combinación de zonas de aglomeración de personas, entradas y salidas de estacionamientos, tráfico de autobuses de pasajeros, una carga vehicular severa y lenta en algunos de sus tramos, así como la falta de señalética, cruces peatonales y semáforos en un tramo de más de 500 m de longitud, genera un espacio de alta probabilidad de eventos de conflicto vial, y un punto de inseguridad para la población.



Figura 214. Avenida Luis H. Ducoing, Silao de la Victoria.
Fuente: Landscape Planning S.C., archivo fotográfico.

Concretamente en esta zona se localiza uno de los tianguis más importantes de la ciudad, así como la terminal de autobuses foráneos, lo que aumenta la presencia de personas y carga vehicular.

Otras zonas de alta accidentalidad se ubican al norte sobre la misma avenida, en la zona de la Col. Sopeña, y otro más al norte en la intersección de la carretera Silao-San Felipe y la entrada al Parque Industrial Las Colinas, intersección que carece de señalética adecuada o de semaforización, cabe destacar que el riesgo de accidentes se agrava por horarios, particularmente a la hora de entrada y salida de los trabajadores de la zona industrial.



Figura 215. Intersección Parque Industrial Las Colinas y carretera Silao – San Felipe.
Fuente: Landscape Planning S.C., archivo fotográfico.

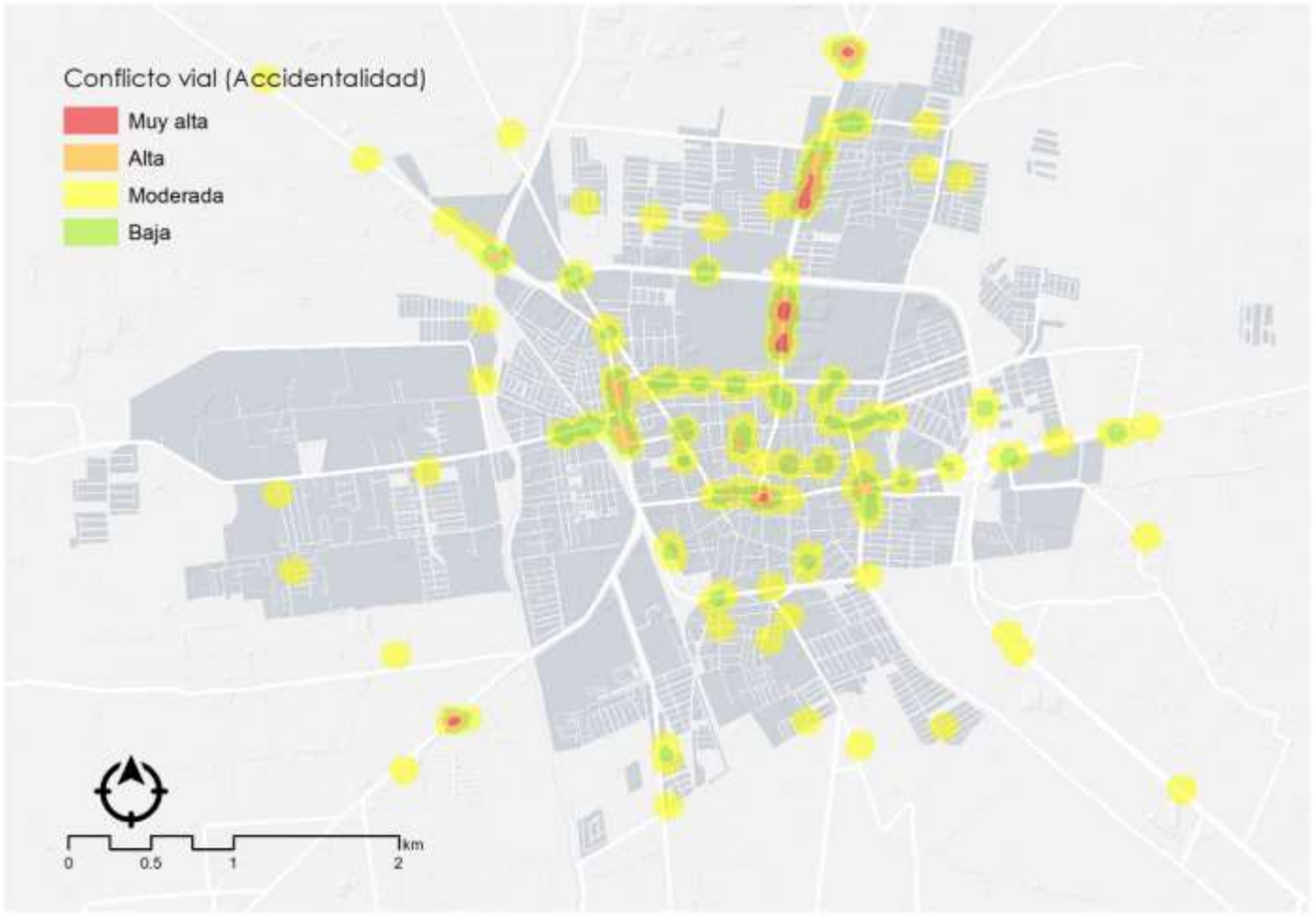


Figura 216. Incidencia de accidentalidad.
Fuente: Landscape Planning S.C. a partir de información de zonificación mediante mapa de calor de accidentes provisto por la Secretaria de Seguridad Ciudadana y Seguridad Vial.

Habitabilidad urbana

En sí misma, una acera urbana no es nada. Es una abstracción. Solo tiene significado en relación con los edificios y otros servicios anexos a ella o anexos a otras aceras próximas. Lo mismo podríamos decir de las calles, en el sentido de que sirven para algo más que para soportar el tráfico rodado. Las calles y las aceras son los principales lugares públicos de una ciudad, sus órganos vitales. ¿Qué es lo primero que nos viene a la mente al pensar en una ciudad? Sus calles. Cuando las calles de una ciudad ofrecen interesa, la ciudad entera ofrece interés; cuando presenta un aspecto triste, toda la ciudad parece triste.

La ciudad, concebida como el principal hábitat humano, ha sufrido una importante degradación en sus características ambientales y sociales en la actualidad. El desarrollo urbano cada vez ha dejado más de lado el cuidado de características que aporten calidad en los espacios que habitan las personas en su ciudad.

La habitabilidad urbana se refiere principalmente a dos componentes: el hábitat, sitio donde vive la población con una dimensión de satisfacción en lo ambiental, lo sostenible, lo cultural y lo territorial y el habitar, que implica las prácticas y costumbres sociales que se verifican en el espacio de hábitat (Gordillo, 2005). La habitabilidad surge entonces como integradora del entorno construido y la mediación ambiental, social y económica que permite el desarrollo y bienestar de comunidades humanas en sus aspectos físicos, mentales y sociales (Moreno, 2008).

En este contexto, es importante reconocer que la ciudad es un espacio público a partir del cual se organiza la vida colectiva y donde hay una representación de esa sociedad. De allí surge la necesidad de entender al espacio público como uno de los derechos fundamentales de la ciudadanía frente a la ciudad: el derecho al espacio público, a la asociación y a la identidad (Carrión M. Fernando, 20.

Partimos de considerar el espacio público un componente esencial del bienestar de las personas en las ciudades y, por tanto, de la importancia de su visibilidad en la evaluación de los aspectos que propician la calidad de vida en el ámbito urbano.

La ciudad interior de Silao de la Victoria integra el centro histórico y la zona centro de la ciudad, donde ocurre la mayor interacción entre personas, y se gesta un mayor intercambio de bienes, insumos y servicios. En esta zona se aglomeran equipamientos relevantes, así como el corazón comercial de la ciudad, por lo que el análisis de la habitabilidad urbana de este espacio resulta de gran relevancia para la determinación de políticas públicas, acciones y proyectos, articulados con el PMDUyOET que favorezcan en el mediano y largo plazo la habitabilidad de este espacio por los habitantes de la ciudad.

Habitar esta zona, núcleo cultural y comercial, obliga a la reflexión sobre la calidad de los espacios públicos y su interrelación con los ciudadanos (Alvarado A. C. *et al.*, 2017). Disponer de espacios públicos habitables y equitativos para la gran cantidad de personas que circulan por sus calles y espacios, aumenta de manera evidente la sostenibilidad social y ambiental de la ciudad.

La habitabilidad urbana, vista en un contexto amplio, ha sido ligada a la calidad de vida urbana e incluye aspectos de necesidades básicas del individuo, así como componentes subjetivos, sociales y comunitarios (Alvarado A. C. *et al.*, 2017).

Por ello es importante disponer de un sistema integrado que retome aspectos económicos, sociales y ambientales del desarrollo sostenible, asimismo la inclusión y la equidad son requisitos y deben promoverse los derechos, oportunidades, opciones y dignidad de las personas (Clark, 2012). Así entonces, una ciudad, un barrio y sus espacios públicos son socialmente sostenibles si cumplen con elementos básicos de habitabilidad, facilidades en el desplazamiento y desarrollo de la convivencia sin exclusión de personas (Suárez-Inclán, 2014).

La valoración del espacio público, desde la mencionada perspectiva, daría cuenta de la habitabilidad que presenta, lo cual se constituye en una condición adicional de la calidad de vida urbana, entendida como las condiciones que hacen a un ambiente habitable en términos de confort, lo cual se asocia a lo ecológico, biológico, económico-productivo, sociocultural, tipológico, tecnológico y estético en sus dimensiones espaciales y psicosociales dentro del espacio donde el hombre habita y actúa. Quienes ocupan dichos lugares de manera permanente o transitoria en torno a prácticas como la socialización, la protesta ciudadana, la lúdica y el entretenimiento, las expresiones asociadas con el género, el comercio y demás expresiones culturales necesitan imaginarse condiciones espaciales, de equidad, seguridad y confort, que les permitan hacer uso de los espacios públicos, permanecer, sentirse cómodos, identificarse y apropiarse de ellos (Páramo P., *et al.*, 2018).

De acuerdo con estas consideraciones y en la búsqueda de un diseño para estructurar, modificar, revitalizar y planear el espacio público de Silao de la Victoria, para que conforme un espacio común exitoso y bien adaptado, habitable y de intenso uso; se plantea el índice de habitabilidad urbana para identificar el estado del espacio público en la ciudad interior, y precisar los aspectos prioritarios a atender en sus diferentes zonas.

El índice a su vez involucra cinco aspectos relevantes que permiten determinar la habitabilidad del espacio público de la ciudad: la transitabilidad (que evalúa la facilidad de las personas en cualquier situación, para desplazarse en el espacio público), la accesibilidad (que evalúa la facilidad para acceder a una zona del espacio público, desde otra), la seguridad (que determina el grado de seguridad con el que las personas pueden hacer uso del espacio público), el conflicto vial (que integra las condiciones viales con las que las personas tienen que convivir al hacer uso del espacio), y el confort urbano (que integra variables sobre la estética, las condiciones ambientales del entorno, y otras que brindan una sensación de un espacio público agradable a quienes hacen uso de este).

Para el análisis de las variables se desarrolló un taller de planeación territorial donde se convocó a las áreas operativas del gobierno municipal, mismas que clasificaron entre tres valores (bueno, moderado y malo o bajo) las condiciones de cada tema por frente de manzana y en los principales espacios públicos de la ciudad interior.

Transitabilidad

Transitabilidad es la capacidad de las personas de transitar por el espacio público y desplazarse en el sin obstáculos y de manera agradable, aquellas zonas donde existe un libre tránsito para personas en cualquier condición sin obstáculos, sin modificaciones de altura, y en banquetas lo suficientemente anchas presentan condiciones adecuadas de transitabilidad, lo que incide en el estado de habitabilidad de dichos espacios.



Figura 217. Zona con características adecuadas para la transitabilidad, Parque Alameda.
Fuente: Landscape Planning S.C., archivo fotográfico.

Por el contrario, zonas con numerosos obstáculos, ya sea por mobiliario urbano, por invasiones al espacio público, con banquetas reducidas y numerosos cambios de altura derivados por rampas de acceso a comercios y casas habitación reducen de manera considerable la transitabilidad de las personas.



Figura 218. Zona con características inadecuadas de transitabilidad, Calle Morelos a espaldas del Mercado González Ortega.
Fuente: Landscape Planning S.C., archivo fotográfico.

Para el análisis de este indicador se consideraron las siguientes variables:

- Ancho de las banquetas: Suficiente para el tránsito adecuado de todas las personas, incluyendo a grupos vulnerables (considerando un ancho mayor a 1.5 m como el valor adecuado, entre 1 y 1.5 m como un valor intermedio, y menos a 1 m como un valor inadecuado).
- Libre tránsito en las banquetas: Banquetas libres de invasiones por parte de actividades comerciales, obstáculos generados por modificaciones en la altura de la banqueta (rampas privadas) y por la mala disposición de infraestructura urbana (postes, casteas telefónicas, señalética, etc. (considerando las banquetas sin cambios de altura y sin obstáculos como adecuadas, aquellas con pocos cambios de altura y sin obstáculos con valores intermedios, y aquellas banquetas con

numerosos cambios de altura u obstáculos con valores inadecuados).

Como se muestra en la Figura 219, en general la mayor parte de la ciudad interior presenta condiciones moderadas, ya sea porque se presentan en general anchos de banqueta inadecuados, y existen comúnmente en todas las banquetas modificaciones de altura y obstáculos. La zona más complicada para la transitabilidad, se registra al norte del primer cuadro de la ciudad, donde se concentra la actividad comercial, ahí donde se ubican los mercados González ortega y Victoria y hacia el norte, se presentan condiciones de transitabilidad muy complejas, principalmente por las condiciones del ancho de banqueta que se mantienen en general como moderadas o inadecuadas, pero en donde se registran un número mucho mayor de invasiones al espacio público derivadas de comercios, señalética y mobiliario urbano mal ubicado. Las zonas con buena transitabilidad de concentran en el primer cuadro, donde se ubica el jardín principal y la zona peatonal Dr. Domenzain, y a lo largo de la Av. 5 de Mayo desde su cruce con calle Honda, hasta la intersección con la Av. Álvaro Obregón, vialidad que también presenta condiciones adecuadas de transitabilidad desde esta zona hasta el norte en su cruce con Calzada Hidalgo. En la zona oriente de la ciudad interior también se presenta otra zona con condiciones de transitabilidad adecuadas, ubicada sobre la Av. Raul Bailleres Norte, mientras que al surponiente se identifican zonas adecuadas en la periferia del Parque Alameda.



Figura 219. Transitabilidad por frente de manzana y en principales espacios públicos de la ciudad interior.
Fuente: Landscape Planning S.C.

Accesibilidad

La accesibilidad es facilidad de acceder al espacio público y a desplazarse entre los diferentes espacios que lo componen por todas las personas, considerando dos aspectos:

- Cruces seguros: zonas con presencia de mobiliario urbano o señalética adecuada para el cruce seguro de las personas y su acceso al espacio público o el desplazamiento de un espacio a otro (se consideran como adecuadas las zonas donde existe señalética, cruces peatonales y semaforización, que permiten a las personas acceder a una zona desde otra)
- Infraestructura incluyente: presencia de infraestructura que permita el acceso al espacio público para todas las personas, incluyendo grupos vulnerables y personas con capacidades diferentes (considerando para este aspecto la presencia de rampas para discapacitados).

En general las zonas de mejor accesibilidad coinciden con algunas avenidas o calles que han sido intervenidas para mejorar las condiciones para el acceso, tránsito y uso por los ciudadanos Silaoenses, tales como las avenidas 5 de mayo y Álvaro Obregón. Por el contrario, algunas zonas de la ciudad de alta concentración de población, se carece de pasos peatonales, semaforización y señalética disminuyendo la accesibilidad de la población, como la Av. Luis H. Ducoing, donde existe una alta concentración de comercios y servicios, pero no existen condiciones para el acceso de las personas de una acera a otra sino hasta sus extremos norte y sur, situados a una distancia de poco más de medio kilómetro y en los que además se carece de condiciones adecuadas para el cruce seguro de las personas.



Figura 220. Cruce seguro en la intersección de Av. 5 de Mayo con calle Francisco I. Madero.
Fuente: Landscape Planning S.C., archivo fotográfico.



Figura 221. Zona de baja accesibilidad sobre Av. Luis H. Ducoing.
Fuente: Landscape Planning S.C., archivo fotográfico.

Como se observa en la Figura 222, en general las zonas que presentan condiciones más adecuadas de accesibilidad se concentran sobre las avenidas 5 de mayo, Álvaro Obregón, la zona peatonal Dr. Domenzain y el jardín central, y al poniente sobre la Calzada Hidalgo.

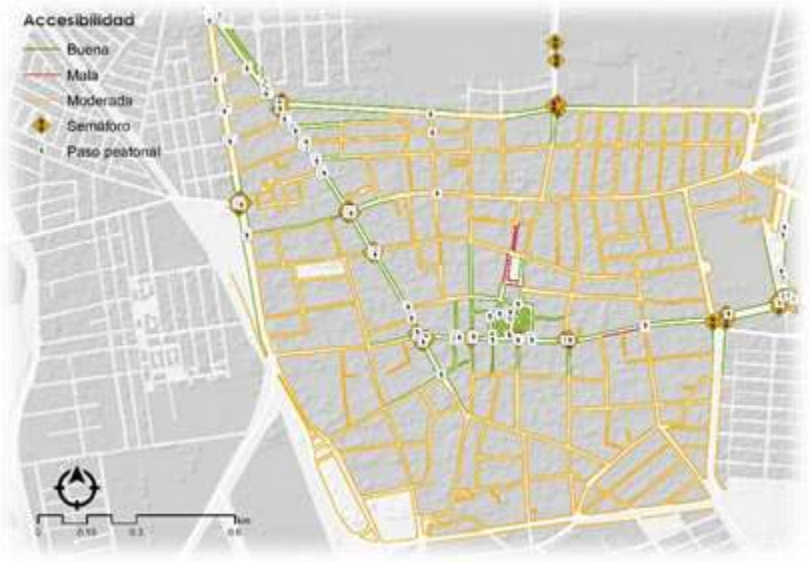


Figura 222. Accesibilidad por frente de manzana y en principales espacios públicos de la ciudad interior.
Fuente: Landscape Planning S.C.

Seguridad

Consiste en la sensación de seguridad en el espacio público. Las personas deben poder disfrutar su ciudad en un ambiente sano y seguro. Para este indicador se consideraron dos variables:

- Presencia de zonas conflictivas: zonas con altos índices de incidencia delictiva, particularmente robo o violencia a transeúntes (considerando los datos de seguridad pública del año 2020).
- Ruido: presencia de actividades que generen decibeles inadecuados para el adecuado disfrute del espacio público (considerando aquellas zonas tranquilas y sin ruido como adecuadas, mientras que donde se presentan actividades que generan decibeles que afectan a las personas que los rodean como inadecuadas).

En la Figura 223 se presentan las zonas que de acuerdo a los participantes en el taller de planeación territorial se perciben como más seguras en la ciudad interior, y en donde se presenta unicamente la Av. 5 de Mayo como la única con condiciones adecuadas de seguridad, mientras que diversas zonas se definieron como de alta inseguridad.

Por el contrario, también se presentan los datos de incidencia de robo a transeúntes a partir de la información de seguridad pública, donde se identifica como las zonas más inseguras las de influencia de los mercados Victoria y González Ortega, la zona al extremo norte de la av. Álvaro Obregón, algunas zonas en el centro histórico, particularmente en el jardín principal y al sur el cruce entre las calles Fundación y Arenal.



Figura 223. Percepción de seguridad por frente de manzana y en principales espacios públicos de la ciudad interior e incidencia de robo a transeúnte.

Fuente: Landscape Planning S.C. a partir de información de taller de planeación territorial y zonificación mediante mapa de calor de robos provisto por la Secretaria de Seguridad Ciudadana y Seguridad Vial

Así mismo coinciden ambas valoraciones que las zonas de Barrio Nuevo, el cruce de las avenidas Álvaro Obregón y Calzada Hidalgo, así como la intersección al sur entre Álvaro Obregón y la calle Arenal presentan condiciones inadecuadas de seguridad. Otra zona de alta inseguridad se ubica sobre la Av. La Joya y en el centro comercial que se encuentra sobre esta vialidad, hasta el cruce con 5 de Mayo.

Conflicto vial

Consiste en el ambiente vial relacionado al espacio público y la sensación de seguridad y disfrute de este en relación a la presencia de automotores y las problemáticas que estos generan.

Para este indicador se consideraron las siguientes variables:

- Presencia de zonas de conflicto vial: áreas con altos índices de tránsito vehicular, que afectan el desplazamiento de las personas en el espacio público, y generan un ambiente
- Accidentalidad: zonas con una alta incidencia de accidentes viales, lo que provoca un estado de inseguridad para las personas que utilizan el espacio público.

Para este aspecto se consideró el levantamiento de carga vehicular desarrollado para el presente estudio, en el que se identificaron algunas zonas de alta carga vehicular, particularmente las avenidas 5 de Mayo, Álvaro Obregón, Raúl Bailleres Poniente y Calzada Hidalgo, además de la calle Miguel Hidalgo y la Av. Luis H. Ducoing.

Para la identificación de aquellas áreas con mayor índice de accidentalidad, y por ende de mayor riesgo tanto para automovilistas como peatones, se integró información del año 2020 de la incidencia de accidentalidad en el territorio municipal (Seguridad pública, 2020), y en el cual se identifican las zonas donde ocurren accidentes automovilísticos más comúnmente, identificando la av. Luis H. Ducoing como una de las zonas de mayor incidencia, la Calzada Hidalgo, la intersección entre la Av. Álvaro Obregón y calle Palma, así como en av. 5 de Mayo frente a la Parroquia de Santiago Apóstol.



Figura 224. Tráfico vehicular sobre calle Libertad (prolongación 5 de Mayo) hacia la intersección con av. Álvaro Obregón.
Fuente: Landscape Planning S.C., archivo fotográfico.

En contraste, se identifican zonas de bajo conflicto principalmente en las calles secundarias y locales de la ciudad interior.



Figura 225. Tráfico promedio por cuadra e incidencia de accidentalidad en ciudad interior.
Fuente: Landscape Planning S.C.

Confort urbano

El confort urbano se define como el ambiente o la sensación de bienestar al utilizar del espacio público, este incluye la imagen urbana y su relación con infraestructura verde. Para este indicador se consideran las siguientes variables:

- Arbolado urbano: zonas con presencia de arbolado urbano que generan un microclima más agradable para el uso del espacio público (particularmente las zonas con mayor presencia de arbolado proveen de sombra a los usuarios del espacio público, además de una imagen urbana más agradable).
- Imagen urbana: superficies con una imagen urbana más atractiva, que incluye el estado físico del espacio público y de las fachadas que componen la imagen de este.

La variable de arbolado urbano se calculó a partir del censo de arbolado levantado para el presente instrumento en la zona urbana de Silao de la Victoria, para determinar el grado de cobertura se determinó el número de árboles por metro lineal en cada frente de manzana y se clasificaron en zona con buena cobertura (>30 % de cobertura), cobertura moderada (10-30 %) y baja o nula cobertura (<10 %).

Para el caso de imagen urbana, los representantes de áreas operativas en el taller de planeación territorial, asignaron valores de calidad de la imagen urbana por frente de manzana, identificando como las zonas con buena imagen urbana en el centro histórico, particularmente sobre av. 5 de Mayo desde calle honda hasta calle Fundador, y en la zona de influencia del jardín central y la Parroquia Santiago Apóstol, así mismo la zona en la periferia de la casa de cultura y parque unión se clasifico como con imagen urbana agradable. Al sur del centro histórico se identificaron áreas con calidad moderada, así como hacia su zona norponiente, alcanzando la avenida Álvaro Obregón.



Figura 226. Imagen urbana agradable sobre Av. 5 de mayo entre calles Honda y Mons. Funes, centro histórico.
Fuente: Landscape Planning S.C., archivo fotográfico.

Al sur del centro histórico se identificaron zonas con calidad moderada, así como hacia su zona norponiente, alcanzando la avenida Álvaro Obregón.



Figura 227. Imagen urbana por frente de manzana en ciudad interior.
Fuente: Landscape Planning S.C.

Para el caso de zonas con arbolado adecuado, se identificó que en su gran mayoría, la ciudad interior de Silao de la Victoria carece de zonas con arbolado suficiente para mantener un entorno agradable de sombra y ambiente. Para este caso, las zonas mejor evaluadas son la zona peatonal Dr. Domenzain, el jardín central, el parque Alameda y la intersección entre calle Libertad (prolongación 5 de Mayo) y la avenida Álvaro Obregón, así como el fraccionamiento Villas de Silao principalmente. Algunas otras zonas con arbolado moderado se ubicaron sobre la avenida Ramal de Guanajuato y calle Censo.

Figura 228. Espacio público arbolado en intersección Álvaro Obregón y 5 de Mayo, Silao de la Victoria.



Figura 229. Arbolado urbano por frente de manzana en ciudad interior.
Fuente: Landscape Planning S.C.

El centro histórico como elemento urbano de importancia puede entenderse como aquella parte de la ciudad que posee un alto valor estético e histórico como manifestación de la cultura y normalmente se corresponde con las áreas histórico-monumentales más simbólicas y significativas de la ciudad (Zoido *et al.*, 2013). Esta definición implica que no solamente está constituida por la herencia material de edificios, calles, manzanas, fuentes, arcos, esculturas y otros hitos, sino también por el paisaje natural, la población residente, los trabajos, las relaciones socioeconómicas, las tradiciones, creencias y rituales urbanos (Mutal, 2011) (Alvarado A. C., *et al.* 2017).

En este contexto evaluar la habitabilidad urbana del espacio público en la ciudad interior de Silao de la Victoria, permitió identificar áreas que requieren acciones prioritarias para mejorar la calidad de los espacios para quienes los habitan, y por ende, mejorar las condiciones de habitabilidad, de los diferentes aspectos considerados. Se identifican zonas de habitabilidad adecuada, aquellas que cuentan con todos los elementos necesarios para que los habitantes ocupen sus espacios públicos de manera accesible, segura y agradable. Cabe destacar que de toda el área bajo análisis la única zona que presenta valores adecuados es el primer cuadro de la ciudad, representado por el jardín central, la Parroquia Santiago Apóstol, y la zona peatonal Dr. Domenzain, así como la sección de av. 5 de Mayo entre las calles Honda y Fundación.



Figura 230, Jardín principal, centro histórico, Silao de la Victoria.
Fuente: Landscape Planning S.C., archivo fotográfico.

Otras zonas con habitabilidad moderada y alta se concentran en el cruce de la calle Libertad y av. Álvaro Obregón, y sobre toda esta avenida hacia la zona norponiente de la ciudad. Cabe resaltar el Fraccionamiento Villas de Silao, como otra zona de buena habitabilidad urbana, no obstante, esta zona no es accesible para toda la población y solo es habitable por quienes viven dentro. Así mismo la Alameda y su zona de influencia presenta una habitabilidad urbana moderada y alta en algunas zonas, no obstante, esta zona presenta actualmente una problemática importante en materia de inseguridad.



Figura 231. Parque Alameda, Silao de la Victoria.
Fuente: Landscape Planning S.C., archivo fotográfico.



Figura 232. Habitabilidad urbana por frente de manzana, ciudad interior.
Fuente: Landscape Planning S.C.

En general, es importante destacar, que existe una mayor proporción de zonas con habitabilidad inadecuada, particularmente la zona de influencia de los mercados Victoria y González Ortega, extendiéndose hacia el norte hasta la av. Raúl Bailleres y hacia el poniente por la calle Palma, así mismo al sur en la calle Ramal de Guanajuato se identifican áreas de baja habitabilidad. Al poniente la calzada Hidalgo presenta zonas de habitabilidad inadecuada o baja, y en la zona oriente se registran áreas inadecuadas sobre la calle Censo y av. Industria. Notablemente en su gran mayoría la zona centro presenta una baja habitabilidad urbana.

Aspecto social

Dinámica demográfica urbana

Crecimiento demográfico

La ciudad de Silao de la Victoria ha manifestado un crecimiento sostenido de su población, misma que asciende a 83,352 habitantes (INEGI, 2020). No obstante, la dinámica de crecimiento en décadas anteriores manifestaba una mayor tasa. Al año 1990 la ciudad de Silao alcanzaba los 50,828 habitantes (INEGI, 1990), aumentando en un 21.3 % al año 2000 y alcanzando 61,661 habitantes (INEGI, 2000). Este crecimiento mantuvo su tendencia, creciendo un 20.4 % y alcanzando una población de 74,242 habitantes al 2010 (INEGI, 2010). En la última década el crecimiento de la localidad ha disminuido, creciendo tan solo un 12.3 %.

Cabe destacar que el crecimiento de la ciudad ha manifestado diferencias en su comportamiento en comparación con el crecimiento demográfico municipal, donde el mayor crecimiento se registró entre los años 2000 y 2010, aumentando en un 29 %.



Figura 233. Crecimiento de la población del centro de población Silao de la Victoria, de 1990 a 2020.
Fuente: Landscape Planning S.C., a partir de INEGI 2020. 2010, 2000 y 1990

La reducción del crecimiento en la última década, no ha disminuido de manera tan importante en la realidad, más que nada, el crecimiento de población de la ciudad no se está registrando debido a que numerosos fraccionamientos de su periferia están clasificados como localidades diferentes a la cabecera, no obstante, estos son resultado de su crecimiento natural, y actualmente ya se encuentran conurbados con la misma.

Considerando dichas localidades y fraccionamientos la población actual del centro de población asciende a 99,915 habitantes, con un crecimiento del 19.5 % de la población registrada en 2010 que ascendía a 83.477 habitantes (INEGI, 2010). Considerando todas estas localidades, el crecimiento en

la década de 2000 a 2010 también presento el crecimiento más marcado, aumentando de 64,991 a 83,477 habitantes, es decir, un crecimiento del 28.4 %.

El crecimiento acelerado en la década de 2000 a 2010 es consistente con la instalación de la armadora de GM.

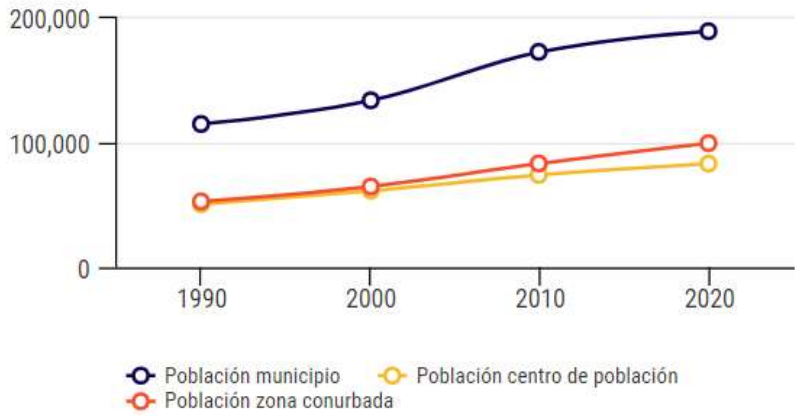


Figura 234. Tendencia de crecimiento (1990-2020) cabecera municipal, zona conurbada y municipio de Silao de la Victoria.
Fuente: Landscape Planning S.C., a partir de INEGI 2020. 2010, 2000 y 1990

Estructura de la población por edad

Para el análisis de la estructura de la población del centro de población se separó la población en cuatro grupos: infancia, población de 0 a 11 años; juventud, de 12 a 17 años; adultez, de 18 a 59 años; y edad avanzada población de 60 en adelante.

De los 83,352 habitantes registrados en la cabecera municipal, 42,766 corresponde a mujeres, mientras que 40,586 a hombres, manifestando una dominancia del sexo femenino con una relación de 51 mujeres por cada 49 hombres.

En el grupo de la infancia agrupa un total de 17,611 habitantes, lo que corresponde al 21.1 % de la población total. En este grupo, se registran 8,820 habitantes del sexo femenino, con una representatividad del 50 %, es decir, en el grupo de infancia no se registra dominancia por sexo en la población.

En el grupo de la juventud se registró un total de 9,220 habitantes, con 4,573 mujeres y 4,647 hombres, manteniendo una relación casi de 1 a 1, aunque en este grupo se manifiesta una mayoría de habitantes del sexo masculino.

Un total de 48,250 habitantes representa el grupo de la adultez, lo que corresponde al 57.9 % de la población total de la cabecera municipal. Y en donde se registra una dominancia de mujeres, registrando un total de 24,860 por 23,390 hombres.

El grupo de la edad avanzada es el de menor representación, con un total de 8,271 habitantes de los cuales 4,513 son mujeres y 3,758 son hombres.

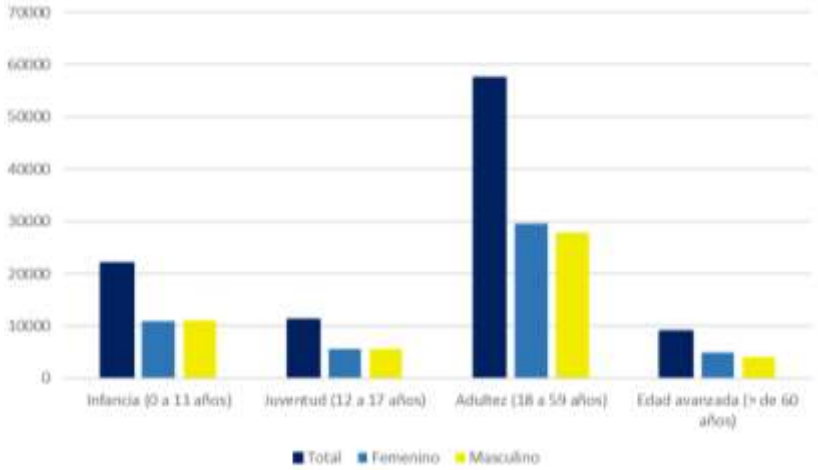


Figura 235. Estructura de la población por edad.
Fuente: Landscape Planning S.C., a partir de INEGI 2020.

El análisis de la distribución territorial de los grandes grupos de edad nos permite precisar zonas que requieren acciones, obras o proyectos específicos de acuerdo a la población dominante, por ejemplo, aquellos proyectos u obras que tienen por objeto atender a la población infantil del municipio deberían considerar desarrollarse en las colonias periféricas, donde se presenta un mayor porcentaje de población infantil, colonias como Sopeña, Franco, Lorenzo Mosqueda, Valle de San José. Franco-Santuarios, Buena Villa, Buenavista, El Olivo, Hacienda de Cerritos, Obrera, Valle de Ruesgas, El Progreso, La Joya y Privada La Loma se ubican en la periferia y presentan una mayor proporción de población infantil.

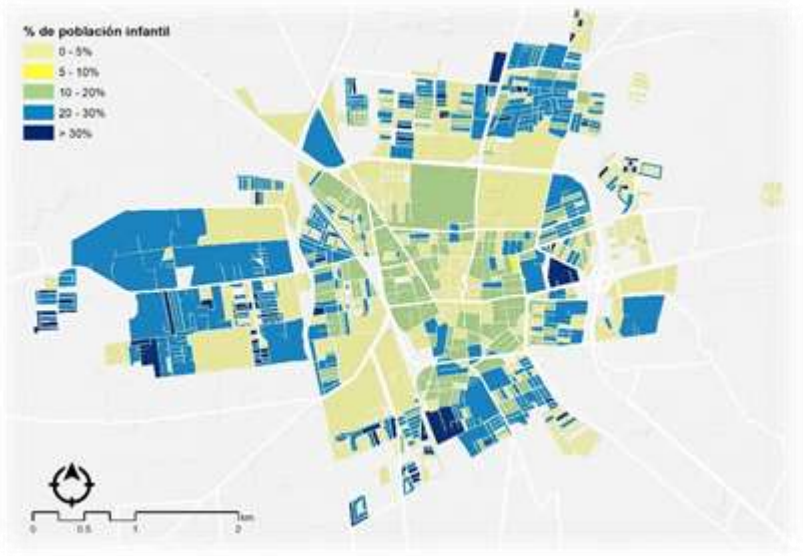


Figura 236. Porcentaje de población infantil por manzana.
Fuente: Landscape Planning S.C., a partir de INEGI 2020.

La distribución de la población de jóvenes (12 a 17 años) presenta una distribución similar a la población infantil, manifestando una mayor proporción en la periferia de la ciudad, aunque también presentándose con porcentajes altos en las colonias Independencia y Acapulquito en la zona oriente de la mancha urbana.

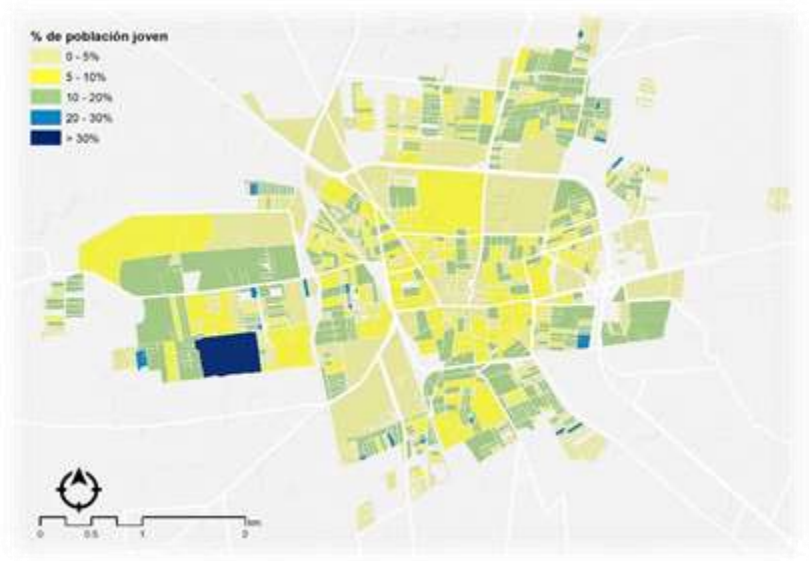


Figura 237. Porcentaje de población joven por manzana.
Fuente: Landscape Planning S.C., a partir de INEGI 2020.

Para el caso de la población adulta, su distribución se registra de forma un poco más homogénea, manifestando altos porcentajes en las colonias periféricas, pero también en algunas zonas de la zona centro, las colonias con mayor porcentaje de adultos son Jardines de la Victoria, Noria de Sopeña II, Valle de San José, Villa Esmeralda, El Crucero, México, Rinconada de las Flores, Acapulquito, Real de Pinavetes, Valle de Ruesgas, Cluster de las Brisas, El Faro I, El Olivar, Hacienda Silao, La Curva, Lomas de San Pedro y Residencial las Brisas.

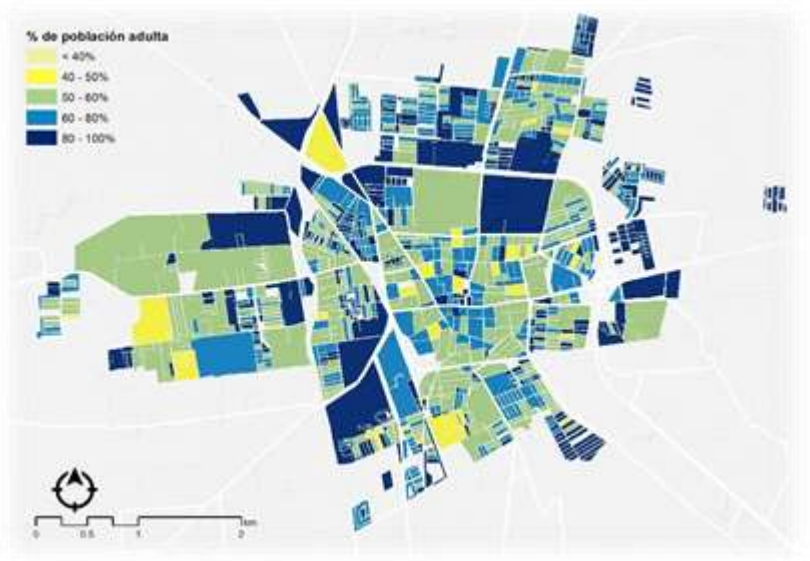


Figura 238. Porcentaje de población adulta por manzana.
Fuente: Landscape Planning S.C., a partir de INEGI 2020.

La población de edad avanzada (60 años y más) presenta una distribución muy particular, concentrándose principalmente en la zona centro y centro histórico de la ciudad, por lo que los equipamientos y obras particulares para atender a este grupo de población deberían presentar una mayor incidencia en dicha zona. Fuera de la zona centro, las colonias Santo Niño, Campamento del Ferrocarril y La Joyita también presentan porcentajes moderadamente altos de personas de edad avanzada.

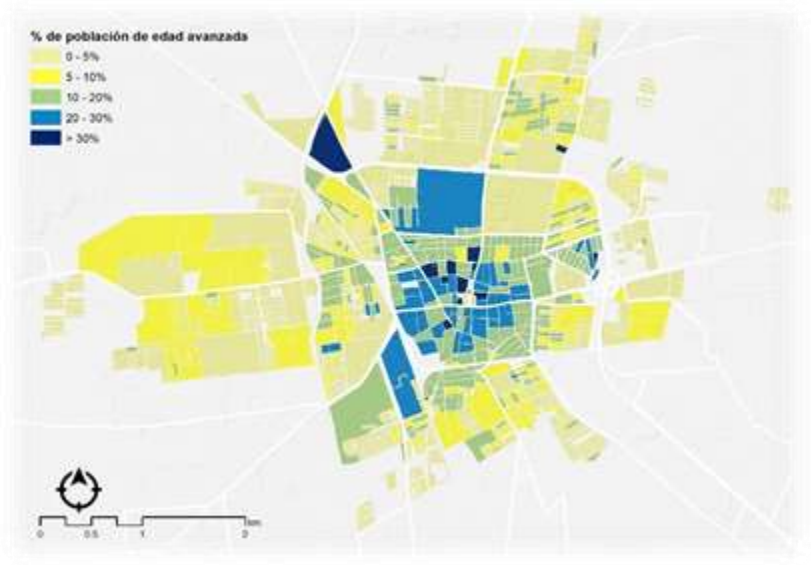


Figura 239. Porcentaje de población de edad avanzada por manzana.
Fuente: Landscape Planning S.C., a partir de INEGI 2020.

Migración

La población nativa de Silao de la Victoria corresponde al 90.4 % del total de la zona conurbada, aunque cabe destacar que se identifica una pequeña diferencia por género, dado que el 91.1 % de las mujeres son nativas, mientras que el 89.6 % de los hombres presenta esta condición.

Cabe destacar que la mayor proporción de la población inmigrante se ha asentado al norte y oriente de la ciudad, particularmente en las colonias o fraccionamientos La Hacienda, Noria de Sopeña II, Nuevo Día, Quinta San José, Valle de San José, Villas de Sopeña, Cluster las Brisas, El Campanario, El Faro I, El Faro II y Hacienda Silao, además de algunas colonias en la zona poniente aunque en menor proporción como El Crucero, Ex-Hacienda de Franco, Las Cruces, Rinconada de las Flores y Valle de las Huertas,

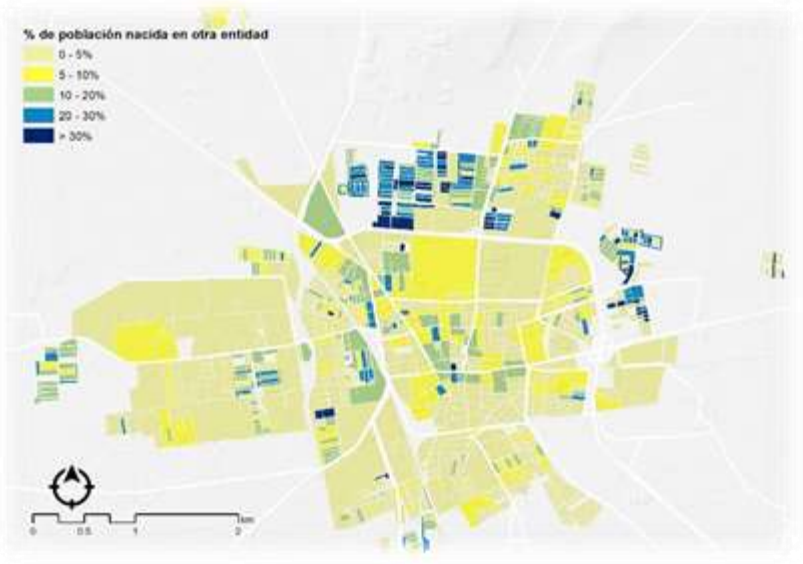


Figura 240. Porcentaje de población nacida en otra entidad por manzana.
Fuente: Landscape Planning S.C., a partir de INEGI 2020.

En el centro de población se registran 122 habitantes hablantes de lengua indígena, lo que constituye el 0.12 % del total de la población.

Discapacidad

El 4.1 % de la población del centro de población presenta alguna limitación o discapacidad, de las cuales, 1,957 presentan limitaciones motrices, 1,745 presentan limitaciones visuales, 635 presentan limitaciones para hablar o comunicarse, 676 tienen mucha dificultad o no pueden oír.

La distribución de la población con discapacidades se presenta de manera dispersa en toda la zona urbana, aunque con ligeras concentraciones en las colonias Francisco Villa, Franco-Santuarios, Los Ángeles, Buenavista, El Olivo, Obrera, Barrio Nuevo, El Faro I, El Faro II y Sopeña.

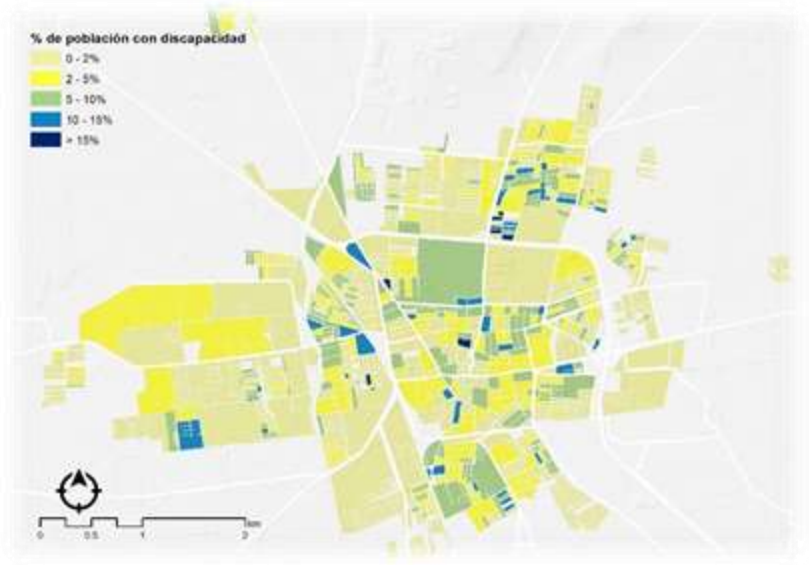


Figura 241. Porcentaje de población con discapacidad por manzana.
Fuente: Landscape Planning S.C., a partir de INEGI 2020.

Educación

En materia de educación, la población del centro de población registra un grado de escolaridad promedio de 9.67, es decir secundaria terminada e inicios del primer grado de bachillerato, cifra superior a la registrada a escala municipal que asciende a 8.68 y a la registrada a escala estatal que corresponde a 9.04. Cabe destacar que se identifica ciertas diferencias en materia de escolaridad por género, donde el grado de escolaridad de las mujeres en el centro de población corresponde a 9.4, mientras que el de los hombres a 9,8, diferencia que resulta más marcada que a nivel municipal y estatal donde las diferencia ascienden a 0.18 y 0.11 respectivamente a favor del sexo masculino.

Territorialmente también se muestra una distribución marcada de la población con mayor grado de estudios, las zonas donde se presentan grados de estudios más altos se ubican principalmente en la zona norte de la ciudad, algunas zonas de la zona poniente, al oriente y el centro histórico, principalmente en las colonias Villas de Silao, Jardines de la Victoria, La Hacienda, Noria de Sopeña, Noria de Sopeña II, Nuevo Día, Quinta San José, Valle de San José, El Crucero, Rinconada de las Flores, Buena Villa, La Luz, Clúster las Brisas, El Campanario, El Faro I, El Faro II, Hacienda Silao, Residencial las Brisas, Villas de la Montaña. Cabe destacar que se identifica una importante correlación de las zonas con mayor población inmigrante y las zonas con grados de escolaridad más altos, lo que podría sugerir que la migración de población de otras entidades al municipio de Silao de la Victoria, podría originarse por la demanda de mano de obra técnica o mayormente calificada que migra desde otros lugares para ocupar puestos en las zonas

industriales de Silao de la Victoria que no están siendo ocupados por la población local.

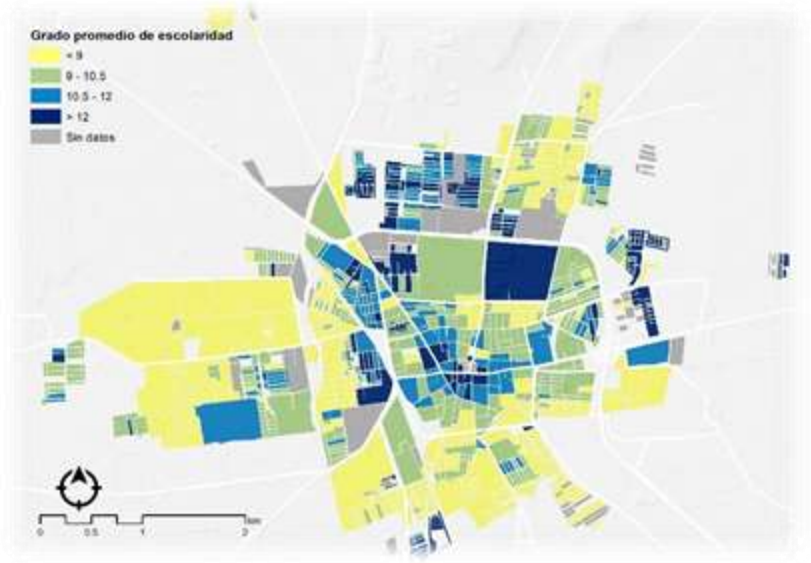


Figura 242. Grado de escolaridad por manzana.
Fuente: Landscape Planning S.C., a partir de INEGI 2020.

Del total de la población del centro de población, el 28.2 % tiene educación posbásica, es decir, algún grado aprobado en preparatoria o bachillerato; normal básica; estudios técnicos o comerciales con secundaria terminada; estudios técnicos o comerciales con preparatoria terminada; normal de licenciatura; licenciatura o profesional; maestría o doctorado., en este punto también se percibe una pequeña diferencia en materia de género, dado que el 27.1 % de las mujeres del centro de población presentan estudios posbásicos mientras que el 29.2 % de los hombres presentan esta condición.

La distribución de la población con estudios de nivel medio superior y superior presenta cierta coincidencia con las zonas con un registro más alto de grado de escolaridad, no obstante, se identifican además de las colonias ya mencionadas: Villas de Silao, Jardines de la Victoria, La Hacienda, Noria de Sopeña, Noria de Sopeña II, Nuevo Día, Quinta San José, Valle de San José, El Crucero, Rinconada de las Flores, Buena Villa, La Luz, Clúster las Brisas, El Campanario, El Faro I, El Faro II, Hacienda Silao, Residencial las Brisas, Villas de la Montaña, otras como la Zona Centro, santo Niño, La Vía II, México, Buena Villa, Gran Villa Ciudadela, Guadalupe II y La Joyita.

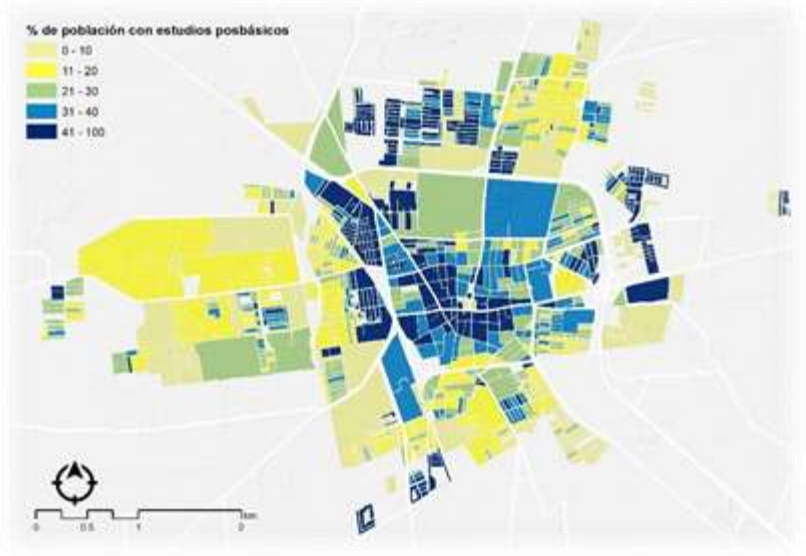


Figura 243. Porcentaje de población con estudios posbásicos por manzana.
Fuente: Landscape Planning S.C. a partir de INEGI 2020.

En la ciudad se registran un total de 2,658 personas analfabetas, con una marcada diferencia de género, donde el 3.2 % de las mujeres se encuentra en esta condición contra el 2.1 % de los hombres. Las colonias donde se registra una mayor proporción de población que no sabe leer ni escribir son Los Ángeles, Anáhuac, Buenavista, Real de los Pinavetes y Lomas de San Pedro, así como Acapulquito, Sopeña e Independencia en menor proporción.

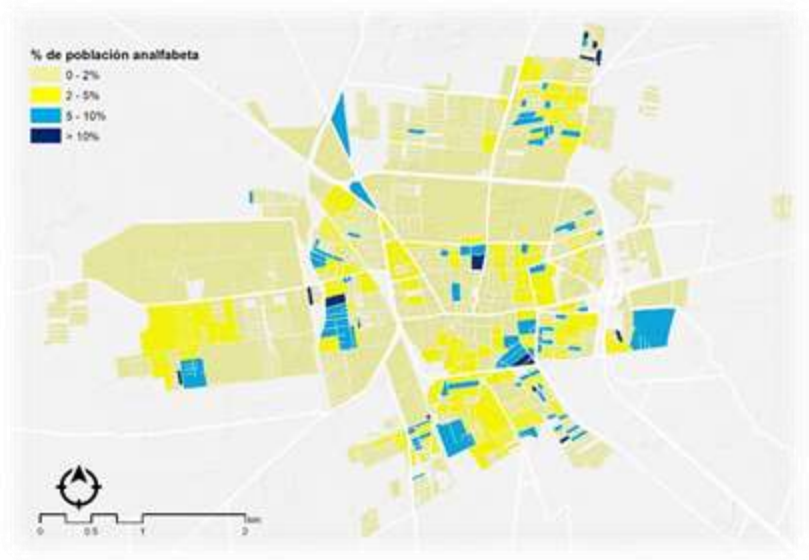


Figura 244. Porcentaje de población analfabeta por manzana.
Fuente: Landscape Planning S.C., a partir de INEGI 2020.

Salud

Actualmente el Instituto de Salud para el Bienestar brinda un servicio universal de salud a la población, de acuerdo a los datos censales, 15,463 habitantes es importante mencionar que no cuentan con derechohabiencia, mientras que 47,528 habitantes se encuentran afiliados al IMSS, lo que corresponde al 47.7 % de la población del centro de población; 6,357 al ISTE; 414 al ISTEE y 26,488 al Instituto de Salud para el Bienestar.

Aspecto económico

La zona conurbada del centro de población de Silao de la Victoria constituye el corazón comercial y proveedor de servicios del sistema urbano-rural, en esta se aglomeran 5,700 unidades económicas. La mayor parte de estas unidades económicas se concentran en la zona centro de la ciudad, donde las manzanas de mayor concentración alcanzan entre 87 y 156 unidades económicas. El promedio de unidades económicas por manzana es de ocho.

Las zonas de mayor concentración económica se localizan principalmente en el centro en la zona de influencia de los mercados González Ortega y Victoria, y extendiéndose hacia el poniente por J.M. Pino Suarez y calle Palma y hacia el norte por la calle Miguel Hidalgo, así mismo y como continuación del corredor comercial de la calle Hidalgo, esta concentración de unidades económicas se mantiene sobre la av. Luis H. Ducoing. Las unidades corresponden en 89.68 % al sector terciario; entre las que destacan el comercio al por menor en tiendas de abarrotes, ultramarinos y misceláneas; el comercio al por menor de frutas y verduras frescas, los consultorios dentales del sector privado; el comercio al por menor de calzado; el comercio al por menor de regalos; el comercio al por menor de ropa; así como las asociaciones y organizaciones religiosas; los servicios de acceso a computadoras; así como la venta de alimentos preparados y las actividades administrativas de instituciones de bienestar social.

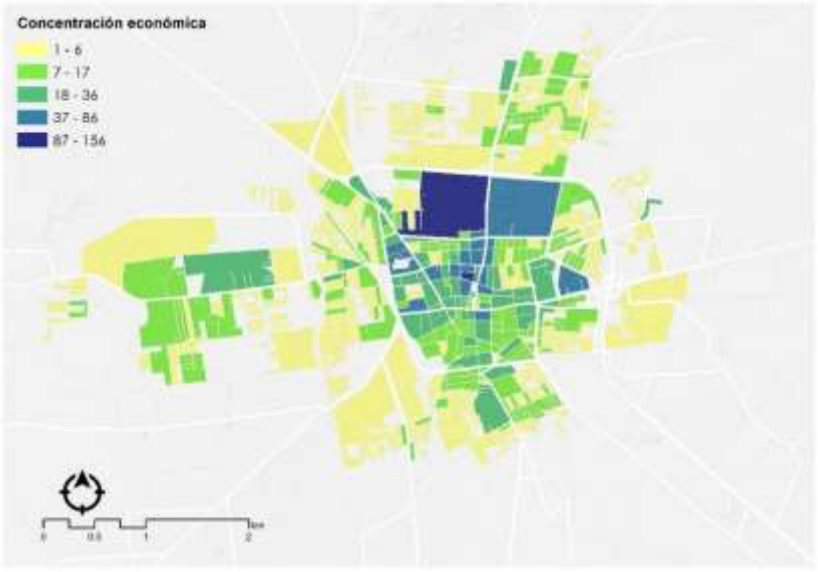


Figura 245. Unidades económicas por manzana en la cabecera.
Fuente: Landscape Planning S.C. a partir de INEGI. Directorio Nacional de Unidades Económicas, 2019.

Dicho lo anterior el centro de Silao de la no solo concentra la mayor cantidad de unidades económicas, sino también de empleos dentro del casco urbano. De manera que, en la cabecera municipal en promedio hay 40 ocupados por manzana; además las manzanas de mayor concentración de empleados alcanzan entre 443 a 1,202 empleados. En particular se da una concentración de los desplazamientos diarios hacia el cuadro compuesto por las calles Vicente Guerrero, Miguel Hidalgo, Avenida 5 de Mayo y calle 16 de Septiembre; otro punto de concentración de empleo es sobre la Calzada Miguel

Hidalgo, entre las calles Las Flores y Prolongación Paseo; así como a lo largo de avenida 5 de Mayo y Calle Miguel Hidalgo.

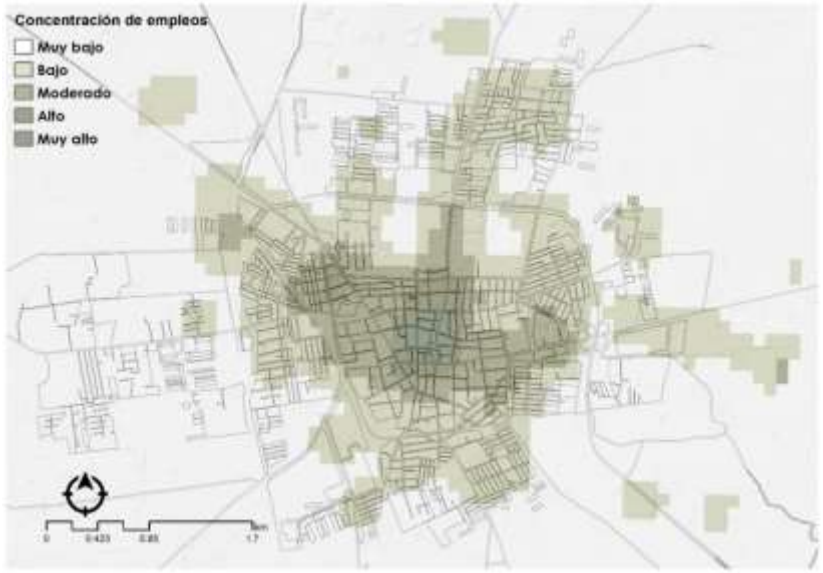


Figura 246. Concentración de empleos en la cabecera.
Fuente: Landscape Planning S.C. a partir de INEGI. Directorio Nacional de Unidades Económicas, 2019.

De manera que, tan solo en las zonas mencionadas se localizan alrededor de dos mil 209 unidades económicas y alrededor de 11,500 empleados.

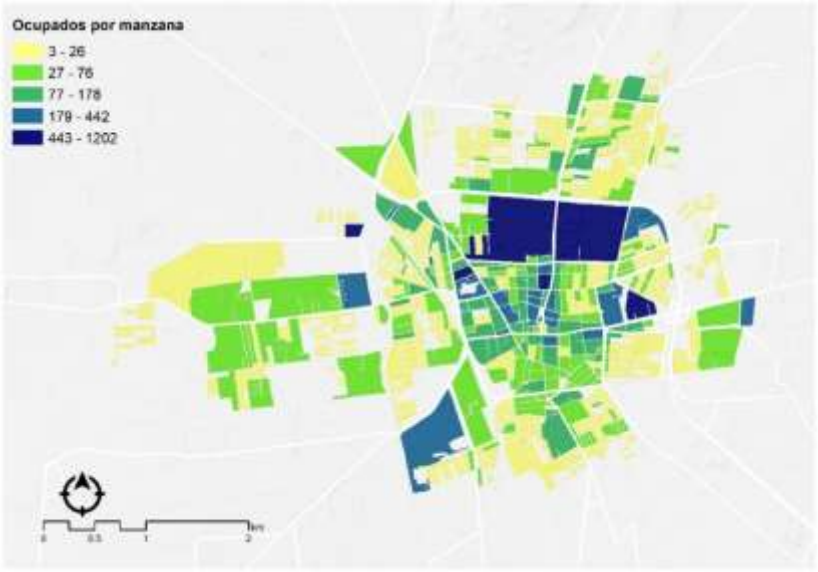


Figura 247. Empleados ocupados por manzana en la cabecera.
Fuente: Landscape Planning S.C. a partir de INEGI. Directorio Nacional de Unidades Económicas, 2019.

El giro de estas es de comercio al por menor de frutas y verduras, ropa, carnes rojas, calzado, tiendas de ultramarinos y misceláneas, así como actividades administrativas de instituciones de bienestar social. Por ello dichas calles se pueden considerar los corredores económicos de la cabecera municipal.

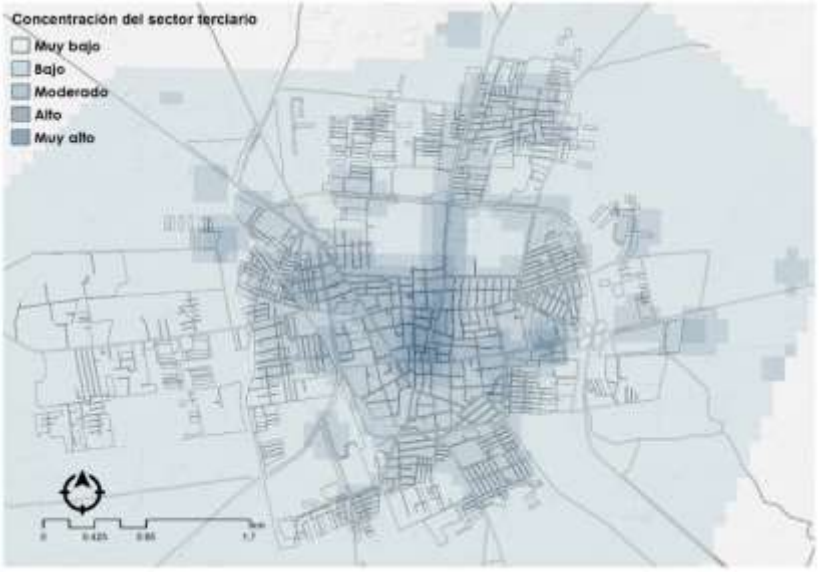


Figura 248. Concentración de unidades económicas del sector terciario en la cabecera municipal.

Fuente: Landscape Planning S.C. a partir de INEGI. Directorio Nacional de Unidades Económicas, 2019.

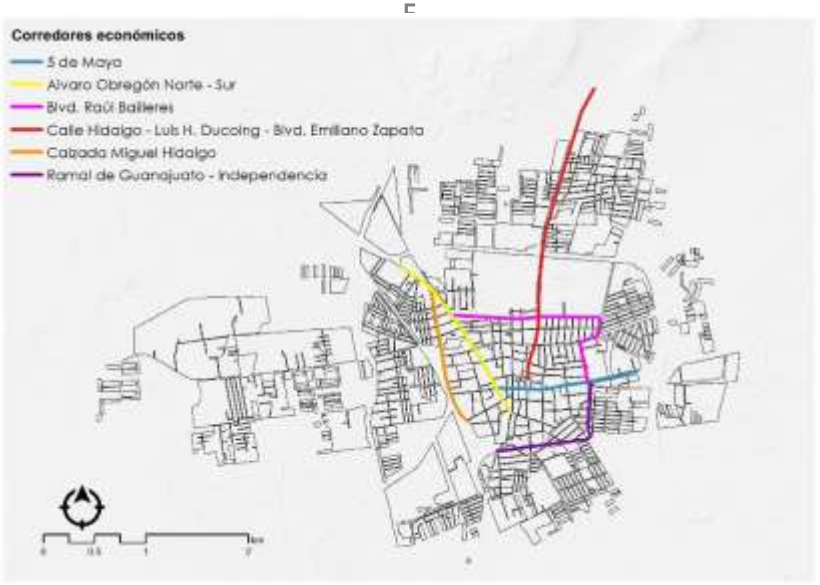


Figura 249. Corredores económicos de la cabecera.

Fuente: Landscape Planning S.C. a partir de INEGI. Directorio Nacional de Unidades Económicas, 2019.

La dinámica económica mencionada en la cabecera municipal se ve impulsada por los diversos servicios financieros, localizados en las avenidas Luis H. Ducoing, Miguel Hidalgo y Plaza la Joya; entre los que se encuentran cajeros automáticos y bancos de Santander, FAMSA, Banorte, BBVA Bancomer, Scotiabank Inverlat, Bajío, Citibanamex, Intercam y Banco Azteca.

La cantidad de unidades económicas ubicadas en el centro de Silao de la Victoria permite que en la mayor parte de sus manzanas exista una proporción de ocupados respecto a la población económicamente activa de más del 98.0 %, en materia de los habitantes de la zona; por el contrario, las zonas de menor ocupación en el casco urbano se encuentran en las colonias La Alameda, Estrella, Buena vista y la sur de Sopeña, donde la proporción de ocupados se encuentra entre el 60.0 % y 90.0 %.

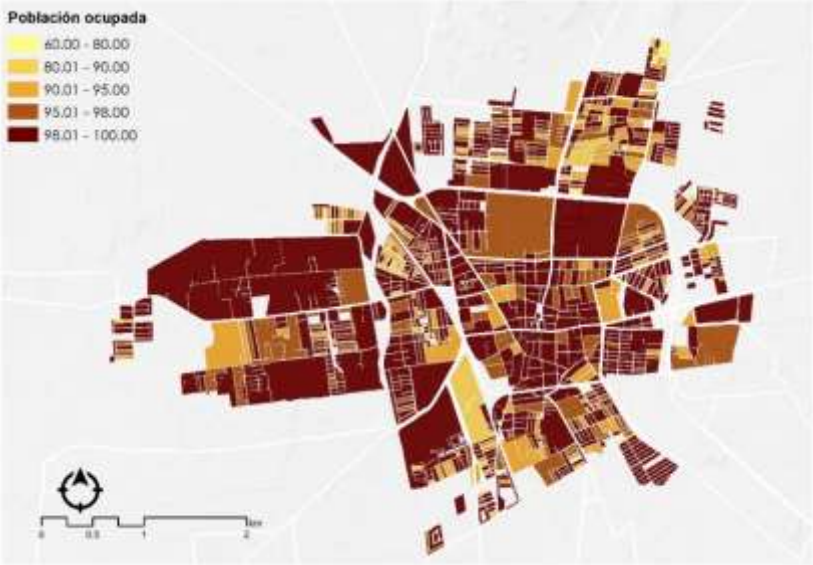


Figura 250. Proporción de población ocupada en la cabecera municipal de Silao de la Victoria.
Fuente: Landscape Planning S.C. a partir de INEGI. Censo de Población y Vivienda, 2020.

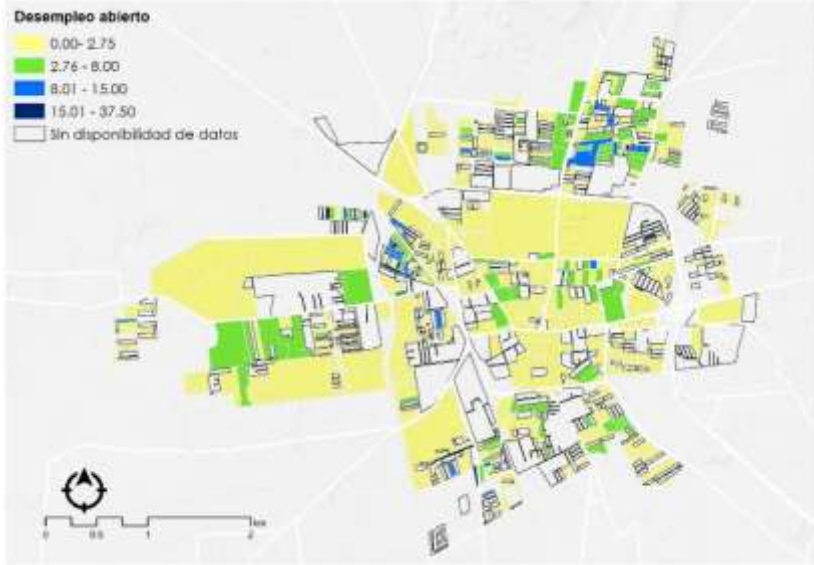


Figura 251. Tasa de desempleo abierto en la cabecera municipal de Silao de la Victoria.
Fuente: Landscape Planning S.C. a partir de INEGI. Censo de Población y Vivienda, 2020.

Dicha situación se confirma con la tasa de desempleo abierto a escala de manzana, puesto que las concentraciones de desempleo se dan en Sopeña, colonia La Estrella, Fraccionamiento Guadalupe 1, La Vía 1 y los Fresnos donde el porcentaje de desocupación es de más de ocho por ciento de la población. Es destacable que, en la parte central de la cabecera municipal a pesar de existir una mayor concentración del empleo y unidades económicas, la tasa de desempleo puede variar entre cero y 2.75 %.

Por otra parte, el centro de Silao de la Victoria es la zona donde existe una mayor dependencia económica, es decir hay una mayor cantidad de población menor a 15 años y mayor de 65 años por cada 100 personas en edad laboral, con niveles por encima de los 55 dependientes por cada 100 personas en edad laboral. Por el contrario, hacia la periferia en la Vía 2, Rincón Dorado, Villa Esmeralda, La hacienda, Noria de Sopeña, la Montaña, El Campanario, Hacienda Silao y Fraccionamiento el crucero, donde el número de dependientes es de cero a 37 por cada 100 personas en edad laborable. Así en esta escala el

promedio de dependencia es de 49.37 dependientes económicos.

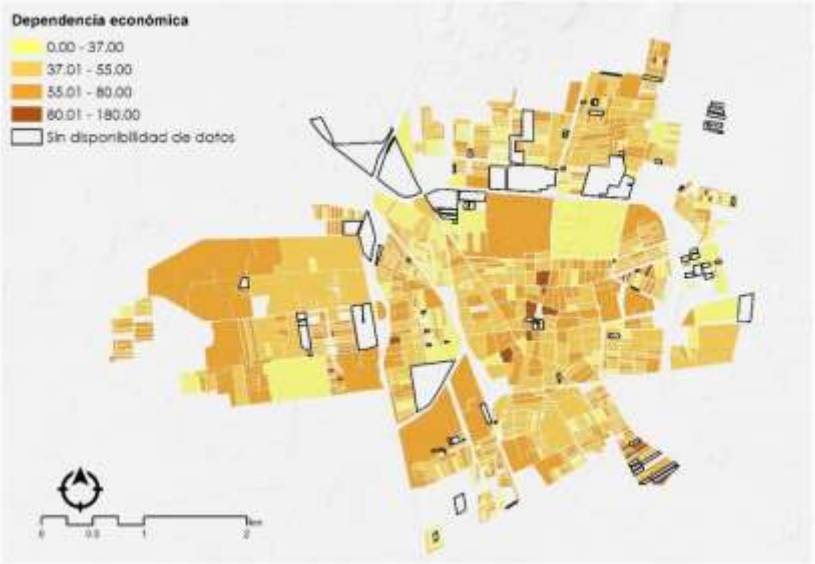


Figura 252. Tasa de dependencia económica en la cabecera municipal de Silao de la Victoria.
Fuente: Landscape Planning S.C. a partir de INEGI. Censo de Población y Vivienda, 2020.

En relación con los datos de las unidades económicas presentes en el ámbito urbano, la Figura 253 muestra que la mayor concentración de unidades donde se emplean un número menor a 100 personas se concentra al centro de la ciudad, en contraste aquellas unidades donde se emplea un número mayor a 100 personas se distribuyen en la periferia principalmente el norte y poniente.

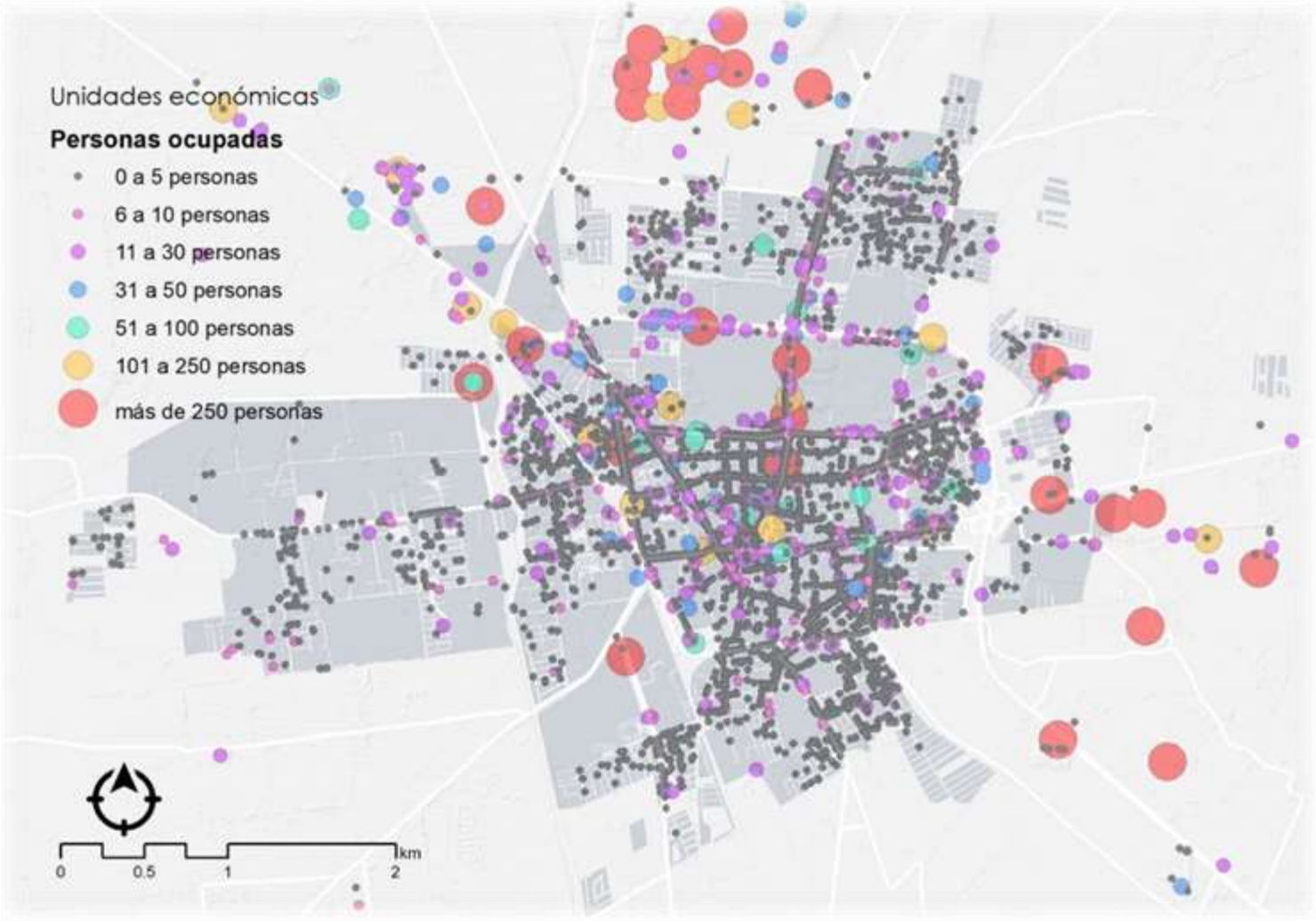


Figura 253. Unidades económicas y personas ocupadas, centro de población Silao de la Victoria.
Fuente: Landscape Planning S.C. a partir de INEGI. Censo de Población y Vivienda, 2020.

Diagnóstico integrado

El diagnóstico integrado (DI), es un elemento técnico que integra y analiza la información generada en la Caracterización de los diferentes subsistemas analizados. permitiendo completar el conocimiento de las condiciones y características ambientales, urbanas, sociales y económicas, así como de la dinámica y tendencias de crecimiento socioeconómico, y de sus implicancias en los ecosistemas en un territorio determinado, para el presenta caso el municipio de Silao de la Victoria.

El DI aporta información sobre las variables claves o aspectos más relevantes que determinan la ocupación del territorio, sustentadas en las características ambientales, urbanas, sociales, económicas, culturales, funcionales, institucionales y políticas del territorio, estableciendo el conjunto de condiciones favorables y desfavorables en las que se encuentra, y que servirán de insumo para la elaboración del marco estratégico incluido en el Modelo de Ordenamiento Sustentable del Territorio.

El objetivo del ejercicio es la integración de los análisis sectoriales que tuvieron distintos puntos de partida (independientes entre ellos, generalmente), en un sistema que se puede analizar de manera conjunta problemáticas y conflictos de forma integral. La organización obtenida de las variables y problemáticas identificadas, luego de la construcción del sistema, se percibe como una estructuración de relaciones, a partir de la cual puede entenderse cómo está funcionando el sistema ambiental, urbano y territorial. A partir del análisis del DI se construirá un modelo conceptual de este sistema, estructural (que muestra estructuras de relación y funcionamiento) y que permitirá el análisis tendencial de sus elementos clave a través del tiempo en la etapa de Prospectiva y diseño de escenarios.

El diagnóstico integrado entonces está compuesto por 4 análisis integrales que permitirán definir una visión del escenario actual del sistema ambiental, urbano y territorial del municipio:

Análisis FODA
Diagnóstico ambiental
Análisis de aptitud territorial
Identificación de Conflictos territoriales

Análisis FODA

El análisis FODA (Fortalezas - Oportunidades - Debilidades - Amenazas), o SWOT en inglés (Strengths - Weaknesses - Opportunities - Threats), es una herramienta de análisis estratégico. Conjuga el estudio de las fortalezas (o "puntos fuertes") y debilidades (o "puntos débiles") de un territorio. El principal objetivo es ofrecer un diagnóstico claro para poder tomar las decisiones oportunas y mejorar el posicionamiento del elemento analizado(Dyson, 2004), en este caso el municipio de Silao de la Victoria en el ámbito regional.

El análisis FODA, en el campo urbanístico, urbano o territorial, es un recurso para determinar los factores relevantes que inciden en la durabilidad del sistema, urbano o territorial, existentes en el ámbito especifico y en el entorno de incidencia, concretar el estado del sistema examinado, estructurar el diagnóstico y, en general, ser base para la toma de decisiones y la redacción de estrategias, acciones y proyectos (Ros-McDonell, D., *et al.*, 2014).

Su objetivo es incluir en el diagnóstico del proceso de formulación del PMDUyOET, los factores internos y externos, maximizando el potencial de las fortalezas y las oportunidades y minimizando los efectos de las debilidades y las amenazas. El análisis FODA para el municipio de Silao de la Victoria se constituirá a partir de la identificación de los elementos clave o variables críticas que en conjunto nos permitirán construir el sistema socioambiental territorial (SSAT) del municipio de Silao de la Victoria. El SSAT, constituye el conjunto de todos los elementos y procesos, naturales, urbanos, sociales y económicos que inciden en el territorio municipal, mismos que para ser evaluados de manera más precisa requieren la determinación de las variables o indicadores clave. Entonces el análisis FODA constituye un método adecuado para determinar los factores relevantes que inciden en la durabilidad del SSAT, particularmente de los elementos del sistema y las variables del entorno, permitiéndonos concretar el estado actual del sistema, estructurar el diagnóstico y, en general, ser base para la toma de decisiones.

El análisis FODA permitió determinar Fortalezas, Debilidades, Oportunidades y Amenazas en el ámbito municipal, entendiendo por estas:

Fortalezas: son aquellos elementos y características propios del SSAT que aportan solidez y durabilidad al mismo. Las características que aseguran su equilibrio, sostenibilidad y perdurabilidad en el tiempo (Ros-McDonell, D., *et al.*, 2014), mismas que constituyen la base sobre las que se constituyó en el marco estratégico del PMDUyOET.

Debilidades: son aquellos elementos y factores propios del SSAT que introducen fragilidad y desequilibran el mismo (Ros-McDonell, D., *et al.*, 2014). Las limitaciones que hacen el sistema vulnerable, inestable o insostenible, y que constituyen factores clave sobre los que hay que incidir con proyectos, medidas, obras y acciones precisas para fortalecer el SSAT y aumentar las posibilidades de un desarrollo sostenible a largo plazo.

Oportunidades: son los factores externos al ámbito municipal, que potencian la solidez y la durabilidad del sistema (Ros-

McDonell, D., *et al.*, 2014). Estos deben aprovecharse al interior para potencial las oportunidades de desarrollo del SSAT.

Amenazas: son los factores externos al ámbito específico de estudio que introducen fragilidad y desequilibran el sistema. También se considera como una amenaza, cualquier actuación futura de factores propios del sistema que de no ser corregidos aumentan su fragilidad o, incluso, pueden provocar el colapso de este (Ros-McDonell, D., *et al.*, 2014). Es decir, algunas Debilidades en el transcurso del tiempo pueden considerarse Amenazas.

EL Análisis FODA propuesto para el PMDUyOET de Silao de la Victoria se estructura a partir de diversos indicadores clasificados por subsistema y temas particulares (Tabla 145

Tabla 145). Cabe destacar que para identificar el estado de cada indicador, es decir si se trata de una fortaleza u oportunidad; o de una debilidad o amenaza, se analizó Silao de la Victoria en un contexto regional, considerando municipios de la subregión V Metropolitana de León, así como otros municipios con los que el municipio presenta colindancia. De esta manera se precisan los umbrales a partir de los valores promedios de cada indicador para siete municipios: Irapuato, Guanajuato, León de los Aldama, Romita, San Francisco del Rincón, Purísima del Rincón y Silao de la Victoria, lo que nos permite identificar los potenciales de Silao de la Victoria mediante su comparación con los demás municipios, así como los puntos críticos a atender.

Tabla 145. Indicadores por subsistema considerados en el FODA.

Subsistema	*Tema*	*Indicador*
Ambiental	Ecosistemas	Superficie total de cobertura vegetal
		Porcentaje de cobertura vegetal del total municipal
	Biodiversidad	Riqueza potencial de especies
	Servicios ecosistémicos	Fijación de CO_2 potencial promedio
		Recarga de acuífero promedio
	Cambio climático (Gases y compuestos de efecto invernadero)	Emisiones de CO_2
		Emisiones de toneladas de CH_4
		Emisiones de toneladas de N_2O
		Emisiones de toneladas de CO_2Eq
Medio físico transformado	Vivienda	Viviendas autoconstrucción
		Viviendas con pisos de tierra
		Viviendas con materiales no adecuados en techos
		Viviendas con materiales no adecuados en muros
		Viviendas con agua potable en la vivienda
		Viviendas con drenaje
		Viviendas con drenaje conectado a red municipal
		Viviendas con electricidad
		Viviendas con 1 cuarto
		Viviendas con un solo dormitorio
Social	Pobreza	Población en situación de pobreza
		Población en situación de pobreza extrema
		Población con carencia por rezago educativo
		Población con carencia por acceso a servicios de salud
		Población con carencia por acceso a alimentación
		Población con ingreso inferior a la línea del bienestar
		Índice de desarrollo humano

Subsistema	*Tema*	*Indicador*
	Desarrollo humano	Índice de salud
		Índice de educación
		Índice de ingreso
		Índice de rezago social
	Educación	Grado de escolaridad
		Tasa neta de escolarización por nivel educativo
		Eficiencia terminal por nivel educativo
		Tasa de terminación por nivel educativo
	Hogares	Hogares ampliados
		Hogares compuestos
	Migración	Tasa de expulsión (por cada mil anual)
		Viviendas que reciben remesas
		Índice de intensidad migratoria reescalada (100 %)
Económico	PEA	PEA
		PEA ocupada
		PEA sector primario
		PEA sector secundario
		PEA Comercio
		PEA servicios
	Dependencia económica	Índice de dependencia económica

Fuente: Landscape Planning S.C.

FODA del subsistema natural

Silao de la Victoria está constituido por un territorio que presenta una alta tasa de transformación, en materia de ecosistemas, posee una superficie de 8,961.5 ha, que se encuentra restringida a los sistemas montañosos de la zona norte del territorio municipal.

Actualmente la superficie ecosistémica corresponde al 16.63 %, lo que manifiesta un proceso importante de cambio de uso de suelo, si bien, la presencia de estos ecosistemas en las zonas montañosas se percibe como una fortaleza del municipio, que podría generar oportunidades para la instalación de proyectos de turismo alternativo de naturaleza o de aventura, así como para el aprovechamiento sustentable de los recursos naturales. Es importante mencionar que en comparación con los municipios de su entorno Silao de la Victoria es uno de los municipios que presenta una mayor tasa de transformación de su territorio, tan solo por detrás de Romita y San Francisco del Rincón. Esta alta tasa de transformación de su territorio manifiesta una debilidad en el municipio, particularmente por la pérdida de servicios ecosistémicos derivada de la artificialización del territorio.

Esta pérdida de superficie ecosistémica es resultado de la presión de las actividades económicas, anteriormente por el crecimiento de la frontera agropecuaria, y en la actualidad por la presión de los sectores industrial, minero y de infraestructura que se perciben como amenazas para el subsistema natural en caso de que no se desarrollen adecuadamente en el territorio fomentando un equilibrio con las zonas de relevancia ambiental.

De hecho, el interés por múltiples sectores e inversionistas para instalarse en el territorio, podría transformarse en una oportunidad, para generar procesos en los que estos coadyuven en la conservación de las zonas de alta relevancia ambiental, que generan los bienes y servicios ecosistémicos de los que depende la actividad económica local.

En materia de especies Silao de La Victoria es uno de los municipios con menor riqueza biológica resultado de la transformación de su territorio, por detrás de municipios como León, Guanajuato e Irapuato, pero por encima de San Francisco

del Rincón, Romita y Purísima del Rincón, lo que manifiesta una debilidad por la pérdida de especies en su territorio.

Este pobre capital natural se manifiesta en la prestación de bienes y servicios ambientales, particularmente para la captura de carbono, Silao de la Victoria ocupa el quinto puesto de entre los 7 municipios de la región en fijación potencial por hectárea, además, para el caso del servicio hidrológico de recarga de acuífero, el panorama tampoco es positivo, dado que su recarga promedio apenas alcanza los 24.48 mm al año, valor bajo inclusive para la media regional que asciende a 25.15 mm al año. Esto se considera como una debilidad relevante por el estatus de déficit hídrico en el que se encuentran algunos de los acuíferos sobre los que se encuentra el territorio municipal. Además, resalta la amenaza que constituye la presión económica de sectores interesados en el territorio municipal y el peligro de una mayor pérdida de estos servicios en el municipio.

Tabla 146.Indicadores ambientales (ecosistemas, biodiversidad y servicios ambientales) para Silao de La Victoria y sus municipios colindantes.

Municipio	*Superficie cobertura vegetal (ha)*	*% de cobertura vegetal de la superficie municipal*	*Riqueza potencial de especies*	*Fijación de CO_2 promedio (mg CO_2 /ha)*	*Recarga de acuífero promedio (mm/año)*
Guanajuato	49,733.43	49.01	278	12.25	31.49
Irapuato	10,282.84	12.07	193	77.35	21.09
León	26,636.52	21.78	254	82.73	22.83
Purísima del Rincón	6,799.88	23.36	96	87.42	36.82
Romita	2,399.84	5.44	80	67.62	17.58
San Francisco del rincón	3,543.40	8.32	78	79.72	21.71
Silao de la Victoria	8,961.50	16.63	188	79.68	24.48

Fuente: Landscape Planning S.C.

Cabe destacar que en contraste a la baja capacidad de fijación de carbono del territorio municipal Silao de la Victoria es uno de los municipios con un mayor registro de emisiones de gases contaminantes, por encima de la mayoría de los municipios de la región. De hecho, como se ha manifestado en la agenda ambiental, Silao de la Victoria es una de las ciudades más contaminadas de la región, y donde se tiene un registro importante de días con registro de calidad de aire fuera de norma, lo que se define como una debilidad relevante para el municipio.

Tabla 147. Indicadores ambientales (cambio climático) para Silao de La Victoria y municipios colindantes.

Municipio	*Emisiones CO_2 (ton/año)*	*Emisiones CH_4 (ton/año)*	*Emisiones N_2H (ton/año)*	*Emisiones CO_2Eq (ton/año)*
Guanajuato	135,673	2,550	9	192,054
Irapuato	716,717	1,074	43	752,698
León	2,265,048	793	150	2,328,161
Purísima del Rincón				
Romita	41,249	2,640	2	93557
San Francisco del rincón				
Silao de la Victoria	233,178	2,672	7	291,576

Fuente: Landscape Planning S.C a partir de datos del SEICA.



Figura 254. FODA del subsistema natural.
Fuente: Landscape Planning S.C.

FODA del subsistema económico

La PEA de Silao De La Victoria constituye el 45.74 % de la población municipal, cifra 3.16 % menor que la registrada por el promedio regional, lo que se identifica como una debilidad, esto se manifiesta en alto índice de dependencia económica, registrando un valor 1.5 % superior a la media regional, pero además considerablemente superior a otros municipios con actividad económica importante como Irapuato o León.

Al analizar la distribución de la PEA por sectores, es posible identificar cierta especialización económica de la población, para el caso de Silao de la Victoria se observa una marcada especialización hacia el sector secundario, donde es el tercer municipio con un mayor porcentaje de su PEA ocupada en este sector.

El sector comercio es otro que manifiesta una alta presencia en el territorio municipal, alcanzando un 33.44 % de la PEA ocupada, no obstante, manifestando un porcentaje considerablemente menor a otras zonas urbanas como Guanajuato, Irapuato y León, lo que manifiesta una debilidad en este sentido, dado que la actividad comercial se concentra en otros municipios, así mismo el porcentaje de la PEA ocupada en el sector servicios es considerablemente menor al registrado dichos los municipios, lo que provoca que la población municipal se traslade para acceder a bienes y servicios.

Si bien, el municipio de Silao tiene una tradición agrícola importante, actualmente el valor de su producción es el menor registrado en la región, tan solo por detrás del municipio de Guanajuato, lo que manifiesta otra debilidad, dado que cuenta con una superficie agrícola similar o mayor que otros municipios que presentan una mayor producción.

Cabe señalar que Silao de la Victoria presenta la producción bruta total por persona remunerada más alta de toda la región, alcanzando 123 miles de pesos per cápita, superando por casi un 50 % los valores registrados en Irapuato y León, lo que representa una fortaleza importante dado que en el municipio existen puestos que requieren una alta capacidad técnica y son bien remunerados, no obstante, es importante mencionar que la mano de obra calificada es mayor en otros municipios de la región, lo que provoca que muchos de estos puestos estén ocupados por personas que no habitan en el municipio, por lo que la mano de obra calificada existente en municipios vecinos constituye una amenaza. De hecho el porcentaje de población mayor de edad con educación posbásica es considerablemente menor que la registrada en León, Guanajuato e Irapuato, lo que constituye una debilidad.

Tabla 148. Indicadores económicos (PEA y dependencia económica) para el municipio de Silao de La Victoria y municipios colindantes.

Municipio	*Guanajuato*	*Irapuato*	*León*	*Purísima del Rincón*	*Romita*	*San Francisco del Rincón*	*Silao de la Victoria*
% de PEA	49.23	48.17	52.34	51.87	42.41	52.59	45.74
% PEA ocupada	97.58	98.26	98.06	99.1	98.71	98.99	98
% PEA sector primario	7.65	5.8	0.87	2.49	26.24	4.89	6.96
% PEA sector secundario	30.81	27.52	33.07	58.32	31.58	46.12	41.5
% PEA sector comercio	38.43	42.8	37.61	27.28	30.17	32.11	33.44
% PEA sector servicios	23.12	25.32	28.45	11.91	12	16.87	18.1
Valor de la producción agrícola (millones de pesos)	93.4	2506	674.5	1,178.50	2,606.90	971.70	944.2
Producción bruta total por persona remunerada (miles de pesos)	77	83	83	69	55	60	123
Índice de Dependencia económica	51.89	49.68	47.9	54.27	59.12	54.11	54.64
Grado de calificación de la población	33.8	34.77	32.8	30.46	35.23	28.89	37.62
% Población con 18 años y más con educación pos-básica	35.1	29.2	29.7	13.9	14.5	18.8	20.1

Fuente: Landscape Planning S.C a partir de INEGI (2015, 2019)



Figura 255. FODA del subsistema económico
Fuente: Landscape Planning S.C.

FODA del subsistema social

En materia de desarrollo social, se identifican algunas debilidades del municipio, que pueden constituir amenazas potenciales en el mediano plazo para el desarrollo adecuado de la población de Silao de la Victoria.

Con respecto a pobreza, Silao de La Victoria presenta un 43.3 % de población en situación de pobreza y 3.8 % en situación de pobreza extrema. Estos valores se consideran una debilidad del municipio, dadas las condiciones de vulnerabilidad a las que se encuentra sujeta la población en esta situación, sin embargo, a nivel regional Silao de la Victoria presenta valores porcentuales tanto en pobreza como pobreza extrema por encima de los registrados por la media de los municipios bajo análisis. Este punto representa una de las prioridades de atención para un desarrollo sostenible a largo plazo (agenda 2030, ONU), por lo que se deberán fomentar las oportunidades de desarrollo que incidan en la reducción de la población en situación vulnerable.

Especialmente al analizar los diversos factores que en conjunto muestran la condición de pobreza, es posible identificar debilidades particulares del municipio. En materia de población en rezago educativo, Silao de La Victoria presenta un 21.6 % de población en esta condición, 1.37 % inferior al promedio regional. Para el caso de carencia por acceso a los servicios de salud, el porcentaje de la población registrado en el municipio es de 9.2 %, cifra inferior al 13.20 % registrado para la media de los municipios bajo análisis.

En el rubro de carencia por acceso a la alimentación, Silao de la Victoria se ubica por debajo de la media regional de 25.41 %, alcanzando un 23.8 % de la población en esta condición.

El porcentaje de población con un ingreso inferior a la línea de bienestar asciende al 53.0 % en el municipio, 5.46 % por arriba de la media regional, y una de las principales debilidades del municipio, vinculada al nivel de estudios que limitan el acceso a puestos bien remunerados.

Los indicadores de desarrollo humano nos permiten validar los datos registrados por las diferentes carencias que inciden en la situación de pobreza de la población. El índice de desarrollo humano permite identificar la oportunidad de la población a acceder a oportunidades, considerando tres aspectos generales la longevidad de las personas, su educación y el nivel de ingreso necesario para una vida digna, es este contexto, y de manera congruente con los datos de pobreza, se identifica una debilidad en materia social en Silao de la Victoria, dado que el municipio presenta valores para todos los índices del desarrollo humano por debajo de la media regional.

Tabla. Indicadores sociales de pobreza en Silao De La Victoria y municipios colindantes.

Municipio	% población en pobreza	% población en pobreza extrema	% población con rezago educativo	% población sin acceso a servicios de salud	% población con carencia por acceso a alimentación	% población con ingreso inferior a la línea de bienestar	Índice de desarrollo humano	Índice de salud	Índice de educación	Índice de ingreso
Guanajuato	35.3	2.7	13.4	7.7	20.2	46.2	0.776	0.829	0.693	0.784
Irapuato	37.2	2.9	15.1	15.3	24	49.6	0.771	0.912	0.645	0.779
León	31.5	2.2	18.3	16.4	29	40.3	0.776	0.902	0.642	0.806
Purísima del Rincón	39.9	2.8	32.7	15.1	26.7	44.9	0.699	0.869	0.570	0.763
Romita	52.3	5.7	30	7.8	27.2	56	0.670	0.801	0.514	0.729
San Francisco del rincón	37.9	3.3	29.7	20.9	27	42.8	0.706	0.828	0.550	0.774
Silao de la Victoria	43.3	3.8	21.6	9.2	23.8	53	0.705	0.818	0.570	0.752

Fuente: CONEVAL (2015)

En materia educativa se identifica como principal debilidad el grado de escolaridad registrado en Silao de La Victoria que asciende a 8,68 años, años, es decir, casi tercero de secundaria, no obstante, esta cifra se encuentra por debajo de la media regional que asciende a 8.88 y es considerablemente más baja que la registrada en otros municipios de la región como Guanajuato, León e Irapuato con grados de escolaridad de 10.46, 9.75 y 9.66 respectivamente, es decir, en promedio la población de estos municipios cuenta con secundaria terminada y ha cursado inicios de bachillerato, lo que pone en desventaja a la población de Silao de la victoria, particularmente para ocupar puestos con demanda de educación media superior y superior de empresas que se instalan en su territorio, pero que son ocupados por habitantes de otros municipios.

Esto se refleja en el porcentaje de población del municipio con estudios posbásicos (algún grado aprobado en preparatoria o bachillerato; normal básica; estudios técnicos o comerciales con secundaria terminada; estudios técnicos o comerciales con preparatoria terminada; normal de licenciatura; licenciatura o profesional; maestría o doctorado), donde tan solo el 20.1 % de la población municipal presenta esta condición, lo que se manifiesta como una debilidad importante debido a que en la región el 28 % de la población cuenta con este nivel de estudios, además de que otros municipios como Guanajuato, León e Irapuato, presentan porcentajes considerablemente mayores de su población con estudios de los niveles medio superior y superior. Esto constituye una amenaza para la población municipal, dado que tiene que competir contra habitantes de otros municipios más preparados por los puestos vacantes en Silao de la Victoria.

De igual manera, el 3.9 % de población de 15 años y más analfabeta es otra debilidad importante que manifiesta el municipio, dado que a escala regional tan solo el 2.8 % de la población presenta esta condición, y la mayoría de los municipios presentan porcentajes menores salvo Romita.

Tabla. Indicadores sociales de educación en Silao De La Victoria y municipios colindantes.

Municipio	*Grado de escolaridad*	*% de población con educación posbásica*	*% de población de 15 años y más analfabeta*
Guanajuato	10.46	35.1	2.5
Irapuato	9.66	29.2	2.9
León	9.65	29.7	2.4
Purísima del Rincón	7.72	13.9	3.1
Romita	7.75	14.5	5.3
San Francisco del rincón	8.2	18.8	3.5
Silao de la Victoria	8.68	20.1	3.9

Fuente: INEGI (2020)

En materia de hogares se identifica que Silao de la Victoria presenta un porcentaje mayor a la media regional en hogares ampliados y ligeramente menor en hogares compuestos. Analizando los datos migratorios, Silao de la Victoria es de los municipios con proceso migratorios más marcados en la región, presentando una tasa de expulsión de 3.7 por cada mil habitantes, cifra superior a la media regional que alcanza 2.33. Así mismo el 7.38 % de las viviendas reciben remesas, cifra superior a la registrada a escala regional, lo que se percibe tanto como una fortaleza y oportunidad, como una debilidad por la

dependencia de muchas familias de variables que pueden modificarse de un momento a otro.

Tabla 149. Indicadores sociales (tipo de hogares y migración) para Silao de la Victoria y sus municipios colindantes.

Municipio	*% de Hogares ampliados*	*% de Hogares compuestos*	*Tasa de expulsión (por cada mil anual)*	*% Viviendas que reciben remesas*	*Índice de intensidad migratoria reescalada (100 %)*
Guanajuato	27.86	1.69	1.2	2.06	2.99
Irapuato	27.96	0.77	1.3	4.46	2.01
León	25.74	0.91	1.2	2.60	1.59
Purísima del Rincón	23.95	0.58	2.7	8.41	4.10
Romita	28.26	0.61	3.3	10.96	4.91
San Francisco del rincón	23.97	0.43	2.9	9.61	4.10
Silao de la Victoria	30.08	0.34	3.7	7.38	3.88

Fuente: Landscape Planning S.C a partir de INEGI (2015)



Figura 256. FODA del subsistema social.
Fuente: Landscape Planning S.C.

FODA del subsistema del medio físico transformado

Silao de la Victoria cuenta con el 3.82 % de las viviendas de autoconstrucción, cifra superior a la media regional, lo que manifiesta una debilidad para este rubro. Además, el municipio presenta la cifra más alta a nivel regional en materiales de construcción inadecuados para la vivienda lo que corresponde a otra debilidad importante, donde el 2.5 % de las viviendas aun presentan piso de tierra. Por otra parte, para el caso de materiales en techos, el 8.39 % de las viviendas presentan materiales inadecuados, cifra ligeramente mayor a la media regional de 6.96 %. El porcentaje de materiales inadecuados en muros es de 0.42 % y se encuentra por encima de la media regional de 0.39 %.

Es importante considerar las características de servicios básicos en el ámbito de la vivienda, Silao de la Victoria presenta valores porcentuales diferenciados dentro la región, para el caso del porcentaje de viviendas con agua potable en el ámbito de la vivienda, se registra un 77.2 %, lo que lo convierte en el municipio de la región con la mayor carencia de este servicio, lo que representa una debilidad importante. Así mismo, el 79.6 % de las viviendas se encuentran conectadas a alguna red de drenaje municipal, siendo uno de los municipios que se encuentran por debajo de la proporción regional que asciende a 83.4 %.

Silao de la Victoria es el sexto municipio en electrificación de la región, con un 81.00 % de viviendas que cuentan con este servicio, solo por encima de romita, lo que constituye una importante debilidad.

En materia de hacinamiento, es importante considerar aquellas viviendas que cuentan con un solo cuarto para las actividades familiares o con un solo dormitorio, Silao de la Victoria registra un 2.79 % de viviendas con un solo cuarto, 0.62 % por encima del porcentaje regional, siendo en este rubro una debilidad. Así mismo para el caso de viviendas con un solo dormitorio, Silao de la Victoria registra un 19.69 % de viviendas en esta condición, mientras que la cifra regional se ubica en 19.23 %, ubicando al municipio en quinto lugar con mayor porcentaje de viviendas con un solo dormitorio y por encima de la proporción regional, lo que manifiesta de nuevo una debilidad en materia de hacinamiento.

Tabla 150. Indicadores urbanos (vivienda) para Silao de la Victoria y municipios colindantes.

Municipio	% de autoconstrucción	% con piso de tierra	% con materiales inadecuados en techo	% con materiales inadecuados en muros	% con agua potable en el ámbito de la vivienda	% con drenaje conectado a la red municipal	% con electricidad	%con un solo cuarto	% con un solo dormitorio
Guanajuato	6.33	1.2	7.76	1.05	78.7	79.2	81.3	2.9	19.5
Irapuato	2.39	1.6	5.95	0.36	83.4	83.3	84.5	2.4	20.4
León	2.08	1.2	2.70	0.32	82.7	85.0	85.6	1.8	18.3
Purísima del Rincón	2.68	1.2	6.11	0.22	82.2	82.5	83.1	3.6	22.7
Romita	2.64	1.3	11.57	0.12	77.5	74.6	78.4	3.3	23.6
San Francisco del rincón	3.00	1.2	6.22	0.26	81.5	80.5	82.3	2.9	20.7
Silao de la Victoria	3.82	2.5	8.39	0.42	77.2	79.6	81.0	2.8	19.7

Fuente: Landscape Planning S.C a partir de INEGI (2015 y 2020)



Figura 257. FODA del subsistema del medio físico transformado.
Fuente: Landscape Planning S.C.

FODA del subsistema de administración pública

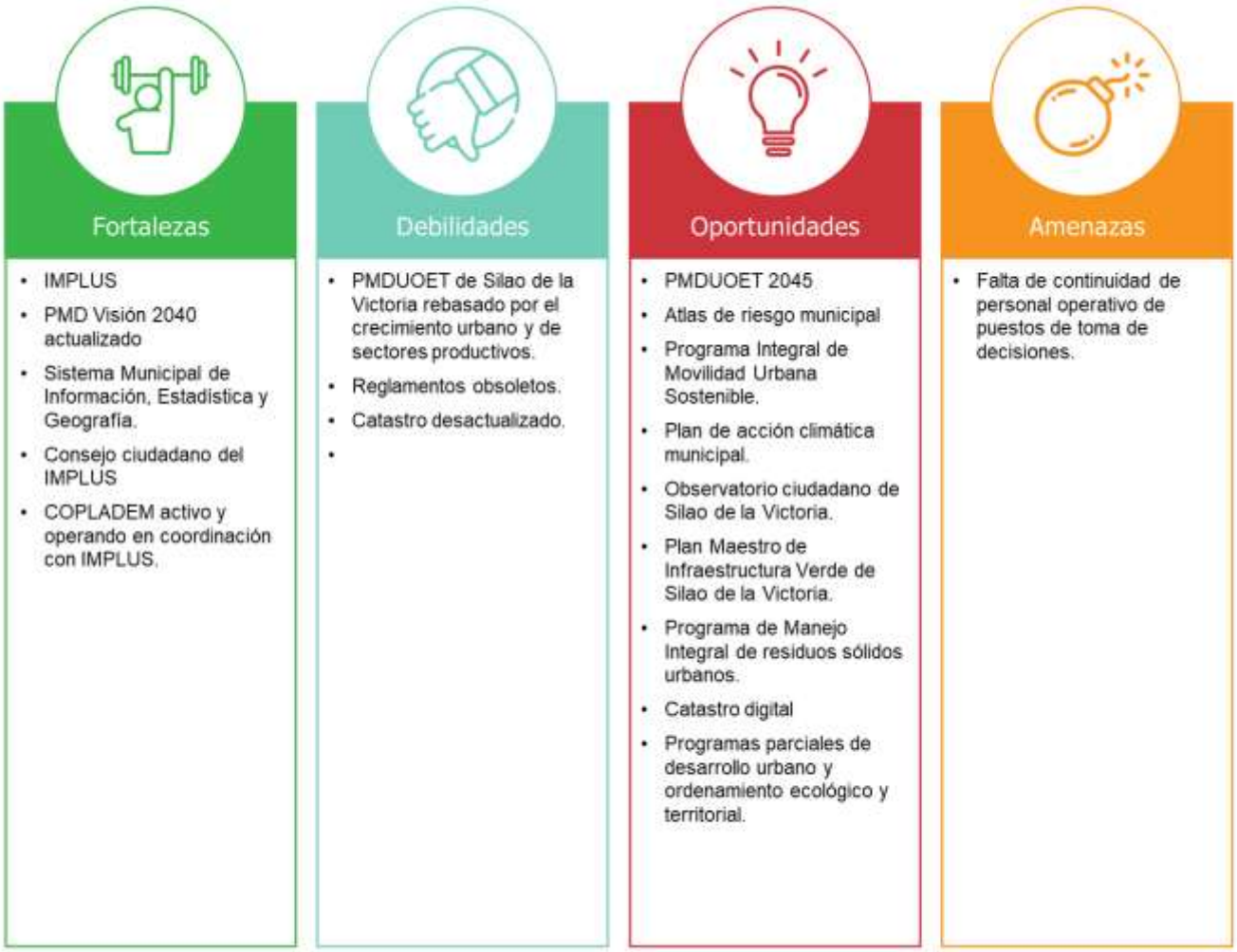
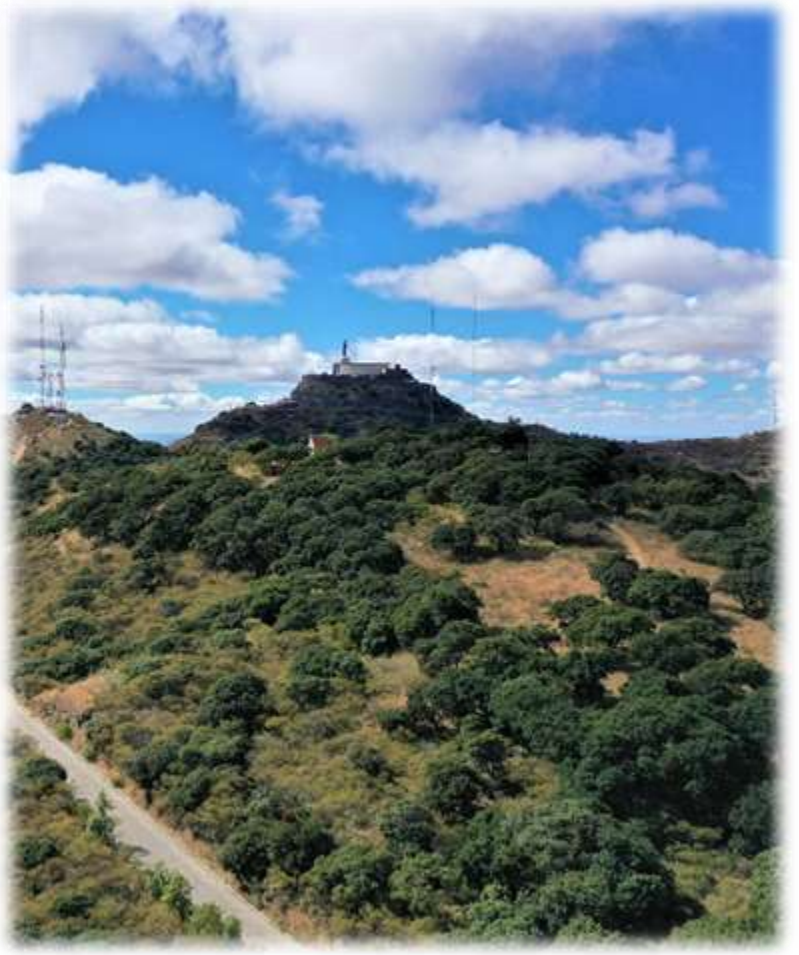


Figura 258. FODA del subsistema de administración pública.
Fuente: Landscape Planning S.C.

Diagnóstico ambiental

La gestión activa y dinámica de la biodiversidad es de suma importancia ante el constante aumento de presiones sobre la naturaleza que la humanidad ejerce[6]. En este sentido, los instrumentos de planeación territorial deben ser habilitados para consolidar el desarrollo de temas de conservación y/o manejo de los ecosistemas con el objetivo de garantizar el suministro y continuidad de los servicios ecosistémicos, los cuales están directamente ligados a la salud de los ecosistemas. Ahora bien, en el contexto municipal de Silao de la Victoria, el diagnóstico ambiental simplifica la toma de decisiones en principio, para determinar áreas prioritarias para la conservación y el mantenimiento de los citados bienes y servicios ambientales en donde el aprovechamiento y las alteraciones antrópicas son leves o de impacto remediable, complementado lo anterior con acciones de restauración, regulación gestión ecológica, y como herramienta fundamental y efectiva la participación sectorial en municipio.



Fuente: Landscape Planning S.C., archivo fotográfico.

6 Levin, N., Watson, JEM, Joseph, LN, Grantham, HS, Hadar, L., Apel, N., Kark, S. (2013). Un marco para la planificación y gestión sistemática de la conservación de los paisajes mediterráneos. Conservación biológica, 158, 371–383. doi: 10.1016 / j.biocon.2012.08.032

Áreas de relevancia ambiental (no urbanizables)

Áreas prioritarias para la conservación de los ecosistemas

Los procesos de cambio de uso de suelo han sido inevitables desde que el hombre se adaptó al tipo de vida sedentario, mismos procesos se vieron intensificados con la adopción del modelo extractivo de recursos naturales, al paso del tiempo, la tasa de deforestación y el cambio de uso del suelo incrementaron por la demanda de materiales y territorios funcionales para el desarrollo de las sociedades. A nivel nacional se estima que entre 1976 y 2009 la pérdida de vegetación primaria ascendió a casi diez millones de hectáreas[7] no obstante, los patrones de perdida son en extremo diferenciados en las áreas geográficas que conforman a nuestro país, ya que las particularidades sociales de cada sitio como la tenencia de la tierra, el origen étnico e incluso la preparación profesional influyen positiva o negativamente el destino territorio, entonces, por una lado la cubierta vegetal facilitadora en la recarga de acuíferos, captura de carbono, regulación de la temperatura, amortiguamiento de eventos climáticos extremos, reservas de elementos forestales maderables y no maderables, etcétera, se encuentra frecuente presionada por factores que promueven una instauración incompatible con la vocación del suelo, resultando inevitablemente efectos deletéreos en el corto, mediano y largo plazo de cualquier territorio.

Los ecosistemas contribuyen al bienestar humano mediante la generación de una amplia variedad de funciones ecosistémicas, que constituyen la base de la subsistencia y el desarrollo económico y social de la humanidad (Gómez y De Groot 2007). No obstante, por el alto costo de recursos financieros y humanos que representa la conservación de grandes superficies, ésta debería enfocarse al conjunto de áreas donde se producen los mayores beneficios y los esfuerzos invertidos deriven en mejores efectos, particularmente de tipo ambiental (Razola *et al.* 2006, Sánchez *et al.* 2008, Benegas y León 2009).

Una herramienta de gran relevancia para la orientación y optimización de los esfuerzos dirigidos al estudio, la conservación y el manejo de los recursos naturales de un territorio (Rodríguez Gallegos, G., 2020), así como el fomento de su aprovechamiento sustentable, es la identificación de áreas prioritarias, relevantes o críticas para la conservación (Sánchez *et al.*, 2008, Arriaga *et al.*, 2009, Ceballos *et al.*, 2009, Koleff *et al.*, 2009).

Los estudios relacionados con la identificación de áreas prioritarias incluyen la definición de un espacio geográfico, los objetivos de conservación y un diagnóstico de los aspectos

7 Cuevas, M., A Garrido., J. Pérez., D. Iura. 2010, LAS CUENCAS HIDROGRÁFICAS DE MÉXICO > Procesos de cambio de uso de suelo y degradación de la vegetación natura. SEMARNAT, INECC, Fundacio Rio Arronte.l

sociales (Galindo *et al.* 2009). Las áreas prioritarias para la conservación representan un territorio con una combinación de atributos bióticos, abióticos, culturales y socioeconómicos óptimos para el objetivo de la conservación de la diversidad biológica, cuya permanencia está en riesgo inminente principalmente por causas antropogénicas o de otra índole (Rodríguez Gallegos, G., 2020).

La determinación de las áreas prioritarias es un reto que implica la resolución de un problema de optimización, en el que las áreas seleccionadas deben ser las de mayor relevancia para el objetivo de conservación planteado y las que se encuentran en mayor riesgo (Rodríguez Gallegos, G., 2020). Además, éstas deben ser las más viables en términos económicos, de recursos humanos y de infraestructura para establecer los programas y las estrategias requeridas para su permanencia y manejo (Sánchez *et al.*, 2008).

Las distintas metodologías consideran diferentes herramientas y son utilizadas con la participación de expertos, aplicando criterios e índices con el apoyo, en algunos casos, de sistemas de información geográfica (SIG). Siguiendo este orden de ideas, se han así definido una serie de sitios, la mayoría concordantes, a pesar de la carencia de información biológica completa y actualizada que señale en forma precisa y fehaciente, aquellos sitios de mayor valor para la conservación de la biodiversidad La selección de las áreas importantes para dicho fin se determina por medio de un algoritmo que las selecciona iterativamente, con el objeto de lograr la representación de una o más poblaciones de todas las especies de manera eficiente (Suárez-Mota M. *et al.*, 2014).

La identificación geográfica de la biodiversidad resulta de primordial importancia para poder proponer sitios que contengan el mayor número de especies posible, por lo tanto las investigaciones de esta índole se enfocan en elementos conocidos como la estimación espacial de patrones de riqueza de especies, composición de especies, criterios de endemismos tanto en plantas como en vertebrados que guían en la localización de recursos y sirven de estrategia práctica para la conservación de la biodiversidad (Mace *et al,* 2000). Con lo anterior surge una combinación de técnicas de mapeo de biodiversidad y el empleo de herramientas SIG que da como resultado el análisis de zonas geográficas con fines de identificación de áreas prioritarias para la conservación de la biodiversidad de manera más eficiente en términos de tiempo, precisión y manejo.

En el contexto municipal de Silao de la victoria la identificación de las áreas prioritarias para la conservación de los ecosistemas y la biodiversidad, se consideraron seis factores clave que permitirán determinar las zonas de más alta importancia ambiental y biológico en el territorio y en consecuencia deben ser consideradas como espacios estratégicos para la toma de decisiones sobre la gestión del:

- Cobertura vegetal
- Ecosistemas o hábitats prioritarios
- Riqueza de especies
- Fragilidad ecológica
- Presencia de especies con alguna categoría de riesgo de acuerdo con la NOM-059-SEMARNAT-2010
- Presencia de especies endémicas

Cobertura vegetal

La vegetación es la expresión evolutiva del agregado de especies vegetales en un lugar y en un tiempo determinado. Como tal es un elemento indicador del estado o condición que guardan los ecosistemas. Su expresión espacio-temporal constituye la cobertura vegetal (Velásquez *et al.*, 2010).

La cobertura vegetal determina el funcionamiento de los ecosistemas terrestres: afectan directamente a su biodiversidad, contribuyen a los cambios climáticos locales, regionales y globales y son las fuentes primarias de la degradación de los suelos (Velásquez *et al.*, 2010). En este contexto, es imprescindible para dar continuidad a múltiples procesos biogeoquímicos y ecológicos íntimamente ligados, por ejemplo, la existencia de poblaciones de especies animales están sustentadas por vegetación en condiciones aceptables de conservación, que a su vez requiere suelos saludables, ya que la energía de los macro y micro nutrientes fluye ininterrumpidamente, lo que traduce en una relación directamente proporcional donde a mayor cantidad de cobertura vegetal mayor dotación de servicios ambientales y en la mayoría de los casos, la riqueza de especies es también elevada.

El grado o estado de conservación de la cobertura vegetal determina en buena medida la capacidad del ecosistema para mantener los flujos energéticos, biogeoquímicos y de especies, mismos que desempeñan un papel de suma importancia en los citados bienes y servicios ambientales.

La metodología empleada para la determinación de la cobertura vegetal considero el análisis de cobertura de uso de suelo y vegetación actual, donde se identificaron zonas con porcentaje alto de cobertura (80-100 %), que corresponden a territorios ocupados por ecosistemas primarios en buen estado de conservación, zonas con porcentaje alto de cobertura (50-80 %), que son territorios ocupados por ecosistemas perturbados o fragmentados, zonas con porcentaje bajo de cobertura (20-50 %) donde prácticamente se compone por zonas de agostadero muy alteradas, pero que aún mantienen relictos de vegetación secundaria arbustiva o herbácea, y por ultimo zonas sin cobertura (0-20 %), es decir áreas ocupadas por actividades antropogénicas (asentamientos humanos, industria, infraestructura mixta, agricultura, etc.).

Dando como resultado valores de 0 a 10, donde 10 corresponde a los ecosistemas primarios bien conservados y 0 a las zonas con actividades antropogénicas. Para el caso de Silao de la Victoria la Figura 259

muestra que los valores mayores se localizan al norte y noreste municipal, donde se posicionan las ANP de Sierra de lobos y el Cerro del Cubilete, estas son zonas con vegetación nativa como bosques de encino, pastizales y matorrales en distintos niveles de disturbio. Podemos en resumen aseverar, que dicha área es donde ocurre la mayor cantidad de procesos generadores de servicios ecosistémicos brindados al resto del municipio.

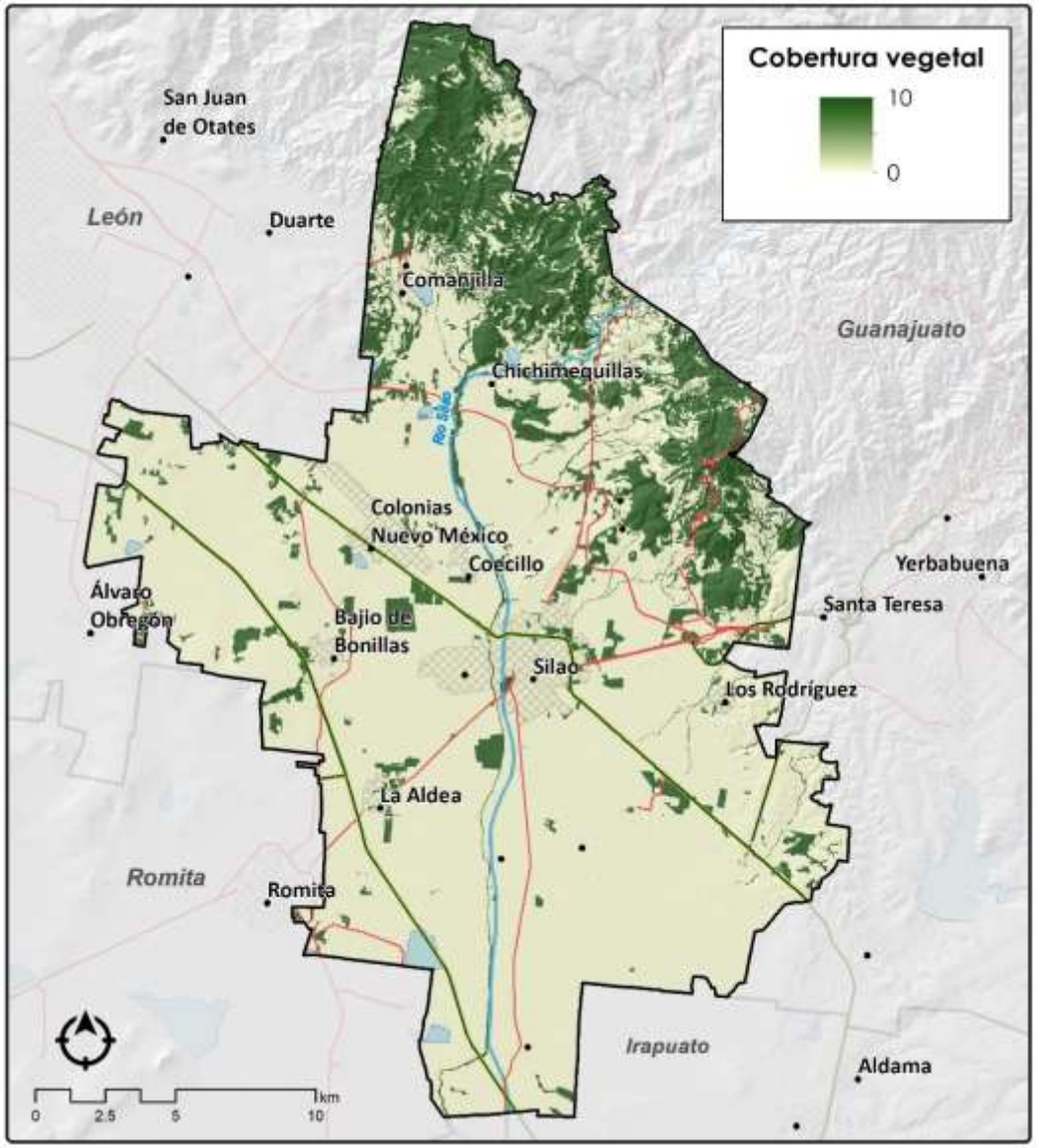


Figura 259. Cobertura vegetal.
Fuente: Landscape Planning S.C.

Ecosistemas primarios

La identificación de áreas prioritarias permite orientar y optimizar los esfuerzos de conservación en los ecosistemas naturales; las áreas prioritarias para la conservación de los recursos naturales son representaciones espaciales del territorio, donde confluyen atributos ambientales, biofísicos, socioeconómicos, culturales o políticos específicos y óptimos para un objetivo dado; y cuya permanencia está en riesgo inminente por causas naturales, humanas o ambas[8]. La selección de áreas prioritarias para conservación y cualquier otro enfoque de priorización es un reto que implica resolver un problema de optimización, en el que las áreas seleccionadas deben ser las más viables en términos económicos, de recursos humanos y de infraestructura para establecer los programas y estrategias requeridas para su permanencia y manejo[9].

El aspecto determinante para identificar los ecosistemas primarios es la representatividad real a escala municipal y estatal, entonces la prioridad para la conservación de los ecosistemas a nivel municipal es resultado de la asignación de un valor de prioridad calculado a partir de su distribución de ambas escalas, es decir, los ecosistemas que presentaron una distribución restringida a nivel estatal presentan valores más altos de prioridad para la conservación, dado que, al encontrarse restringidos a territorios más pequeños y localizados, es importante priorizar su preservación en dichos espacios (Tabla 151).

Como resultado del anterior análisis, los ecosistemas con prioridad máxima para su conservación en Silao de la Victoria son el bosque de encino, la vegetación riparia, el matorral crasicaule, el matorral subtropical y el pastizal natural, ya que la distribución es restringida en el territorio municipal y de acuerdo con la Figura 260 son localizados en su mayoría hacia el norte, así como a lo largo de la rivera del rio Silao que cruza prácticamente de norte a sur por el valle agrícola municipal.

8Chávez. H., M. González y P. Hernández. 2014. Metodologías para identificar áreas prioritarias para conservación de ecosistemas naturales. Revista Mexicana de Ciencias Forestales Vol.6 (27): 8-23

9 Sánchez C., V., P. Illoldi, M. Linaje, T. Fuller y S. Sarkar. 2008. ¿Por qué hay un costo en posponer la conservación de la diversidad biológica en México? Conabio. Biodiversitas 76: 7-12.

Tabla 151. Prioridades de conservación de ecosistemas estatales y municipales.

	Superficie estatal (ha)					*Superficie municipal (ha)*					
Ecosistema	SEC	SEP	STE	%	PC	SEC	SEP	STE	%	PC	*PCP*
Bosque de encino	91,237	121,493	212,730	6.94	7	276	758	1034	1.92	9	8
Chaparral	10,221		10,221	0.33	10	0	0	0	0	N/A	N/A
Bosque de táscate	2,423	2,423	4,846	0.16	10	0	0	N/A	N/A	N/A	N/A
Bosque de pino-encino	73,366	15,192	88,558	2.89	8	0	0	0	0.00	N/A	N/A
Bosque de pino	44,663	13,357	58,020	1.89	9	0	0	N/A	N/A	N/A	N/A
Bosque de oyamel	296	10	306	0.01	10	0	0	N/A	N/A	N/A	N/A
Vegetación riparia	1,505	1,111	2,616	0.09	10	483	0	483	0.89	N/A	N/A
Selva baja caducifolia	22,894	9,531	32,425	1.06	9	0	0	4	0	8	9
Matorral subtropical	119,588	35,985	155,573	5.08	7	198	9683	1166	2.16	6	7
Matorral submontano	50,086	5,610	55,696	1.82	9	0	0	N/A	N/A	N/A	N/A
Matorral crasicaule	176,338	204,709	381,047	12.44	6	1146	4264	5410	10.05	10	8
Mezquital	9091		9,091	0.30	0	0	0	N/A	N/A	N/A	N/A
Pastizal natural	195,703		195,703	6.39	7	779	0	779	1.44	10	9
Humedal	1624		1,624	0.05	10	0	0	0	0	10	10
Superficie total	3,063,379.19					53806					

Nota: SEC = Superficie de ecosistema conservado, SEP = Superficie de ecosistema perturbado, SET = Superficie total de ecosistema, PC = Prioridad de conservación, PCP = Prioridad de conservación promedio

Fuente: Landscape Planning S.C.

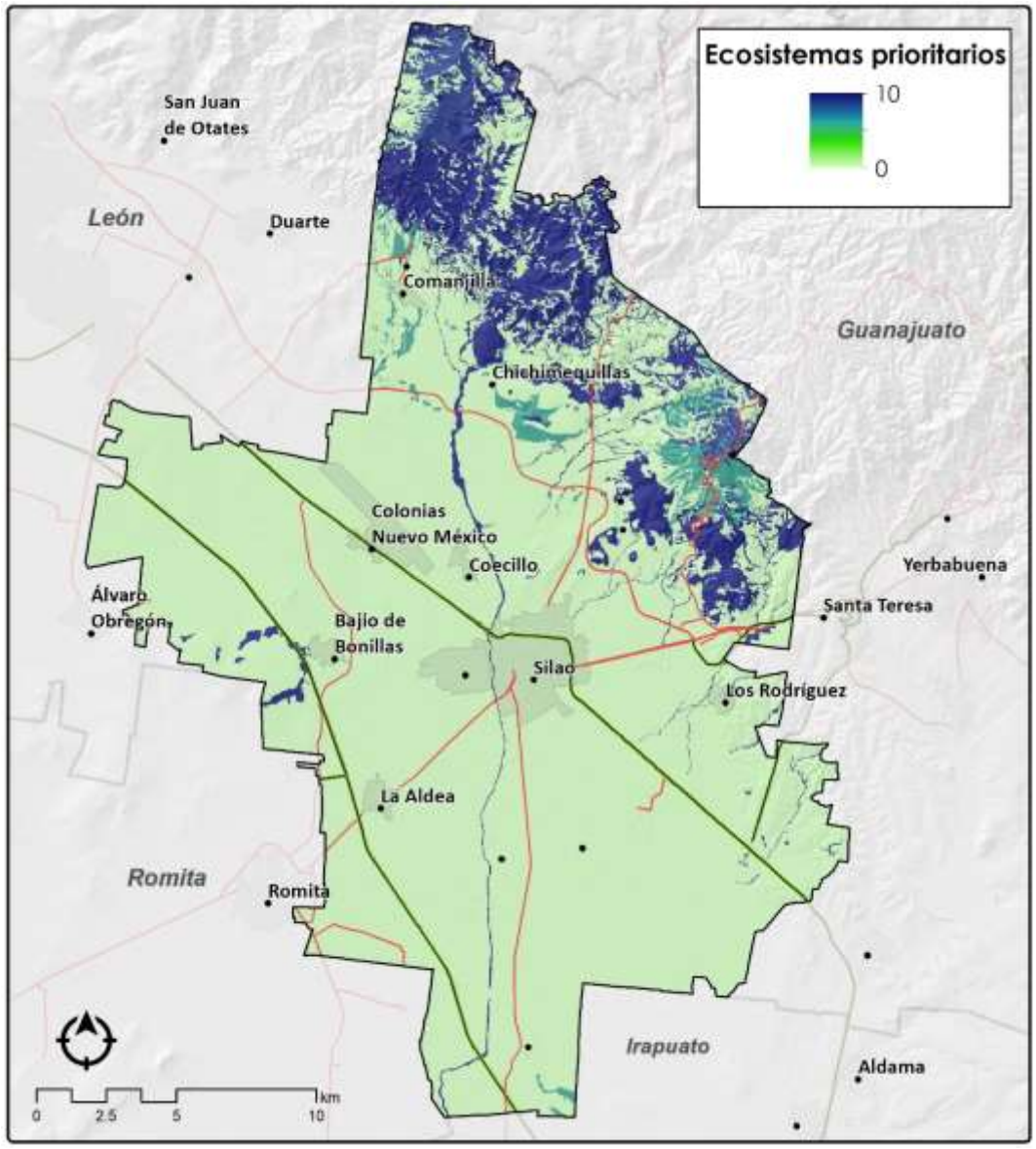


Figura 260. Ecosistemas prioritarios.
Fuente: Landscape Planning S.C.

Riqueza de especies

La riqueza de especies constituye la suma total de especies existentes en un área determinada, misma que constituye una representación global de las comunidades biológicas que habitan dicha área, definidas como ensamblajes espacio-temporales de poblaciones de organismos de distintas especies que funcionan a modo de un sistema con complejas relaciones con la particularidad de mantener un equilibrio dinámico útil en la delimitación de las zonas de mayor riqueza.

En este contexto, la definición de las zonas con una mayor riqueza potencial de especies constituye un elemento clave para la definición de prioridades de conservación. Cada especie se distribuye en aquellos territorios que son adecuados de acuerdo a sus necesidades ecológicas, es decir, donde la comunidad de especies permite su coexistencia, y en los lugares accesibles que pudieron ser colonizados tanto en tiempos evolutivos como ecológicos (Soberón y Peterson, 2005; Barve *et al.*, 2011). Todo este conjunto de factores interactúa dinámicamente para producir la compleja entidad que representa la distribución geográfica de una especie (Gil y Carbó, G. E.,)

Los datos de presencia de especies a menudo son escasos y presentan sesgos geográficos importantes, en las últimas décadas con la finalidad de superar estas limitaciones se han propuesto numerosos modelos predictivos basados en la definición espacial de nichos ecológicos.

Los modelados de nicho ecológico se basan en el principio de que la distribución estimada de una especie debe coincidir con la distribución conocida o deducida a partir de las condiciones ambientales dónde ha sido observada. Es decir, su distribución responde a patrones ambientales, que a partir de la aplicación de algoritmos computarizados es posible mapear, para generar modelos predictivos sobre la distribución potencial de especies en el espacio geográfico a partir de las distribuciones (conocidas o deducidas) de las especies en el espacio ambiental. Los modelos de distribución de especies tienen un gran interés aplicado pues permiten evaluar cuantitativamente la posibilidad de que una población de plantas o animales ocupe un determinado lugar.

Para el modelaje de la distribución potencial de especies en Silao de la Victoria se utilizó el software MAXENT cuyo método tiene como propósito generar la probabilidad de distribución con información relativamente incompleta (Phillips *et al*, 2004; Phillips *et al*, 2006; Elith *et al*, 2011). Como se ha dicho, la distribución de las especies responde a una serie de variables ambientales y en el caso de Silao de la Victoria la (Tabla 152. Variables utilizadas por el programa MAXENT para generar los mapas de distribución potencial de especies) muestra aquellas empleadas para el modelado del nicho con el programa MAXENT.

Tabla 152. Variables utilizadas por el programa MAXENT para generar los mapas de distribución potencial de especies

Variables	*Características*	
Variables climáticas	Precipitación media anual Periodo de sequía Temperatura media anual	Temperatura mínima Temperatura máxima
Variables topográficas o de relieve	Altitud	Pendiente

Variables	*Características*
Variables geomorfo-edafológicas	Edafología Geología Geomorfología
Variables biológicas	Distribución de ecosistemas
Otras variables	Usos de suelo

Fuente: Landscape Planning S.C.

El anterior análisis implementa la Curva ROC caracterizada por ser un método gráfico para evaluación, organización y selección de sistemas de diagnóstico y/o predicción, suministrando área bajo la curva (Area Under the Curve – AUC), que es la medida de desempeño y de acuerdo con Araújo y Guisan (2006) funciona como guía general para la clasificación de la precisión del modelo tomando en cuenta el AUC es: 0.50-0.60 = insuficiente; 0.60-0.70 = pobre; 0.70-0.80 = promedio; 0.80-0.90 = bueno; 0.90-1 = excelente.

Como resultado final de esta serie de procesos para el modelado por especie y la suma aritmética de la distribución de todas las especies con incidencia en el territorio municipal, se generó la Figura 262, la cual muestra la distribución de las zonas con mayor riqueza de especies en el territorio municipal.

De acuerdo con el resultado, la riqueza máxima registrada en Silao de la Victoria asciende a un valor máximo de 278 especies ubicada en la zona norte dentro del área natural protegida del Sierra de Lobos donde la vegetación natural se encuentra en condiciones aceptables de conservación; por el contrario , lo valores mínimos cubren más del 70 % del territorio municipal donde el uso del suelo corresponde a pastizales inducidos y campos agrícolas, por ultimo áreas con uso de suelo industrial, asentamiento humanos urbanos y rurales , así como infraestructura y bancos de materiales son aquellas áreas donde el valor es corresponde a cero viéndose eliminada por completo la distribución de las especies.



Figura 261. Sierra de Guanajuato, Mangas, Silao de la Victoria
Fuente: Landscape Planning S.C.

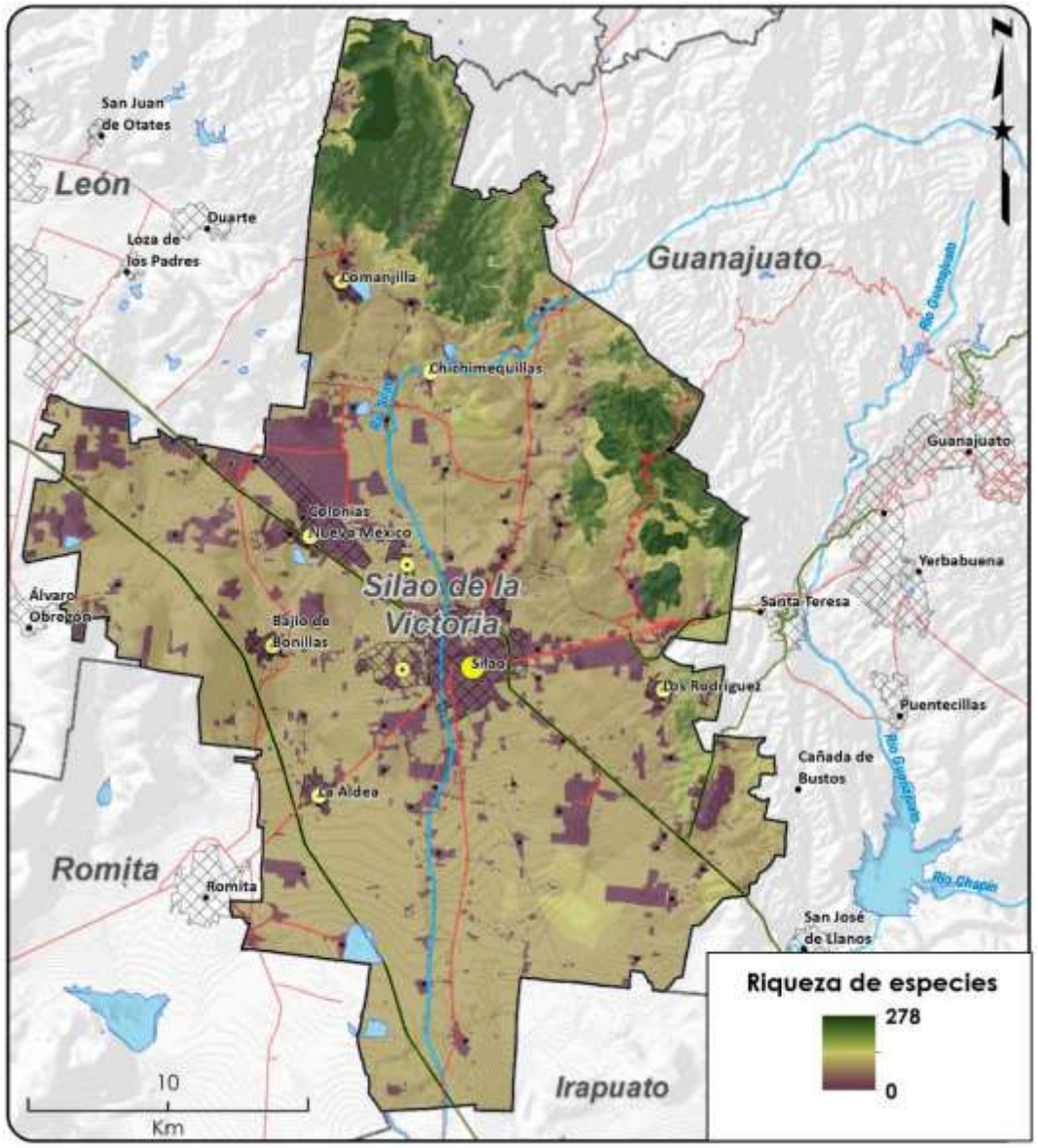


Figura 262. Riqueza de especies.
Fuente: Landscape Planning S.C.

Presencia de especies enlistadas en la NOM-059-SEMARNAT- 2010

Las especies en riesgo son aquéllas que sus poblaciones han ido disminuyendo debido a actividades humanas como la transformación de su hábitat, sobreexplotación, interacciones con especies invasoras, efectos de la contaminación, al punto que se considera necesario protegerlas (CONABIO, 2021). En México se su clasificación e identificación se encuentran publicadas en la NOM-059-SEMARNAT-2010.

La NOM-059-SEMARNAT-2010 tiene por objeto identificar las especies o poblaciones de flora y fauna silvestres en riesgo en la República Mexicana, mediante la integración de las listas correspondientes, así como establecer los criterios de inclusión, exclusión o cambio de categoría de riesgo para las especies o poblaciones, mediante un método de evaluación de su riesgo de extinción y es de observancia obligatoria en todo el Territorio Nacional (NOM-059-SEMARNAT-2010). Tiene la particularidad de haber sido constituida a partir del esfuerzo de sectores institucionales y académicos especialistas de conservación a nivel nacional.

Para la determinación de las áreas con presencia de especies sujetas en alguno de los status de la NOM-059, se aplicó el mismo método de modelaje a partir del software MAXENT, pero acotando la suma aritmética únicamente a los modelos de distribución de especies enlistadas en la norma.

Los resultados obtenidos del análisis muestran que la zona con mayor presencia potencial de especies sujetas a riesgo se localiza en la zona norte del territorio municipal, en la Sierra de Lobos al norte de Comanjilla y en la porción de la Sierra de Guanajuato ubicada al norte de Chichimequillas, otras zonas con valores moderadamente altos y de menor superficie se localizan en la zona de influencia del Cerro del Cubilete (Figura 264), sitios donde de acuerdo al uso de suelo y vegetación predomina el bosque de encino, los matorrales y pastizales diferenciados en el grado de conservación.

Presencia de especies endémicas

Un aspecto de suma importancia que se debe considerar para la conservación de la biodiversidad son aquellos taxa raros denominados especies endémicas, para entender su naturaleza es necesario reconocer que la distribución de las especies no se rige por términos políticos y que en ocasiones los hábitats donde desarrollan su ciclo de vida pueden ser compartidos entre varios países[10], entonces en el contexto biológico existen dos definiciones comúnmente utilizadas que incluyen el área de distribución total y límites políticos.

10Listado actualizado de las aves endémicas y casi-endémicas de Colombia. Chaparro-Herrera. S., M. Á. Echeverry-Galvis., Córdoba-Córdoba S., y Sua-Becerra. A. BIOTA COLOMBIANA 14 (2) 2013



Figura 263. *Pituophis deppei*, especie amenazada (NOM-059-SEMARNAT-2010) Cerro del Cubilete, Silao de la Victoria.
Fuente: UNAM, 2020.

La primera define una especie como endémica si su área de distribución es pequeña (inferior a 50.000 km^2)[11]; mientras que la segunda se define basado en si la distribución geográfica de la especie se encuentra restringida a los límites políticos de un país o nación[12] [13] [14] en este sentido, podemos decir que gracias a la megabiodiverdidad con la que cuenta nuestro país, consecuencia de innumerables procesos evolutivos dio como resultado la existencia de especies propias en México así como en los estado que los componen.

Para el contexto municipal y la obtención del mapa de la distribución de especies endémicas se empleó el método de modelado (MAXENT), limitadando la suma aritmética a aquellas especies categorizadas como endémicas. Cabe destacar que muchas especies clasificadas como endémicas también se encuentran sujetas a alguna categoría de riesgo en la norma 59, lo que manifiesta una distribución similar de las zonas de mayor relevancia para la conservación de especies endémicas, las zonas con mayor valor se ubican en la Sierra de Lobos, actualmente protegida y la Sierra de Guanajuato al norte de Chichimequillas, lo que manifiesta la importancia de aplicar acciones en el corto plazo orientadas a la conservación y protección de la biodiversidad (Figura 265).

11 Stattersfield A. J., M. J. Crosby, A. J. Long y D. C. Wege. 1998. Endemic bird areas of the world. Priorities for biodiversity conservation. BirdLife Conservation Series No. 7. BirdLife International, Cambridge CB3 ONA UK 846 pp.
12 Peterson, A. T. y D. M. Watson. 1998. Problems with areal definitions of endemism: The effects of spatial scaling. Diversity and Distributions 4:189-194.
13 Stiles, F. G. 1998. Especies de aves endémicas y casi endémicas de Colombia. Pp: 378-385 y 428-432. En: Chaves, M. E. y N. Arango. (Eds.). Informe Nacional sobre el estado de la biodiversidad 1998-Colombia. Instituto Alexander von Humboldt, PNUMA, Ministerio del Medio Ambiente, Santa Fé de Bog
14 Young, B. 2007. Distribución de las especies endémicas en la vertiente oriental de los Andes en Perú y Bolivia. NatureServe, Arlington, Virginia, EEUU. 89 p

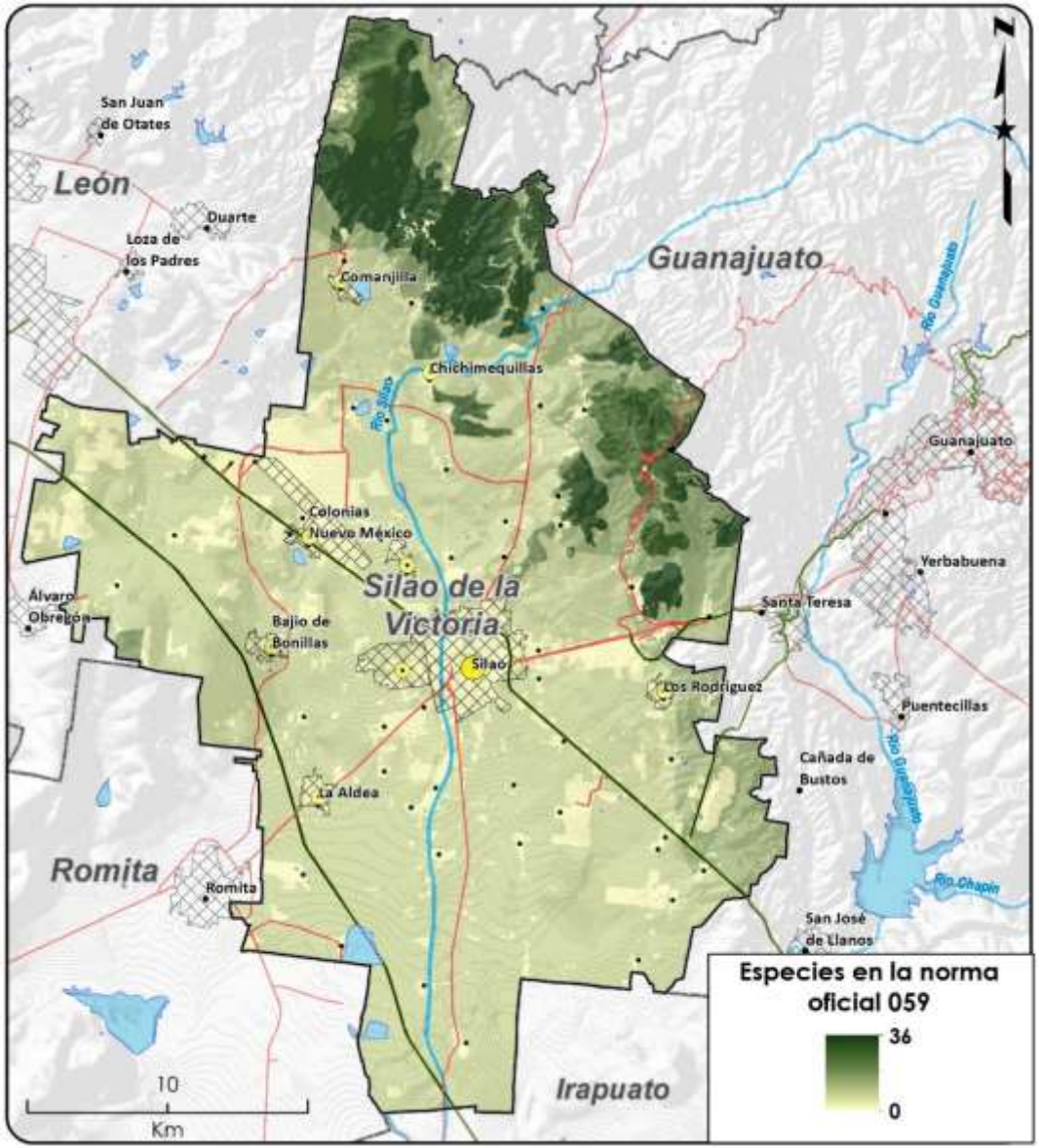


Figura 264. Presencia potencial de especies en la NOM-059-SEMARNAT-2010.
Fuente: Landscape Planning S.C.

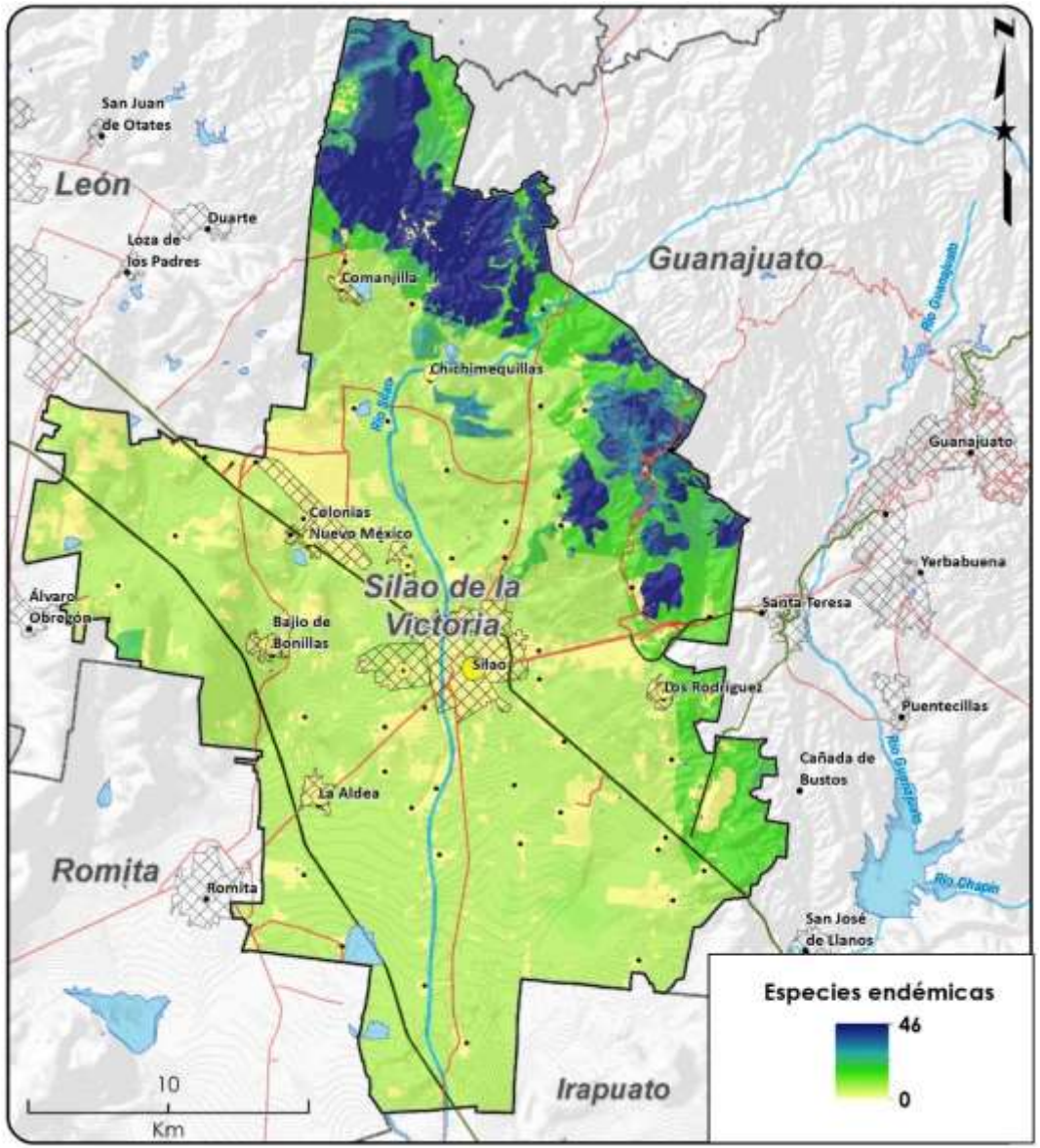


Figura 265. Presencia potencial de especies endémicas.
Fuente: Landscape Planning S.C.

Fragilidad ecológica

La capacidad de carga del planeta ha variado a lo largo del tiempo, no obstante, dicho factor en la historia reciente se ha visto reducido ante los constantes impactos antrópicos hacia los sistemas naturales, en este orden de ideas Chiappy (1996[15] y 2001[16]) define la fragilidad ecológica como la susceptibilidad de los ecosistemas ante el impacto ocasionado ya sea por los procesos naturales, o bien, por las diferentes acciones antropogénicas a que pueden estar expuestos, sugiriendo una estrecha relaciona de la fragilidad con las características intrínsecas como la riqueza y la biodiversidad de cada ecosistema, su resiliencia, su endemismo, su carácter relicto, la insularidad y la disyunción, entre otras. Así como con características abióticas en las que se desarrollan los ecosistemas, tales como los ángulos de inclinación de las pendientes donde se establecen, la disección vertical y horizontal de los geocomplejos, la erodabilidad de los suelos, y el régimen hidroclimático. La fragmentación de ecosistemas es diferenciada y como se ha mencionado es producto de las diversas actividades antrópicas (expansión de la barrera agrícola, deforestación, etc. Etc.). Por consiguiente, citado concepto funciono para definir aquellas variables que permitieron la determinación de las zonas frágiles, donde con premura se sugiere incidir con estrategias específicas que reduzcan su vulnerabilidad y faciliten su preservación. En el proceso se utilizaron la fragilidad de la vegetación natural, jerarquizando ecosistemas de acuerdo a su resiliencia; la erosión, permitiendo identificar la vulnerabilidad de los suelos ante las actividades humanas y su capacidad de resiliencia de acuerdo a sus propiedades físicas y químicas; así como la pendiente, la cobertura y la precipitación; y finalmente la accesibilidad, facilitando la identificación de áreas tanto en sistemas naturales como antrópicos rurales poseen suelos vulnerables y podrían ser susceptibles ante cambios derivados de las actividades antropogénicas a partir de la capacidad de acceder a estas por cada uno de los sectores productivos.

Fragilidad de la vegetación

La fragilidad de los ecosistemas presentes en el territorio municipal se determinó con base a su vulnerabilidad ante impactos, su resiliencia y la dificultad con la que loe ecosistemas se regeneran. Para ellos es importante conocer los procesos de deforestación y cambio de uso de suelo en los últimos años, las problemáticas ambientales identificadas en la agenda ambiental y que inciden sobre estos ecosistemas y su nivel de exposición al deterioro producto de las actividades antropogénicas.

La resiliencia, está referida como la capacidad de estos para recuperarse de un disturbio o de resistir presiones en curso, integra complejos procesos físicos y ciclos biogeoquímicos

15 Chiappy C (1996) Modificaciones Ecológico-Paisajísticas; perspectivas en el planeamiento territorial y la preservación de la Biodiversidad. Tesis de Maestría. Facultad de Ciencias, Universidad Nacional Autónoma de México. 132 pp.

16 Chiappy C, Giddings LE, Gama L (2001a) Evaluating ecological landscape modifications using existing cartography. Revista Cartográfica. Instituto Panamericano de Cartografía e Historia. 72: 85-122.

regenerativos que realizan los componentes bióticos y abióticos de un ecosistema en un tiempo determinado como respuesta para recuperar su estado anterior al efecto producido por el factor externo, y en esa medida tender al equilibrio (Chamochumbi, 2005)[17], es decir, es la respuesta natural ante un evento que altere el equilibrio dinámico en los sistemas naturales. Es importante agregar que, eventos negativos constantes generan dificultad para la renegación, esto es mayormente impactante en ecosistemas con especies de crecimiento lento o que son resultado de una sucesión ecológica compleja, en contraste, la regeneración ocurre a una mayor velocidad en aquellos que presentan especies de rápido crecimiento y que están representados principalmente por especies primarias o pioneras.

A partir de estos factores, a cada ecosistema se le asignó un valor jerárquico de fragilidad de 0 a 10 (Tabla 153). Para el caso de los sistemas rurales no naturales, estos se encuentran sujetos al manejo antropogénico constante, se trata de ambientes completamente transformados donde los diferentes tipos de vegetación natural han sido reemplazados por otros, las zonas agrícolas, pecuarias o de aprovechamientos de materiales pétreos y demás usos del suelo de origen antropogénico que han transformado los sistemas naturales a su conveniencia carecen de valor de fragilidad de la vegetación natural, ya que esta ha sido reemplazada por otra.

Tabla 153. Valores de resiliencia y dificultad de regeneración para el cálculo de la fragilidad por ecosistema.

Uso de suelo o tipo de vegetación	*Resiliencia*	*Dificultad de regeneración*	*Fragilidad de la vegetación*
Bosque de encino	9	10	9.5
Cuerpo de agua	9	9	9
Matorral subtropical	7	6	6.5
Matorral crasicaule	8	8	8
Vegetación riparia	9	10	9.5

Fuente: Landscape Planning S.C.

Erosión

La erosión se define como la perdida de suelo por factores ambientales o antrópicos, dichos factores generan distintos niveles de alteración lo que se traduce en valores diferenciados de susceptibilidad de erosión también llamada erodabilidad, está juega un papel fundamental en la determinación de la fragilidad ecológica de un ecosistema o un sistema rural en un área determinada, por lo tanto, suelos con un alto riesgo de degradación o un valor alto de erodabilidad son más frágiles e inversamente, entonces al sufrir alteraciones en la cubierta vegetal, los suelos se perderán rápidamente complicando de forma importante la recuperación del ecosistema. Así mismo aquellas zonas de uso intensivo tanto para cuestiones agrícolas, pecuarias u otros usos antropogénicos que se encuentren

17 Chamochumbi, Ch., Walter (2005). "La Resiliencia en el Desarrollo Sostenible: algunas consideraciones teóricas en el campo social y ambiental", public. en Campo Latino (http://www.campo-latino.org) y ECOPORTAL (http://www.EcoPortal.net), Lima, 5 p.

desprovistas de vegetación natural, tendrán un mayor riesgo de erosión de los suelos y por ende una mayor fragilidad ecológica.

El factor erosión dentro del cálculo de la fragilidad ecológica se utilizó la cartografía resultante del análisis de pérdida de suelo presentado en el capítulo de erosión potencial laminar empleando la formula universal de pérdida de suelos, el resultado se reclasifico y normalizo a valores de 0 a 10 para utilizarse en la ecuación de fragilidad ecológica de acuerdo a la Tabla 154.

Tabla 154. Valores de reclasificación del mapa de erosión potencial laminar.

Erosión potencial (Ton/ha/año)	*Estimación de la erosión potencial*	*Valor para fragilidad*
0-20	Sin erosión	0
20-40	Erosión muy baja	1
40-60		2
60-80	Erosión moderada	3
80-100		4
100-120	Erosión alta	5
120-140		6
140-160	Erosión muy alta	7
160-180		8
180-200	Erosión extrema	9
> 200		10

Fuente: Landscape Planning S.C.

Accesibilidad

La accesibilidad está referida a la capacidad de tránsito de personas hacia alguna zona en particular de cualquier territorio, esta variable potencia o limita el desarrollo de las actividades antrópicas, constituyendo así un elemento fundamental incidente en el grado de exposición de los ecosistemas a las actividades humanas, y por ende de ser aprovechados, es decir, que su vulnerabilidad aumenta considerablemente. A nivel estatal, Guanajuato posee una red de caminos amplia (pavimentados y no pavimentados) permitiendo el transito prácticamente hacia cualquier zona de su territorio, característica que incrementa la fragilidad de su territorio. En el contexto municipal de Silao de la Victoria, en su mayoría los principales ejes viales se distribuyen ampliamente en el territorio, teniendo una relativa concentración al centro y sur en contiguo a las zonas industriales y al valle agrícola.

Mapeo de la fragilidad ecológica

Una vez procesada toda la información de los factores ya descritos se calculan las áreas con alta fragilidad ecológica, realizándose mediante un análisis multicriterio desarrollando ecuación particular en el presente caso descrita a continuación.

$$F = 0.5Fv + 0.33Et + 0.17Acc$$

Donde:

F = Fragilidad ecológica
Fv = Fragilidad de la vegetación natural
Et = Erosión total
Acc = Accesibilidad

A partir de la aplicación de la fórmula podemos observar que prácticamente toda la porción norte donde se ubican las principales sierras del municipio presenta valores altos y muy altos de fragilidad ecológica (Figura 266), formando una especie de faja que inicia en la localidad de Los Rodríguez y finaliza en la localidad de Mangas de la Estancia.

Selección de áreas prioritarias

El proceso final para la selección de áreas prioritarias para la conservación d ellos ecosistemas y la biodiversidad en Silao de la Victoria, se generó a partir de un análisis multicriterio que considero las diferentes variables presentadas en el presente apartado. Cada variable constituye una característica territorial que debería ser considerada para la priorización de acciones de conservación, no obstante, algunas variables presentan una mayor importancia que otras. El cálculo para jerarquizar las áreas prioritarias se desarrolló a partir de la siguiente fórmula:

$$APCEB = 0.22Cv + 0.22Ep + 0.21Ri + 0.17Fe + 0.09EN + 0.09Ee$$

Dónde:

APCEB= Áreas prioritarias para la conservación de los ecosistemas y la biodiversidad
Cv= Cobertura vegetal
Ep= Ecosistemas prioritarios
Ri= Riqueza de especies
Fe= Fragilidad ecológica
EN= Especies en la NOM-059-SEMARNAT-2010
Ee= Especies endémicas

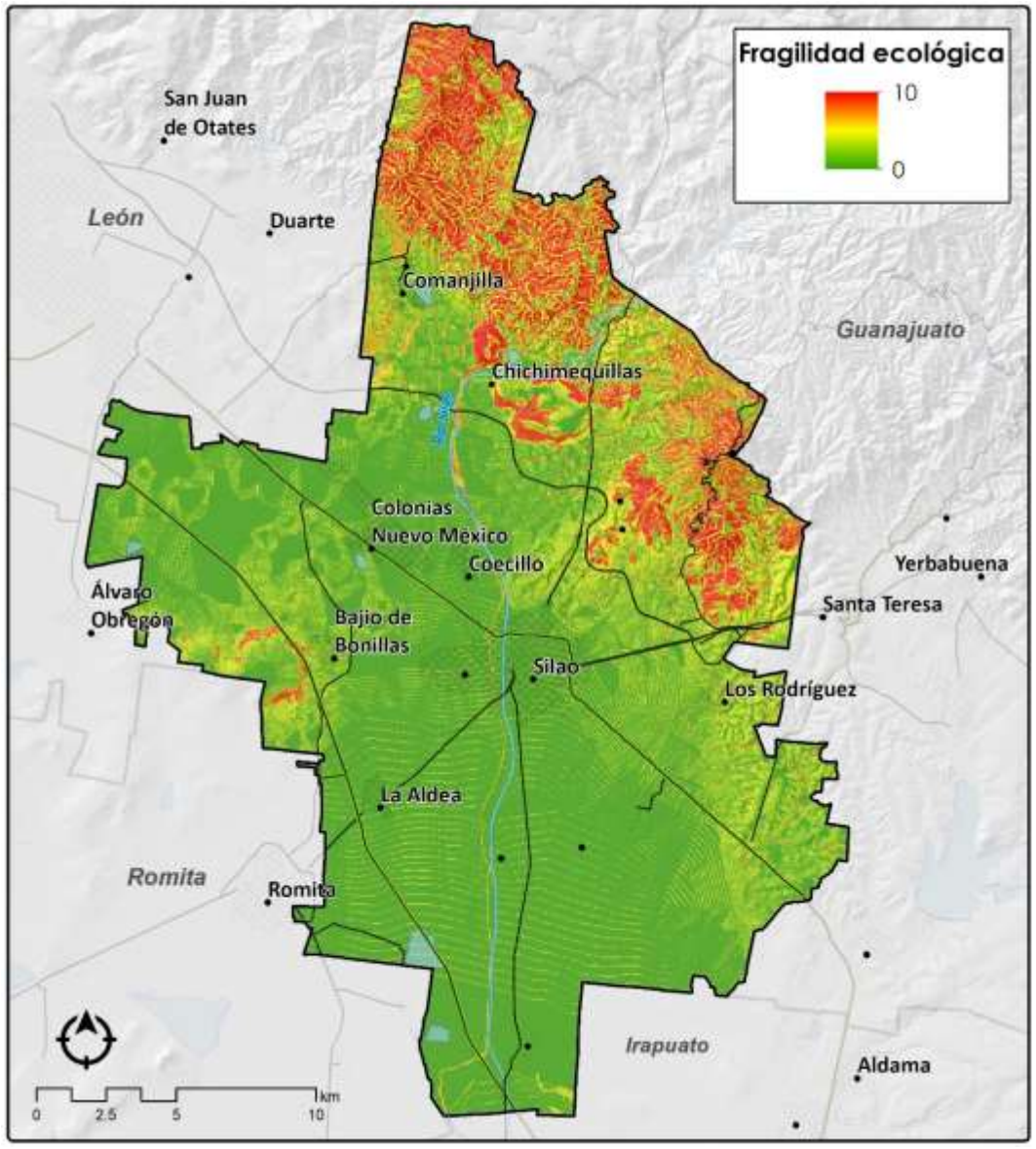


Figura 266. Fragilidad ecológica.
Fuente: Landscape Planning S.C.

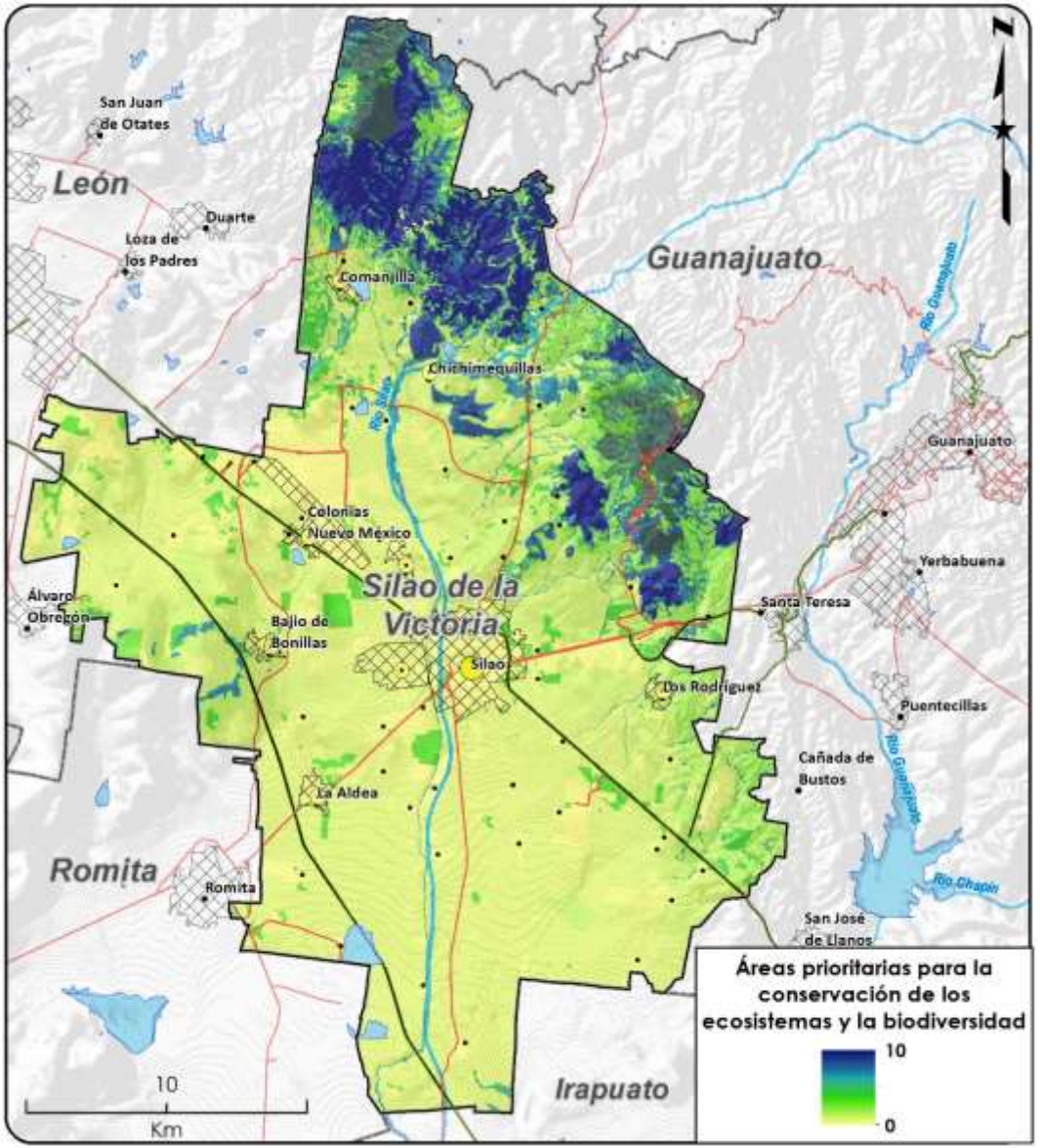


Figura 267. Ecosistemas prioritarios.
Fuente: Landscape Planning S.C.

A partir del análisis multicriterio se identificó que las áreas prioritarias para la conservación d ellos ecosistema y la biodiversidad Silaoenses se ubican sobre la franja norte del territorio municipal, de manera más precisa las zonas más relevantes estan constituidas por la Sierra de Lobos, actualmente protegida, y la Sierra de Guanajuato al norte de la localidad de Chichimequillas, territorio que actualmente carece de algun decreto o declaratoria para su protección y sobre el cual deberán priorizarse los esfuerzos ce conservación. Otras zonas de alta prioridad pero de menor superficie se localizan dos dentro del ANP del Cerro del Cubilete y otras dos en su área de influencia, una al norponiente de su polígono, donde se ubica un macizo de bosque de encino en buen estado de conservación, y otro fragmento en hacia el oriente en los límites del municipio con Guanajuato.

Áreas prioritarias para el mantenimiento de bienes y servicios ambientales

El concepto de "servicios" ofrecidos por los ecosistemas hacia las poblaciones humanas surge a consecuencia del movimiento ambientalista de finales de los años sesenta[18]. En esta época se hace patente la crisis ambiental y se inician cuestionamientos acerca de los impactos severos en la capacidad del planeta para mantenerse y producir suficientes bienes consumidos por las poblaciones humanas. Junto con una lista de los problemas ambientales más severos surge la primera relación de servicios ecosistémicos que se proveen a las sociedades en un esfuerzo por comunicar a los tomadores de decisiones y al público en general acerca del estrecho vínculo entre el bienestar humano y el mantenimiento de las funciones básicas del planeta[19].

Entonces bien, podemos encontrar una serie de definiciones sobre los servicios ecosistémicos, no obstante, en todos casos deben estar considerado sin dar cabida a dudas el actuar natural los ecosistemas o hábitats donde ocurren diversos procesos ecológicos que generan diversas funciones que permiten el sustento y la evolución de la vida, como entes vivientes el ser humano ha aprovechado dichas funciones satisfaciendo así a lo largo de su desarrollo histórico sus necesidades. La primera formalización científica, desde la Ecología como ciencia, del término "servicios de ecosistemas o ambientales" se planteó en el libro "servicios de la naturaleza"[20], definiendo los servicios ambientales, como las condiciones y procesos a partir de los cuales los ecosistemas y las especies mantienen y satisfacen la vida humana. Posteriormente en el documento de La Evaluación del Mileno[21] prefiere una definición más sencilla y directamente relacionada con la sociedad, definiéndolos como los servicios que las personas reciben de los ecosistemas, los cuales forman cuatro grupos principales (Figura 268):

a) Culturales
b) Aprovisionamiento
c) Regulación
d) Sostenimiento

18 Mooney, H. A. y P. R. Ehrlich. 1987. Ecosystem services: a fragmentary history. En: G. C. Daily (ed.). Nature's Services: Societal Dependence on Natural Ecosystems. Island Press, Washington, D C. Pp: 11-22.
19 Balvanera. P. y H. Cotler. Acercamientos al estudio de los servicios ecosistémicos.
Gaceta ecológica. Número especial 84-85 (2007)

20 Daily G., S. Postel., Kamaljit B., y L. Kaufman. (1997). Nature's Services: Societal Dependence on Natural Ecosystems. Bibliovault OAI Repository, the University of Chicago Press.
21 MA 2003. Ecosystems and Human Well-being: a Framework for Assessment. Island Press, Washington, D.C.

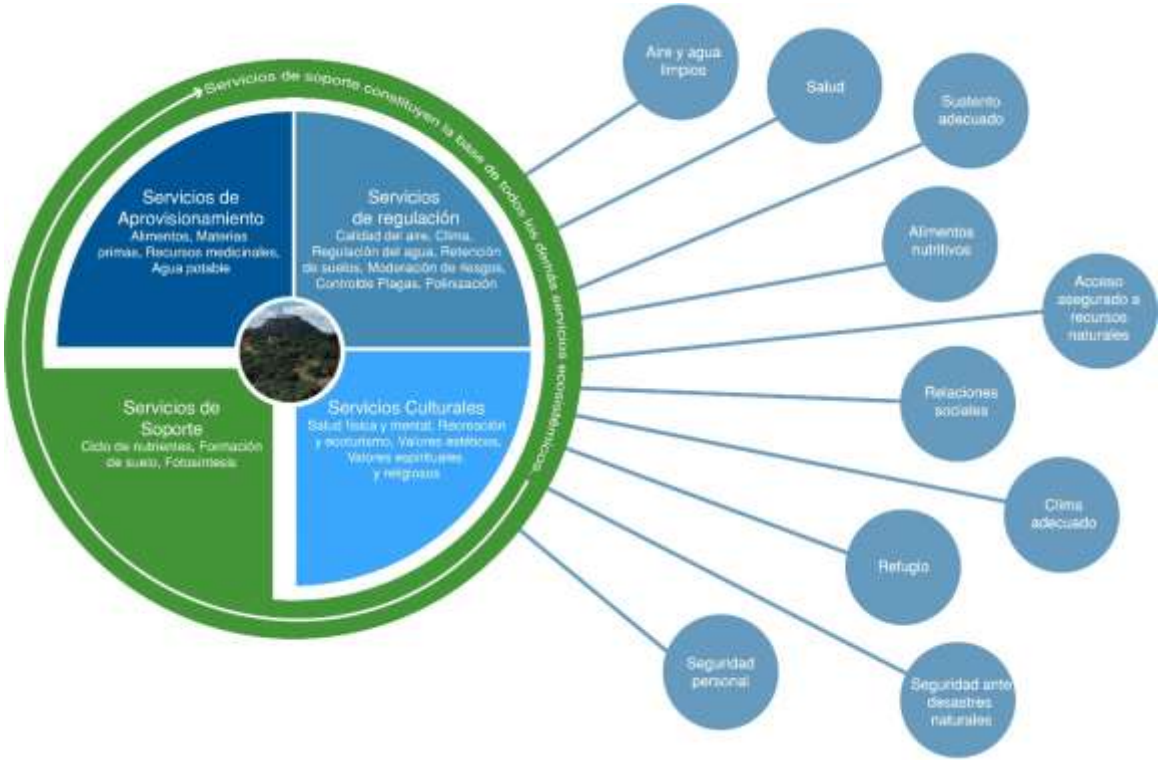


Figura 268. Servicios ambientales o ecosistémicos
Fuente: Red Hemisférica de Reservas para aves playeras

Ante este conjunto de servicios de los cuales somos beneficiarios, es necesario describir puntualmente en presente aparatado aquellos a los que se les ha dado una mayor atención social particularmente en la **fijación de carbono**, servicio relacionado directamente al efecto del cambio climático, factor principal de la crisis ambiental actual; la **recarga de acuífero**, como fuente de agua principal imprescindible para nuestra subsistencia y el desarrollo de todas nuestras actividades; el **paisaje estético**, caracterizado por mostrar áreas ambientales a la que la sociedad a lo largo de la historia le ha dado una gran importancia, dado que los paisajes naturales nos brindan una percepción de una mejor calidad de vida en general, incluyendo áreas naturales protegidas decretadas en nuestro país, ya que en un principio el criterio de elección está relacionado a su belleza escénica más que por otras características de importancia biológica; y la **retención de suelos**, entendida base se sostenimiento de los sistemas naturales y algunos antrópicos con el fin de prevenir la erosión, así como deslizamientos y derrumbes.

Fijación de carbono

El Panel Intergubernamental sobre el Cambio Climático muestra la amenaza del incremento de la temperatura global que modifica los patrones climáticos, poniendo énfasis en los presentes y futuros eventos devastadores que sufren los sistemas naturales y humanos[22].

Dicho cambio climático en términos generales es resultado de la emisión de gases y compuestos de efecto invernadero siendo los más importantes el metano (CH_4), el óxido nitroso(N_2O) y el dióxido de carbono CO_2, de este último anualmente se estima una emisión superior a las 42,000 millones toneladas, producidas en su mayoría en países industrializados.

Aun con este escenario, los ecosistemas son aquellos elementos que capturan gran porción del CO_2, y que mediante procesos naturales como la fotosíntesis es fijado. A manera de resumen, la fijación realizada por los árboles, así como algunas especies de algas, protozoarios y bacterias, inicia cuando toman el dióxido de carbono presente en la atmósfera y lo transforman como parte de sus estructuras, por lo tanto, se toma la molécula de carbono y se libera la molécula del oxígeno.

Como se ha visto en este contexto, los bosques y las plantaciones forestales, por la gran cantidad de biomasa que desarrollan por unidad de área, procesan anualmente cantidades significativas de CO_2 y, por ende, contribuyen a la "limpieza de la atmósfera". Ese carbono fijado en la biomasa permanece por largos períodos acumulado en estos bosques y plantaciones en área llamadas sumideros de carbón, servicio que beneficia a la comunidad local, nacional e internacional indistintamente, siendo generalmente aceptada la idea que países fuente sean quienes estén dispuestos a pagar a aquellos que tienen recursos forestales, para que se conserven, ya que el efecto invernadero tiene dimensiones globales.

Para el cálculo de la fijación de carbono en el territorio de Silao de la Victoria se utilizó la metodología de Ordoñez, 2008[23] la cual indica el contenido de carbono por unidad de determinada en mg C / ha, es característico que en al menos el 85% del municipio los valores son intermedios, por razones lógicas en sitios como asentamiento humanos urbanos, rurales o zonas industriales la fijación es cero, en contraste los valores mayores se concentran en dos áreas sumamente marcadas al norte municipio, la primera y de mayor amplitud en la periferia de la localidad de Mangas de la Estancia y la segunda con un relativo menor grado de captura localizada en el cerro del Cubilete (Figura 269), donde a pesar de la ser categorizada como área natural protegida continúan los proceso de degradación ambiental en el municipio.

22 IPCC. 2014. Informe sobre el Cambio Climático: Impactos, adaptación y vulnerabilidad -Resumen para responsables de políticas. Contribución del Grupo de trabajo II al Quinto Informe de Evaluación del Grupo Intergubernamental de Expertos Sobre el Cambio Climático. Organización Meteorológica Mundial, Ginebra, Suiza, 34 págs.

23 Ordóñez, Jose. (2008). Cómo entender el manejo forestal, la captura de carbono y el pago de servicios ambientales. UNAM-Ciencias

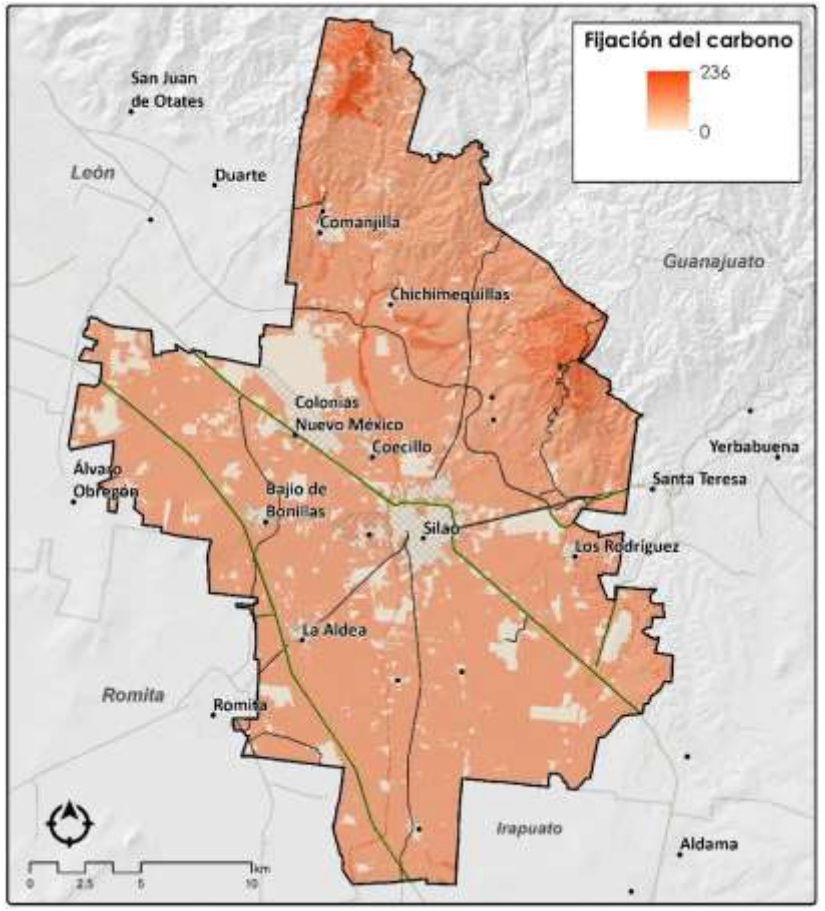


Figura 269. Fijación de carbono.
Fuente: Landscape Planning S.C.

Recarga de acuífero

La naturaleza del ciclo hidrológico integra un sinfín de bondades de las cuales la humanidad se ha servido prácticamente desde que se considera como tal. El agua en una perspectiva de la bioquímica está involucrada como factor determinante de la vida, ya que todas las especies existentes en el planeta dependen de este líquido, en un contexto global, el agua posibilita la continuidad los distintos flujos de energía, también conocidos como ciclos biogeoquímicos donde se lleva a cabo la conectividad entre la parte biótica y abiótica, haciendo así una compleja maquinaria de ciclaje energético en los ecosistemas, en ese orden de ideas, los ecosistemas son los elementos imprescindibles en el flujo energético mediante el ciclo hidrológico.

El movimiento constante del agua en la atmosfera propicia múltiples cambios en los ecosistemas, por ejemplo, la cantidad de agua de cualquier área determina la abundancia y distribución de las especies que componen a las comunidades ecológicas, así entonces, en términos generales podemos asumir la existencia de una relación directamente proporcional entre la calidad y cantidad del agua respecto a la vegetación, la cual influye sobre la disponibilidad del recurso hídrico y balance mediante la determinación de la recarga y la extracción. Un manejo eficiente de los recursos hídricos subterráneos incluye la cuantificación de la recarga natural de los acuíferos que ocurre principalmente sobre regiones de alta demanda de agua subterránea, en zonas que carecen de ríos y lagos, y donde este recurso es la llave para el desarrollo económico. El proceso de recarga de agua subterránea comprende básicamente cuando

el agua superficial o de lluvia se percola a través del suelo hasta alcanzar el nivel de agua subterránea para recargar los acuíferos que abastecen manantiales, ríos y pozos de los cuales depende la disponibilidad de agua que como sociedad precisamos para subsistir y desarrollar todas nuestras actividades[24]. El abastecimiento de agua ha influido históricamente en el éxito o fracaso de las sociedades, sin embargo, el aumento de las áreas urbanas, la deforestación y el cambio de uso de suelo han provocado una disminución significativa en la calidad y cantidad de dichos servicios, en especial el abastecimiento de agua[25], por lo que se perfila como uno de los retos ambientales futuros más importantes para el ser humano [26].

Para entender este proceso es importante definir a la recarga del acuífero como la incorporación de agua procedente del exterior hacia un acuífero delimitado geológicamente[27], complementario a lo anterior Freeze y Cherry (1979) definen este fenómeno como un proceso por el cual el exceso de infiltración sobre la evapotranspiración drena desde la zona radicular y continúa circulando en dirección descendente a través de la zona no saturada hasta la capa freática. Esto implica que para determinar las zonas prioritarias para la recarga de acuífero se deben considerar diversas zonas que cumplen funciones diferentes, todas ellas relevantes para la recarga. Estas zonas de captación son, aquellas donde ocurre la precipitación; infiltración y transporte, donde el agua es transportada por flujo laminar hacia los acuíferos, constituyendo así pequeñas zonas con características litológicas y de porosidad interviniendo las fallas y fracturas el agua alcanza el nivel freático. Todas estas zonas deben considerarse ya que funcionan sistemáticamente, es decir, si las zonas de captación, infiltración y transporte fueran alteradas, aunque las áreas de recarga permanecieran sin modificaciones, esto implicaría una reducción en la recargar el acuífero[28].

Zonas de captación hídrica

Para entender las cualidades de las zonas de captación hídrica es necesario conceptualizar funcionalidad de las cuencas hidrográficas, ya que la principal razón y fundamento teórico para ser utilizada como elemento de planeación ambiental radica en que la cuenca hidrográfica interconecta todo el espacio geográfico que la constituye a través de los flujos hídricos, superficiales y subterráneos, y los flujos de nutrientes, materia y energía[29] definiéndose así cuatro zonas funcionales descritas a continuación:

- **Alto potencial de captación y transporte**: zonas con alto régimen de precipitación > 500 mm/año y que cuentan con cobertura vegetal que incide en la reducción del escurrimiento

24 Davis SN, Wiest DR (1971) Hidrogeología. Ed. Ariel, Barcelona 563 p.
25 Maderey Rascón, L., Carrillo Rivera, J. El recurso agua en México: un análisis geográfico. México: Instituto de Geografía, UNAM, 2005
26 Los servicios hidrológicos y la conservación de los bosques de México Robert H. Manson. Madera y Bosques 10(1), 2004:3-20 3
27 Llamas R. y E. Custodio. Aguas subterráneas. Afers Internacionals, núm. 45-46, pp. 35-57
28 Freeze. Allan y J. Cherry. 1979. Agua Subterránea
29 Walker. J., Dowling T., and Veitch. S. 2006. An assessment of catchment condition in Australia. Ecological Indicators, Volume 6, Issue 1, January 2006, Pages 205214

superficial, favoreciendo los procesos de infiltración y flujo laminar hacia las zonas de recarga.

- **Potencial moderado de captación y transporte**: zonas con régimen moderado de precipitación (400-500 mm/año) pero que cuentan con cobertura vegetal.
- **Bajo potencial de captación y transporte**: zonas con alto régimen de precipitación (>500 mm/año), pero que carecen de cobertura vegetal, lo que aumenta considerablemente el escurrimiento superficial y reduce la capacidad de infiltración del territorio.
- **Nulo potencial de captación y transporte**: zonas con régimen moderado de precipitación (400-500 mm/año), sin cobertura vegetal o con un régimen de precipitación bajo (< 400 mm/año).

La Figura 270 muestra las principales zonas de captación hídrica en Silao de La Victoria localizadas principalmente al norte del municipio, a partir del cerro del Cubilete donde da inicio la región montañosa comprendida entre la sierra de Lobos y la sierra de Santa Rosa. En contraste el valle agrícola es donde los valores son nulos, esto en su mayoría a la dominancia de actividades antrópicas que causan alteraciones y limitan dicha captación.

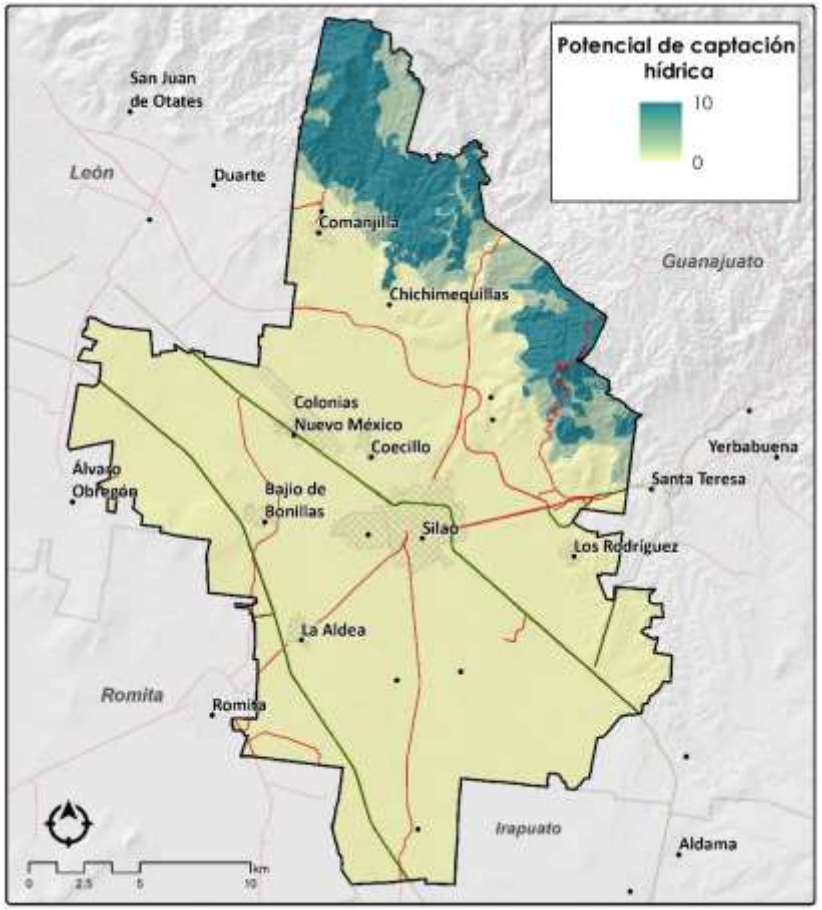


Figura 270. Potencial de captación hídrica.
Fuente: Landscape Planning S.C.

Potencial de infiltración

En términos generales la infiltración es el proceso donde el agua de la superficie terrestres entra en el suelo y es gobernada por la gravedad y la acción capilar, los valores de infiltración se ven afectados por características del suelo el cual determina la facilidad de entrada, la capacidad de almacenaje y la tasa de transmisión por el suelo[30]. no obstante influyen otras variables ambientales que determinan la diferenciación en el potencial de infiltración, de modo que en el presente documento se empleó el método APLIS para calcular dicho parámetro, el cual considera a la altitud, la pendiente, la litología, la existencia áreas de absorción y la permeabilidad de suelo [31]

El resultado del mapa de potencial de infiltración se obtuvo multiplicando los ponderados por un peso derivado de la importancia del factor con respecto a los demás de acuerdo con los resultados del análisis previo de las variables que influyen en la recarga [32]

$$R = \frac{A + P + 3L + 2I + S}{0.9}$$

Donde:

A= altitud
P = pendiente
L = litología
I = infiltración
S = suelo

Cabe mencionar que la Litología influye el triple que las variables Altitud, Pendiente y Suelo, mientras que la variable "áreas de Infiltración preferencial" tiene el doble de importancia. Al dividir entre 0.9, se obtienen valores de la tasa de recarga que varían entre un mínimo de 8.88 % y un máximo de 88.8 % de la lluvia sobre el acuífero; es decir, es contante la infiltración, pero nunca los valores serán del 100 % de la precipitación. El valor medio de la tasa de infiltración (R) en cada acuífero se ha obtenido como la media de los valores de R correspondientes a cada una de las unidades espaciales del mapa de recarga. La tasa media de recarga anual se representa agrupada en cinco intervalos regulares, a cada uno de los cuales fueron categorizados, en este sentido la Figura 271 muestra que las zonas con mayor potencial de infiltración resultado del análisis se distribuyen en una especie de cinturón de infiltración que inicia en la localidad del Capulín de la Cuesta, continua por San Agustín de las Flores, incluye a los dos Nápoles y finaliza en El Paxtle, básicamente siguiendo el curso natural del Río Silao, el resto del municipio posee valores medios y nulos.

30 Sánchez A., E. Ordoñez y P. Maradiaga. 2013. Potencial de Infiltración en los Suelos Presentes en la Sub cuenca del Río Guaceriqu. Universidad Nacional Autónoma de Honduras Instituto Hondureño de Ciencias de la Tierra

31 Andreo, B. *et al*. 2004. Propuesta metodológica para la estimación de la recarga en acuíferos carbonáticos. Boletín Geológico y Minero, 115 (2): 177-186 ISSN: 0366-0176

32 Durán J.J, Andreo B., Vías J., López-Geta J.A., Carrasco F. y Jiménez P. 2004. Clasificación de acuíferos carbonáticos de la Cordillera Bética según la tasa de recarga. Boletín Geológico y Minero, 115, 2, 199-212.

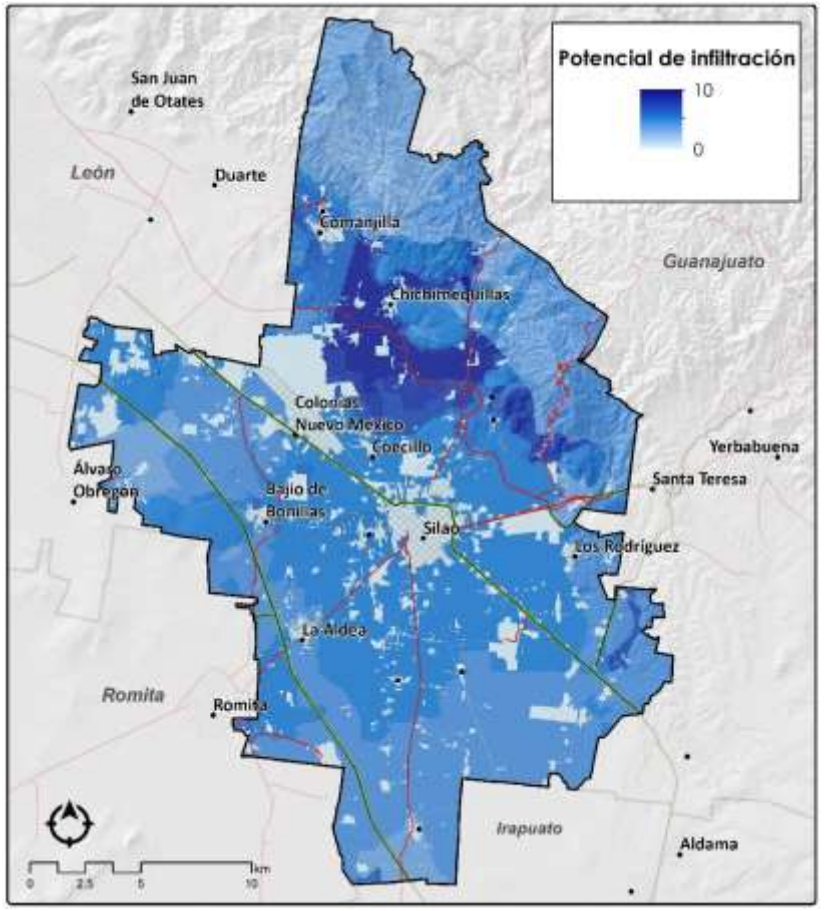


Figura 271. Potencial de infiltración.
Fuente: Landscape Planning S.C.

Potencial de recarga del acuífero

La recarga hídrica depende del régimen de precipitación, de la escorrentía superficial y del caudal de los ríos, así como de la permeabilidad de los suelos, de su contenido de humedad, de la duración e intensidad de la lluvia y del patrón de drenaje de la cuenca, a causa de lo anterior la delimitación de las zonas de recarga potencial de acuíferos se obtuvo a partir del análisis geológico y de la cobertura de usos y tipos de suelos, identificando a partir de la porosidad del sustrato litológico, las fallas y las fracturas, las zonas con mayor potencial de recarga de los acuíferos en el estado de Guanajuato. Esta cobertura desarrollada por la CEAG, precisa las zonas donde existe un mayor potencial de recarga hasta el manto freático. El resultado obtenido indica que la categoría alto y medio se localizan en su mayoría en el valle agrícola, así como al norte de la cabecera municipal, por lo tanto, es altamente recomendable mantener la vocación propia de los suelos de esta importante fracción municipal, evitando al en mayor medida la urbanización e industrialización (Figura 272).

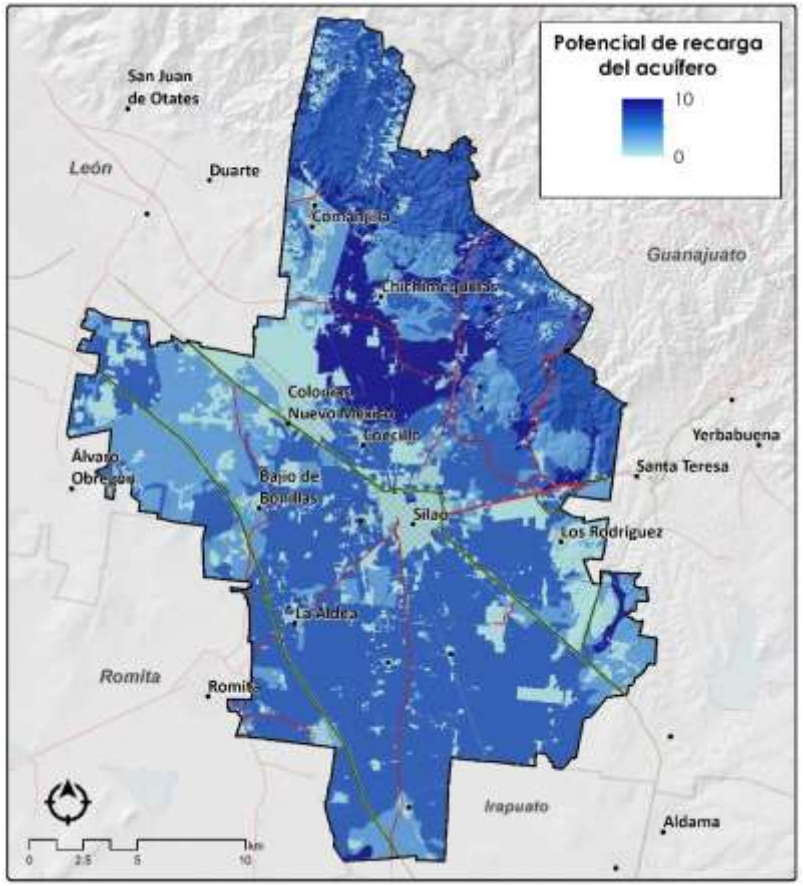


Figura 272. Potencial de recarga del acuífero.
Fuente: Landscape Planning S.C.

Paisaje estético

El paisaje como territorio percibido constituye un punto fundamental de encuentro entre objeto y sujeto, entre el ser y su visibilidad[33]. Dicha noción de paisaje como territorio percibido constituye un ámbito de convergencia conceptual y metodológica para diferentes enfoques disciplinares e implica, además, compromisos muy importantes para la política paisajística. Entre una posición subjetivista y estetizante, que pone el acento en el papel constituyente de la mirada, y otra realista, que destaca la existencia de algo más allá de la representación, dicho de otro modo "por una parte, la actividad del espectador y, por otra, el hecho de que hay algo que ver, algo que se ofrece a la vista"[34]. La definición propuesta por el Convenio Europeo del Paisaje (CEP)[35], en sintonía con la experiencia de algunos estudios de caracterización y ordenación paisajística del último decenio[36], reconoce que el paisaje corresponde al orden de lo visible, pero se refiere al mismo tiempo a la materialidad de "cada parte del territorio" y, en la última parte de la definición, al carácter que resulta de las interrelaciones entre factores naturales y humanos.

La concepción patrimonial del paisaje a la que nos hemos referida implica al mismo tiempo su entendimiento como recurso, como elemento "valorizable" en las estrategias de

33 Olmo, Rafael. (2008). El paisaje, patrimonio y recurso para el desarrollo territorial sostenible. Conocimiento y acción pública. Arbor : Ciencia, Pensamiento y Cultura.
34 Besse, J-M. (2000): Voir la Terre. Six essais sur le paysage et la géographie, Arlés, Actes du Sud ENSP/Centre du Paysage, 161 pp.
35 Conseil de L'Europe (2000): Convention Européenne du Paysage
36 Countryside Commission (1998): Countryside Character. The Character of England's natural and man-made landscape, London, Countryside Commission, vol 3: Yokshire and The Humber.

desarrollo territorial [37] [38]. Éste es otro aspecto esencial del concepto de paisaje para la gestión sostenible del territorio que defendemos aquí. En esa línea se manifiesta explícitamente la Estrategia Territorial Europea cuando se refiere a la "gestión creativa de los paisajes culturales". La Estrategia destaca que los paisajes culturales contribuyen "a través de su singularidad, a la identidad local y regional".

Para definir el paisaje y otorgarle un valor no basamos en sus componentes físicos, bióticos y antrópicos de acuerdo con la metodología propuesta por Villarino, 1985[39]. Utilizando el método multicriterio, elegimos tres atributos para esta evaluación:

- La pendiente como medición del componente físico ya que otorgan valor numérico al relieve, implica la presencia de rocas visualmente atractivas asociadas a sus valores más elevados. El relieve ejerce una fuerte influencia sobre la percepción del paisaje, "es el componente que constituye la base sobre la que se asientan y desarrollan los demás componentes y condiciona la mayoría de los procesos que tiene lugar en él";
- La belleza escénica de la vegetación como componente biótico, otorgando valores más elevados a aquellos ecosistemas que por sus características visuales (color, forma, textura) son determinantes para la impresión visual del conjunto (Ocaña e*t al.*, 2004) y,
- La visibilidad como componente antrópico, tomando su valor como la interacción visual entre el usuario del paisaje y sus atractivos.

Para la elaboración del mapa de paisaje estético se asignan diferentes pesos relativos a cada parámetro y se realiza una suma ponderada. Según estos pesos relativos, la visibilidad tiene mayor importancia que los otros dos factores ya que si una zona no es apreciable pasa a segundo término si por su tipo de vegetación es valiosa o no.

Se asignan valores de calidad estética del paisaje de acuerdo con la cobertura de uso de suelo o los tipos de vegetación y el mapa de pendientes se reclasifica otorgando valores mayores a zonas con pendientes abruptas que proporcionan paisajes abiertos.

El resultado del análisis muestra y como era de esperar que la zona norte del municipio es donde mayor se concentran estos atractivos visuales, reforzados por un relieve accidentado y la vegetación en relativo buen estado de conservación (Figura 273), aun así, es preciso evitar la fragmentación del hábitat en dicha zona, no solo con una perspectiva visual, si no con todos los viene y servicios ambientales que esta porción del municipio brinda.

37 Ortega Valcárcel, J. (1998): "El patrimonio territorial: El territorio como recurso cultural y económico", Ciudades, 4, Universidad de Valladolid, pp. 33-48.
38 Sanz Herraiz, C. (2000): "El paisaje como recurso", en Martínez de Pisón, E. (dir.): Estudios sobre el paisaje, Madrid, Fundación Duques de Soria, UAM, pp. 281-291.
39 Villarino, M. T. 1985. "El paisaje: inventariación, valoración, previsión y evaluación de impactos". En Curso sobre evaluación de impacto ambiental. Madrid: Servicio de publicaciones de la Dirección General del Medio Ambiente del Ministerio de Obras Públicas y Urbanismo.

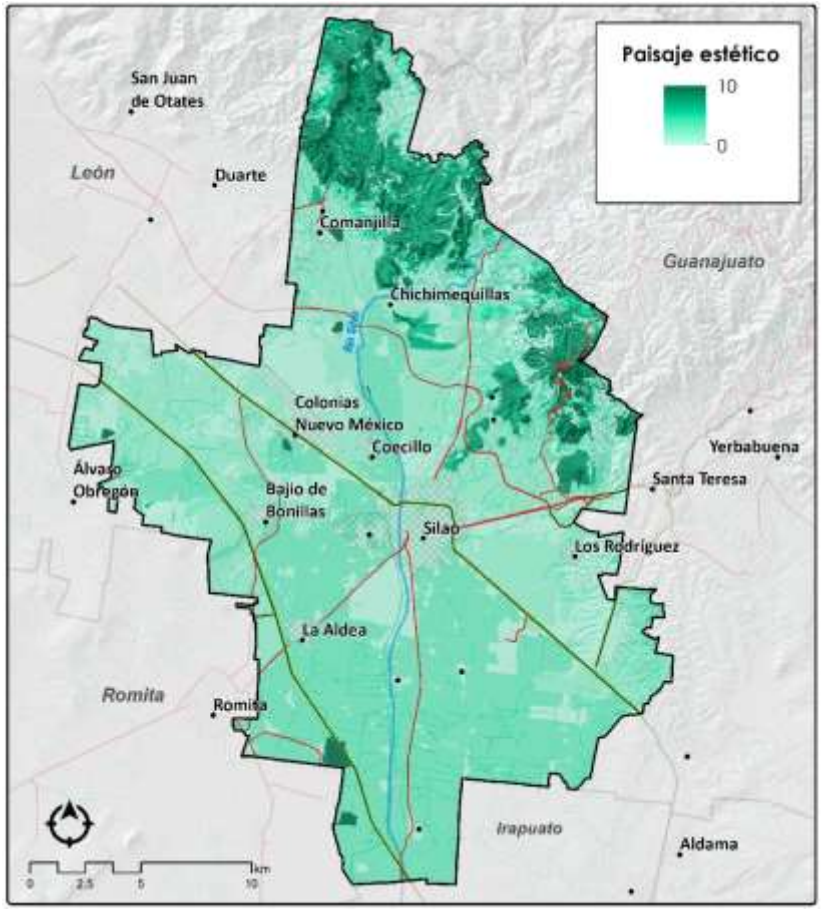


Figura 273. Paisaje estético.
Fuente: Landscape Planning S.C.

Retención de suelos

Los suelos son el recurso natural mayormente subestimado a pesar de los múltiples beneficios que dé el emanan. El suelo es un recurso finito y no renovable que presta diversos servicios ecosistémicos o ambientales, entre ellos y a manera de ejemplo, el relacionado con su participación en los ciclos biogeoquímicos de elementos clave para la vida como carbono, nitrógeno, fósforo, etc., que continuamente y por efecto de la energía disponible, pasan de los sistemas vivos a los componentes no vivos del planeta.

No obstante, lo más conocido, es que el suelo es el asiento natural para la producción de alimentos y materias primas de los cuales depende la sociedad mundial ([40] [41] [42] [43]).

Puede afirmarse, además, que el suelo influye considerablemente sobre el medio en el que se ubica y repercute en las actividades sociales y económicas de los grupos humanos que se asientan en ese territorio, grupos que ejercen diferente grado de presión sobre el suelo y que generan así afectación o deterioro de éste [44]). La historia, da cuenta de cómo el suelo ha hecho parte de la vida de los seres humanos, no obstante, que es el gran olvidado cuando se alude a los recursos natural ([45] [46]). Por eso, hoy se juzga, que debe haber un manejo respetuoso del suelo, no solo para incrementar la producción de alimentos sino para preservar los servicios ecosistémicos y regular el clima [47].

Por lo anterior los suelos, son esa parte de los ecosistemas y de los agroecosistemas que cumple importantes funciones o servicios que mantienen a estos y que apoyan las actividades sociales y económicas de las personas. En opinión de varios autores (Cram *et al.*, 2008; Silva y Correa, 2009; Burbano, 2012, Burbano, 2013b y Gardi *et al.*, 2014), las siguientes son las tareas que cumple el suelo en este contexto.

a) Producción de alimentos y biomasa
b) Escenario indispensable para los ciclos biogeoquímicos
c) Almacenamiento o fijación de carbono
d) Almacenamiento y filtración de agua
e) Soporte de las actividades humanas y fuente de materias primas
f) Reserva de biodiversidad
g) Depósito del patrimonio geológico y arqueológico
h) Entorno físico y cultural para la humanidad

Como se ha descrito, el suelo desde muchas perspectivas es el soporte de prácticamente todos los servicios ecosistémicos, por lo tanto su conservación y manejo es esencial para llegar al

40 CONABIO, Comisión Nacional Para El Conocimiento Y Uso De La Biodiversidad. 2016. Biodiversidad Mexicana. En: Ecosistemas. Procesos ecológicos. http://www.biodiversidad.gob.mx/ecosistemas/procesose.htm; consulta: enero, 2016.
41 Silva, S.; F. Correa. 2009. Análisis de la contaminación del suelo: revisión de la normativa y posibilidades de regulación económica. Semestre Económico. 23:13-34.
42 OBIO. Observatorio Nacional De Biodiversidad. 2016. Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible de la Nación. Suelos. Buenos Aires, Argentina. En: http:// obio.ambiente.gob.ar/suelos; consulta: enero, 2016.
43 Montanarella, L. 2015. Agricultural policy govern our soils. Nature. 528:32 - 33
44 Gardi, C.; Angelini, M.; Barceló, S.; Comerma, J.; Cruz Gaistardo, C.; Encina, A.; Jones, A.; Krasilnikov, P.; Mendonça, M.; Montanarella, L.; Muñiz, O.; Schad, P.; Vara, M.; Vargas, R. 2014. Atlas de suelos de América Latina y el Caribe. Comisión Europea - Oficina de Publicaciones de la Unión Europea, L-2995, Luxembourg, 176 p.
45 Burbano, H. 2013a. La sociedad depende del todo y las partes: naturaleza y suelo. Tendencias 14:9 - 22.
46 Saavedra, J. 2015. El suelo en nuestra vida. Agricultura e Innovación. E.A.P. Zamorano. En: https://blogzamorano. wordpress.com/2015/10/16/suelos/; consulta: febrero, 2016.
47 FAO. Organización de las Naciones Unidas Para la Agricultura y la Alimentación. 2015a. Los suelos sanos son la base para la producción de alimentos saludables. La FAO en Acción. Fao.org/soils-2015. En: https:// www.fao.org/3/a-i4405s.pdf; consulta: enero, 2016.

desarrollo sostenido del municipio de Silao de la Victoria, concretamente en este caso se identificaron las zonas con que brindan el servicio ecosistémico ligado a la **retención de suelo**, empleando la variable de erosión potencial, puesto que de removerse la cobertura vegetal actual correspondería a donde existe un mayor riesgo de pérdida del suelo, todo lo anterior en consecuencia de una posible severa degradación de los ecosistemas.

Los resultados indicados en la Figura 274 muestran que las áreas de serranía al norte y nororiente del municipio poseen valores altos evidenciando la funcionalidad de la vegetación nativa, en contra parte, el valle agrícola del municipio presenta valores mínimos o nulos razón de la existencia de un relieve no accidentado que evita la perdida de suelo.

Selección de áreas prioritarias

Por último, se realizó el análisis donde se determinaron las áreas prioritarias para el mantenimiento de los bienes y servicios ambientales, utilizándose los mapas de fijación de carbono, recarga de acuífero y paisaje, normalizándolos con valores de 0 a 10 y se combinaron entre sí, asignando el valor más alto de la combinación al resultado o capa final, de esta manera se determinaron aquellas áreas que presentan características importantes para la prestación de cualquiera de estos tres servicios ambientales analizados. De modo que las áreas con los valores mayores se localizan al norte concentrando más del 35 % de territorio municipal (Figura 275), es importante mencionar que estas áreas no solo corresponden a ecosistemas naturales, sino que también se posicionan sobre algunos sistemas antrópicos como los son la agricultura de temporal, de riego y pastizales inducidos entre las localidades de Chichimequillas, Comanjilla y el norte de Coecillo

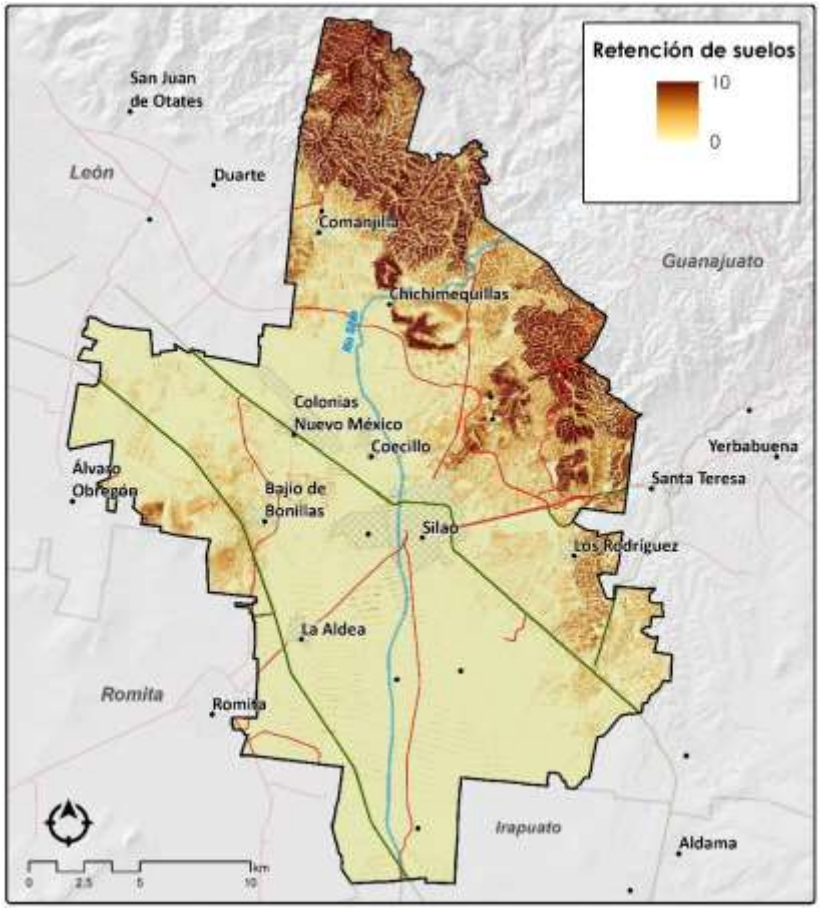


Figura 274. Retención de suelos.
Fuente: Landscape Planning S.C.

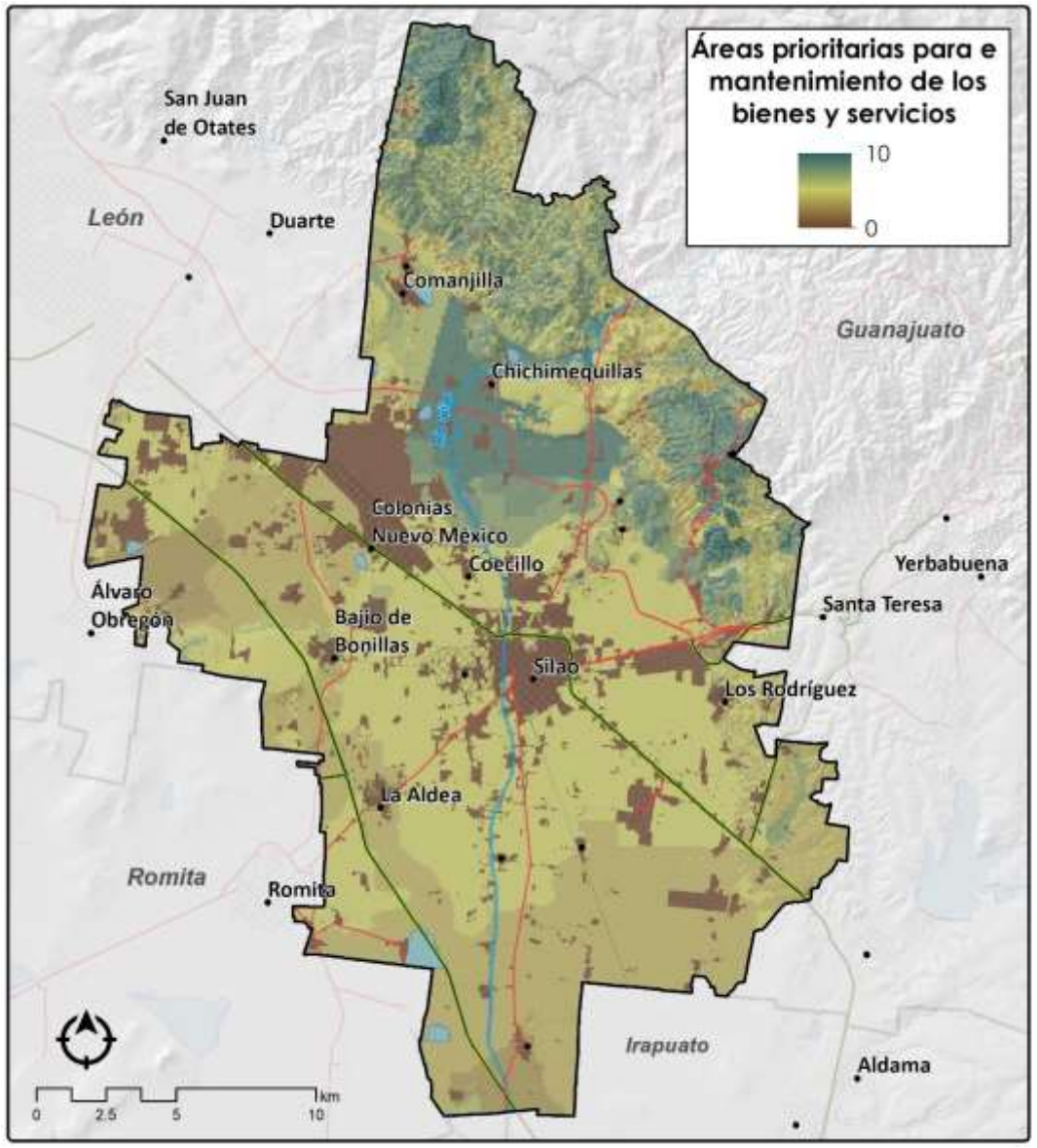


Figura 275. Áreas prioritarias para el mantenimiento de los bienes y servicios ecosistémicos.
Fuente: Landscape Planning S.C.

Análisis de aptitud territorial

El ordenamiento territorial es al mismo tiempo una política pública, en la medida que involucra la toma de decisiones concertadas de los actores sociales, económicos, políticos y técnicos, para la ocupación ordenada y el aprovechamiento del territorio; una disciplina científica, que forma parte de la política de Estado sobre el desarrollo sostenible; y un proceso técnico-administrativo, porque orienta la regulación y promoción de la localización y desarrollo de los asentamientos humanos, actividades económicas, sociales, y desarrollo físico y espacial (FAO, 2021).

Por lo anterior, este proceso de toma de decisiones debe tomar en cuenta variables como la conservación de los ecosistemas, biodiversidad, el mantenimiento de los bienes y servicios ambientales, y el desarrollo de diversos sectores económicos con intereses sobre la ocupación del territorio y el aprovechamiento de sus recursos naturales.

En este sentido, el análisis de aptitud del territorio constituye una herramienta útil para lidiar con la complejidad territorial, permitiendo evaluar las características del terreno que favorecen los distintos intereses sectoriales, y diseñar, a partir de esto, un patrón de ocupación del territorio que fomente actividades compatibles en zonas con alto potencial y a su vez segregue las actividades incompatibles para resolver o prevenir los conflictos ambientales entre los grupos involucrados (PEDUOET, 2040).

La aptitud del territorio es definida por el Reglamento de la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente en materia de Ordenamiento Territorial (RLGEEPAOT, 2021) como la capacidad del territorio para el desarrollo de actividades humanas.

En el mismo reglamento se define el análisis de aptitud como el procedimiento que involucra la selección de alternativas de uso del territorio, entre los que se incluyen el aprovechamiento sustentable de los recursos naturales, el mantenimiento de los bienes y los servicios ambientales y la conservación de los ecosistemas y la biodiversidad, a partir de los atributos ambientales en el área de estudio; a su vez, define atributo ambiental como aquella variable cualitativa o cuantitativa que influye en el desarrollo de las actividades humanas y de los demás organismos vivos.

En términos generales, la aptitud de un territorio puede ser entendida como el grado de idoneidad de un territorio para el desarrollo de un uso o actividad, considerando la combinación de aquellas características territoriales y elementos ambientales representativos que facilitan su establecimiento y funcionamiento adecuados.

El análisis de aptitud territorial permitirá proponer un modelo de ordenamiento sustentable del territorio que permitirá a las autoridades orientar la localización óptima de la población y de las actividades productivas, el manejo de los recursos naturales y áreas protegidas, el desarrollo de sistemas productivos sostenibles y la adecuación y recuperación del territorio municipal.

Para la elaboración del análisis de aptitud territorial fue empleada la metodología del análisis multicriterio basado en sistemas de información geográfica, mismo que puede ser definido como un proceso que integra y transforma datos geográficos (mapas de atributos) y juicios de valor (las preferencias del analizador) para obtener la evaluación total de las alternativas de decisión (Boroushaki y Malczewski, 2008).

El proceso consta de los siguientes pasos:

1. selección de las variables o factores (en este caso los atributos ambientales y territoriales)
2. creación del mapa en formato ráster[48] de la variable
3. normalización de los valores del mapa entre 0 y 10
4. definición de los pesos de los atributos
5. agregación de las variables utilizando la suma ponderada

La fórmula para el cálculo de la suma ponderada es la siguiente:

$$I = \sum_{1}^{n} P_n A_n$$

Dónde:
I = valor del indicador
n = número de atributos
Pn = Peso del atributo n
An= Valor del atributo n

Cabe mencionar que se incorporó al análisis el concepto de presión territorial, misma que identifica a partir de aquellos atributos ambientales y territoriales que definen la capacidad de cada sector para desarrollarse en un territorio, y cuya diferencia con la aptitud territorial, radica en que la primera representa las áreas de mayor interés bajo la visión sectorial de cada actividad, mientras que la aptitud además incorpora variables que consideran la conservación de los ecosistemas, la biodiversidad, el mantenimiento de bienes y servicios ambientales, la conservación de recursos patrimoniales, y la mitigación de conflictos territoriales, es decir, territorio donde dicha actividad no debería ser realizada.



[48] Un ráster consta de una matriz de celdas (o píxeles) organizadas en filas y columnas (o una cuadrícula) en la que cada celda contiene un valor que representa información.

Por ejemplo, si quisiéramos calcular la aptitud del territorio T para actividades de agricultura de riego, el primer paso es la selección de las variables o atributos ambientales, y dadas las necesidades de dicha actividad podríamos proponer la fertilidad del suelo, la pendiente del terreno y la cercanía a pozos de agua para riego.

El siguiente paso es la creación de los mapas para cada uno de los atributos; para el caso de la fertilidad del suelo, supongamos que tenemos el mapa de suelos para el territorio, y en él se encuentran tres tipos de suelo: vertisol crómico, phaeozem háplico y leptosol lítico; mediante el sistema de información geográfica se hace la conversión a formato ráster.

El siguiente paso es la normalización de los valores, para lo que a cada tipo de suelo se le asigna una calificación en una escala de 0 a 10 de acuerdo con su fertilidad, siendo 0 muy poco fértil y 10 muy fértil; al vertisol crómico, un suelo muy fértil, se le asigna entonces una calificación de 10; al phaeozem háplico, medianamente fértil, se le asigna un valor de 6 y, finalmente, al leptosol lítico, por ser un suelo de fertilidad muy baja, se le asigna un valor de 1.

En el caso de la cercanía a los pozos para riego, el mapa se puede obtener mediante la creación de radios de proximidad, asignando a cada rango una calificación; en el ejemplo, se muestran radios a cada 100 metros, asignando un valor de 10 a las zonas entre 0 y 100 metros, de 9 a las zonas entre 100 y 200 metros, de 8 a las zonas entre 200 y 300 metros, y así sucesivamente.

En el caso de la pendiente del terreno, el mapa inicial ya se encuentra en formato ráster, donde cada celda contiene el valor del porcentaje de pendiente; dado que para la agricultura de riego son preferibles los terrenos planos, se asignó un valor de diez a pendientes menores al 10 %, de ocho para las pendientes entre 10 y 20 %, y finalmente valores de uno para pendientes mayores a 20 %.

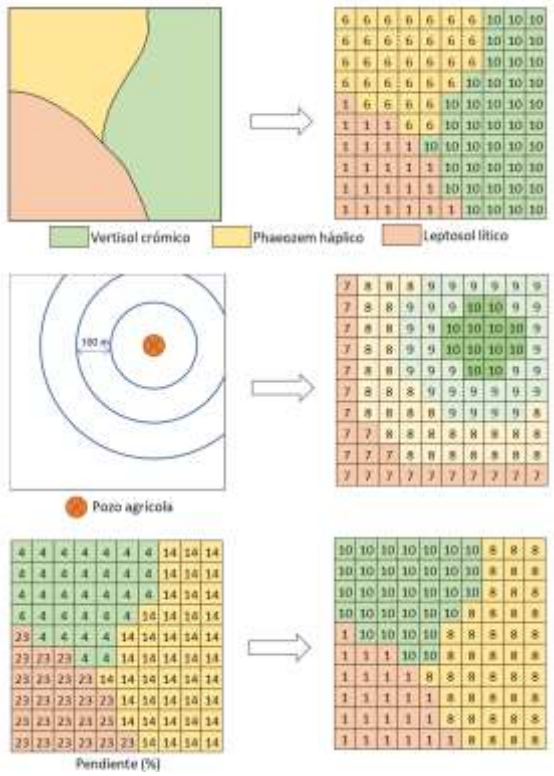


Figura 276. Ejemplo de conversión a formato ráster y normalización de valores de mapas de atributos

El penúltimo paso es la asignación de pesos para la suma ponderada; dado que el elemento más importante en la agricultura de riego es el agua, se asignó un valor ponderado de 0.6 a la cercanía a pozos agrícolas; la pendiente del terreno fue considerado como el siguiente atributo en importancia, por lo que se le asignó un valor ponderado de 0.3; finalmente dado que la baja fertilidad del suelo puede ser mitigada mediante la utilización de abonos y fertilizantes, este fue considerado como el atributo menos importante, por lo que se le asignó 0.1 como valor ponderado. De este modo, al aplicar la formula mencionada anteriormente, se obtienen los valores de aptitud para agricultura de riego para cada celda en el territorio:

$$PresAgR = P_1A_1 + P_2A_2 + P_3A_3$$

Dónde:
PresiAgR = Presión para agricultura de riego
P1 = Peso del atributo fertilidad
A1 = Valor del atributo fertilidad
P1 = Peso del atributo pozos agrícolas
A1 = Valor del atributo pozos agrícolas
P1 = Peso del atributo pendiente
A1 = Valor del atributo pendiente

Para la primera celda del territorio (señalada en rojo en la figura) tendríamos:

$$PresAgR = (0.1)(10) + (0.6)(7) + (0.3)(6)$$

$$PresAgR = 1 + 4.2 + 1.8 = 7$$

De este modo, mediante el sistema de información geográfica, se calculan los valores para todas las celdas del territorio.

En la Figura 277 se puede observar que los valores más altos de aptitud se encuentran en las celdas cercanas al pozo agrícola y con pendientes bajas; mientras que en los valores más bajos se encuentran alejados del pozo, cuentan con pendientes moderadas y bajos valores de fertilidad.

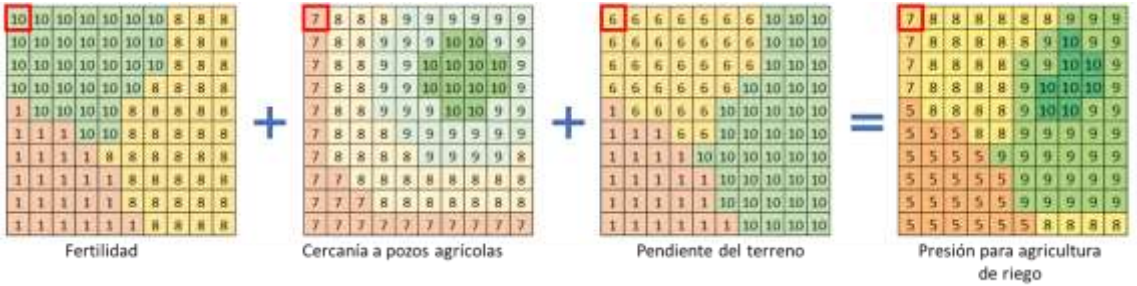


Figura 277. Ejemplo de suma ponderada para obtener un mapa de presión territorial.
Fuente: Landscape Planning SC

Finalmente, a la capa de presión se le tienen que "quitar", aquellas zonas donde no se podría o no se debería realizar, suponiendo; para ello, se realiza una multiplicación por otro ráster, donde se representa con valores de 1 las áreas donde sí se puede realizar la actividad, y de 0 las áreas donde no es factible realizarla.

En el ejemplo mencionado, suponiendo que en la zona con valores de 0 del ráster de zonas de restricción corresponde a una zona urbana, por lo que resultaría imposible realizar las actividades, mientras que en las zonas con valor de 1 son zonas donde ya se realizan actividades agrícolas.



Figura 278. Ejemplo de multiplicación para obtener un mapa de aptitud territorial.
Fuente: Landscape Planning SC

El ráster resultante muestra entonces valores de aptitud nulos para la zona urbana, mientras que el resto de las celdas permanecen con los mismos de presión.

Para realizar este análisis, tanto los sectores económicos como los atributos ambientales y sus valores ponderados (jerarquización) para cada sector fueron propuestos por el equipo interdisciplinario a cargo del estudio, y fueron validados mediante la participación sectorial.

Cada uno de los mapas de atributos ambientales y territoriales, así como de las zonas de restricción se generaron a partir de la información de los diferentes subsistemas recopilada en la etapa de caracterización y diagnóstico.

A continuación se presentan la descripción de cada uno de los atributos ambientales y territoriales y las zonas de restricción, y posteriormente los resultados del análisis de aptitud territorial por sector económico.

Atributos ambientales y territoriales

Infraestructura hidroagrícola

Constituye un atributo ambiental y territorial de gran relevancia para el desarrollo de las actividades agrícolas de riego y protegida. En este se incluyen los territorios con incidencia de pozos y canales para el riego de los cultivos, mismos que poseen un mayor potencial para estos sectores.

Pendiente del terreno

La pendiente del terreno constituye uno de los atributos ambientales y territoriales más relevantes, ya que limita el desarrollo adecuado de diversos sectores. Prácticamente todas las actividades sectoriales se ven limitadas por la inclinación de los territorios donde les interesa desarrollarse, no obstante,

cada actividad presenta una tolerancia diferenciada a la pendiente, lo que determina los territorios donde existe una mayor susceptibilidad para su desarrollo, cuando existen otras características o atributos que las impulsan.

Tabla 155. Rangos de pendiente utilizados para el atributo de pendiente del terreno por sector.

Sectores	*Estado favorable*	*Estado tolerable*	*Estado desfavorable*
Agricultura de riego	0-4 %	4-20 %	>20 %
Agricultura de temporal	0-10 %	10-40 %	>40 %
Agroindustria	0-4 %	4-20 %	>20 %
Ganadería extensiva	0-10 %	10-40 %	>40 %
Ganadería intensiva	0-4 %	4-20 %	>20 %
Aprovechamiento forestal	0-40 %	40-100 %	>100 %
Turismo alternativo (extremo o de aventura)	>80%	40-80%	0-40%
Asentamientos humanos urbanos	0-4 %	4-20 %	>20 %
Asentamientos humanos rurales	0-10 %	10-40 %	>40 %
Industria	0-4 %	4-20 %	>20 %

Fuente: Landscape Planning SC, a partir de taller de partición sectorial y análisis del grupo multidisciplinario.

Fertilidad del suelo

El atributo de fertilidad del suelo se seleccionó particularmente para dos actividades, la agricultura de riego y de temporal, cabe destacar que, aunque el PEDUOET considera también la agricultura de humedad en su análisis de aptitud, este sector no existe en el territorio de Silao de la Victoria, por lo que no se consideró en su análisis de aptitud territorial.

Para las actividades agrícolas, este atributo constituye una de las principales características del territorio que impulsa o restringe a su potencial. La fertilidad del suelo se calculó a partir de la cobertura edafológica escala 1:50,000 presentada en el subsistema ambiental, la fertilidad de cada conjunto de unidades de suelo se determinó a partir de las características físicas y químicas del suelo además de la presencia de materia orgánica y profundidad. Para el caso de territorios que presentan la combinación de diferentes unidades de suelo, la fertilidad de la unidad dominante representa el 66 % del valor final, mientras que la segunda unidad de suelo el restante 34 %. Se presentan los valores de fertilidad por cada unidad de suelo presente en el territorio municipal.

Tabla 156. Valor de fertilidad por unidad de suelo.

Suelo dominante	*Fertilidad potencial del suelo*
Phaeozem calcárico	7.0
Phaeozem háplico	8.0
Phaeozem lúvico	7.5
Leptosol lítico	1.0
Vertisol crómico	7.5
Vertisol pélico	8.5
Zona urbana	0.0

Fuente: Landscape Planning SC

Accesibilidad

La accesibilidad es otro atributo de gran relevancia para el desarrollo de las actividades antropogénicas, dado que la capacidad de acceder a diversas zonas del territorio municipal determina el potencial de desarrollo de los sectores en el mismo. La accesibilidad se calcula mediante el uso de las vías de comunicación, y el costo de desplazamiento (cost-distance) desde un punto de estas hacia su entorno. El costo de desplazamiento considera la distancia de un punto con respecto a la vía terrestre, la cobertura del suelo que facilita o dificulta el desplazamiento y la pendiente del terreno. De esta forma se puede determinar un cierto grado de accesibilidad para cada porción del territorio de Silao de la Victoria considerando estos parámetros. Sin embargo, es importante recalcar que diferentes actividades requieren diversos tipos de vías de comunicación, mientras que los agricultores de áreas de temporal pueden utilizar veredas para acceder a sus parcelas, los requerimientos de la industria pesada limitan la accesibilidad únicamente a partir de vías primarias de comunicación, por lo que para diversos sectores se utilizan como cobertura base de vías terrestres tres diferentes aproximaciones: una cobertura que considera únicamente las vías primarias de comunicación en el estado, una cobertura que considera las vías terrestres pavimentadas y otra que considera todas las vías terrestres, tanto pavimentadas como terracerías, brechas y veredas. De esta manera se generaron tres análisis de accesibilidad, la accesibilidad a partir de vías primarias, la accesibilidad a partir de vías pavimentadas y la accesibilidad rural que considera cualquier vía de comunicación.

Tabla 157. Sectores y tipo de accesibilidad utilizada.

Sectores	*Accesibilidad rural*	*Accesibilidad a partir de vías pavimentadas*
Agricultura de riego	*	
Agricultura de temporal	*	
Agricultura protegida		*
Agroindustria		*
Ganadería extensiva	*	
Ganadería intensiva		*
Aprovechamiento forestal maderable	*	
Aprovechamiento forestal no maderable	*	
Turismo alternativo	*	
Turismo convencional		*
Asentamientos humanos urbanos		*
Asentamientos humanos rurales		*
Industria pesada		*
Industria ligera		
Minería no metálica		*

Fuente: Landscape Planning SC

Profundidad del nivel estático

Este atributo se consideró de alta relevancia para las actividades agrícolas de riego y protegida, siendo la primare la actividad que ocupa el mayor porcentaje de agua subterránea del estado. Para el cálculo de la profundidad del nivel estático utilizaron las cotas de profundidad del nivel freático facilitadas por la CEAG, a partir de las cuales se generó una interpolación mediante el modelo Kriging, que facilitó generar valores de profundidad en el territorio del estado. Dado que las cotas de profundidad únicamente se ubicaban en los valles, se utilizó el modelo de terreno para adicionar la profundidad adicional derivada de las elevaciones en el estado considerando la altitud de los valles como cota 0, facilitando así la generación de una cobertura de profundidad del nivel freático en el territorio municipal.

Zonas de alta productividad agrícola

Este atributo se utilizó para determinar las zonas de mayor potencial para el desarrollo de la actividad agroindustrial, misma que está vinculada a la producción agrícola de la región, además del sector pecuario.

Recursos forestales

Se refiere a la presencia de recursos forestales maderables y no maderables susceptibles a ser aprovechados. Este atributo se definió a partir de la cobertura actual de tipos de vegetación, asignando un valor jerárquico a los diferentes ecosistemas de acuerdo a su estado de conservación y a los recursos disponibles en este para ser aprovechados ya sea para fines maderables o no maderables.

Zonas de agostadero

Las zonas de agostadero representan aquellos espacios utilizados por la ganadería extensiva para el pastoreo del ganado. Para la elaboración de este atributo se generó una reclasificación de la cobertura de uso de suelo y vegetación actual, donde se clasificaron con valores altos las zonas de pastizales inducidos, naturales y de vegetación secundaria; medios, las zonas agrícolas de temporal y ecosistemas que son utilizados para el pastoreo del ganado; bajas en zonas ocupadas por otras actividades como la agricultura de riego y nulos donde ya no es posible desarrollar la actividad dado que la cobertura actual o uso del suelo no lo permite, como las zonas urbanas, industriales y cuerpos de agua.

Ecosistemas atractivos para el turismo alternativo

El turismo alternativo considera diversas actividades entre las que destacan ecoturísticas, de observación e interpretación de la naturaleza, de aventura, entre otras muchas de estas ligadas a ecosistemas atractivos para los visitantes. La cobertura de uso de suelo y vegetación actual se reclasificó priorizando los diferentes tipos de ecosistemas de acuerdo con sus características de atractivo visual, diversidad de especies y rareza, con la finalidad de jerarquizarlos de acuerdo con su potencial para fines turísticos.

Paisaje

El paisaje representa un atributo importante particularmente para las actividades turísticas ya que incrementan los aspectos atractivos de un sitio. Para la identificación de las zonas con paisajes más interesantes se utilizó el mapa del servicio ambiental de paisaje escénico, el cual jerarquiza los paisajes del territorio del estado considerando su belleza escénica, atributo que incide en la aptitud para turismo alternativo en sus diferentes variantes.

Sitios turísticos

Los sitios turísticos del municipio de Silao de la Victoria constituyen uno de los atributos más importantes para definir las zonas aptas para las actividades de turismo alternativo. Los sitios se diferenciaron, entre los que son atractivos para el turismo convencional (considerando además zonas atractoras como parques industriales o el parque Guanajuato Bicentenario) y los que lo son para actividades de turismo alternativo (de naturaleza y culturales). A partir de cada uno de los sitios se generó una zona de influencia de 5 km.

Distancia a centros de población

La distancia a los centros de población es un atributo importante para diversos sectores, ya sea por el requerimiento de mano de obra, de servicios, de infraestructura, o por la distancia que el uso debe mantener con las zonas pobladas a fin de prevenir conflictos.

Se presentan las distancias consideradas para la construcción del atributo de distancia a centros de población utilizado para identificar las zonas de interés de cada sector productivo. Mientras que para algunos sectores únicamente se considera la cercanía, en otros también se establece una zona de amortiguamiento como en el caso de la industria pesada.

Tabla 158. Distancias utilizadas por sector para el atributo de distancia a centros de población.

Sectores	*Asentamientos humanos rurales*	*Asentamientos humanos urbanos*
Turismo convencional		Cercanía relativa (0-5 km ciudad central y localidades de articulación urbano-rural)
Asentamientos humanos urbanos		Cercanía relativa (0-2 km ciudad central) (0-1 km de localidades de articulación urbano-rural)
Asentamientos humanos rurales	Cercanía relativa (0-250 m de localidades rurales > 200 habitantes) (0-100 m de localidades rurales < 200 habitantes)	
Industria pesada		Cercanía relativa con zona (> 2.5 km de ciudad central)
Industria ligera		Cercanía relativa (0-1 km de ciudad central y localidades de articulación urbano-rural
Minería no metálica		Cercanía relativa (0-5 km de centros urbanos)

Fuente: Landscape Planning SC a partir análisis del grupo multidisciplinario.

Conectividad

Este atributo es importante para aquellos sectores que dependen de las cadenas productivas que se enlazan a través de los principales corredores económicos del estado hacia otras regiones en su territorio o hacia otros estados. Los sectores para los que se consideró este atributo fueron: la agroindustria, la industria pesada, media y ligera. Este atributo se generó mediante la generación de una zona de influencia de 5 km a partir de los corredores económicos y los nodos o intersecciones entre estos.

Infraestructura eléctrica

Diversos sectores requieren electricidad para desarrollar sus actividades. La presencia de infraestructura eléctrica es un atributo importante entonces para el desarrollo de los sectores: proyectos de generación de energía a partir de fuentes renovables, ganadería intensiva, industria pesada, media y ligera. El atributo se construyó mediante la delimitación de una zona de influencia de las redes de alta tensión (5 km) y subestaciones eléctricas (15 km) presentes en el territorio estatal

Vías férreas

El atributo de vías férreas es de gran importancia para el desarrollo industrial en el estado de Guanajuato, diversas industrias han seleccionado el territorio estatal para instalarse considerando entre otras características la posición logística del estado dentro de la red ferroviaria nacional. Para determinar las áreas que cuentan con este atributo se generó una zona de influencia a partir de las vías férreas existentes con 5 zonas de 2 km cada una, y de acuerdo con su distancia de la vía, se determinó su potencial atributo para el desarrollo industrial.

Zonas industriales

Aquellas zonas que ya cuentan con instalaciones para el emplazamiento de industrias constituyen espacios estratégicos para el desarrollo del sector industrial. Se considero en este sentido, el territorio al interior de parques industriales y en su zona de influencia (2 km) como zonas de alto potencial para el desarrollo industrial.

Potencial geológico minero (yacimientos pétreos)

Este atributo indica las zonas donde existen sustratos geológicos con alto potencial para el aprovechamiento de materiales pétreos. Las calizas, areniscas y basaltos son sustratos ricos en minerales pétreos. Para generar este atributo ambiental territorial se reclasificó la cobertura geológica jerarquizando los diferentes sustratos geológicos de acuerdo con su potencial minero para pétreos, considerando además la densidad de bancos actuales por sustrato, lo que facilitó la ponderación entre los sustratos con alto potencial para aprovechamiento.

Potencial geológico minero (yacimientos metálicos)

Indica las zonas donde existen sustratos geológicos con alto potencial para el aprovechamiento de minerales metálicos, particularmente Riolitas, andesitas y tobas riolíticas. La cobertura geológica se reclasificó asignando valores altos a aquellos sustratos con mayor potencial.

Zona de influencia de bancos existentes

Las zonas bajo aprovechamiento actual para la extracción de materiales pétreos presentan presión hacia sus zonas adyacentes, por lo que se identificaron las zonas de influencia de los bancos de materiales bajo aprovechamiento existentes. La zona de influencia considero un área de 5 km, donde el área bajo mayor presión se localiza a menos de 1 km y disminuyendo gradualmente, hasta superar los 5 km, donde se determinó que ya no existe presión por el banco.

Concesiones mineras

Se consideran como zonas con potencial para el emplazamiento de actividades mineras metálicas, dado que son territorios para los que ya se han desarrollado procesos para su concesión con objeto de exploración o aprovechamiento de minerales metálicos.

Velocidad de viento

La velocidad de viento se considera un atributo indispensable para la selección de territorios adecuados para el emplazamiento de proyectos eólicos.

Irradiación global horizontal

La irradiación global horizontal, permite determinar las zonas con mayor potencial para el emplazamiento de proyectos de generación a partir de fuentes fotovoltaicas.

Zonas con restricciones

Como se describió anteriormente la consideración de zonas con restricciones permite diferenciar las áreas sobre las que tiene interés un sector, dado que cuentan con las características ambientales y territoriales adecuadas para su desarrollo (presión sectorial), de aquellas donde además de contar con dichas características el desarrollo de dicho sector no generara impactos significativos sobre los ecosistemas, la biodiversidad, los bienes y servicios ambientales y los recursos patrimoniales, además de que no ocupara zonas de alto valor para otros sectores donde estos ya se encuentran instalados.

Áreas prioritarias para la conservación de los ecosistemas y la biodiversidad

Constituyen áreas de alta relevancia para la preservación de la diversidad biológica guanajuatense, en estas se encuentran consideradas las zonas de alta riqueza de especies, zonas presencia de especies bajo estatus en la NOM-059-SEMARNAT-2010, zonas con presencia de especies endémicas, zonas con cobertura vegetal en buen estado de conservación, los ecosistemas o habitas prioritarios o particulares y las zonas frágiles.

Áreas prioritarias para el mantenimiento de los bienes y servicios ambientales

Constituyen áreas de alta importancia para la preservación de los servicios ambientales que sustentan el desarrollo de las actividades humanas. Se consideraron las zonas de captación hídrica, de infiltración y recarga hacia los acuíferos; las zonas con alta capacidad para la fijación de carbono; las áreas con paisajes estéticos identitarios del territorio de Silao de la Victoria; y las zonas que retienen suelos.

Áreas de alta productividad agrícola

Constituyen zonas de alta productividad para el cultivo de productos agrícolas, que además ya cuentan con infraestructura hidroagrícola instalada.

Áreas de riesgo

Constituyen zonas de riesgo para la población, por lo que son consideradas zonas no adecuadas para el desarrollo de actividades antropogénicas donde se concentran grupos de personas por largos periodos de tiempo. En estas se considerarán zonas de riesgo por inundación y por deslizamientos o derrumbes. Se presentan las zonas con restricciones utilizadas para eliminar zonas no adecuadas para el desarrollo sectorial identificadas en los mapas de presión, para obtener las áreas de aptitud para cada uno de los sectores productivos del municipio.

Tabla 159. Zonas con restricciones utilizadas por sector en el análisis de aptitud territorial.

Sector o actividad	*APCEB*	*APMSA*	*Riesgo*	*Alta prod.*
Agricultura de riego	X	X		
Agricultura de temporal	X			
Agricultura protegida	X			
Agroindustria	X	X	X	
Ganadería extensiva	X	X		
Ganadería intensiva	X	X		
Forestal maderable	X			
Forestal no maderable				
Turismo convencional	X	X	X	X
Turismo alternativo (naturaleza)				
Turismo alternativo (cultural)				
Turismo alternativo (de aventura)				
Asentamientos humanos rurales	X	X	X	
Asentamientos humanos urbanos	X	X	X	X
Industria ligera	X	X	X	X
Industria media	X	X	X	X
Industria pesada	X	X	X	X
Minería no metálica	X	X		X
Minería metálica	X	X		
Proyectos solares	X			
Proyectos eólicos	X			

Fuente: Landscape Planning SC.

Áreas de presión y aptitud territorial

Agricultura de riego

Para la identificación de zonas de presión y aptitud territorial para la actividad de agricultura de riego, se seleccionaron cuatro atributos ambientales y territoriales: profundidad del nivel estático del acuífero, cercanía a infraestructura hidroagrícola, pendiente del terreno y fertilidad de suelo.

Tabla 160. Atributos ambientales-territoriales, y ponderación para el cálculo de la aptitud agrícola de riego.

Atributo	*Valor ponderado*
Profundidad del nivel estático	0.31
Cercanía a infraestructura hidroagrícola	0.31
Pendiente	0.24
Fertilidad del suelo	0.14

Al ser una actividad productiva de alto requerimiento hídrico y de zonas de baja pendiente, esta actividad se distribuye principalmente en los valles agrícolas de las zonas bajas donde el nivel de profundidad del acuífero es menor, y la distribución de agua para riego es relativamente más sencilla por sus condiciones planas. Cabe destacar que en estas zonas además se concentran los suelos más ricos en materia orgánica y profundos resultado de la sedimentación de materiales. Las zonas de mayor presión territorial de esta actividad se concentran principalmente al sur del territorio municipal en la región de Medranos y ExHacienda de Trejo, además de la zona de influencia de La aldea, al sur del corredor de la carretera 45 y una zona al norte de Coecillo.

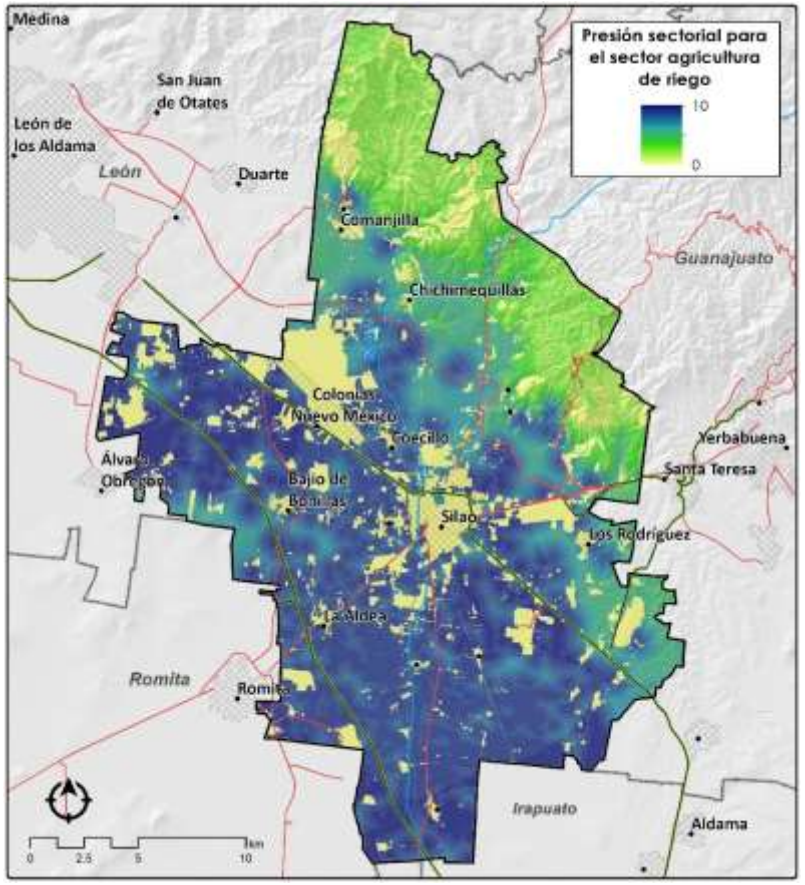


Figura 279. Presión sectorial para el sector agricultura de riego.
Fuente: Landscape Planning SC

Las zonas identificadas como aptas para la agricultura de riego son semejantes a donde existe presión por parte del sector. En general las zonas con restricciones se localizan en las zonas con ecosistemas restringidos a los principales sistemas cerriles, áreas que no interesan al sector agrícola de riego, únicamente

algunas zonas con presencia del corredor ripario limita la presión territorial del sector.

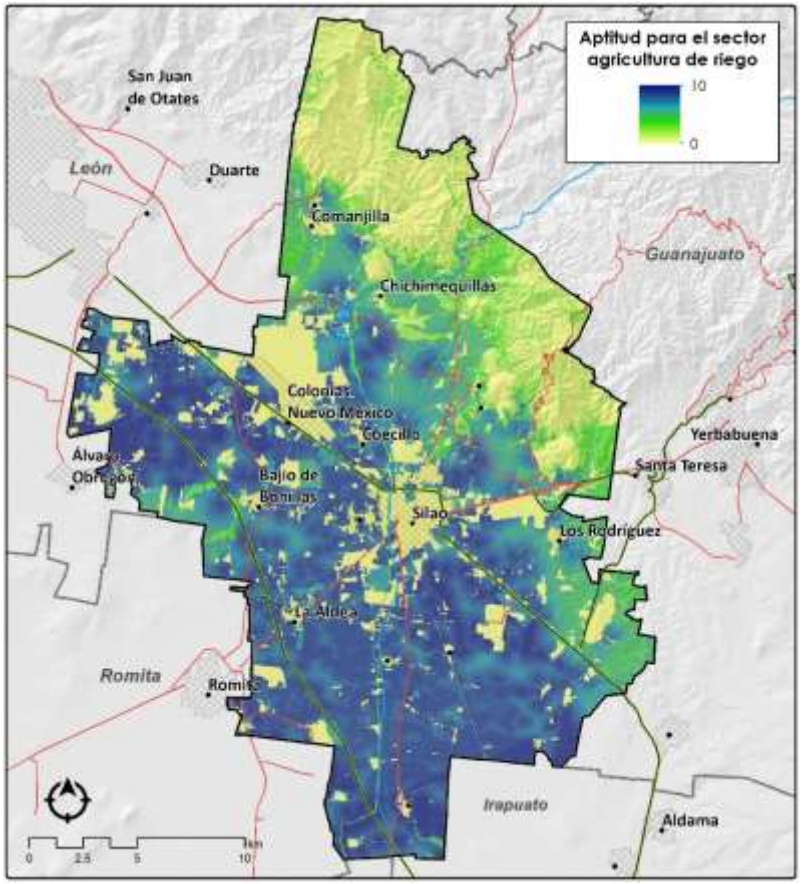


Figura 280. Aptitud territorial para el sector agricultura de riego.
Fuente: Landscape Planning SC

Agricultura de temporal

Otra actividad relevante y que ocupa territorios extensos del municipio es la agricultura de temporal. Para esta actividad se determinaron tres atributos ambientales: fertilidad del suelo, pendiente y accesibilidad rural; los valores de ponderación para cada uno de ellos se muestran en la Tabla 161.

Tabla 161. Atributos ambientales-territoriales, y ponderación para el cálculo de la aptitud agrícola de temporal

Atributo	*Valor ponderado*
Fertilidad del suelo	0.45
Pendiente	0.31
Accesibilidad rural	0.22

Fuente: Landscape Planning SC

La presión para las actividades de agricultura de temporal en Silao de la Victoria se presenta principalmente en los límites de los valles y la zona serrana, particularmente en piedemontes o zonas con pendientes moderadas al oriente del municipio. En su gran mayoría, el valle agrícola se encuentra ocupado principalmente por actividades de riego, por lo que las actividades temporaleras mantienen presión hacia las zonas limítrofes con los sistemas cerriles o los valles de la zona oriente donde hay baja disponibilidad de agua.

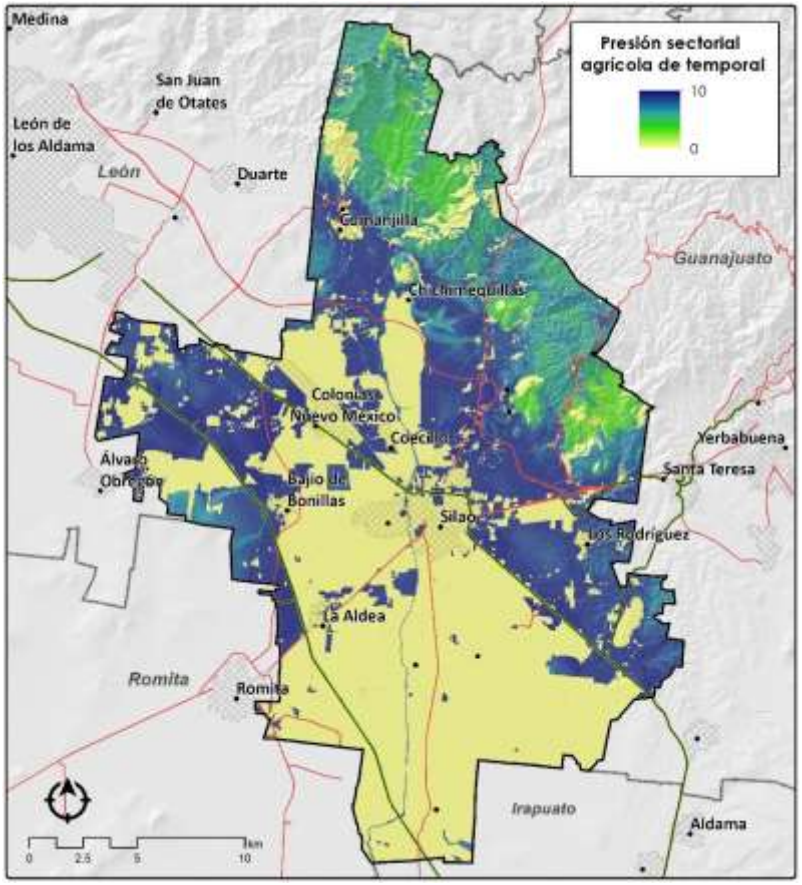


Figura 281. Presión sectorial agrícola de temporal.
Fuente: Landscape Planning SC.

Las diferencias entre los resultados de la presión y aptitud territorial para esta actividad son mucho más evidentes que para la agricultura de riego, esto se debe a que las actividades de agricultura de temporal, tradicionalmente se han desarrollado en piedemontes, e incluso zonas de sierra, por lo que es una de las causas de pérdida de cobertura vegetal, de este modo, muchos territorios que potencialmente pueden interesar a la actividad constituyen áreas prioritarias para la conservación, mismas que no se consideran aptas para su desarrollos.

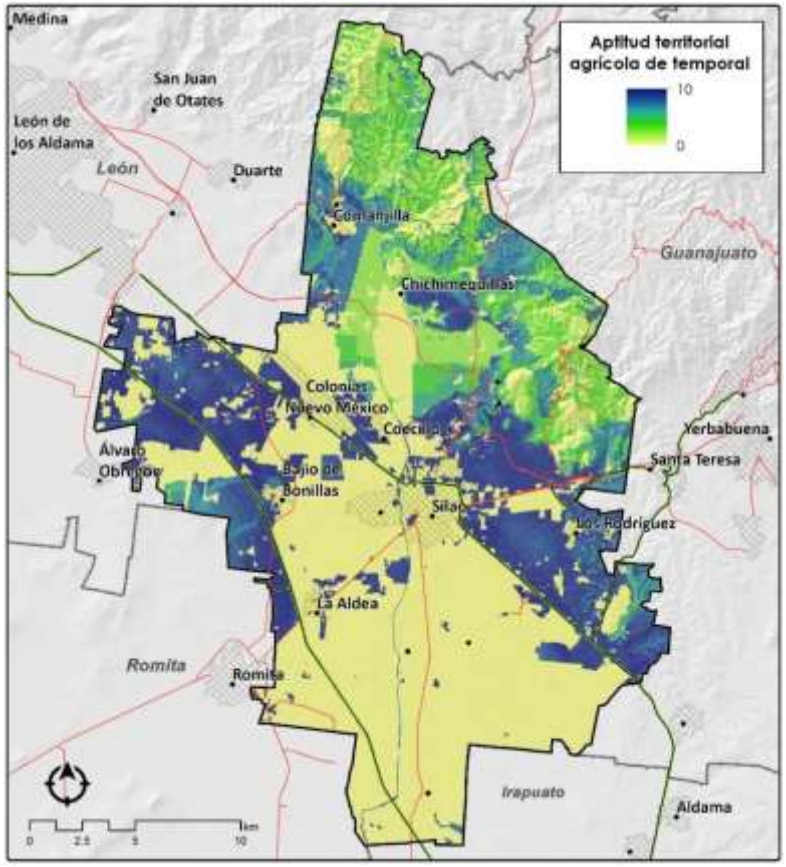


Figura 282. Aptitud territorial agrícola de temporal.
Fuente: Landscape Planning SC.

Agricultura protegida

Las actividades de agricultura protegida han ido aumentando su presencia en Guanajuato, y en Silao de la Victoria. Constituyen una alternativa interesante al riego tradicional, aumentando la productividad en una menor superficie y con un gasto de agua considerablemente menor. Para esta actividad los atributos determinados fueron: cercanía a infraestructura hidroagrícola, accesibilidad y pendiente Tabla 163).

Tabla 162. Atributos ambientales-territoriales, y ponderación para el cálculo de la aptitud para agricultura protegida

Atributo	*Valor ponderado*
Cercanía a infraestructura hidroagricola	0.53
Accesibilidad	0.29
Pendiente	0.16

Fuente: Landscape Planning SC.

Las zonas de mayor interés para esta actividad presentan una distribución coincidente con las zonas de agricultura de riego, particularmente debido a que esta actividad representa una alternativa a los sistemas de riego tradicional, las zonas con valores más altos se distribuyen principalmente al sur del municipio hacia Medranos, Exhacienda de Trejo, hacia el surponiente con dirección a La Aldea, hacia el suroriente hacia Irapuato y una zona más pequeña al poniente y norte de la cabecera municipal.

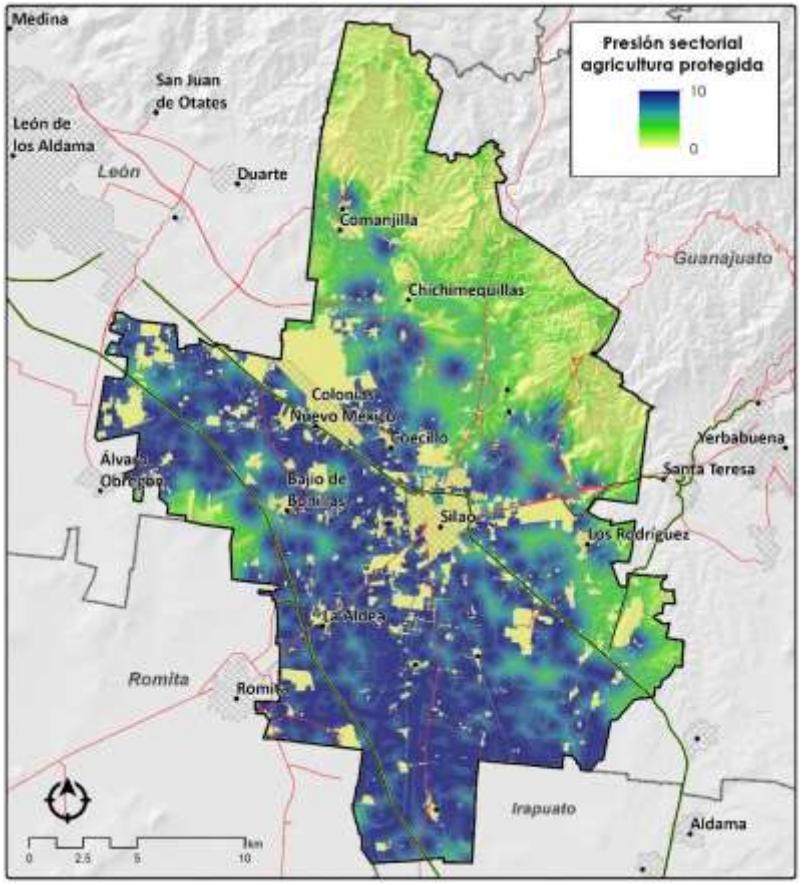


Figura 283. Presión sectorial agricultura protegida.
Fuente: Landscape Planning SC.

Al igual que para la agricultura de riego las zonas de alta aptitud para el sector de agricultura protegida coinciden en gran medida con las zonas de alta presión, únicamente mostrando

diferencias en el corredor ripario del río Silao de la Victoria. Las zonas de alta aptitud se distribuyen hacia las zonas

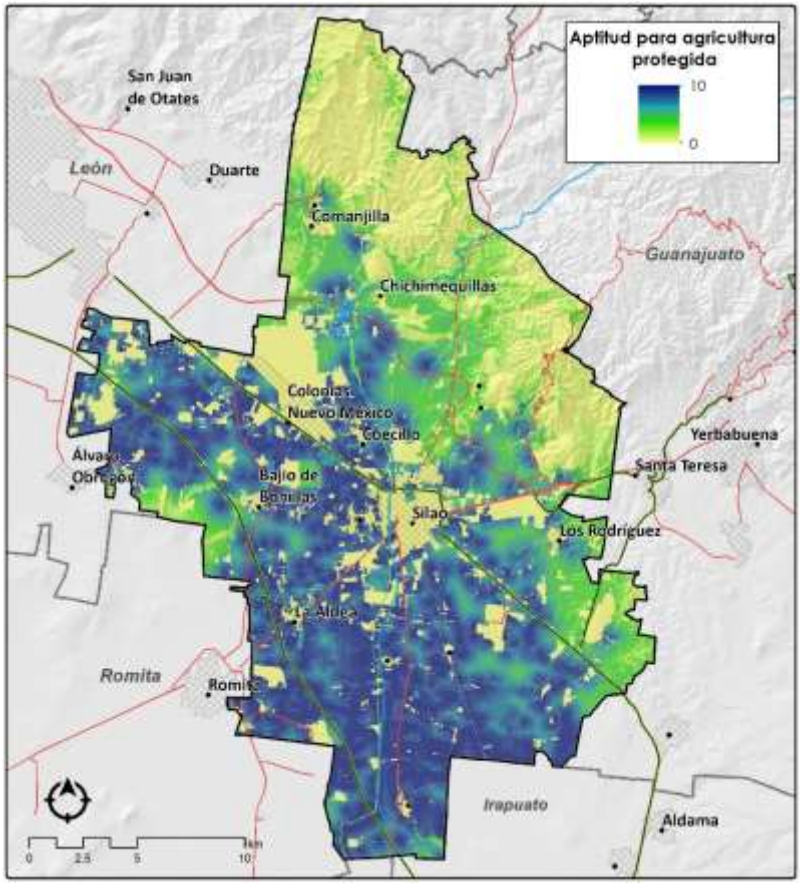


Figura 284. Aptitud territorial agricultura protegida.
Fuente: Landscape Planning SC.

Agroindustria

La agroindustria constituye una alternativa para consolidar el sector agroalimentario, en Silao de la Victoria, esta actividad ha ido incrementando su presencia para consolidarse como una de las principales actividades económicas. Para las actividades agroindustriales fueron identificados tres atributos: zonas de producción agrícola, conectividad y pendiente (Tabla 163).

Tabla 163. Atributos ambientales-territoriales, y ponderación para el cálculo de la aptitud agroindustrial

Atributo	*Valor ponderado*
Zonas agrícolas productivas	0.45
Conectividad	0.31
Pendiente	0.22

Fuente: Landscape Planning SC.

Las zonas de mayor interés para esta actividad se localizan en los principales valles agrícolas del territorio municipal, particularmente aquellas zonas conectadas a corredores carreteros que facilitan el traslado de personal, bienes, insumos y productos. Las zonas de mayor interés del sector se localizan al suroriente del territorio municipal, principalmente al sur de la carretera 45, hacia la Aldea y en la zona de influencia. También se identifica una zona de potencial al nororiente de Coecillo. Además de una zona al norte en la zona de influencia de la carretera León – Guanajuato.

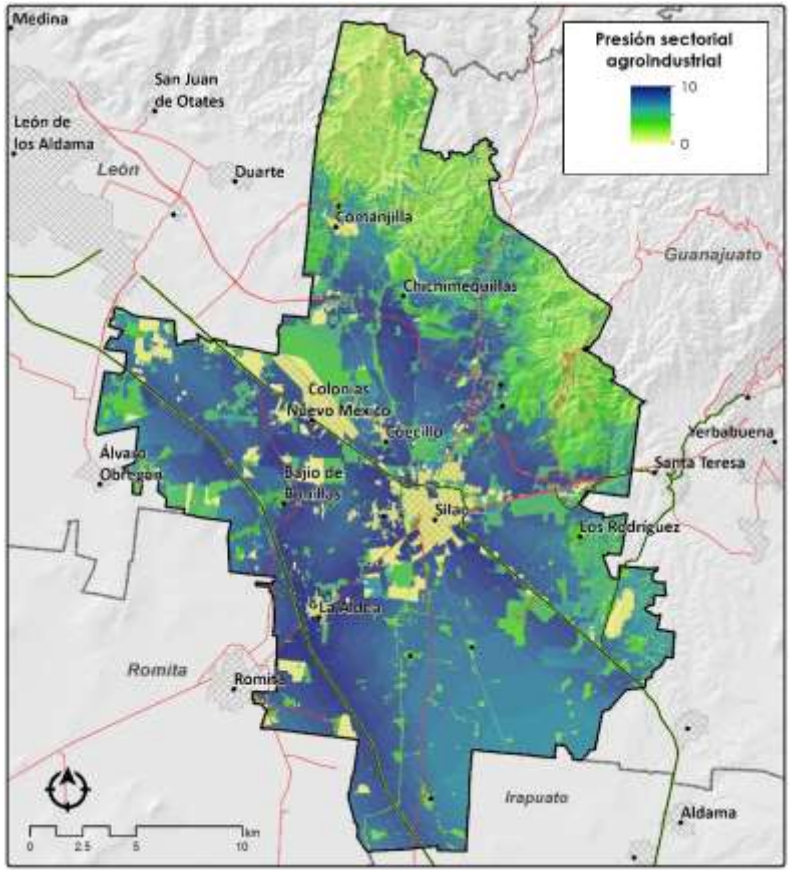


Figura 285. Presión sectorial agroindustrial.
Fuente: Landscape Planning SC.

Las zonas de alta aptitud territorial mantienen la misma distribución que las de presión territorial, no obstante, en la zona de la carretera León – Guanajuato, los valores disminuyen de manera importante, resaltando que esta zona de interés no tiene una aptitud territorial tan alta debido a que esta zona corresponde a la zona de mayor potencial de recarga del municipio.

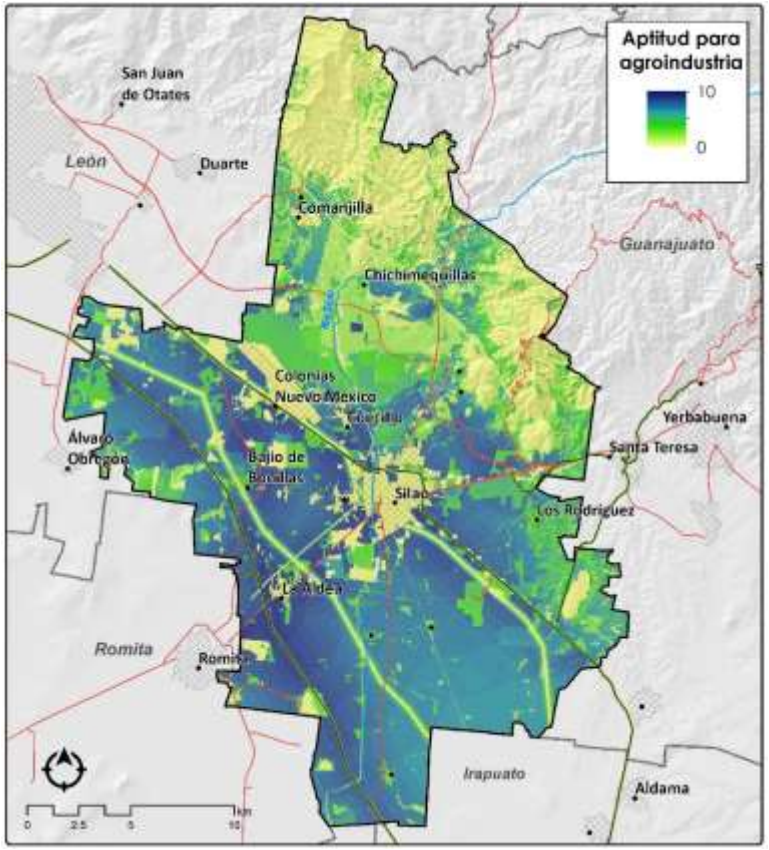


Figura 286. Aptitud territorial agroindustrial
Fuente: Landscape Planning SC.

Ganadería extensiva

De acuerdo con la Secretaría de Desarrollo Agropecuario, en Guanajuato se tienen registrados más de 50 mil productores pecuarios en dos uniones ganaderas regionales (Unión Ganadera Regional de Guanajuato y la Unión Ganadera de Porcicultores de Guanajuato). La superficie que se destina al uso pecuario es cercana a 1 millón 50 mil hectáreas, incluyendo pastos y praderas naturales, así como pastos inducidos. Sin embargo, a menudo se utilizan zonas de matorrales, mezquitales y otros ecosistemas para el pastoreo del Ganado, por lo que representa una de las actividades más impactantes en el estado, principalmente en superficie. Silao de la Victoria si bien no es uno de los principales territorios ganaderos del estado, presenta zonas que son utilizadas comúnmente para pastoreo. Para esta actividad los atributos determinados fueron cinco: zonas de agostadero, pendiente y accesibilidad rural.

Tabla 164. Atributos ambientales-territoriales, y ponderación para el cálculo de la aptitud para ganadería extensiva

Atributo	*Valor ponderado*
Zonas de agostadero	0.50
Pendiente	0.25
Accesibilidad rural	0.25

Fuente: Landscape Planning SC.

En diversas zonas del territorio municipal existe potencial para el desarrollo del sector pecuario, particularmente para actividades de ganadería extensiva, existen características adecuadas en diversos valles del territorio municipal, así como algunos piedemontes y lomas bajas.

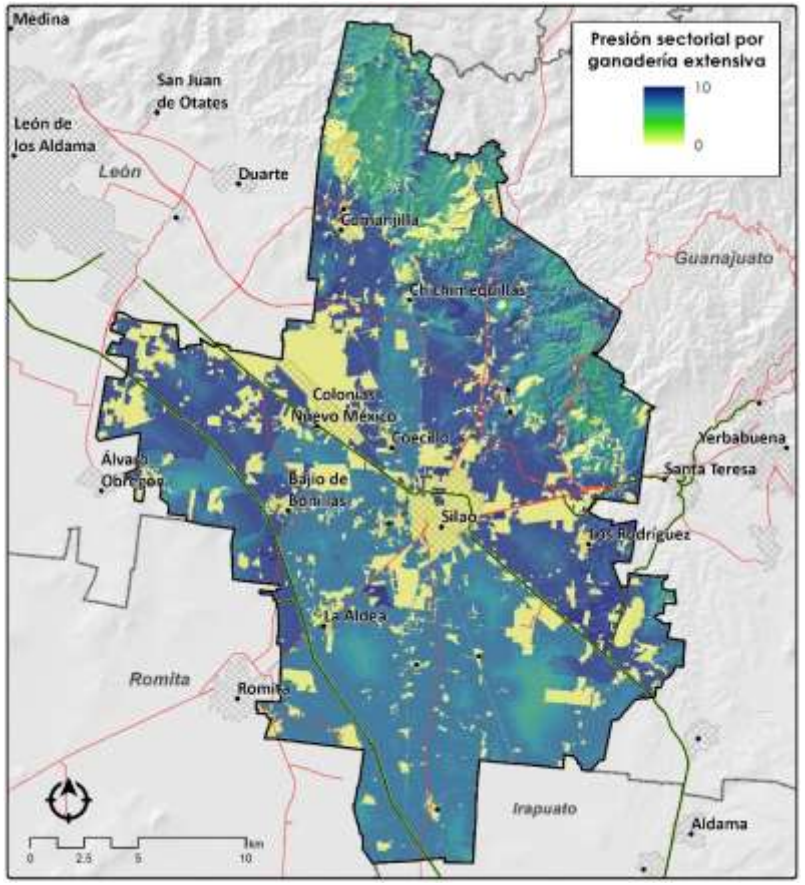


Figura 287. Presión sectorial por ganadería extensiva.
Fuente: Landscape Planning SC.

Cabe destacar que las zonas que no presentan presión de este sector son las de menor accesibilidad en la parte alta de las

sierras, así como al interior de los centros de población. El valle agrícola de riego si bien pudiera ser una zona de interés para este sector, al estar ocupada por dichas actividades, su función como zona de pastoreo no es aprovechada.

Al eliminar aquellas zonas de alta prioridad para la conservación de ecosistemas y biodiversidad, las zonas con mayor aptitud para la ganadería extensiva se concentran en dos zonas principalmente al nororiente de la carretera 45 entre Silao de la Victoria e Irapuato y al oriente del territorio municipal. No obstante estas zonas presentan múltiple interés por diversos sectores.

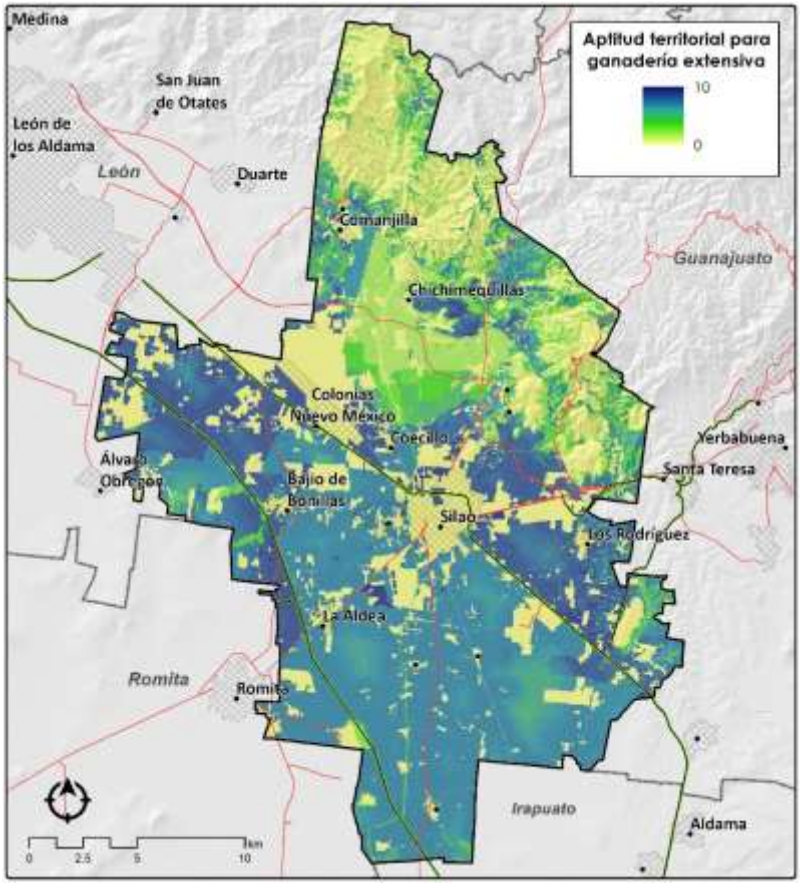


Figura 288. Aptitud territorial para ganadería extensiva.
Fuente: Landscape Planning SC.

Ganadería intensiva

Para el caso de la ganadería intensiva, los atributos determinados fueron tres: zonas agrícolas productivas, accesibilidad y pendiente (Tabla 165). Las zonas donde el sector pecuario intensivo tiene un mayor interés se localizan en la proximidad de las principales vías carreteras próximas al municipio

Tabla 165. Atributos ambientales-territoriales, y ponderación para el cálculo de la aptitud para ganadería intensiva

Atributo	*Valor ponderado*
Zonas agrícolas productivas	0.40
Accesibilidad	0.40
Pendiente	0.20

Fuente: Landscape Planning SC.

Las zonas con presión para esta actividad se localizan en el valle agrícola del municipio, en las zonas con baja pendiente, donde actualmente se realizan actividades agrícolas, particularmente la presencia de agua, en zonas planas y con buena conectividad hacen que esa zona pudiera ser interesante para el desarrollo de la ganadería intensiva.

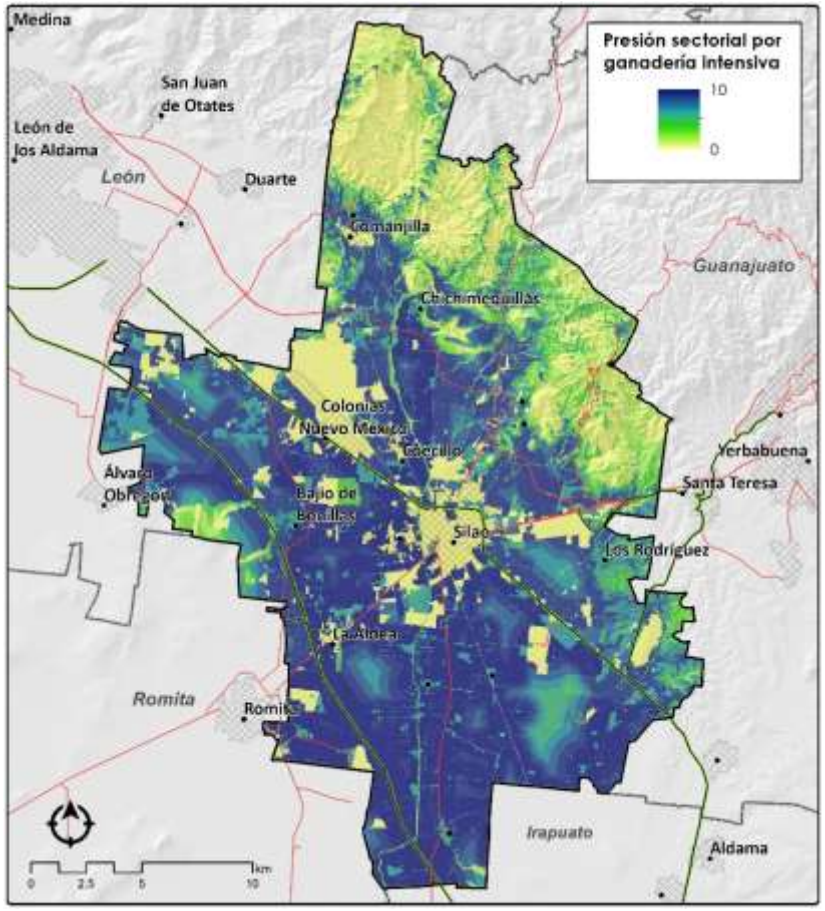


Figura 289. Presión sectorial por ganadería intensiva.
Fuente: Landscape Planning SC.

El mapa de aptitud presenta una distribución muy acotada de zonas aptas para esta actividad, todas las zonas altas y piedemontes se eliminaron como zonas adecuadas debido a la presencia de servicios ambientales, mientras que el valle agrícola no se consideró adecuado por la presencia de zonas de alta productividad agrícola.

Los territorios que presentan mayor aptitud se concentran a lo largo del corredor de la carretera 45, al sur de la cabecera municipal, con dirección a La Aldea, y en algunas zonas al norte del puerto interior.

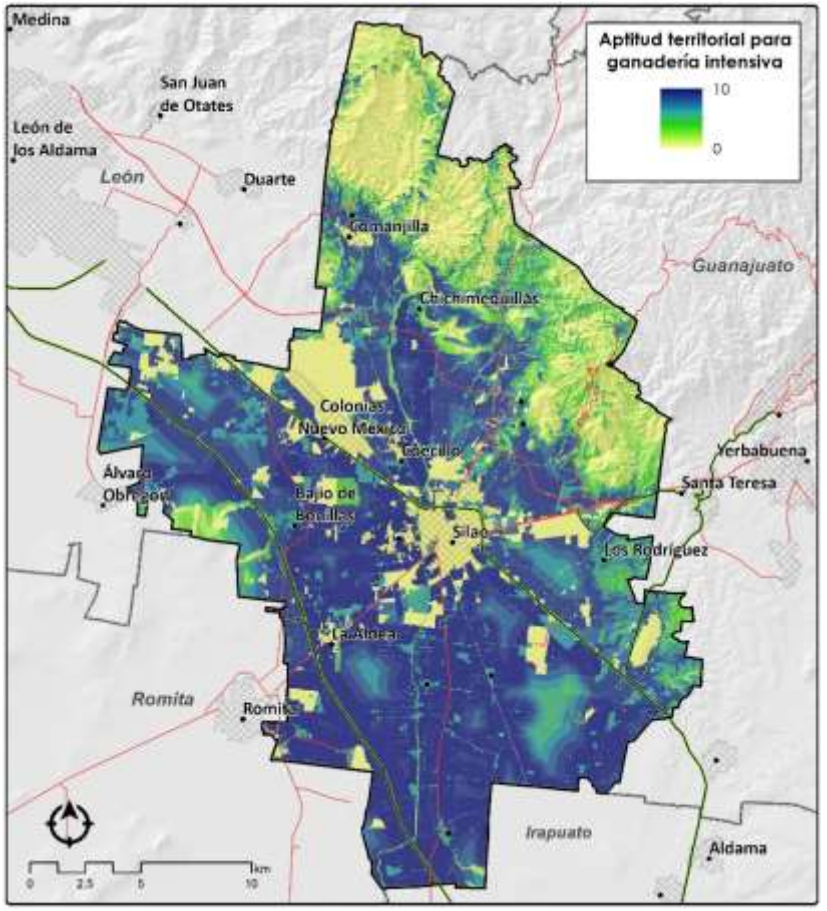


Figura 290. Aptitud territorial para ganadería intensiva.
Fuente: Landscape Planning SC.

Aprovechamiento forestal maderable

Los cuatro macizos forestales de la entidad identificados por documentos como el Programa de Desarrollo Forestal de Guanajuato revelan serias pérdidas de hectáreas de bosques en el transcurrir de la historia, afectados por el sobrepastoreo, el cambio de uso de suelos forestales a agrícolas y la tala indiscriminada, como factores determinantes. Históricamente, las actividades forestales maderables han sido la fuente de subsistencia de varias localidades en el estado de Guanajuato.

Muchos de los aprovechamientos se llevan a cabo sin ninguna regulación ni un programa de manejo que determine los volúmenes de aprovechamiento permitidos, las zonas que pueden ser aprovechadas, el tipo de individuos que deben extraerse o el manejo del bosque en materia de plagas y envejecimiento.

Los atributos seleccionados para esta actividad fueron: vegetación con recursos forestales maderables, accesibilidad y pendiente (Tabla 166).

Tabla 166. Atributos ambientales-territoriales, y ponderación para el cálculo de la aptitud para aprovechamiento forestal maderable

Atributo	*Valor ponderado*
Recursos forestales	0.53
Accesibilidad	0.29
Pendiente	0.16

Fuente: Landscape Planning SC.

En Silao de la Victoria, los principales macizos forestales se concentran en la zona norte del territorio municipal, no obstante, no constituyen territorios de grandes dimensiones, ni tampoco con una densidad de especies maderables importante. Algunas de las zonas con mayor presión territorial se localizan en el cerro del Cubilete, la Sierra de Lobos, así como algunos relictos de vegetación en las zonas bajas, donde existe cierto potencial para la extracción de leña o la instalación de plantaciones forestales maderables.

Las zonas de aptitud territorial para esta actividad, una vez eliminando aquellas de alta prioridad para la conservación de los ecosistemas y la biodiversidad, se encuentran muy acotadas, a zonas de aprovechamiento de leña o con potencial para plantaciones forestales, no obstante, este sector no manifiesta un alto potencial en el territorio municipal.

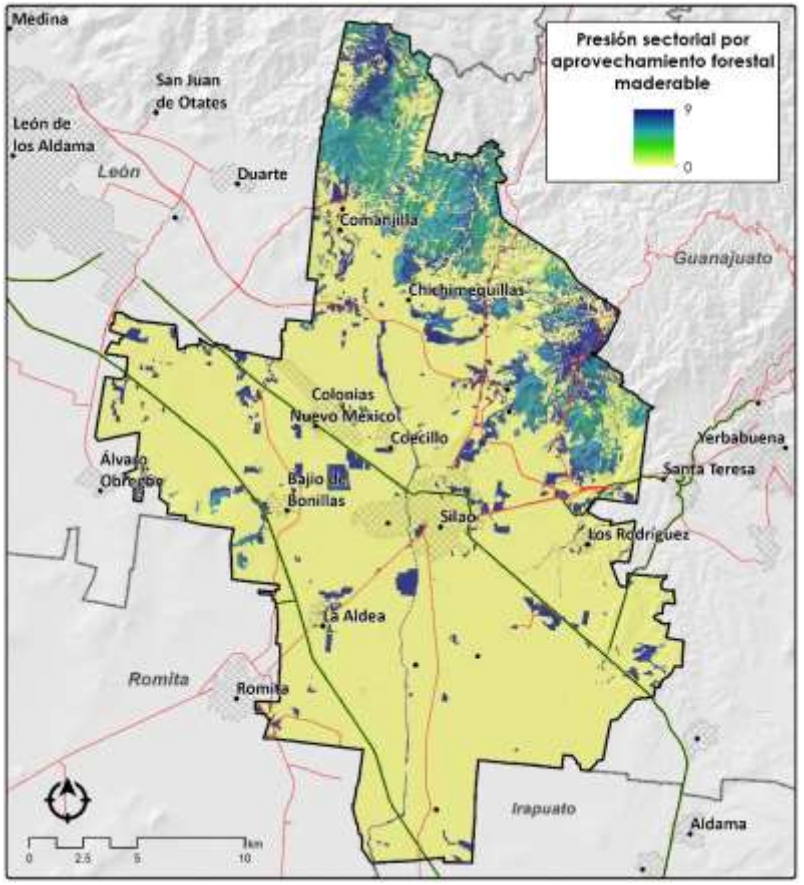


Figura 291. Presión sectorial por aprovechamiento forestal maderable.
Fuente: Landscape Planning SC.

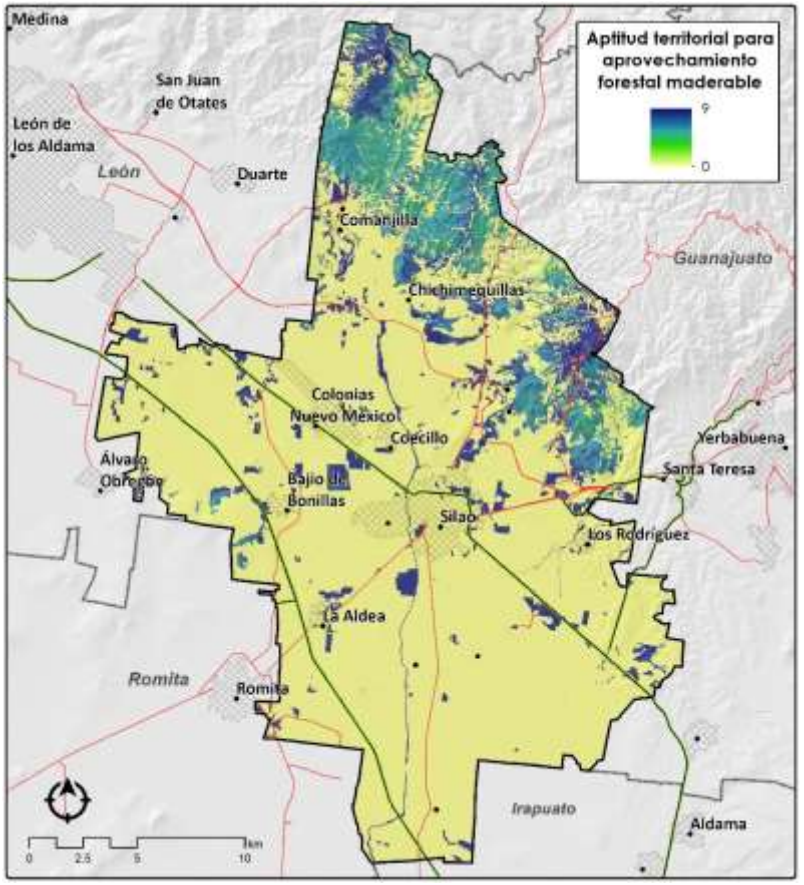


Figura 292. Aptitud territorial para aprovechamiento forestal maderable.
Fuente: Landscape Planning SC.

Aprovechamiento forestal no maderable

Los productos forestales no maderables (PFNM), son "Todos los productos y servicios vegetales y animales, excluida la madera rolliza industrial y la madera para energía, derivados de los bosques y otras tierras forestadas y de árboles fuera del bosque" (Consulta de Expertos sobre PFNM celebrada en Tanzania, octubre de 1993). Es decir, los PFNM constituyen una colección de recursos biológicos que incluye una gran variedad de beneficios, como por ejemplo: frutas, nueces, semillas, aceites, especias, resinas, gomas, plantas medicinales y muchos otros, específicos de las áreas donde son recolectados (De Beer y McDeermont, 1989). En muchas partes del mundo estos recursos son indispensables para los habitantes más pobres, quienes constituyen los actores principales en la extracción de los PFNM, pudiendo constituir su única fuente de ingresos personales (FAO, 1995 y Ros-Tonen, 1999). A través del aprovechamiento forestal de los recursos no maderables, la biodiversidad forestal juega un papel importante en el alivio de la pobreza de las comunidades marginadas y dependientes de dichos productos. Estos contribuyen a los medios de vida, incluyendo a la seguridad alimentaria, la salud, el bienestar y los ingresos (FAO, 1995 y Falconer, 1996).

Para el caso de esta actividad, su desarrollo no implica una degradación a los ecosistemas o la biodiversidad o al mantenimiento de bienes y servicios ambientales, siempre y cuando se desarrolle de manera adecuada. Por esta razón no existe diferencia entre las zonas de presión y aptitud territorial. Los atributos determinados para esta actividad son: zonas con recursos forestales no maderables, accesibilidad y pendiente.

Tabla 167. Atributos ambientales-territoriales, y ponderación para el cálculo de la aptitud para aprovechamiento forestal no maderable

Atributo	*Valor ponderado*
Recursos forestales	0.53
Accesibilidad	0.29
Pendiente	0.16

Fuente: Landscape Planning S.C.

Para el caso del sector forestal no maderable, las zonas de presión y aptitud territorial son equivalentes, dado que no se utilizó ninguna cobertura de zonas con restricciones para esta actividad, particularmente debido a que si esta se realiza de manera adecuada no supone un riesgo para la conservación de áreas prioritarias, el mantenimiento de bienes y servicios ambientales, además de que no desarrolla sus actividades en zonas de alta productividad agrícola. Las zonas de alto potencial se distribuyen principalmente hacia Sierra de Lobos, la sierra de Guanajuato y el Cerro del Cubilete.

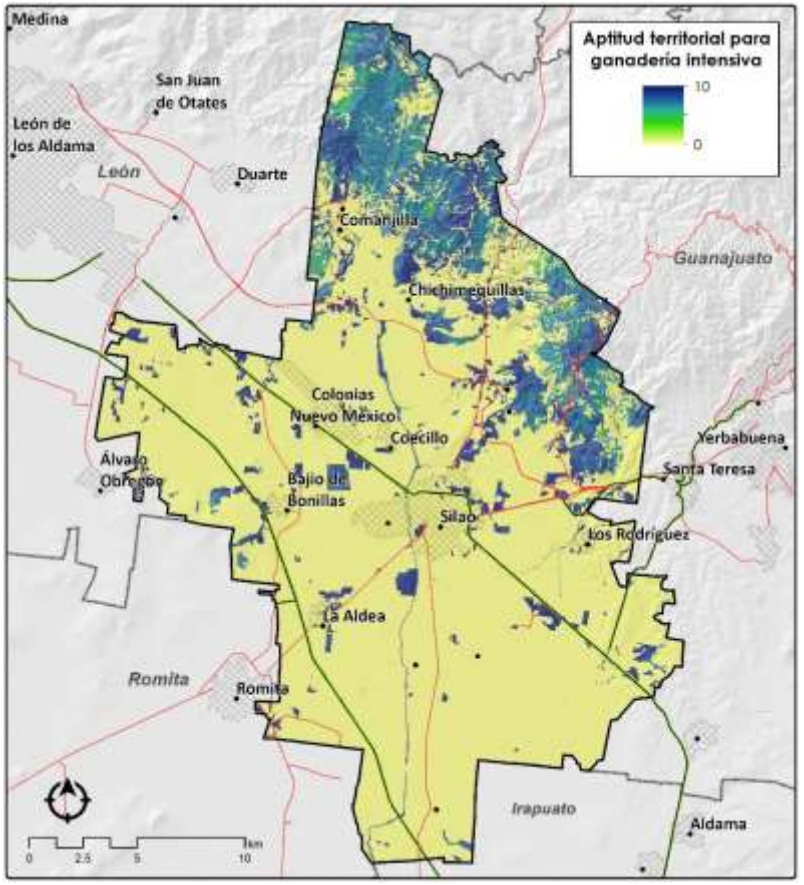


Figura 293. Aptitud sectorial por aprovechamiento forestal no maderable.
Fuente: Landscape Planning SC

Debido a que los recursos forestales no maderables están ligados a zonas con presencia de vegetación, particularmente bosques templados y matorrales, las zonas adecuadas para el desarrollo de esta actividad se localizan principalmente en los sistemas montañosos del municipio, principalmente en aquellas zonas con macizos más relevantes que poseen una mayor diversidad de recursos susceptibles de ser aprovechados, como los de la zona montañosa al norte del municipio.

Turismo alternativo (naturaleza)

El Turismo Alternativo en su modalidad de turismo de naturaleza es una nueva práctica de Turismo que ofrece a los visitantes modalidades y lugares diferentes de los que se ofrece el turismo tradicional, permite un mayor contacto con las comunidades receptoras y con la naturaleza y genera un menor impacto en el medio natural y social, así como permitir la vinculación con diferentes sectores de la economía local. Este tipo de actividades turísticas se han ido desarrollando poco a poco a lo largo de todo el país y Guanajuato no es la excepción. Aunque actualmente no es considerado un sector de gran importancia económica aun en el municipio, constituye una de las alternativas productivas más importantes para aplicar en las zonas rurales.

Para este sector, los atributos seleccionados para identificar las áreas de aptitud territorial son: Ecosistemas atractivos, paisajes escénicos, puntos de interés turístico y accesibilidad.

Tabla 168. Atributos ambientales-territoriales, y ponderación para el cálculo de la aptitud para turismo de naturaleza

Atributo	*Valor ponderado*
Ecosistemas atractivos	0.31
Paisajes	0.31
Puntos de interés	0.24
Accesibilidad	0.14

Fuente: Landscape Planning SC.

Las zonas con mayor aptitud para el desarrollo de esta actividad se localizan al norte del municipio en las zonas de sierra, principalmente en el cerro del Cubilete, la Sierra de Lobos y en menor grado la sierra de Guanajuato.

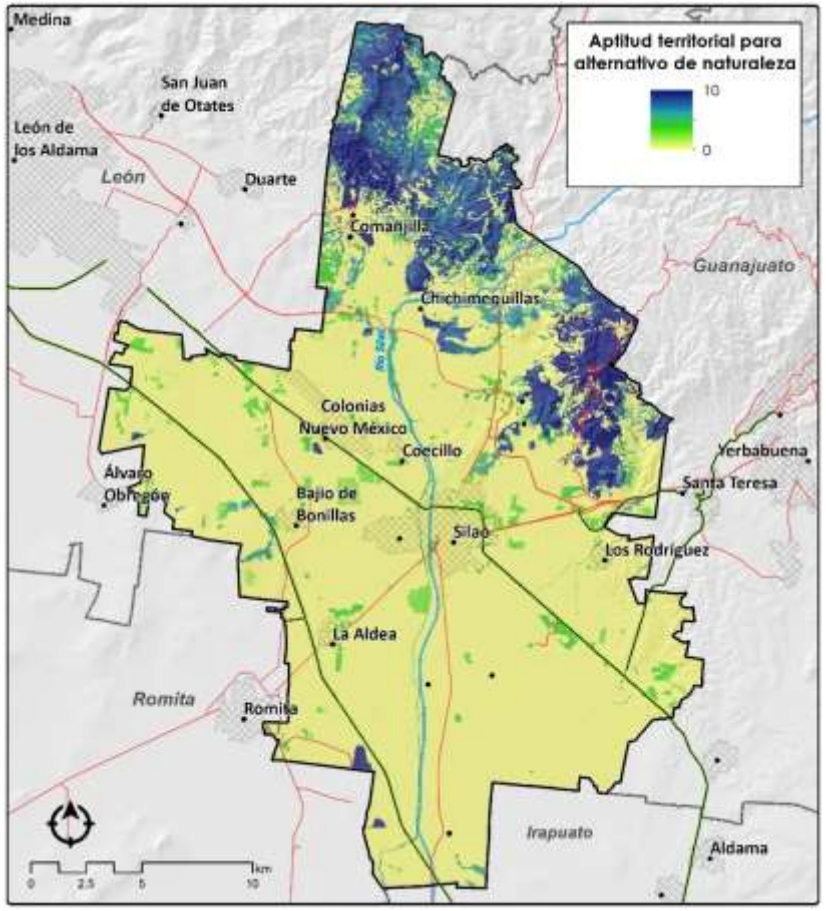


Figura 294. Aptitud territorial para turismo de naturaleza.
Fuente: Landscape Planning SC.

Turismo alternativo (aventura)

Otra variante del turismo alternativo está constituida por el turismo de aventura o extremo. Para esta variante los atributos determinados fueron: pendientes (zonas accidentadas), paisajes escénicos y cercanía a ecosistemas.

Tabla 169. Atributos ambientales-territoriales, y ponderación para el cálculo de la aptitud para turismo de aventura

Atributo	*Valor ponderado*
Pendientes	0.50
Paisajes	0.25
Cercanía a ecosistemas	0.25

Fuente: Landscape Planning SC.

Las áreas de alta aptitud para actividades de turismo de aventura o extremo se distribuyen en las zonas de sierra del territorio municipal, principalmente en su franja norte presentando alto potencial en la Sierra de Lobos, Cerro del Cubilete y Sierra de Guanajuato.

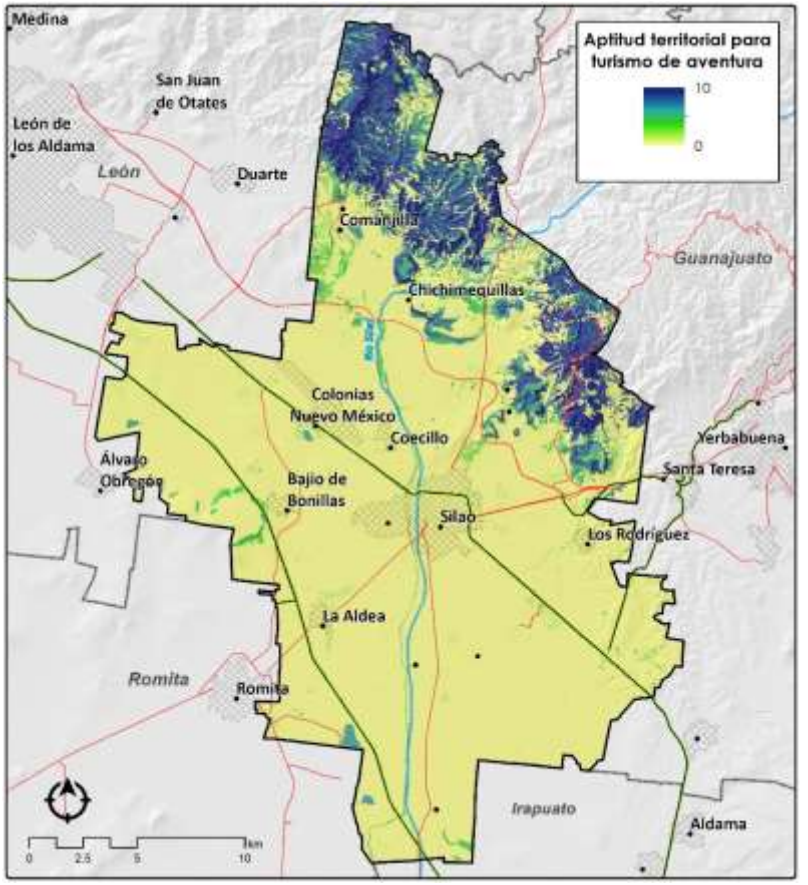


Figura 295. Aptitud territorial para turismo de aventura.
Fuente: Landscape Planning SC.

Turismo alternativo (cultural)

Otra variante del turismo alternativo se relaciona con actividades culturales, históricas y patrimoniales, donde los recursos de este tipo constituyen el principal atractivo a los visitantes. Para esta variante de esta actividad se determinaron tres atributos: atractivos culturales, asentamientos humanos y accesibilidad.

Tabla 170. Atributos ambientales-territoriales, y ponderación para el cálculo de la aptitud para turismo cultural

Atributo	*Valor ponderado*
Atractivos culturales	0.53
Asentamientos humanos	0.29
Accesibilidad	0.16

Fuente: Landscape Planning SC

Las áreas de alta aptitud para actividades de turismo alternativo en su variante cultural presentan diversas zonas con alto potencial, principalmente en la cabecera municipal, La Aldea, Coecillo, Comanjilla, y Baños de Aguas Buenas.

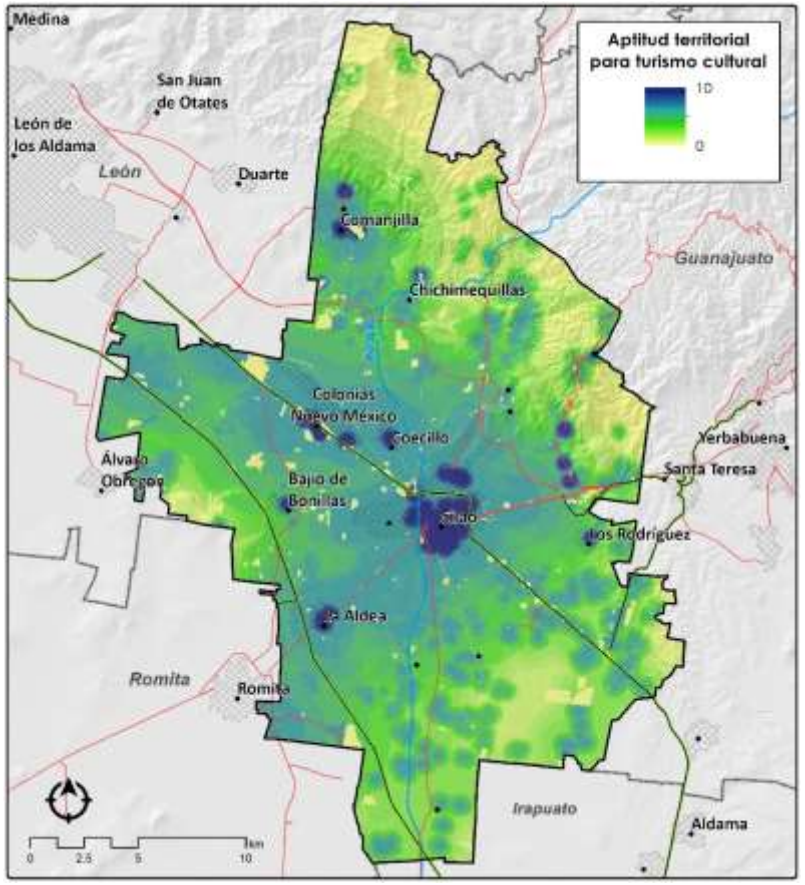


Figura 296. Aptitud territorial para turismo cultural.
Fuente: Landscape Planning SC

Turismo convencional

El turismo convencional constituye otra modalidad de turismo, donde existe una mayor aglomeración de personas y se relaciona con actividades masivas. Particularmente Silao de la Victoria presenta varios clústeres atractores de este tipo de turismo, relacionados con el turismo de negocios o turismo relacionado a eventos con el Parque Bicentenario. Los atributos determinados para esta actividad son: clúster atractores de turismo, conectividad y distancia a centros urbanos (insumos y servicios)

Tabla 171. Atributos ambientales-territoriales, y ponderación para el cálculo de la aptitud para turismo convencional

Atributo	*Valor ponderado*
Clúster atractores de turismo	0.50
Conectividad	0.25
Distancia a centros urbanos	0.25

Fuente: Landscape Planning SC.

Las zonas de mayor interés (presión territorial) para el desarrollo de actividades de turismo convencional se distribuyen principalmente sobre los corredores económicos de la carretera 45 y la autopista Silao de la Victoria – Guanajuato.

El análisis de aptitud para esta actividad limita las zonas de alta aptitud, manteniendo las zonas con alto potencial a lo largo de los principales corredores carreteros, no obstante, se limita en la carretera León – Guanajuato.

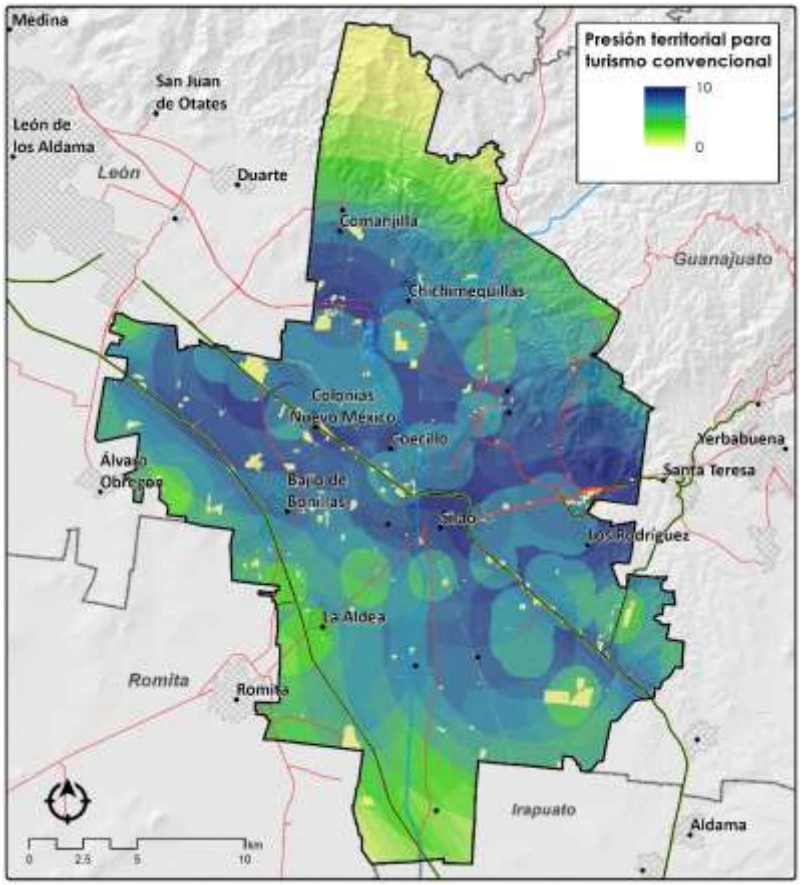


Figura 297. Presión territorial para turismo convencional.
Fuente: Landscape Planning SC.

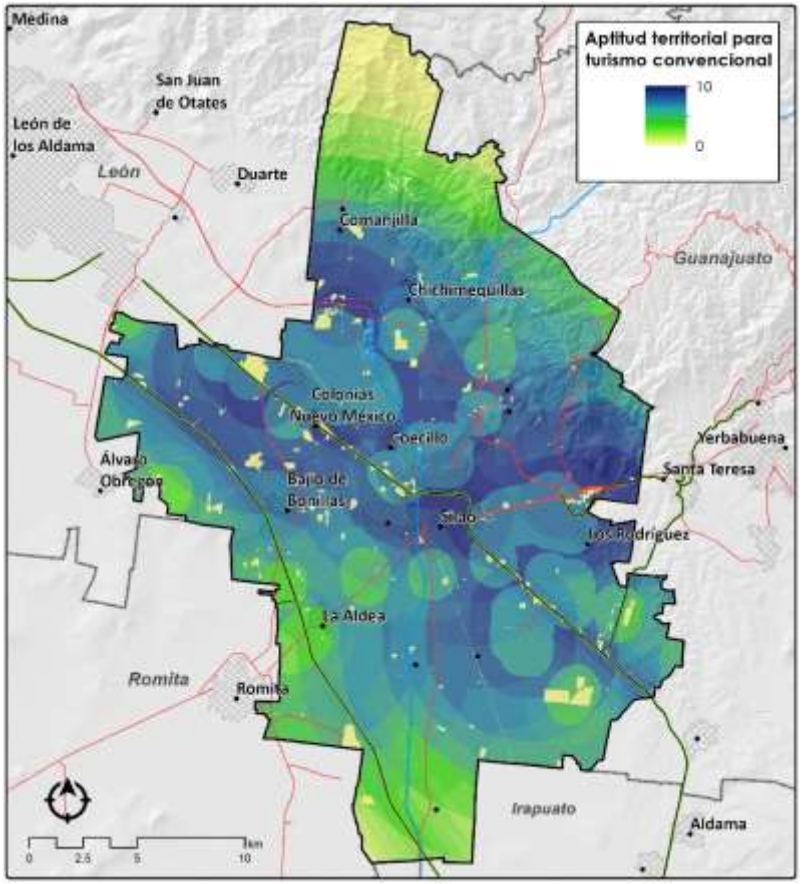


Figura 298. Aptitud territorial para turismo convencional.
Fuente: Landscape Planning SC.

Sector asentamientos humanos

El crecimiento de los asentamientos humanos en el estado de Guanajuato en la última década se ha dado de manera acelerada, ocupando diversos territorios ocupados previamente por otros usos de suelo o actividades. Silao de la Victoria es uno de los municipios que registra un mayor desdoblamiento de su zona urbana, resultado de su importante dinámica económica y su posición logística en el estado.

Asentamientos humanos urbanos

Los atributos seleccionados para calcular la aptitud para asentamientos humanos urbanos son: zonas influencia de centros de población, accesibilidad, conectividad, cercanía a zonas con servicios públicos y pendiente (Tabla 172).

Tabla 172. Atributos ambientales-territoriales, y ponderación para el cálculo de la aptitud para Asentamientos humanos urbanos

Atributo	*Valor ponderado*
Zona de influencia	0.30
Accesibilidad	0.21
Conectividad	0.22
Servicios	0.15
Pendiente	0.10

Fuente: Landscape Planning SC.

La presión de esta actividad sobre el territorio del municipio se concentra principalmente en la periferia de los principales centros urbanos de población, así como sobre los corredores Silao de la Victoria -Guanajuato hasta el entronque de la autopista a León, y sobre el corredor de la carretera 45 desde Silao de la Victoria con dirección a León y en algunas zonas del eje metropolitano en la zona de influencia de Parque Interior.

Las zonas más adecuadas para el desarrollo de los asentamientos humanos urbanos se concentran principalmente al surponiente de la cabecera municipal, en algunas zonas en la periferia de los principales centros urbanos de La Aldea, Bajío de Bonillas, Colonias Nuevo México, Coecillo y Comanjilla.

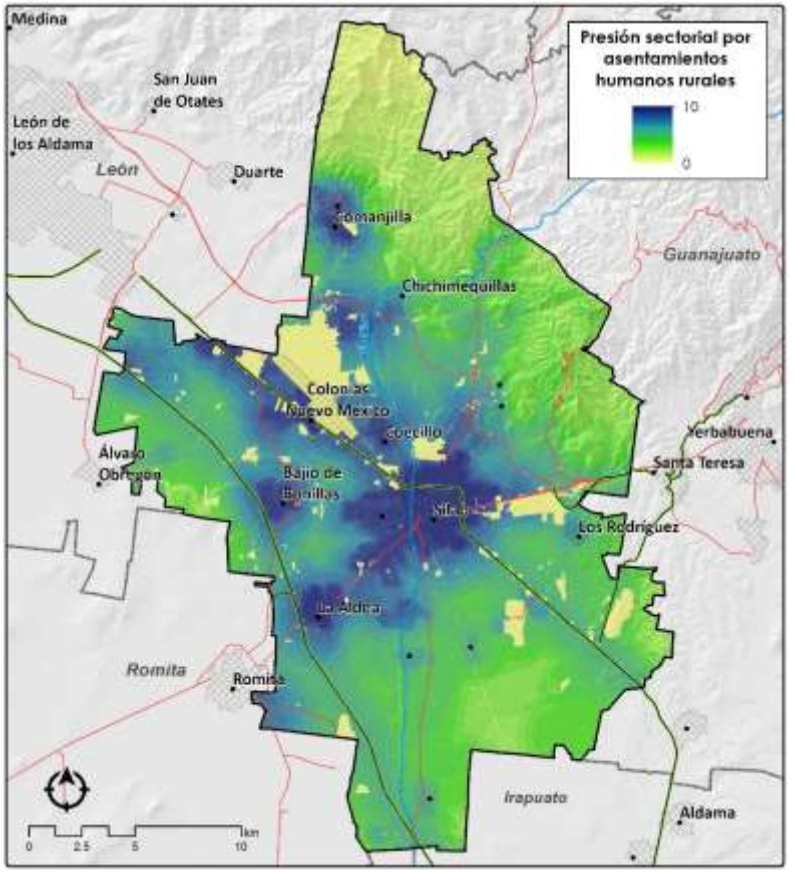


Figura 299. Presión sectorial por asentamientos humanos urbanos.
Fuente: Landscape Planning SC

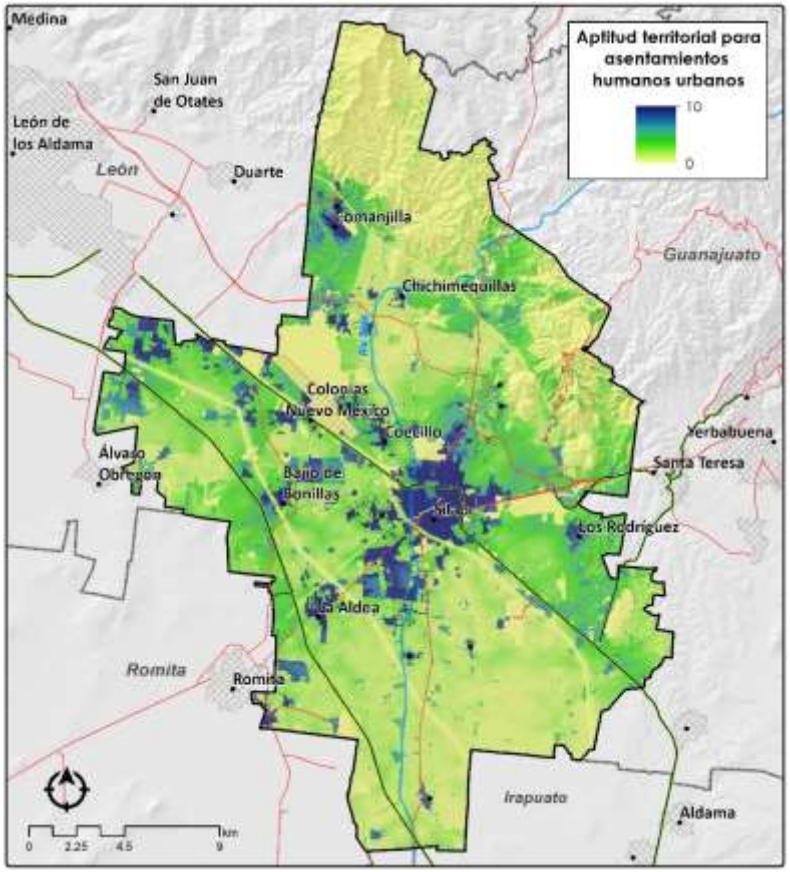


Figura 300. Aptitud territorial para asentamientos humanos urbanos.
Fuente: Landscape Planning SC

Asentamientos humanos rurales

Los asentamientos humanos rurales se encuentran dispersos en gran parte del territorio municipal, ejerciendo una presión principalmente hacia las zonas agrícolas y en algunos casos a zonas con vegetación localizadas en su periferia. Para este sector fueron determinados los siguientes atributos: influencia de asentamientos rurales, pendiente y accesibilidad.

Tabla 173. Atributos ambientales-territoriales, y ponderación para el cálculo de la aptitud para Asentamientos humanos rurales.

Atributo	*Valor ponderado*
Influencia	0.53
Accesibilidad	0.29
Pendiente	0.16

Fuente: Landscape Planning SC

Las zonas con mayor presión se encuentran principalmente en la periferia de las principales localidades rurales dispersas en todo el territorio municipal, con mayor incidencia sobre el corredor de la carretera 45 con rumbo a Irapuato, hacia el sur de la cabecera municipal con dirección a ExHacienda de Trejo, hacia San Felipe y en buena parte de los valles agrícolas del municipio. Esta presión se ejerce de manera dispersa dada la alta dispersión de la población en casi 400 localidades rurales.

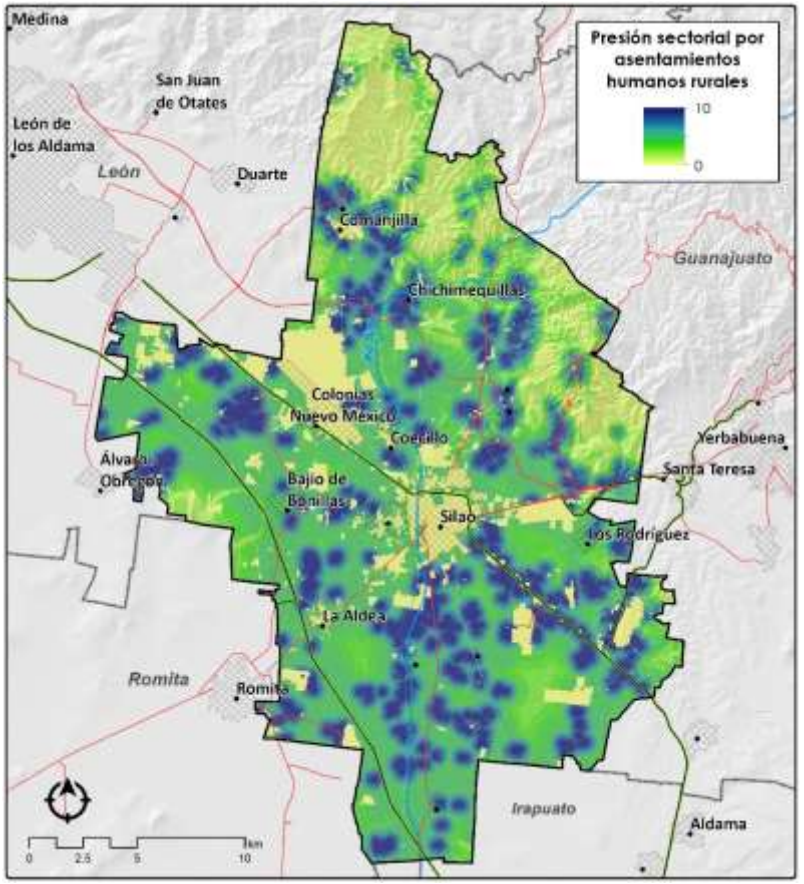


Figura 301. Presión sectorial por asentamientos humanos rurales.
Fuente: Landscape Planning SC

El análisis de áreas aptas para el desarrollo de los asentamientos humanos rurales muestra una gran concordancia a las zonas de presión, por lo que resulta prioritario determinar regulaciones que permitan a los municipios establecer reglas para el crecimiento de este tipo de localidades, particularmente evitando zonas de riesgo que puedan ser identificadas y analizadas a mayor detalle a partir de un atlas de riesgo a escala municipal, pero además determinando la superficie máxima sujeta a ocupación por cada asentamiento de acuerdo a sus requerimientos propios derivados de su crecimiento natural.

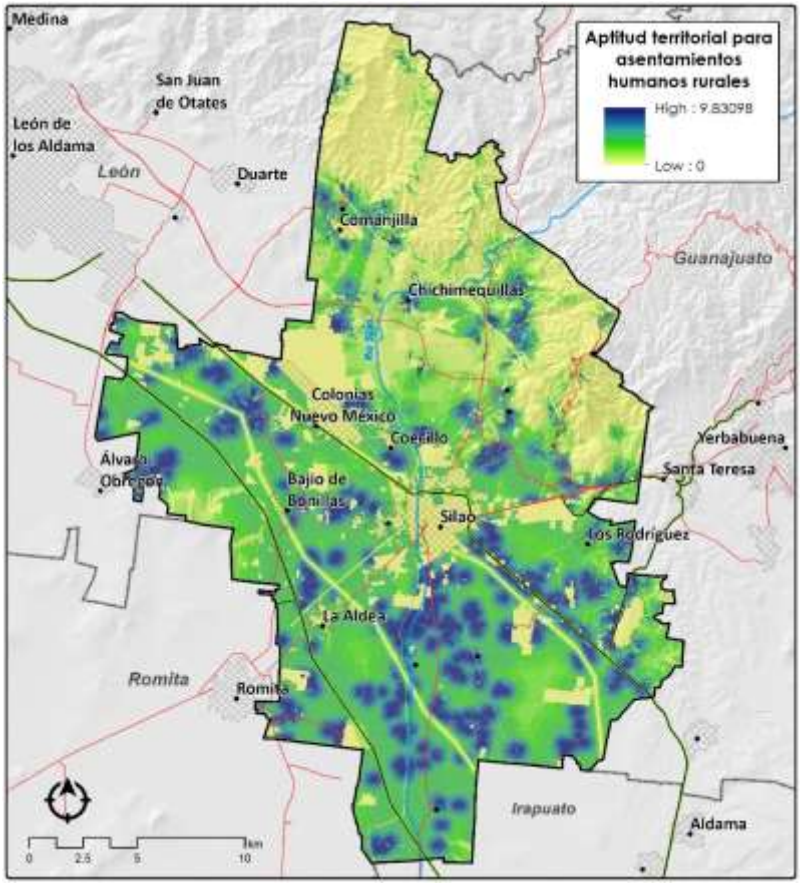


Figura 302. Aptitud territorial para asentamientos humanos rurales.
Fuente: Landscape Planning SC

Industria pesada

La industria representa actualmente el principal motor económico del municipio de Silao de la Victoria, este sector se ha asentado en los principales ejes carreteros del municipio aprovechando su posición logística regional y nacional. Para la industria pesada fueron determinados seis atributos territoriales: Zonas industriales existentes y su zona de influencia, pendiente del terreno, conectividad, vía férrea red eléctrica, distancia relativa a asentamientos humanos.

Tabla 174. Atributos ambientales-territoriales, y ponderación para el cálculo de la aptitud industrial pesada

Atributo	*Valor ponderado*
Zonas industriales	0.23
Pendiente	0.23
Conectividad	0.16
Vía férrea	0.11
Red eléctrica	0.11
Distancia a asentamientos humanos	0.11

Fuente: Landscape Planning SC

Las zonas de mayor presión sectorial por este sector se encuentran relacionadas a los principales corredores económicos, en el caso de Silao de la Victoria, el territorio de mayor interés para el desarrollo industrial se localiza a lo largo de la carretera 45, tanto en dirección León como en dirección Irapuato, así mismo el corredor Silao de la Victoria-Guanajuato presenta valores importantes de presión territorial. Otros corredores presentan presión moderada a lata, particularmente hacia san Felipe hasta la intersección con el eje metropolitano y sobre esta vialidad hasta llegar al norte del puerto interior. Así mismo en el corredor Silao de la Victoria-La Aldea se presentan valores moderados.

Las áreas aptas para el desarrollo de la industria pesada se encuentran limitadas por la aplicación de zonas con restricciones, de este modo, las zonas con alta aptitud se concentran principalmente en los parques industriales existentes. Y sobre el corredor de la carretera 45 con dirección a Irapuato.

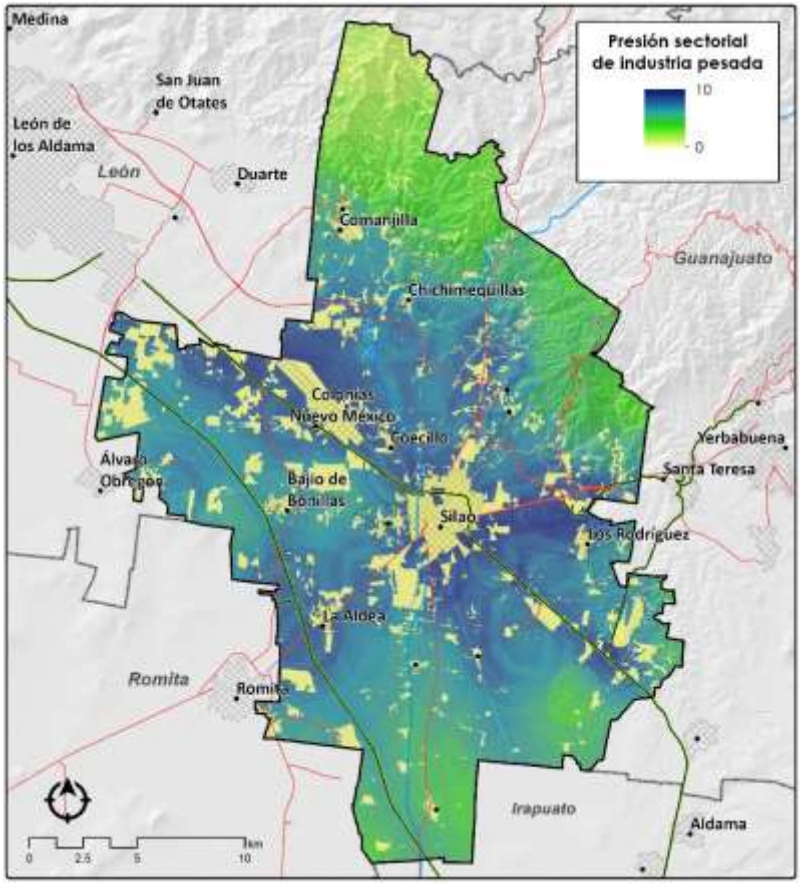


Figura 303. Presión sectorial de industria pesada.
Fuente: Landscape Planning SC

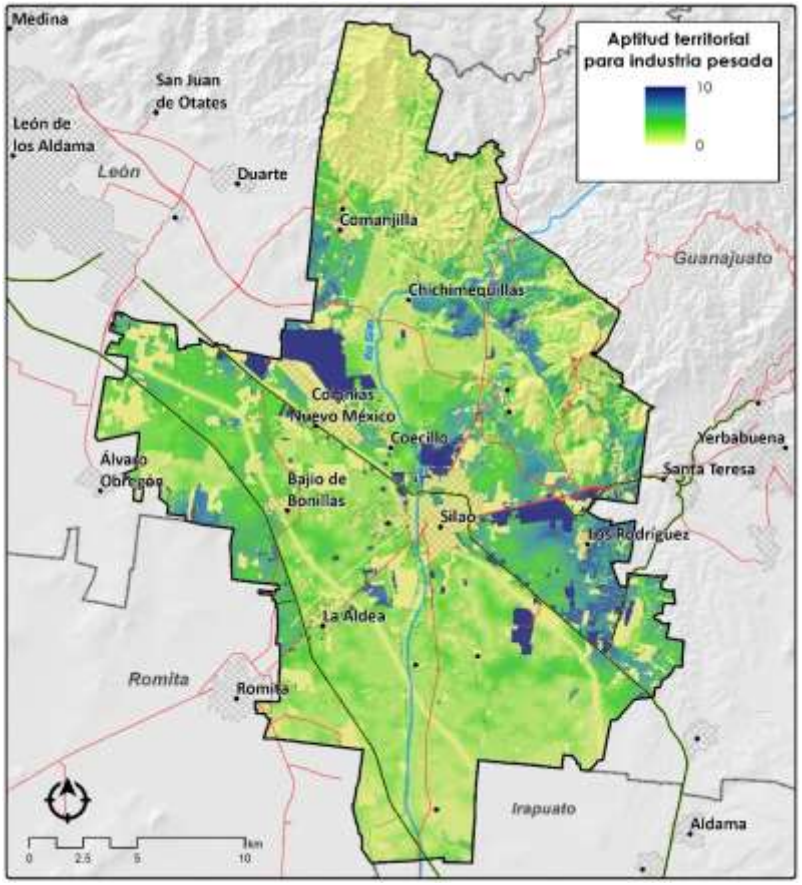


Figura 304. Aptitud territorial para industria pesada.
Fuente: Landscape Planning SC.

Industria media

Para la industria media fueron seleccionados cinco atributos territoriales: Zonas industriales existentes y su zona de influencia, pendiente del terreno, conectividad, vía férrea y red eléctrica

Tabla 175. Atributos ambientales-territoriales, y ponderación para el cálculo de la aptitud industrial media

Atributo	*Valor ponderado*
Zonas industriales	0.33
Conectividad	0.24
Pendiente	0.18
Vía férrea	0.13
Red eléctrica	0.11

Fuente: Landscape Planning SC

Las zonas de mayor presión sectorial por este sector se encuentran relacionadas a los principales corredores económicos, en el caso de Silao de la Victoria, el territorio de mayor interés para el desarrollo industrial se localiza a lo largo de los ejes carreteros Silao de la Victoria-Guanajuato, entre la cabecera y la GM, sobre el corredor de la carretera 45 en la zona ocupada por el puerto interior y cruzando la carretera en esa misma zona, así como al suroriente de la cabecera municipal.

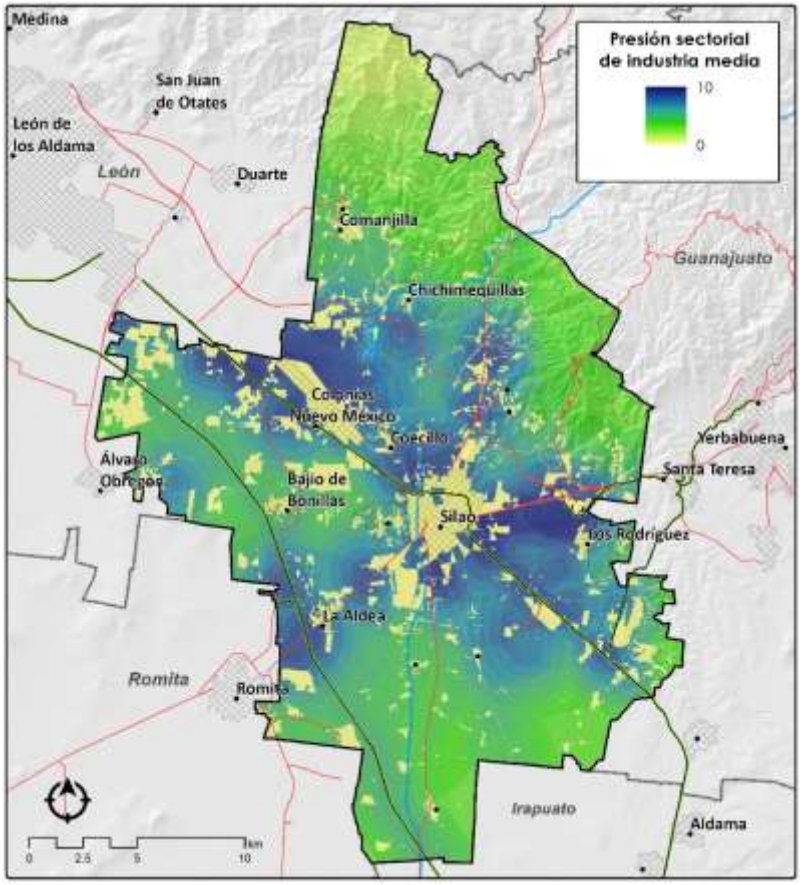


Figura 305. Presión sectorial de industria media.
Fuente: Landscape Planning SC

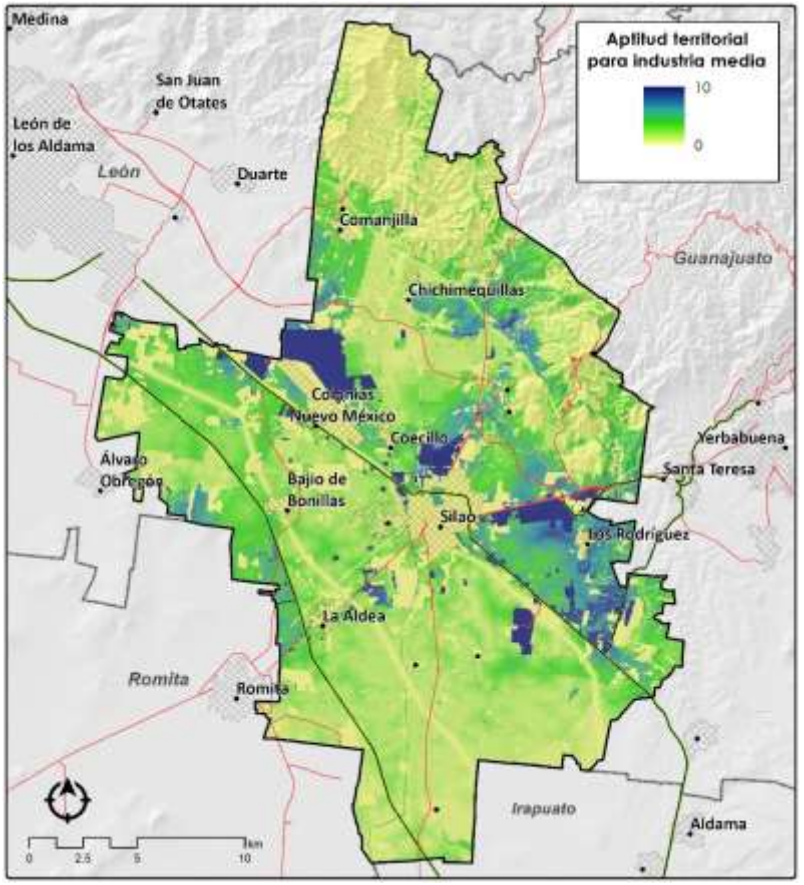


Figura 306. Aptitud territorial para industria media.
Fuente: Landscape Planning SC.

Las áreas aptas para el desarrollo de la industria media se encuentran limitadas por la aplicación de zonas con restricciones, de este modo, las zonas con alta aptitud se concentran en los parques industriales existentes, en una zona al norte de la carretera 45 con rumbo a Irapuato.

Industria ligera

En el caso de la industria ligera, fueron seleccionados los siguientes atributos territoriales: zonas industriales y centros urbanos, accesibilidad, corredores primarios y pendiente del terreno,

Tabla 176. Atributos ambientales-territoriales, y ponderación para el cálculo de la aptitud industrial ligera.

Atributo	*Valor ponderado*
Accesibilidad	0.31
Corredores primarios	0.24
Pendiente	0.14
Accesibilidad	0.31

Fuente: Landscape Planning SC.

Este tipo de industria presenta interés a lo largo de los principales corredores carreteros del municipio e inclusive hacia el interior de los principales centros urbanos, por sus actividades de bajo impacto, si distribución puede darse de manera más amplia y menos localizada que otro tipo de actividades industriales.

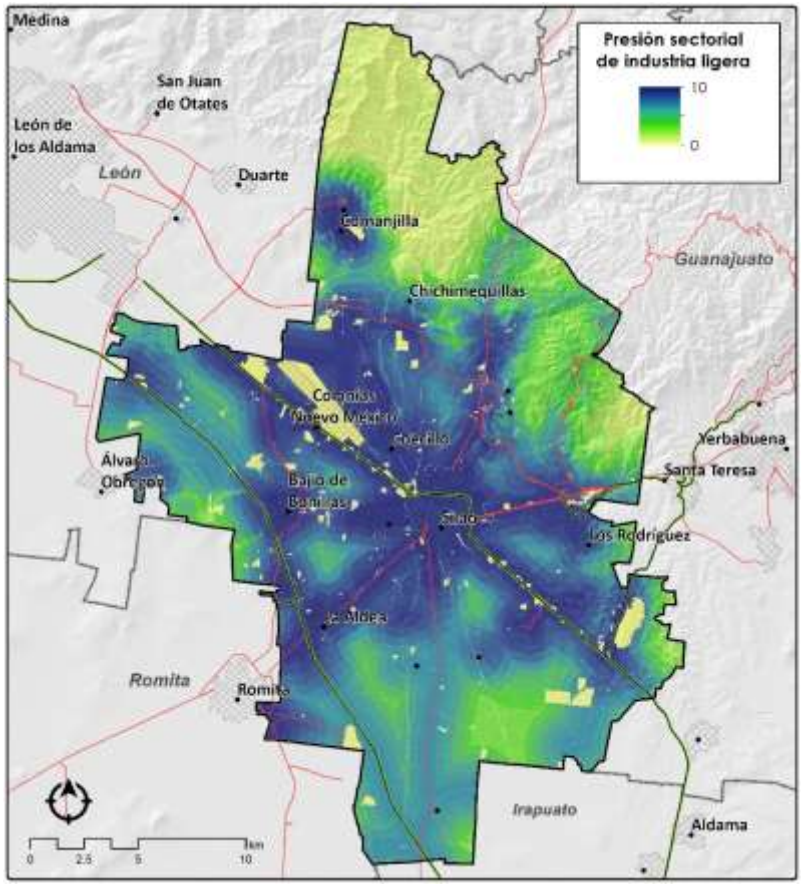


Figura 307. Presión sectorial de industria ligera.
Fuente: Landscape Planning SC

Del mismo modo, al aplicar las zonas de restricción, la zona de aptitud alta resulta acotarse de manera importante quedando zonas con alta aptitud al norte de la cabecera municipal rumbo a san Felipe, al sur y suroriente rumbo a La Aldea y en la salida a Medranos y al norte de la carretera 45 rumbo a Irapuato.

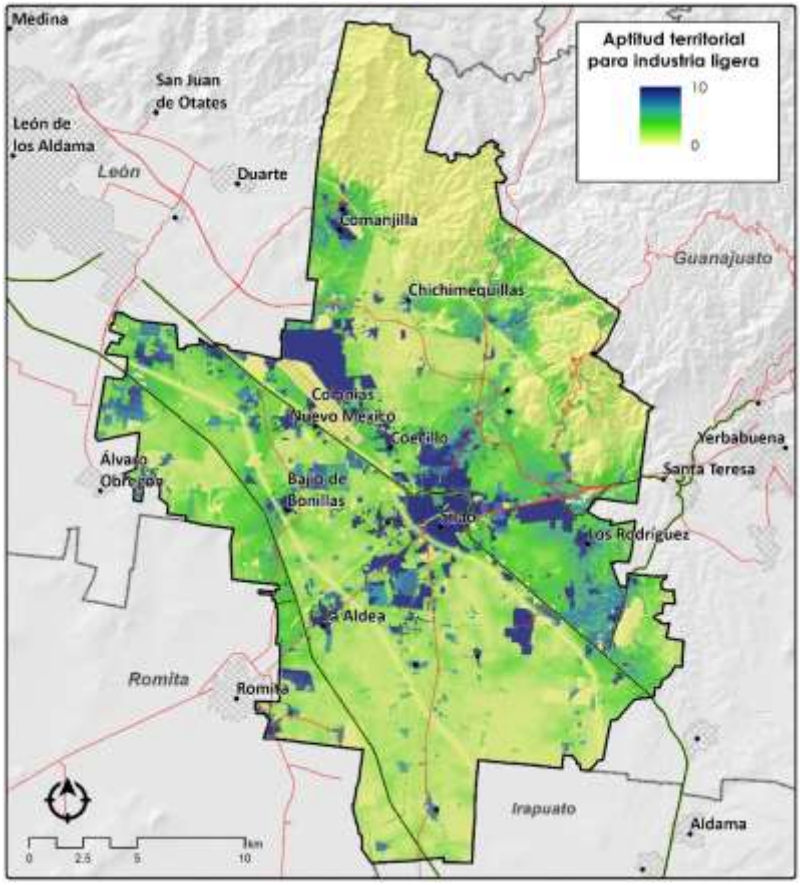


Figura 308. Aptitud territorial para industria ligera.
Fuente: Landscape Planning SC

Minería no metálica

Este sector resulta de gran importancia en el municipio, debido a la alta demanda de materiales para la construcción, que obtiene sus insumos mediante la explotación de bancos de materiales pétreos. Los atributos seleccionados para este sector fueron, potencial minero, bancos existentes, distancia a centros urbanos y accesibilidad.

Tabla 177. Atributos ambientales-territoriales, y ponderación para el cálculo de la aptitud para minería no metálica.

Atributo	*Valor ponderado*
Potencial geológico-minero	0.30
Minas, bancos	0.30
Accesibilidad	0.20
Distancia a centros urbanos	0.20

Fuente: Landscape Planning SC

Esta actividad concentra su interés prácticamente en la mayoría de lomeríos bajos y piedemontes del territorio, principalmente en la zona poniente, al norte del puerto interior, al sur d ellos Rodríguez.

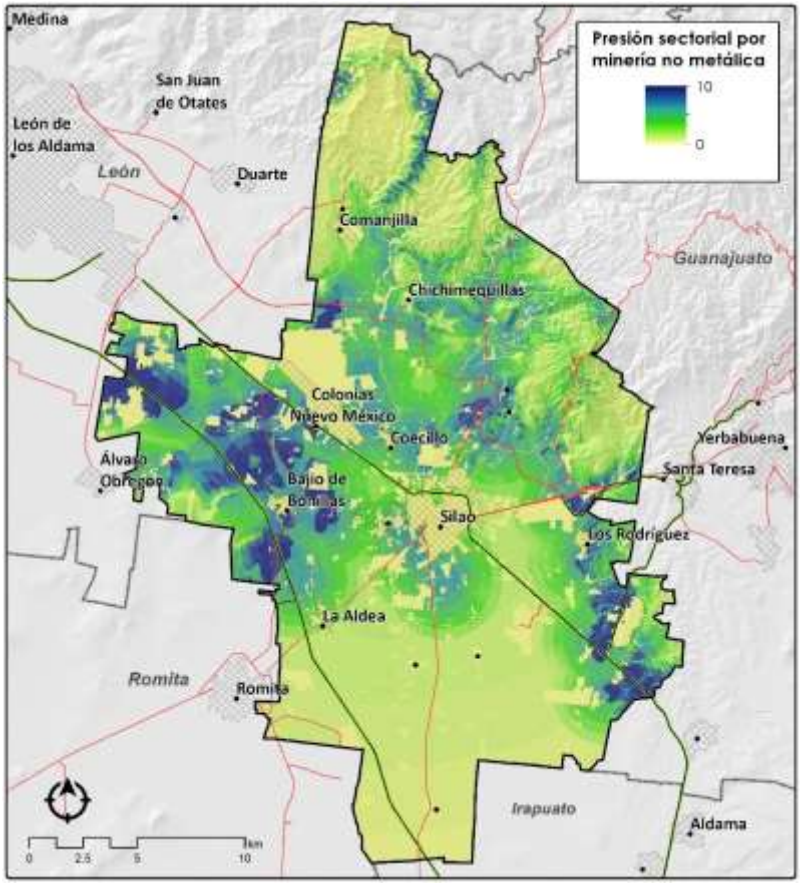


Figura 309. Presión sectorial por minería no metálica.
Fuente: Landscape Planning SC

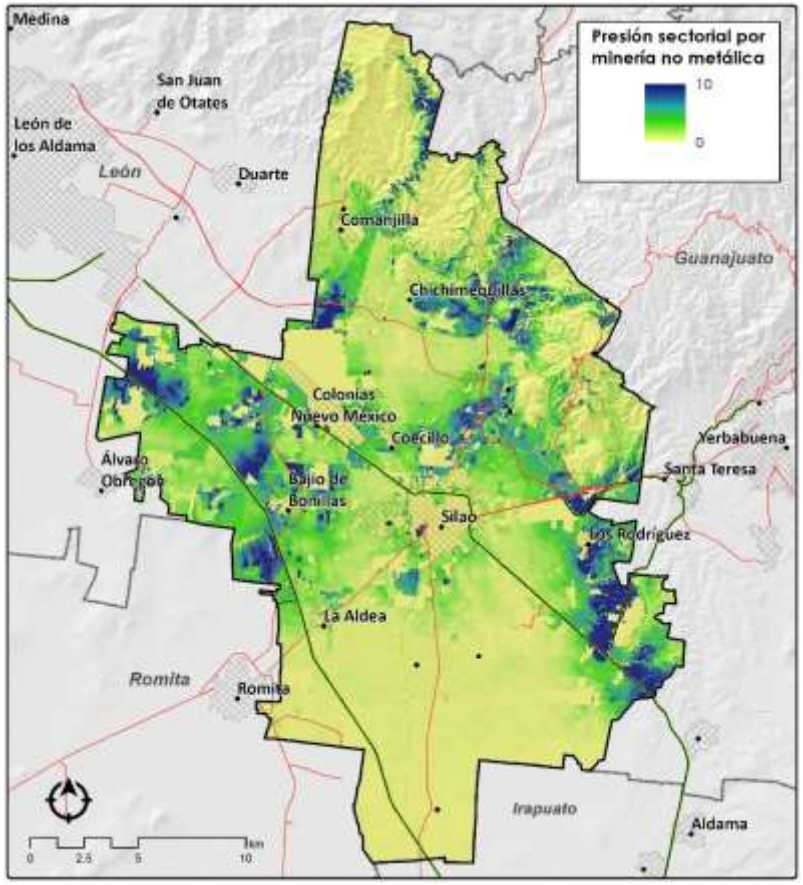


Figura 310. Aptitud territorial para minería no metálica.
Fuente: Landscape Planning SC.

Al aplicar las zonas de restricción, la aptitud se concentra principalmente en los piedemonte de las principales serranías, al sur de Los Rodríguez, y en algunas zonas al poniente del territorio municipal. Así como al norte del Puerto Interior.

Minería metálica

Este sector actualmente no presenta una incidencia importante en el territorio municipal, no obstante, existen diversas concesiones de exploración vigentes resaltando el interés del sector en el territorio de Silao de la Victoria. Los atributos determinados para esta actividad son: Potencial geológico-minero, las zonas de influencia de minas activas y las zonas con concesiones mineras.

Tabla 178. Atributos ambientales-territoriales, y ponderación para el cálculo de la aptitud para minería metálica.

Atributo	*Valor ponderado*
Potencial geológico-minero	0.45
Minas	0.31
Concesiones	0.22

Fuente: Landscape Planning SC

Las zonas de alta presión territorial por esta actividad se concentran en una región bien delimitada al norte del territorio municipal, en la Sierra de Guanajuato.

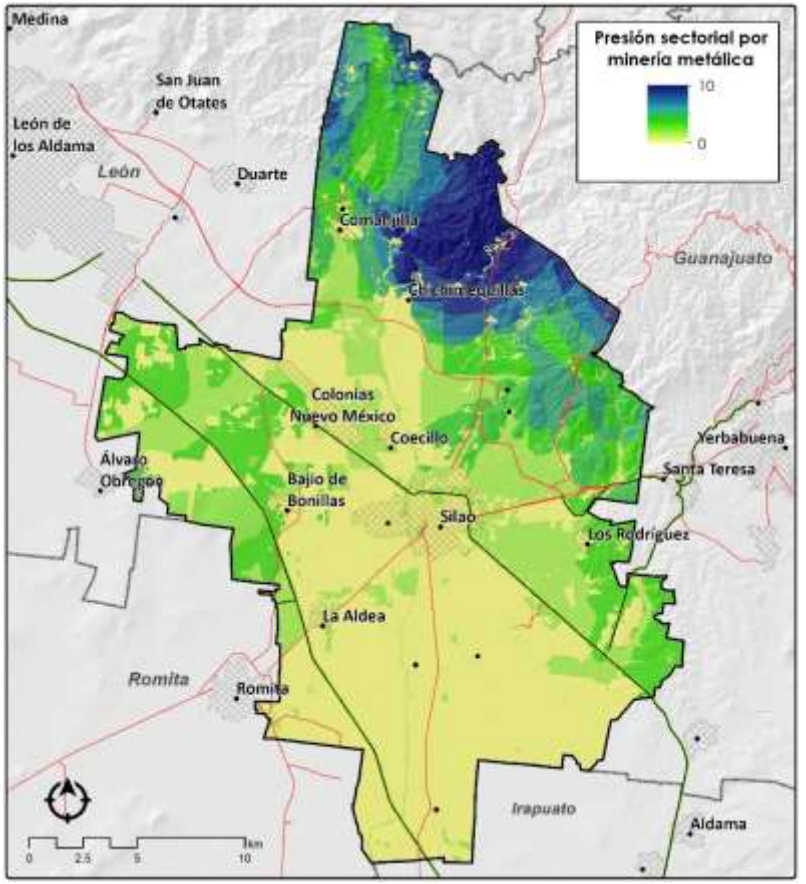


Figura 311. Presión sectorial por minería metálica.
Fuente: Landscape Planning SC

Al aplicar las zonas de restricción, la aptitud se concentra en la misma zona, pero más acotada a la zona de influencia de la

carretera a San Felipe, excluyéndose zonas de alta prioridad para la conservación y el mantenimiento de bienes y servicios ambientales.

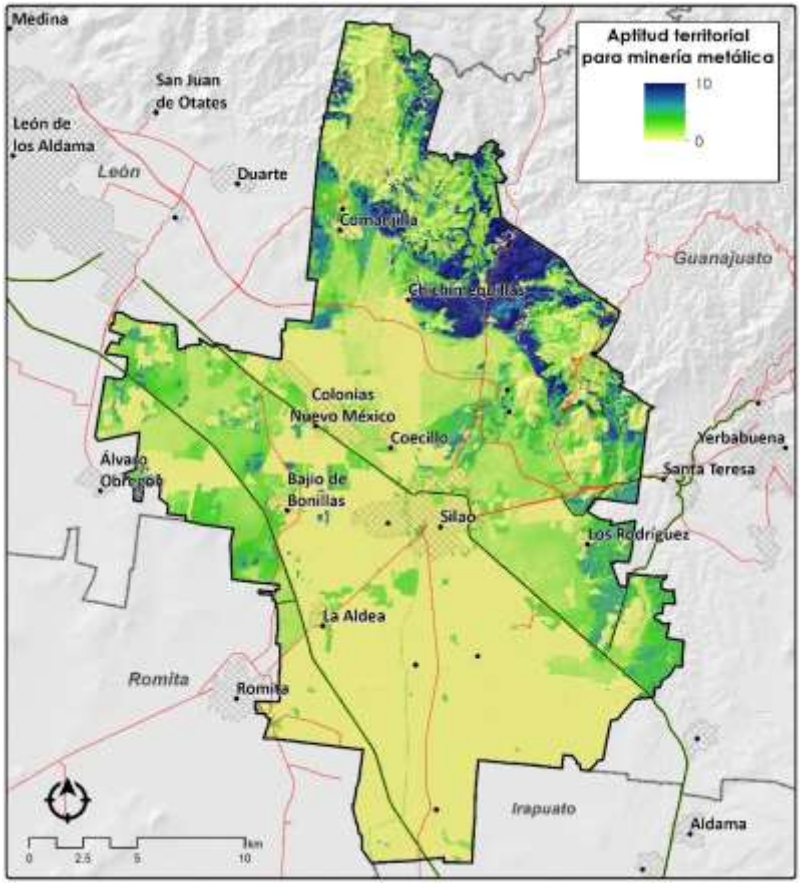


Figura 312. Aptitud territorial para minería metálica.
Fuente: Landscape Planning SC

Identificación de conflictos territoriales

El análisis de aptitud presentado en la sección anterior se debe interpretar como una herramienta auxiliar para el diseño de las estrategias y políticas de manejo territorial del estado. El análisis de aptitud particular de cada actividad productiva muestra zonas con un alto potencial de posible éxito para cada una de ellas, siempre y cuando este territorio no tuviera otro fin o destino posible, no obstante, en la realidad un mismo territorio resulta de interés para diferentes sectores productivos, y a veces inclusive presenta un esquema de uso múltiple por lo que el éxito de cada actividad individual no está necesariamente asegurada por los posibles conflictos territoriales que puedan originarse por la competencia de diferentes sectores para desarrollarse en un mismo territorio en el presente o futuro inmediato. En otras palabras, se pueden encontrar, en una misma zona del territorio municipal, funciones de uso que pueden ser compatibles o complementarias entre sí o, en caso extremo, usos competitivos o antagónicos.

Las diferentes actividades productivas incidentes en el territorio municipal presentan grados diferenciados de compatibilidad o tolerancia para desarrollarse de manera conjunta o adyacente, existen sectores complementarios como los son ganadería-agricultura, conservación-turismo de naturaleza, o inclusive sectores tolerantes como lo serían la conservación y el aprovechamiento forestal.

La base de análisis para la determinación de conflictos territoriales y sus zonas de incidencia es la matriz de compatibilidad sectorial, misma que permite mediante la comparación en pares determinar entre el universo de sectores y actividades productivas que existen en Silao de la Victoria, aquellas compatibles, es decir, pueden desarrollarse de manera conjunta y muchas veces generan sinergias intersectoriales; aquellas tolerantes, las cuales pueden desarrollarse en un mismo territorio bajo algunas condicionantes, o generando afectaciones de bajo impacto entre ellas, que no comprometen el éxito de las otras; y aquellas incompatibles, mismas que no pueden desarrollarse en un mismo territorio dado que el desarrollo de una implica el fracaso de otra, o que simplemente requieren exactamente el mismo espacio y una vez que una se instala la otra ya no puede hacerlo.

La evaluación de los conflictos territoriales consistió en dos ejercicios, el primero que consistió en una evaluación general de los conflictos potenciales entre todos los sectores por unidad de territorio, lo que permitió identificar el número de sectores interesados en desarrollarse en una misma área, lo que complica la toma de decisiones y lo hace más vulnerable ante un inadecuado aprovechamiento. El segundo ejercicio consistió en la evaluación de cada conflicto particular que pudiera desarrollarse entre pares de sectores, los conflictos particulares entre pares se determinaron a partir de la agenda ambiental urbana y territorial.

Número de sectores potenciales en conflicto

Para el análisis del número de sectores en conflicto se elaboró un cruce entre todos los mapas de presión obtenidos en el apartado anterior, reclasificados de acuerdo con la importancia en términos de presión o aptitud para cada unidad de análisis (píxel de 20 m^2). Se estima que existe algún conflicto cuando la misma unidad tiene una alta presión o aptitud para diferentes actividades. El conflicto se agrava de acuerdo con el número de sectores interesados en un mismo territorio y cuando no hay posibilidad de compatibilizar sus actividades.

Como se puede observar en la Figura 313. Número de sectores en conflicto, las zonas con mayor proporción de conflictos territoriales son los valles al centro sur del municipio. Esta situación es en gran parte explicada por el interés de los sectores asentamientos humanos urbanos, agricultura de riego, agroindustria, agricultura protegida y ganadería extensiva.

En particular, se observan zonas de mayor grado de conflicto en aquellas próximas al corredor de la carretera 45, así como a la carretera León-Salamanca, esto es debido al interés tanto habitacional como agrícola mencionado anteriormente, así como de los sectores de industria ligera, mediana y pesada, debido principalmente a las buenas condiciones de accesibilidad y de servicios en dichas zonas.

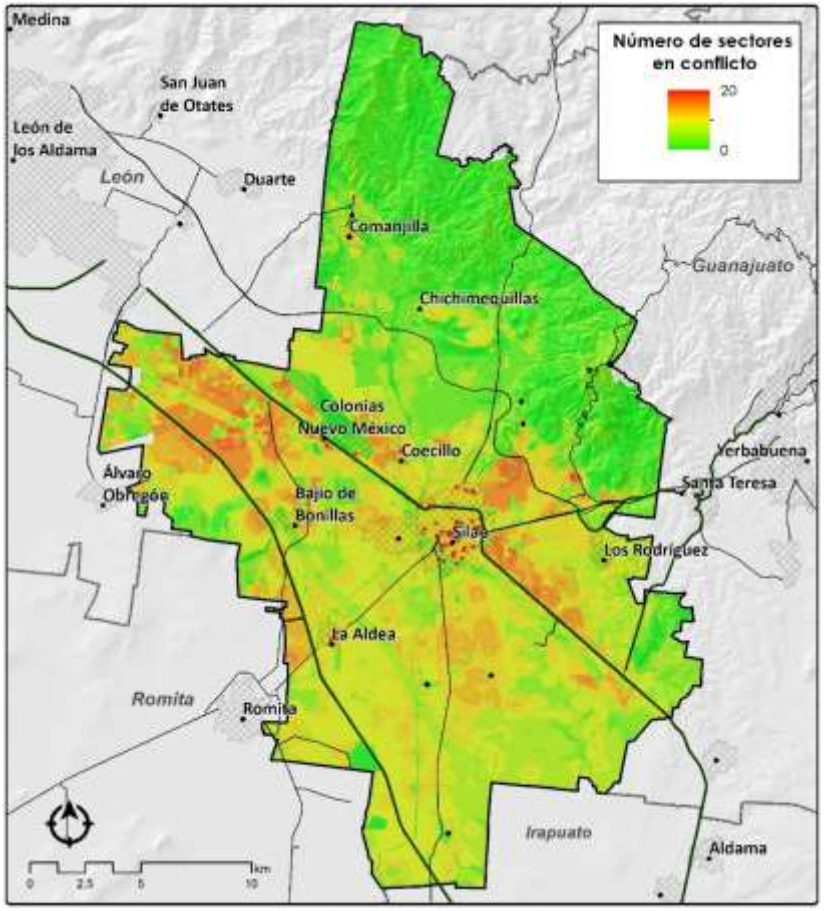


Figura 313. Número de sectores en conflicto
Fuente: Landscape Planning SC

Conflictos entre sectores

Como se mencionó anteriormente se pueden encontrar, en una misma área, funciones de uso que pueden ser compatibles o complementarias entre sí o, en caso extremo, usos competitivos o antagónicos.

Por ello resulta importante analizar aquellos conflictos entre sectores particularmente antagónicos, a fin de tener mejores herramientas para la toma de decisiones en el proceso de planeación planteado por el presente instrumento.

A continuación se puntualizan dichos conflictos particulares:

Conflicto entre asentamientos humanos e industria media

Debido a que el municipio de Silao de la Victoria es atravesado por la carretera 45, así como por su ubicación con respecto a la ciudad de León, su territorio es de particular interés para el sector industrial. Esto ha generado un súbito desarrollo en los últimos 25 años del territorio ocupado para esta actividad, particularmente en zonas de influencia de vías primarias como los corredores de las carreteras 45, Silao-San Felipe, Silao-Guanajuato y Silao-Romita. Desgraciadamente, la falta control en el cumplimiento de la regulación sobre asentamientos humanos y fraccionamientos industriales ha generado la aparición de asentamientos irregulares alrededor de las áreas industriales, provocando conflictos por cuestiones de emisiones, descargas, viales, entre otros. Actualmente los espacios libres, con factibilidad de servicios, planos accesibles, presentan un conflicto por el interés de ambos sectores.



Figura 314. Zona Industrial Las Colinas al norte de Silao de la Victoria, rodeado por asentamientos humanos.
Fuente: Google Earth.

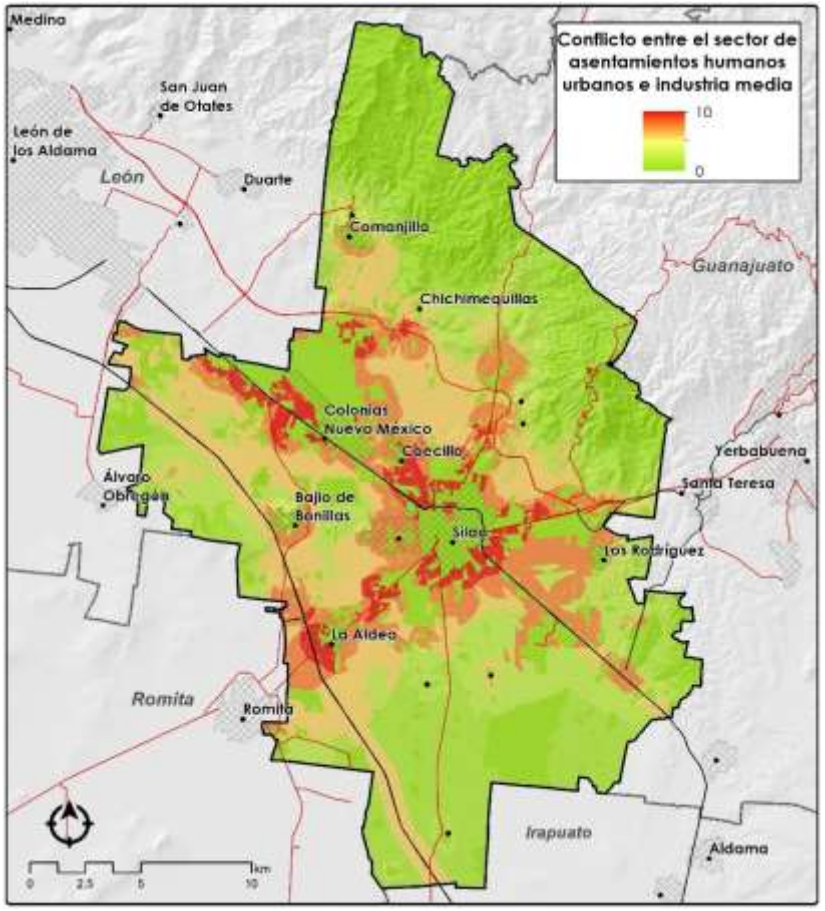


Figura 315. Conflicto entre asentamientos humanos urbanos e industria media

Fuente: Landscape Planning SC

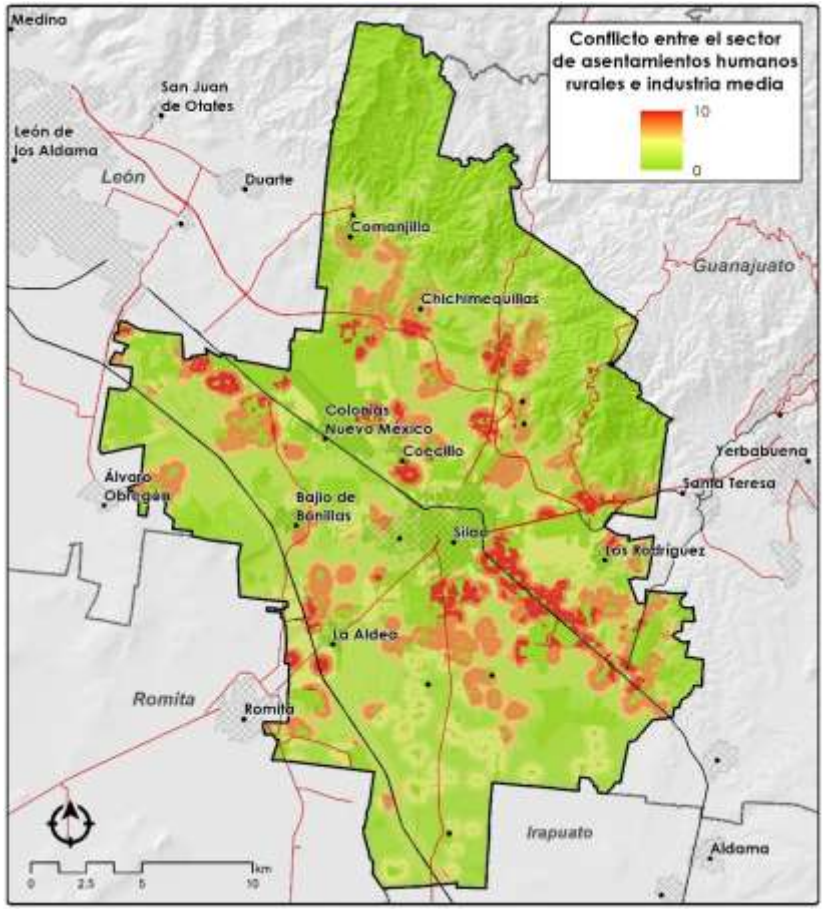


Figura 316. Conflicto entre asentamientos humanos rurales e industria media

Fuente: Landscape Planning SC

Conflicto entre asentamientos humanos y agricultura

Este conflicto está generado por el acelerado crecimiento de la zona urbana de la cabecera y de las localidades medianas del municipio, mismo que se ha dado principalmente sobre zonas agrícolas próximas a aquellas urbanizadas; este conflicto se agrava en las zonas cercanas a las principales vías de comunicación, debido a las mejores condiciones de accesibilidad que ellas proporcionan.

El corredor de la carretera 45 es un ejemplo claro de este conflicto, el cual ha sufrido una transformación importante en su zona de influencia, donde se han instalado múltiples fraccionamientos. Así mismo hacia las zonas oriente, sur y poniente de la cabecera municipal se ha registrado un importante crecimiento de asentamientos humanos a costa de zonas agrícolas de alta productividad.

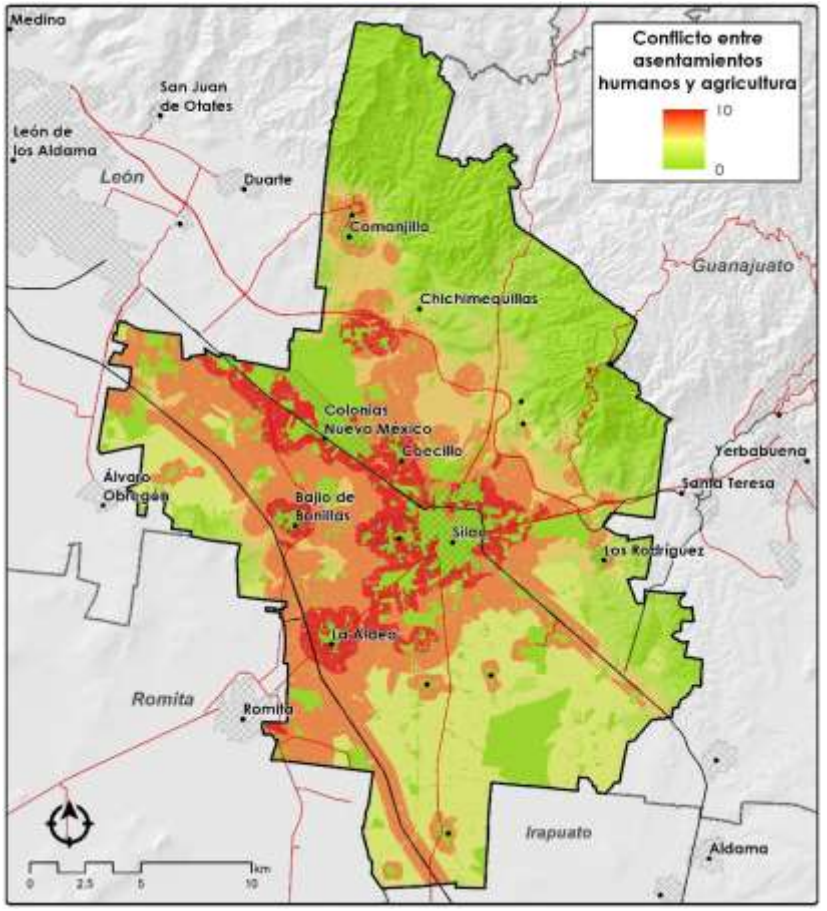


Figura 317. Conflicto entre asentamientos humanos y agricultura
Fuente: Landscape Planning SC

Conflicto entre agricultura y conservación

El sector agrícola constituye la actividad que ocupa una mayor superficie en el territorio de Silao de la Victoria, históricamente esta actividad representaba la de mayor importancia económica para el municipio, hasta que se desencadeno la industrialización de su territorio a finales de la década de los noventa, no obstante, la agricultura sigue siendo el sector con mayor representación territorial, aun y cuando grandes territorios agrícolas han sido ocupados por actividades industriales y asentamientos humanos. El crecimiento de esta actividad, aunque de pequeñas proporciones se ha dado principalmente a costa de ecosistemas naturales, principalmente en la zona más baja de los sistemas montañosos que existen en el municipio, es en esta zona donde se registra el conflicto potencial entre estas dos actividades, particularmente por el crecimiento de la frontera agrícola a costa de la vegetación natural.

Las zonas de mayor conflicto potencial se ubican en el piedemonte de las sierras de Lobos, Guanajuato y el cerro del Cubilete, donde se localiza la frontera agrícola con los ecosistemas naturales, y es en estas zonas donde se registran algunos cambios de uso de suelo hacia terrenos de labor.



Figura 318. Crecimiento de frontera agrícola sobre zonas de vegetación, San Francisco (Baños de Agua Caliente), Silao de la Victoria.
Fuente: Landscape Planning SC

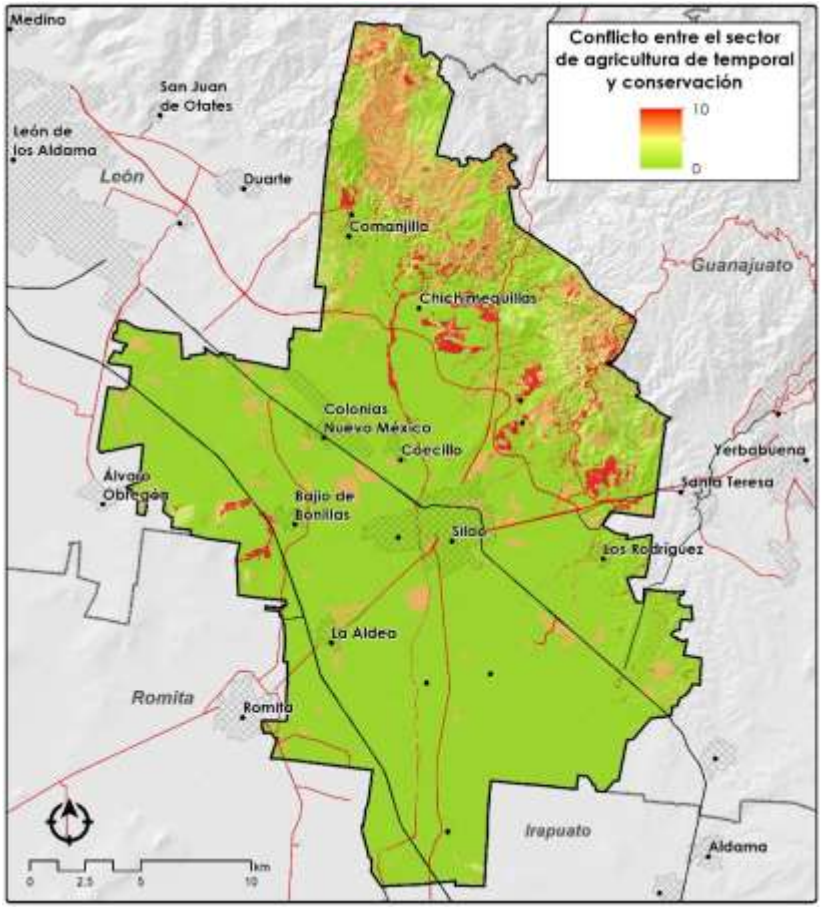


Figura 319. Conflicto entre agricultura y conservación
Fuente: Landscape Planning SC

Conflicto entre minería y conservación

Este conflicto se da por el aprovechamiento de minerales a costa de territorios con vegetación y esosistemas naturales, en el municipio en las últimas tres décadas se ha registrado un crecimiento exponencial de la superficie aprovechada para la extracción de materiales pétreos, particularmente a costa de ecosistemas. Las sierras de Lobos y Guanajuato son donde se registran los territorios con el mayor potencial para la incidencia de este conflicto en particular, dado que presentan sustratos litológicos de alto potencial para su aprovechamiento, pero a su vez, constituyen los últimos relictos de ecosistemas en el territorio municipal.



Figura 320. Banco de materiales a costa de ecosistemas, El Paraíso, Silao de la Victoria.
Fuente: Landscape Planning SC

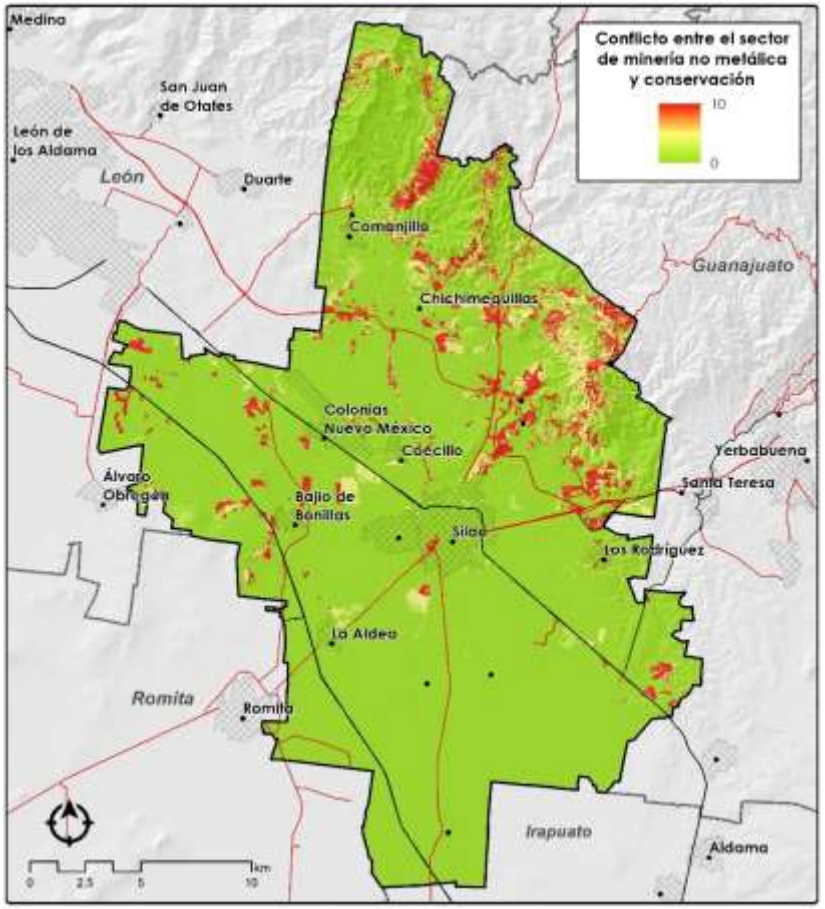


Figura 321. Conflicto entre asentamientos humanos e industria media
Fuente: Landscape Planning SC

Aptitud urbana

El proceso de ordenamiento del territorio consiste en un problema de decisión espacial complejo, este involucra la conservación de los ecosistemas, biodiversidad, el mantenimiento de los bienes y servicios ambientales, el desarrollo económico de los sectores económicos, el aprovechamiento de sus recursos naturales, y el desarrollo urbano ordenado y equitativo de los centros de población.

El análisis de aptitud territorial previo constituye una herramienta útil para lidiar con la complejidad territorial, permitiendo evaluar las características del terreno que favorecen los distintos intereses sectoriales, y diseñar, a partir de esto, un patrón de ocupación del territorio que segregue las actividades incompatibles para resolver o prevenir las problemáticas y conflictos entre los grupos involucrados en el territorio municipal.

No obstante, esta complejidad de selección de usos, acciones y proyectos desde un punto de vista espacial se manifiesta también a escala urbana y el proceso de toma de decisiones al interior del centro de población también depende de la determinación del patrón optimo que considere las potencialidades del ámbito urbano.

En este contexto se desarrolló un análisis de aptitud urbana que identificará zonas de alto potencial para el desarrollo de acciones dentro de la ciudad de Silao de la Victoria y facilitará el proceso de toma de decisiones en la estrategia de desarrollo urbano.

En este sentido se desarrollaron 5 mapas de aptitud para acciones en el ámbito urbano de Silao de la Victoria: Mejoramiento urbano, redensificación urbana, regeneración de imagen urbana, corredores comerciales e infraestructura verde.

Mejoramiento urbano

Se define como el conjunto de acciones tendientes a reordenar, renovar, consolidar y dotar de infraestructura, equipamientos y servicios, las zonas de un Centro de Población de incipiente desarrollo, subutilizadas o deterioradas física o funcionalmente (LGAHOTDU, 2020). El mejoramiento urbano como política pública busca revertir los modelos de crecimiento urbano, disperso discontinuo y de baja densidad caracterizados por una planeación deficiente, en los que no solo se evidencia el alto índice de rezago urbano y social, sino también la perpetuación de desigualdad y exclusión territorial, irregularidad de la tenencia de la tierra, presencia de asentamientos humanos en zonas de riesgo, deficiente accesibilidad, desequilibrios ambientales, alta exposición a enfermedades y riesgos sanitarios, violencia e inseguridad, problemas de movilidad, infraestructura urbana y equipamientos deficientes, que en su conjunto dificultan el ejercicio del Derecho a la Ciudad (PMU, 2021).

Actualmente existen diversas iniciativas programáticas que buscan contribuir a disminuir el rezago urbano y social en los territorios de atención prioritaria de las ciudades, mediante la ejecución de obras de equipamiento urbano, espacio público, movilidad, conectividad, certeza jurídica en la propiedad y tenencia de la tierra, así como el fomento a la planeación urbana a nivel municipal. En este sentido identificar las zonas que requieren acciones de mejoramiento resulta de gran relevancia para la planeación urbana, ya que permite dirigir los requerimientos de infraestructura, equipamiento, mejoramiento de vivienda entre otros aspectos de esta política a las zonas de la ciudad que más lo requieren.

Para determinar las zonas con mayor prioridad para la aplicación de acciones de mejoramiento urbano se consideraron las variables de: vialidades sin pavimentación, sin cobertura o con cobertura parcial de redes de infraestructura urbana (electrificación, agua potable y drenaje), con densidad de población media o alta y finalmente pero no limitativamente que ya se encuentren consideradas como zonas de atención prioritaria o zonas impulso.

Tabla 179. Atributos ambientales-territoriales, y ponderación para el cálculo de la aptitud para mejoramiento urbano.

Atributo	*Valor ponderado*
Zonas sin pavimentación	0.31
Zona sin cobertura o con cobertura parcial de redes de infraestructura	0.31
Densidad de población	0.24
Zonas de atención prioritaria-IMPULSO	0.14

Fuente: Landscape Planning SC

Las zonas con condiciones más adecuadas para la aplicación de acciones de mejoramiento urbano se localizan en la periferia de la ciudad, donde se concentra población de escasos recursos, muchas veces de manera irregular y en condiciones urbanas

inadecuadas. Las colonias con mayor aptitud para mejoramiento son: Acapulquito, Adolfo López Mateos, Buenavista, Estrella, Franco, Guadalupe, Hacienda de Cerritos, Independencia, La Hacienda, La Huerta, La Luz, Lomas de San Pedro, Privada La Loma, Real de Pinavetes y Sopeña.

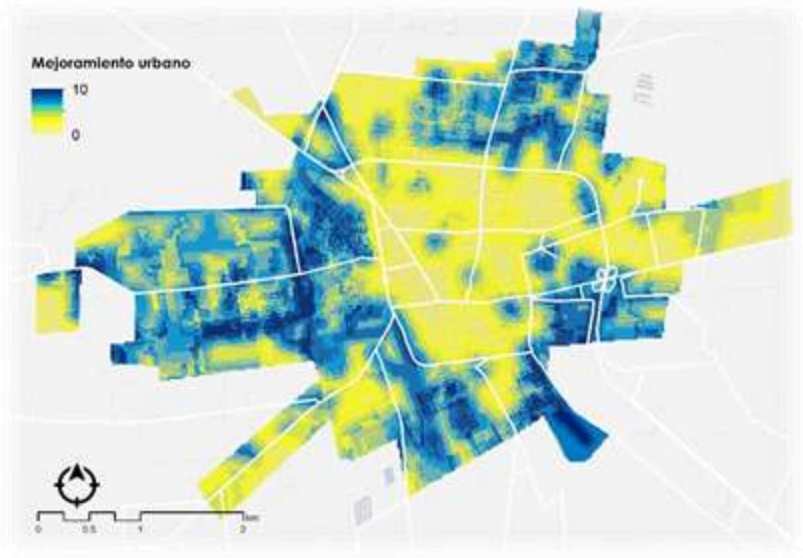


Figura 322. Aptitud para mejoramiento urbano.
Fuente: Landscape Planning SC

Redensificación urbana

El crecimiento urbano en las últimas décadas en México obedeció a procesos de expansión urbana acelerados y descontrolados, que fomentaron una mayor dispersión de la población, y una mayor complejidad para dotar de infraestructura, servicios y equipamientos de manera equitativa a todos los habitantes. Reconociendo esta problemática la nueva concepción del desarrollo urbano, promueve la redensificación de las ciudades como una estrategia para detener la expansión de las manchas urbanas. En este contexto, la redensificación urbana, pretende reconfigurar el tejido urbano por medio de la reutilización de terrenos subutilizados y viviendas abandonadas, con la finalidad de lograr ciudades eficientes y compactas que brinden una mejor calidad de vida para sus habitantes.

La redensificación se define como el fenómeno por el cual un espacio urbano consolidado se transforma o adapta con el fin de poder albergar nuevas infraestructuras, generalmente viviendas. No obstante, no todas las zonas de la ciudad cuentan con las características adecuadas para ser redensificadas. Densificar sin un proceso de planeación integral que considere la movilidad de las personas, la carga sobre los sistemas de infraestructura y el correcto aprovisionamiento de equipamientos y servicios suficientes para una mayor población generaría una problemática urbana más compleja que el hecho de no densificar, por ende, si bien la redensificación es una acción necesaria en las ciudades, la determinación de las zonas

más adecuadas para promover este tipo de acciones resulta crucial en los procesos de planeación urbana.

En este sentido se seleccionaron 5 variables que permitieron determinar aquellas zonas más adecuadas para la redensificación en la ciudad de Silao de la Victoria: Zonas con baja densidad de población, con cobertura de las redes de transporte público urbano, con cobertura de equipamientos urbanos, con presencia de espacios públicos y que presenten superficies de vacíos intraurbanos.

Tabla 180. Atributos ambientales-territoriales, y ponderación para el cálculo de la aptitud para redensificación urbana.

Atributo	*Valor ponderado*
Zonas de baja densidad	0.33
Cobertura de transporte público	0.24
Cobertura de equipamientos	0.18
Espacios públicos	0.13
Vacíos intraurbanos	0.11

Fuente: Landscape Planning SC

Tal y como se muestra en la Figura 323las zonas con mayor potencial para la redensificación urbana se concentran en la zona de influencia del anillo vial que delimita las ciudades interior y exterior de Silao de la victoria. Las colonias con los valores más altos para acciones de redensificación son: Campamento El Ferrocarril, El Crucero, El Faro, Jardines de la Victoria, La Joya, Los Ángeles, Los Espárragos, Buenavista, La Obrera y Villa Esmeralda, además de varios vacíos intraurbanos importantes que no forman parte actualmente de ninguna colonia y ubicados en la zona norte de la ciudad, tanto al sur como al norte del trazo de la carretera 45, Además de una zona al oriente de la ciudad y las zonas más al oriente de Franco casi limítrofes con el Río Silao y al sur en la salida hacia La Aldea en las zonas contiguas al parque Eucaliptos.

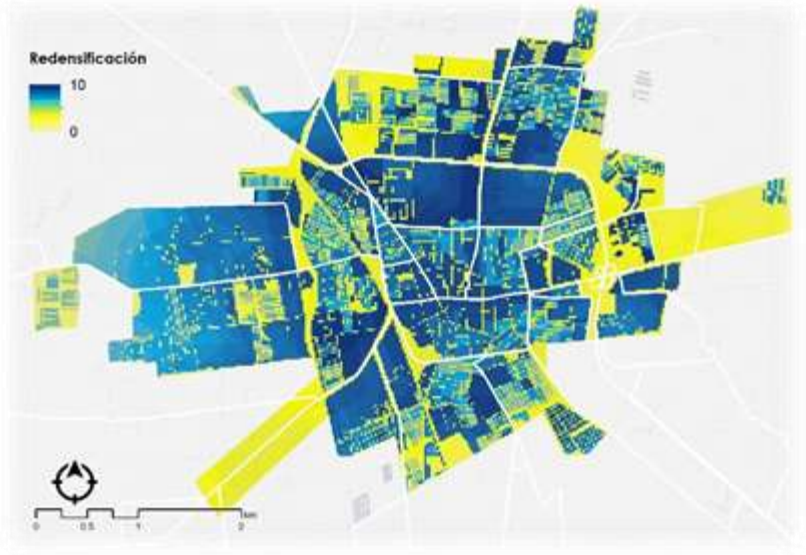


Figura 323. Aptitud para redensificación urbana.
Fuente: Landscape Planning SC

Regeneración urbana

La regeneración implica recuperar la funcionalidad y la revitalización de la trama urbana del municipio, para lograr el modelo de ciudad sostenible que en la actualidad se quiere alcanzar. La regeneración ha sido una herramienta fundamental para la transformación y desarrollo de las ciudades de finales del siglo XX (ONU HABITAT, 2016). Consiste en la remodelación de áreas urbanas consolidadas en zonas de aglomeración de personas y se utiliza como un mecanismo para invertir un proceso de decadencia económica, demográfica y social a través de una intervención que en muchos casos viene marcada por una fuerte acción pública.

Estas acciones comúnmente se dirigen a las zonas centrales de las ciudades, no obstante, para determinar a partir de una serie de variables las zonas más adecuadas para la implementación de acciones de regeneración se consideraron las siguientes variables: Zonas con edificios catalogados y de importancia histórico-cultural, polígono de centro histórico, corredores primarios y zona de influencia de espacios públicos.

Tabla 181. Atributos ambientales-territoriales, y ponderación para el cálculo de la aptitud para regeneración urbana.

Atributo	*Valor ponderado*
Edificios catalogados y de importancia cultural	0.30
Centro histórico	0.30
Corredores primarios	0.20
Espacios públicos	0.20

Fuente: Landscape Planning SC

La zona con mayor potencial para acciones de regeneración urbana se concentra en la zona del centro histórico de la ciudad pero con mayor precisión principalmente al norte de la av. 5 de Mayo, y particularmente las manzanas ubicadas entre las avenidas 5 de Mayo, Álvaro Obregón, y las calles J. N. Pino Suarez y Honda, esta zona aglutina 15 manzanas con valores muy altos para la regeneración, otra zona de alto potencial se ubica un poco al oriente en la zona de influencia del Templo d ellos Sagrados Corazones de Jesús y María, así como también la zona de influencia de la Parroquia del Señor del Perdón.

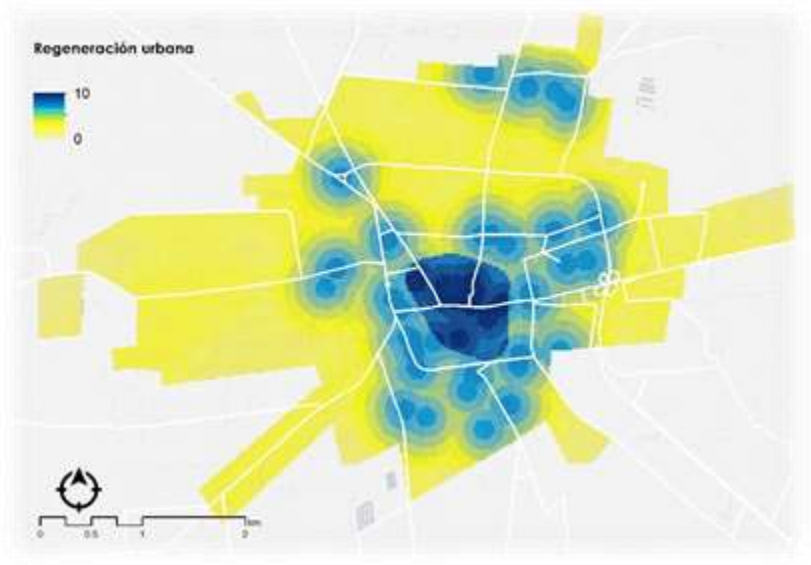


Figura 324. Aptitud para regeneración de imagen urbana.
Fuente: Landscape Planning SC

Corredores urbanos-comerciales

Los Corredores Urbanos son elementos conectores de áreas centrales en la ciudad, que en algunos casos tienen características específicas en aspectos de movilidad, como líneas troncales de transporte masivo, alta cantidad de flujo vehicular, densidad comercial y de servicios, etcétera, además en estos comúnmente se aglutina la actividad comercial y de servicios, dada la alta conectividad que presentan y la facilidad de acceso para la mayor parte de la población. La actividad comercial de una ciudad corresponde a uno de sus órganos vitales, esta constituye el sustento para un gran porcentaje de sus habitantes y al mismo tiempo abastece a toda la población de bienes que requieren para la vida diaria. Para determinar los corredores comerciales que deberán ser fortalecidos en la ciudad de Silao de la Victoria, se consideraron los siguientes parámetros: vialidades primarias, zonas de aglomeración de unidades económicas, con cobertura de las redes de transporte público y con cobertura de equipamientos que aglomeran personas.

Los principales corredores resultantes están representados por la av. 5 de Mayo desde su intersección con la carretera 45 hasta la av. Álvaro Obregón, la av. Álvaro Obregón y la Calzada Hidalgo en la zona poniente, Ramal de Guanajuato y la salida a Trejo en la zona sur, calle censo, Raúl Bailleres y av. La Joya al Oriente, Raúl Bailleres al norte de la ciudad interior y Luis H. Ducoing hacia el norte. Así mismo la calle Miguel Hidalgo que comunica el centro histórico con Luis H. Ducoing constituyo otro corredor importante, no obstante, por sus dimensiones, se

debe determinar con precisión el tipo de comercios y su intensidad, para no generar conflictos viales.

Tabla 182. Atributos ambientales-territoriales, y ponderación para el cálculo de la aptitud para corredores comerciales.

Atributo	*Valor ponderado*
Corredores primarios	0.31
Aglomeración de unidades económicas	0.31
Cobertura de transporte	0.24
Cobertura de equipamientos	0.14

Fuente: Landscape Planning SC

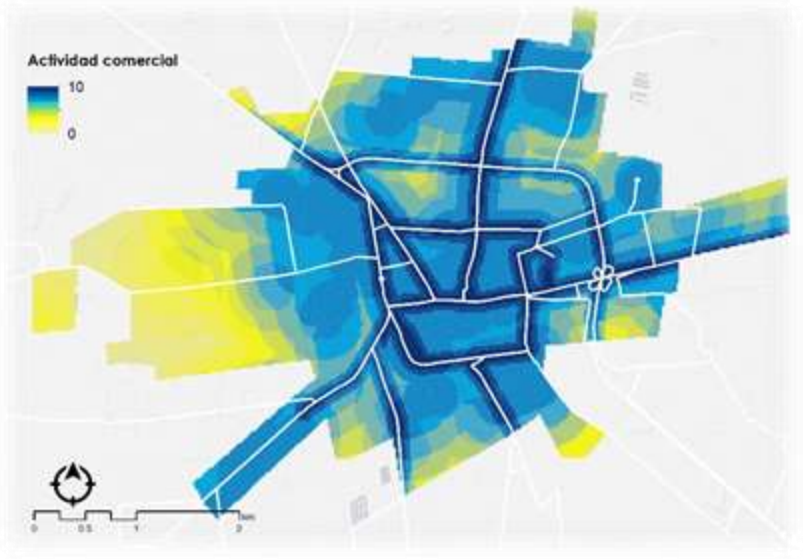


Figura 325. Aptitud para corredores comerciales.
Fuente: Landscape Planning SC

Infraestructura verde

El entendimiento de las ciudades como complejos sistemas socioecológicos acoplados pone de manifiesto la imposibilidad de desconocer los procesos ecológicos en la construcción de un proyecto sustentable de ciudad (Pickett *et al.*, 2011).

Los espacios verdes y abiertos urbanos son los lugares donde estos procesos ecológicos encuentran espacio en contextos urbanos (Gill *et al.*, 2007; Haase *et al.*, 2014; Lundy y Wade, 2011). Sin embargo, aproximaciones clásicas para el estudio, diseño y planificación de los espacios verdes urbanos enfatizan casi exclusivamente los beneficios sociales ligados a la recreación, ocio y belleza escénica dejando fuera todos los muchos otros beneficios ecológicos y sociales que estos proveen (Thompson, 2002; Sukkop y Werner, 1991) (Vásquez A., 2016).

El reconocimiento y conceptualización de la infraestructura verde se ha desarrollado recientemente, incorporándola como una prioridad en la planificación de las ciudades. La infraestructura verde se define como una red estratégicamente planificada de espacios naturales y seminaturales y otros elementos ambientales diseñada y gestionada para ofrecer una amplia gama de servicios ecosistémicos en el ámbito urbano. Incluye espacios verdes (o azules si se trata de ecosistemas acuáticos) y otros elementos físicos en áreas terrestres (naturales, rururbanas y urbanas).

Con la finalidad de determinar aquellos espacios con potencial para la implementación de proyectos de infraestructura verde se consideraron los siguientes parámetros: zonas con baja

densidad arbórea, presencia de espacios públicos, zonas de influencia de áreas con densidad de población media y alta, presencia de vacíos intraurbanos, espacios libres o zonas naturales e incidencia de islas de calor.

Tabla 183. Atributos ambientales-territoriales, y ponderación para el cálculo de la aptitud para infraestructura verde.

Atributo	*Valor ponderado*
Baja densidad arbórea	0.33
Espacios públicos	0.24
Densidad de población	0.18
Vacíos intraurbanos y espacios libres	0.13
Islas de calor	0.11

Fuente: Landscape Planning SC.

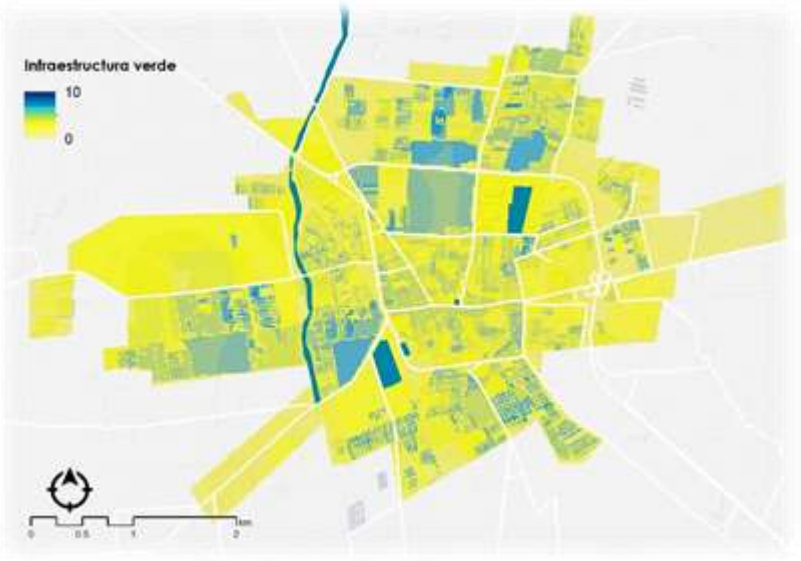
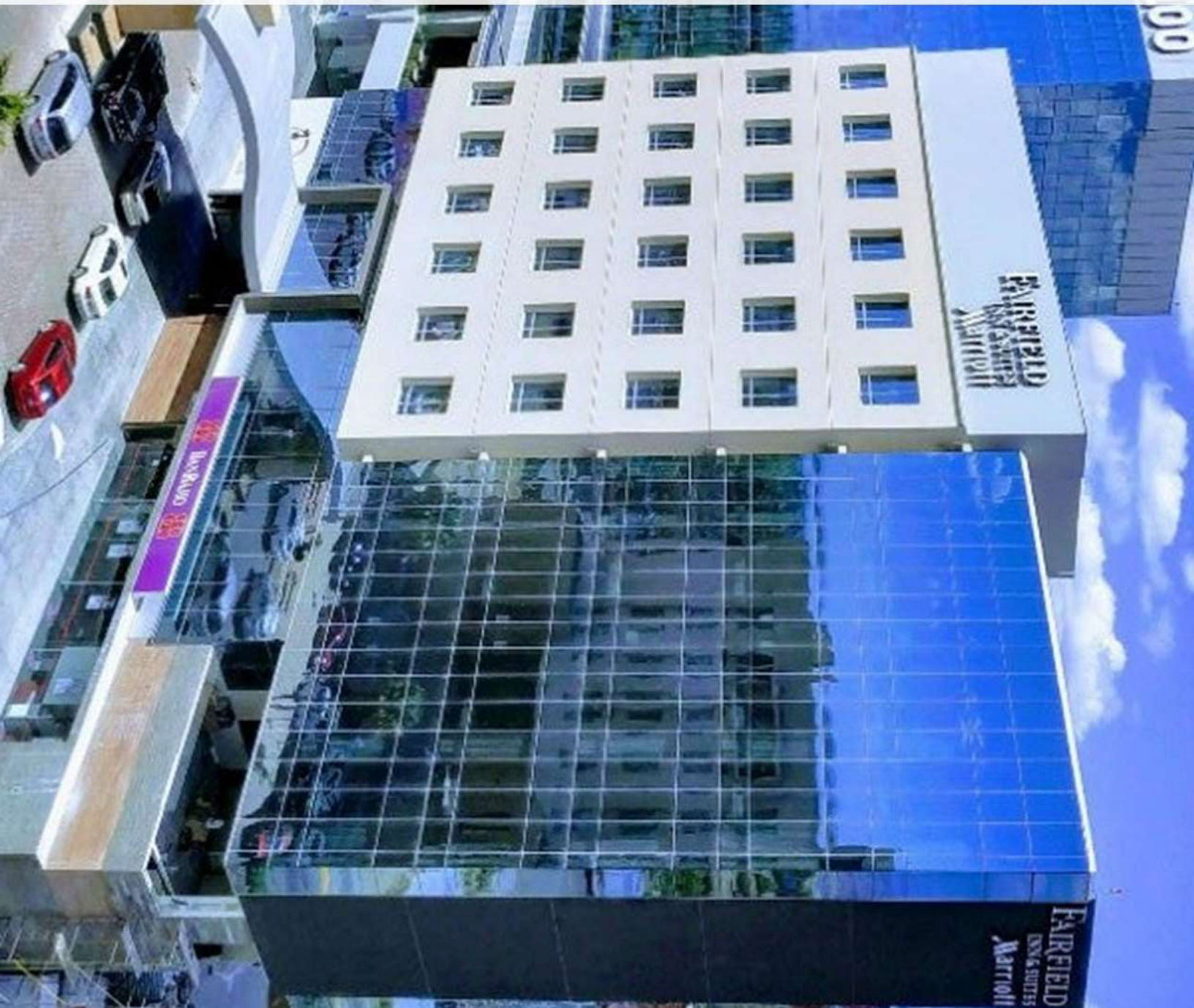


Figura 326. Aptitud para infraestructura verde.
Fuente: Landscape Planning SC.

Las zonas con mayor potencial para el emplazamiento de proyectos de infraestructura verde se distribuyen en el Río Silao, en el parque eucaliptos y un predio al otro lado de la carretera a Romita, la deportiva, el Parque Alameda y algunos predios intraurbanos de la zona norte de la ciudad.

4 Prospectiva y diseño de escenarios



El futuro es múltiple y los futuros posibles son varios. La descripción de un futuro posible y del recorrido asociado al mismo constituye un escenario. Los escenarios representan diferentes imágenes de futuro. Construirlas nos ayuda a comprender como las decisiones y las acciones que hoy tomamos pueden influir en nuestro futuro. Los escenarios son una forma de pensar en el futuro y deben utilizarse para definir el tipo de desarrollo que se persigue mediante la instrumentación del PMDUyOET en Silao de la Victoria.

La planificación tradicional es esencialmente retrospectiva, puesto que los objetivos que se persiguen son determinados en gran medida, por lo que sucede en el presente y ha sucedido en el territorio donde se planifica. En la modalidad prospectiva ocurre a la inversa. Primero, se establece el futuro deseado tan abiertamente como sea posible, esto es, de manera creativa y libre de las restricciones de la experiencia y las circunstancias actuales. Segundo, con esta imagen de lo deseable en mente, se procede a la selección del futuro más satisfactorio a partir de las posibilidades actuales y las lecciones del pasado (Inzunza, 2000).

La aplicación de la prospectiva a la planificación territorial responde a la necesidad de ver, con mayor claridad el futuro de cada población en un mundo lleno de incertidumbre y donde los efectos de las crisis son una realidad cada vez más frecuentes. La reflexión de la prospectiva al interior de una población constituye un hecho único para superar las limitaciones y contradicciones que plantea el corto plazo y generar esperanzas en los ciudadanos, tomando conciencia sobre la necesidad imperiosa de adoptar opciones que supongan una ruptura con el pasado, modificar los hábitos y comportamientos y asumir las transformaciones que sean necesarias.

En este contexto, es necesaria una visión global de los problemas que afectan a cada población para iniciar una actuación a escala local. Paralelamente es necesario movilizar al conjunto de actores sociales locales de manera que sirvan al desarrollo de las estrategias del territorio. Lo importante es que cada uno sepa previamente dónde quiere ir; en función de ello es como podrá establecer el camino hacia el futuro.

Modelo conceptual del sistema socioambiental-territorial

El modelaje de variables ambientales y sociales y su expresión territorial ha sido abordado desde múltiples perspectivas. El enfoque del modelaje del sistema socio-ambiental territorial consiste en un entramado de relaciones en torno a recursos que son necesarios para la vida humana, donde interactúan variables sociales y ambientales (Ostrom, 2009) por este motivo, no se trata solamente de un sistema que se estructura en torno a un problema ecológico, sino que considera también sistemas sociales y urbanos que interactúan en un espacio determinado, es decir, representa un sistema complejo y se relación con su entorno.

Desde esta perspectiva, al observar la relación entre sistema y entorno, se identifica que el sistema complejo es capaz de percibir su entorno y reaccionar a este, pero el entorno no tiene la posibilidad de controlar o dirigir cambios al interior del sistema, en este sentido son autónomos (Holland, 1992; Cumming 2011; Luhmann 1998a). En este contexto las actividades antropogénicas representadas como sectores económicos en el modelo, generan alteraciones al territorio y sus recursos naturales, y aunque en cierta medida dependen de estos, prácticamente todo cambio al sistema depende propiamente de las actividades humanas.

Entonces, conceptualizando al sistema socioambiental territorial (SSAT) como un sistema complejo adaptativo y utilizando los aportes de la teoría de sistema social autopoiético, es posible indicar que la capacidad del SSAT para reaccionar a su entorno depende de los mecanismos de auto-organización que responden a las condiciones previas del sistema, a partir de las cuales puede modificar su propia estructura. Lo que sucede en el sistema es producto del quehacer del propio sistema y no del entorno, pero debido a esto mismo es que los sistemas pueden ser "vulnerables" ante su entorno. A pesar de esto, los cambios en los sistemas desde dicha postura se observan como estados emergentes que pueden responder a diferentes atractores o estados de estabilidad auto-organizada llamadas cuencas de atracción (Gunderson & Holling, 2002).

En este contexto, el punto clave consiste en la diferenciación y representación clara en el modelo entre el sistema y el entorno, para ello, se diferencian las propiedades biofísicas o recursos naturales del territorio a ordenar (mismas que representan el entorno), y las actividades humanas o sectores económicos que representan al sistema. Entonces, el SSAT refiere a la interacción regular entre factores biofísicos (entorno) y actividades antropogénicas (sistema), con

propiedades emergentes, y capacidad auto-organizativa (Norberg & Cumming 2008; Folke *et al.*, 2005). Los diferentes elementos y sus interacciones generan dinámicas observables y procesos adaptativos a partir de su auto-organización (Gunderson & Holling 2002).

Para comprender el comportamiento del SSAT, es necesario clarificar la relación entre sistema y el entorno natural con el que se relaciona. El sistema (actividades antropogénicas) se mantiene gracias a un constante intercambio de materia, energía e información con su medio ecológico (entorno o recursos naturales), por lo tanto, se mantiene una estrecha relación entre sociedad y ambiente. Esas relaciones y los procesos asociados a ellas, pueden dar lugar a modificaciones en el funcionamiento o la estructura del sistema social debido a cambios en el entorno ecológico (Gallopin, 2006), como también las operaciones sociales generan cambios en sus entornos ecológicos.

En este contexto, el modelo del SSAT de Silao de la Victoria se construyó mediante la representación del sistema socio-territorial actual (actividades y sectores económicos que inciden en su territorio) y el entorno (recursos naturales del territorio donde el sistema se desarrolla); además de las relaciones entre sistema, entorno y sus componentes que estructuran el comportamiento del SSAT.

Estas relaciones entre los componentes del SSAT, consideran como primer insumo la agenda ambiental, urbana y territorial desarrollada en la exposición de motivos y alimentada por los datos generados en la caracterización y diagnóstico, donde se representan las problemáticas ambientales y conflictos territoriales incidentes en el sistema actual, y que se integran al SSAT.

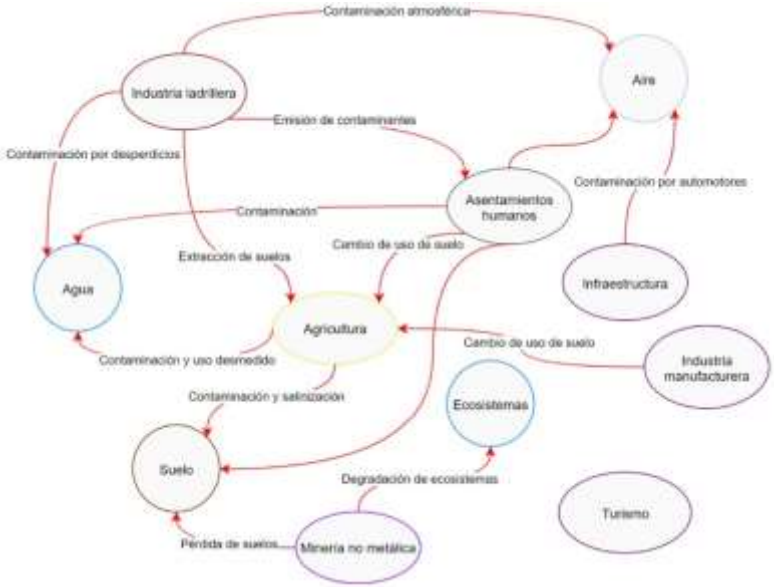


Figura 327. Modelo de relación de problemáticas ambientales (Agenda ambiental, urbana y territorial) definida en el capítulo de exposición de motivos.

El modelo entonces incorpora además de las relaciones negativas del sistema (problemáticas ambientales y conflictos territoriales de la agenda ambiental, urbana y territorial), relaciones positivas entre los componentes del mismo, mismas que representan bienes y servicios ambientales, cuando estas se dan por beneficios originados en el entorno hacia los componentes del sistema social, o como impulsos sectoriales cuando es una relación benéfica desde un componente del sistema a otro, es decir, cuando una actividad

humana beneficia el desarrollo de otra. Aquellas relaciones en ambos sentidos, es decir, cuando dos sectores productivos se benefician mutuamente, se distinguen como sinergias sectoriales.

En la Figura 328 se presenta la esquematización del sistema socioambiental-territorial actual de Silao de la Victoria, en este se identifican los principales sectores productivos o usos de suelo antropogénicos que inciden en el territorio municipal, entre los que se contemplan: la agricultura, la ganadería, los asentamientos humanos, el comercio, la infraestructura, la industria, la minería no metálica y el turismo. Además, se representan los recursos naturales clasificados en agua, aire, suelo, ecosistemas y biodiversidad. En este además se conceptualizan las relaciones entre los diferentes elementos del modelo, donde las flechas rojas simbolizan problemáticas y conflictos territoriales, las flechas verdes sinergias intersectoriales y las azules bienes y servicios ecosistémicos.

La construcción del sistema socioambiental se generó a partir de la participación de los sectores y actores municipales en dos talleres de planeación territorial.

Con los participantes de ambos talleres se desarrolló la agenda ambiental, urbana y territorial, en la que se encuentran representadas las problemáticas y conflictos territoriales, y la cual se complementó a partir de la identificación de las sinergias sectoriales, los bienes y servicios ecosistémicos y las acciones de conservación que se representaron en el modelo y en conjunto con problemáticas y conflictos reflejan el sistema socioambiental del municipio de Silao de la Victoria.

A partir del análisis consensado de los resultados de los talleres se determinaron las relaciones que articulan el SSAT actual en el municipio, mismo que permitirá identificar las posibles tendencias, así como proponer medidas estratégicas para lograr la imagen objetivo al 2045 definida por la población.

En el modelo conceptual, cada relación del sistema se identifica con un identificador numérico, que facilita la conceptualización y sistematización del mismo.

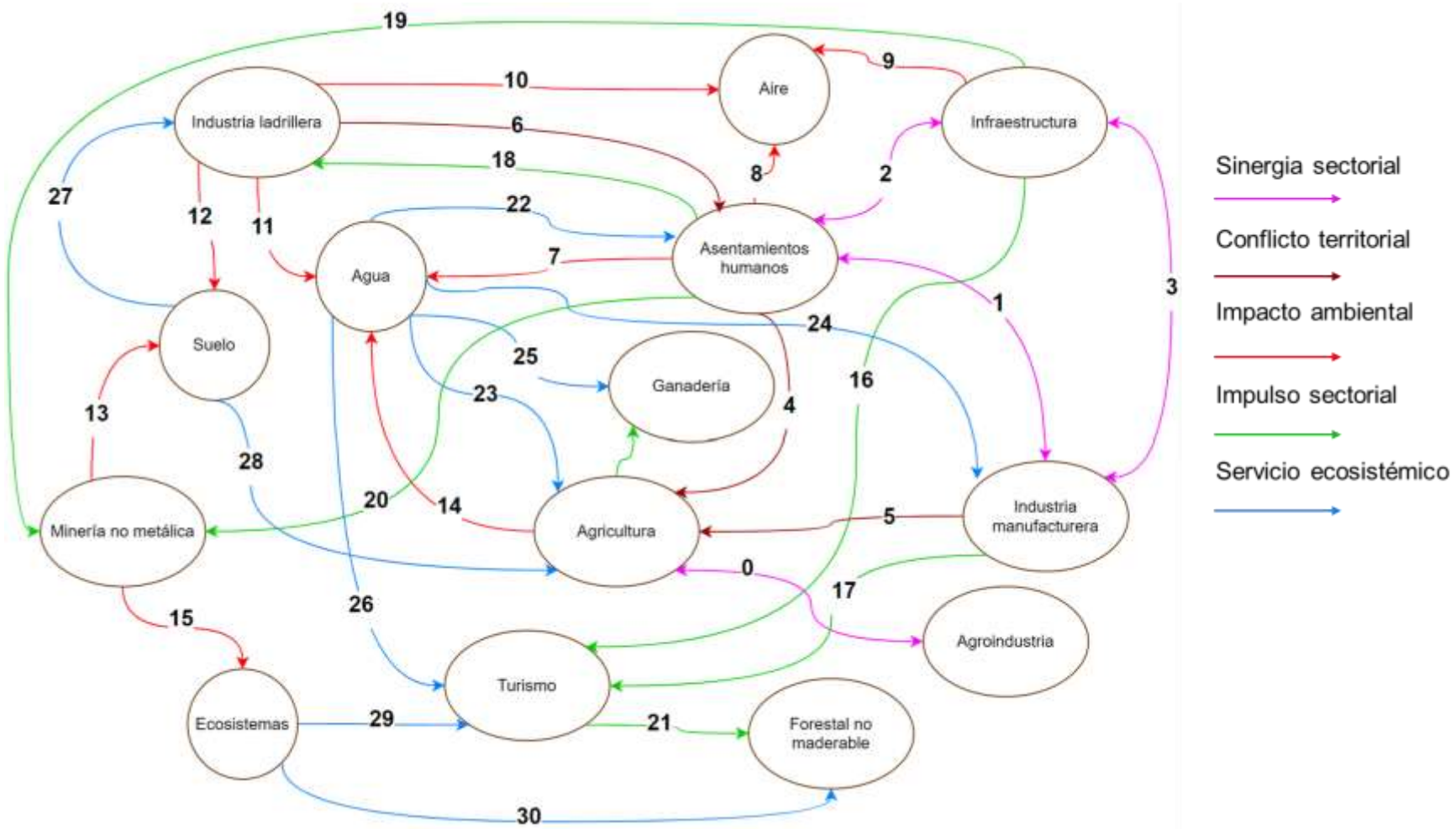


Figura 328. Modelo conceptual del sistema socioambiental territorial.

El sistema socio-territorial, se representa por 10 actividades humanas predominantes, representadas por los asentamientos humanos, la infraestructura, la industria manufacturera, la industria ladrillera, la agroindustria, la agricultura, la ganadería, el sector forestal, el turismo y la minería no metálica. Las relaciones entre los componentes del sistema se representan de 3 maneras, como sinergias sectoriales, cuando se da una relación simbiótica entre dos actividades, generando un desarrollo mutuo, como conflictos sectoriales, cuando la relación de un sector genera afectaciones o compromete el desarrollo adecuado de otro, o como un impulso sectorial, cuando un sector promueve el crecimiento de otro, sin que este reciba un beneficio a cambio.

0- La primera sinergia sectorial identificada y muy evidente se da por el crecimiento del sector agroindustrial en el territorio municipal. Históricamente Silao de la Victoria ha sido un municipio con una importante tradición agrícola, y las agroindustrias han promovido la generación de cadenas productivas internas altamente rentables, promoviendo la consolidación de la agricultura y beneficiándose de la producción para los insumos que necesita para su desarrollo.

1- Otra sinergia evidente que se ha manifestado más recientemente es la que se ha desarrollado entre el sector industrial y el crecimiento de los asentamientos humanos en el municipio. Se tiene registro del boom demográfico en el territorio de Silao de la Victoria, impulsado inicialmente por la instalación e la planta de GM en la región y posteriormente por el importante crecimiento industrial representado por los diversos parques industriales, como lo son el Puerto Interior, FIPASI, el Parque industrial Las Colinas, entre otros, además de las diversas industrias instaladas en los corredores económicos del territorio municipal.

Estas dos sinergias ponen en manifiesto el logo del municipio de Silao de la Victoria, "Agrícola e industrial".

2- Este boom demográfico y crecimiento acelerado de los asentamientos humanos en el municipio ha fomentado un crecimiento de la infraestructura en Sila de la Victoria, creando otra sinergia que además se comparte con el sector industrial.

3- El crecimiento de la infraestructura municipal, ha ido de la mano con el sector industrial, promoviendo a Silao de la Victoria como nodo logístico a escala estatal e inclusive de la región centro del país. El Puerto Interior, el Aeropuerto Internacional del Bajío, los corredores carreteros 45, Silao-San Felipe, Silao-Guanajuato, Autopista León, entre otros proyectos de infraestructura han generado que Silao de la Victoria sea un territorio de alta plusvalía para la inversión económica.

No obstante, este crecimiento económico ha generado a su vez conflictos territoriales con las actividades tradicionales, afectando su desarrollo adecuado:

4- El crecimiento de asentamientos humanos se ha desarrollado principalmente sobre zonas de alta productividad agrícola, mismas que por sus condiciones de baja pendiente, buena accesibilidad, y

disponibilidad de agua las han convertido en objetivo de diversos desarrolladores inmobiliarios, sin embargo, este conflicto territorial, ha acarreado diversas problemáticas como el crecimiento desordenado y disperso de asentamientos humanos desvinculados de la mancha urbana, sin acceso a equipamientos, bienes y servicios, y con tiempos de traslado inadecuados para quienes ahí habitan, además del establecimiento de vivienda en zonas de riesgo, particularmente propensas a inundación mismas que antes eran utilizadas para actividades agrícolas, pero que han sido reemplazadas por desarrollos habitacionales.

5- Al igual que los asentamientos humanos, la infraestructura ha ido provocando la pérdida de zonas agrícolas de alta productividad, particularmente por la fragmentación de grandes zonas de producción, el aumento de la accesibilidad hacia territorios agrícolas por parte de otros sectores que promueven el cambio de uso de suelo, y la misma artificialización del suelo resultado por el emplazamiento de la misma infraestructura.
6- El crecimiento de los asentamientos humanos y otros sectores que precisan materiales para la construcción ha promovido un crecimiento acelerado de la infraestructura ladrillera, no obstante, en su gran mayoría esta se encuentra instalada cerca de asentamientos humanos y no realiza prácticas adecuadas, los que ha provocado importantes problemas a la salud de las personas que habitan en el municipio, de hecho, Silao de la Victoria se identifica como una de las ciudades más contaminadas del país y una de las causas principales de la contaminación atmosférica municipal es la industria ladrillera.

De hecho, se identifica una alta vulnerabilidad del entorno ecológico en el modelo actual del SSAT, manifestada en los impactos ambientales identificados en el mismo. Si bien, durante la caracterización y diagnóstico se evaluaron múltiples procesos de degradación ambiental, en general, estos se resumen en las nueve problemáticas ambientales representadas en el sistema.

7- La contaminación y uso desmedido de los recursos hídricos del municipio es cierta medida es resultado de un crecimiento urbano desordenado, donde diversos de los principales escurrimientos y barrancas como lo son el Río Silao, los arroyos del Gas y la Estrella, se encuentran en graves condiciones ambientales, y por donde el agua que corre es originada a partir de descargas residuales muchas de ellas sin tratamiento hacia estos cuerpos de agua, o por la disposición inadecuada de residuos sólidos en los mismos.
8- Este crecimiento de asentamientos humanos también ha incidido sobre la contaminación atmosférica en el territorio municipal, el crecimiento sostenido de automotores, que se unen además al parque vehicular que transita todos los días por la carretera 45, representa otra de las causas de la contaminación atmosférica en Silao de la Victoria.
9- De hecho, se identifica que todos los corredores carreteros que cruzan el municipio, contribuyen de manera importante a dicha contaminación,

particularmente por el transporte pesado que fluye por estos diariamente desde y hacia las zonas industriales del territorio municipal.

10- Y es que la contaminación del aire se identifica como una de las problemáticas ambientales más relevantes en Silao de la Victoria, tan solo en 2020 el número de días que el registro de calidad del aire quedo fuera de la norma fue de 56, cifra que en 2019 ascendió a 82 días. En este sentido, el sector ladrillero tal y como se ha comentado es uno de los principales responsables de la situación inadecuada de la calidad del aire en el municipio, particularmente por la quema con materiales no adecuados, muchos de ellos que con altas concentraciones de contaminantes.

11- Esta industria ladrillera además genera diversos desperdicios muchos de los cuales son depositados de manera inadecuada en el Río Silao y otros afluentes intermitentes.

12- El uso desmedido de arcillas, provenientes de territorios de alta productividad agrícola constituye otra problemática generada por el sector ladrillero, que genera afectaciones en los suelos.

13- Pero el sector ladrillero no es el único sector que genera impactos sobre este recurso, las actividades extractivas de materiales pétreos en el municipio constituyen otro factor de pérdida de suelos, debido a la remoción d ellos mismos de las bajo aprovechamiento.

14- Si bien la agricultura corresponde a la principal actividad económica tradicional del municipio, el riego tradicional ha sido una de las principales causas de la sobreexplotación de los acuíferos en la región, lo que ha generado un desequilibrio entre la recarga a los acuíferos y la explotación de agua en los mismos.

15- Esta condición se agrava debido a la pérdida de ecosistemas en zonas de recarga, donde una de las principales causas es la eliminación de la cobertura vegetal por causa del crecimiento del sector minero.

El sistema socio-territorial manifiesta múltiples impulsos sectoriales que han promovido el desarrollo de las actividades económicas gracia a otras:

16- De hecho, la infraestructura logística ha promovido un crecimiento del sector turístico que cada vez tiene una mayor representatividad en Silao de la Victoria.

17- Resultado en buena medida del crecimiento industrial y la demanda de servicios turísticos adecuados, particularmente aquellos relacionados con el turismo de negocios. Prácticamente el corredor de la carretera 45 se ha transformado en un corredor mixto de bienes y servicios entre ellos turísticos para abastecer la demanda del sector industrial.

18- Otro sector que ha manifestado un crecimiento importante es el sector ladrillero, que, si bien es uno d ellos principales responsables de la problemática ambiental, también ha sido beneficiado por la cada vez mayor demanda de materiales para la construcción por el crecimiento de sectores como lo son los asentamientos humanos y la infraestructura.

19- De hecho, esta tendencia ha beneficiado también el crecimiento de la minería no metálica, dada la demanda de otros materiales para la construcción

obtenidos a partir de la extracción de materiales pétreos en la región, como lo son los tepetates, arenas y grava, demandados por diversos proyectos de infraestructura;

20- Así como por el crecimiento inmobiliario y urbano en el territorio municipal.

21- Otro impulso sectorial identificado, si bien no muy evidente, se ha dado por el crecimiento turístico en la zona, lo que ha provocado que diversos productos, algunos de ellos resultado de la extracción de recursos forestales puedan ser comercializados, particularmente la venta de artesanías de la región.

En sí hay que resaltar que todo el sistema depende en gran medida del entorno, es decir, el territorio y recursos naturales de los que los diferentes sectores económicos obtienen bienes y servicios ambientales.

22- Uno de los recursos indispensables para el desarrollo humano en cualquier región y Silao de la Victoria no es la excepción, es el agua; este recurso es de una vital importancia y de este dependen la mayoría de las actividades humanas, particularmente los asentamientos humanos que requieren de este vital líquido para mantenerse en la región.

23- La agricultura es otro de los sectores que requiere grandes volúmenes de agua para desarrollarse en la zona, y de hecho se identifica que más de dos terceras partes del agua concesionada que se extrae del acuífero tiene como destino final su uso para el riego agrícola.

24- La industria en Silao de la Victoria, si bien no es del tipo que requiera grandes volúmenes de agua, requiere este recurso para el desarrollo de todas sus actividades, y de hecho, junto con los asentamientos humanos y la agricultura constituye uno de los sectores que mayor demanda del recurso tienen.

25- Así como estos sectores, la ganadería, agroindustria, y en sí todas las actividades humanas dependen del agua para desarrollarse adecuadamente en el territorio municipal.

26- El turismo que cada vez ha ido ocupando más espacio en Silao de la Victoria, es otro de los sectores que ha ido aumentando su demanda del vital líquido en el municipio, beneficiándose de la disponibilidad hídrica que aún existe en algunas zonas de su territorio.

27- Y es que en sí la mayoría de las actividades humanas requieren de los servicios ambientales para su desarrollo y el detrimento de estos, vulnera la sustentabilidad al largo plazo de las actividades económicas. La industria ladrillera depende de los suelos de donde extrae arcillas como materia prima;

28- Y al mismo tiempo la agricultura depende de los suelos fértiles del municipio para poder desarrollarse de manera adecuada;

29- Inclusive, algunos recursos naturales como los ecosistemas que aún se mantienen principalmente en las zonas altas del municipio, principalmente en su región norte, constituyen una oportunidad muy interesan que podría explotarse para fines de turismo alternativo de naturaleza o extremo, o en su caso;

30- Para el aprovechamiento de recursos forestales no maderables.

Entre otras problemáticas importantes que inciden en el modelo actual, se detectó un porcentaje alarmante de población en situación de pobreza, mismo que asciende al 42.4 % (CONEVAL, 2015) y que es uno de los más altos de la región V metropolitana de León.

Se registra además un importante rezago educativo, presentando Silao de la Victoria con un grado de escolaridad de apenas 7.97, es decir segundo de secundaria, que, aunque lo coloca solo por detrás de León en la subregión no es suficiente para tener una población con buen grado educativo, siendo una de las principales metas elevar el grado a 9, garantizando así la escuela secundaria terminada.

En materia de salud, se registra un 9.2 % de la población con carencia por acceso a servicios de salud (CONEVAL, 2015), siendo el segundo municipio con menor carencia en este tema, tan solo por detrás de Romita.

Silao presenta algunas condiciones de vivienda con rezago, siendo uno de los temas prioritarios los materiales en techo de las viviendas, donde el 8.4 % de las viviendas poseen materiales no adecuados. Además, cabe destacar el grado de hacinamiento de la población, dado que el 26.67 % de las viviendas poseen únicamente un dormitorio, y el 24.4 % dos cuartos o menos en el ámbito de la vivienda.

Para el tema urbano, Silao de la Victoria presenta uno de los índices de dispersión más altos de la zona, lo que dificulta la adecuada prestación de servicios y cobertura de equipamientos.

Silao de la Victoria presenta una cobertura ecosistémica considerable, misma que asciende a casi 9,080 ha, la mayoría de estos ecosistemas se encuentran restringidos a las sierras, y únicamente el 16.8 % del municipio mantiene su cobertura vegetal original.

En general todos estos elementos nos permiten ubicar un Silao de la Victoria, si bien, con una oferta importante de oportunidades económicas y un desarrollo industrial considerable, esto ha fomentado algunos procesos negativos que es indispensable atender. La urbanización se ha desarrollado de manera acelerada y desordenada, provocando una alta dispersión y la falta de una articulación adecuada de los asentamientos humanos con las redes de infraestructura y equipamientos urbanos.

Este crecimiento económico además ha provocado procesos de segregación socioespacial, particularmente de localidades rurales y en las periferias urbanas. La población del municipio se encuentra dispersa en más de 400 localidades, muchas de ellas menores a 50 habitantes, lo que ha provocado carencias para el acceso a servicios y equipamientos urbanos para aquella población ubicada en zonas menos accesibles.

Ambientalmente se registra una degradación y pérdida de todos sus recursos naturales, provocando un desequilibrio ecológico importante en su territorio, y disminuyendo así su resiliencia ante efectos negativos de cambio climático.

Diseño de escenarios

El concepto escenario ha generado mucha confusión en el tiempo resultando en diferentes significados o conceptos, pero siempre con un mismo trasfondo de pensar a futuro. Una definición simplificada considera al escenario como la descripción de un futuro potencial o posible, incluyendo el detalle de cómo llegar a ella, que explora el efecto conjunto de varios eventos y sus consecuencias a través del tiempo. Existen muchos futuros posibles, pero de ellos sólo algunos tienen en este momento la mayor probabilidad de ocurrencia. Por esa razón, la prospectiva debe ser capaz de identificar aquellos escenarios futuros con mayor probabilidad de incidencia, acotados al territorio municipal y definidos con un horizonte al 2040.

En este contexto, y para fines de la definición del MOST, se estructuran a continuación cuatro escenarios que permitirán el análisis prospectivo de Silao de la Victoria, y facilitarán la toma de decisiones para aterrizar programas, proyectos, medidas y acciones a corto, mediano y largo plazo, con la finalidad de promover el desarrollo sostenible para la población Silaoense.

Escenario tendencial

El escenario tendencial constituye el futuro posible a partir del análisis de la tendencia de las diferentes variables analizadas en el tiempo, es decir, describe la proyección de variables del diagnóstico sin realizar intervención alguna, y básicamente analizando los cambios probables en caso de que la dinámica territorial se mantenga sin modificaciones y los procesos territoriales que se han presentado en los últimos años en el territorio municipal lo sigan haciendo sin cambios.

Este escenario se calcula a partir del uso de herramientas de predicción matemática o a partir de la experiencia, y donde se espera que la tendencia de cualquier fenómeno (migración, crecimiento poblacional, cambio de uso de suelo, etc) se mantenga constante a través del tiempo, facilitándonos analizar los cambios probables en un período de tiempo futuro establecido.

El escenario tendencial es útil porque nos permite identificar las consecuencias o efectos potenciales en el mediano o largo plazo, en caso de no modificar las prácticas actuales de ocupación del suelo, aprovechamiento de recursos naturales, degradación ambiental, crecimiento demográfico, desarrollo económico entre otras. Cabe destacar el escenario no es una predicción precisa del futuro, sino un futuro posible si los cambios registrados en el pasado se siguieran presentando con una magnitud y ocurrencia constante.

Evolución tendencial del uso de suelo y vegetación

En materia de planeación territorial, el análisis de la tendencia de cambios en los patrones de distribución y superficie de las actividades humanas y los ecosistemas constituye uno de los ejes fundamentales para la definición del escenario tendencial, ya que permite identificar analizar los efectos de los cambios probables sobre el SSAT, la aptitud territorial, los servicios ecosistémicos entre otros puntos clave para la toma de decisiones espaciales.

Los estudios de cambio del uso del suelo y vegetación permiten determinar las tendencias de los procesos de deforestación, degradación, desertificación y pérdida de la biodiversidad de una región determinada (Lambin *et al.*, 2001).

Asimismo, estos estudios facilitan el entendimiento de la relación existente entre los procesos socioeconómicos y el desarrollo de diversas actividades que implican el uso de los recursos naturales y de la manera en la que los cambios afectan la estructura y función de los ecosistemas (Turner y Meyer, 1991).

Los modelos de cambio de uso de suelo y vegetación han sido desarrollados para determinar dónde, cómo y por qué ocurren estos cambios (Brown, *et al*, 2000). Dichos modelos toman en cuenta patrones de cambio históricos, comparándolos con los esquemas de cambio actual y extrapolándolos para predecir los cambios futuros (Lambin, 1997).

Se define al uso del suelo a aquel uso del territorio designado por las actividades humanas e influenciado por factores económicos, culturales, políticos, históricos, ambientales, entre otros (Brown *et al*, 2000). El crecimiento poblacional ha generado diversos procesos territoriales negativos, lo que a menudo se manifiesta en el uso de este y, por ende, la pérdida de cobertura ecosistémica y de servicios ambientales, así como la incidencia de conflictos entre sectores económicos.

Para la definición del escenario tendencial de la cobertura de usos de suelo y tipos de vegetación, se analizó la dinámica de cambio del uso del suelo registrada en el período (1993-2019) utilizando el algoritmo "CA_Markov", incluido en el módulo "Change time series" del software "IDRISI-SELVA".

El algoritmo utilizado costa de dos procesos. El primero calcula la superficie probable de cada categoría de uso de suelo y tipos de vegetación al plazo futuro establecido (25 años), mientras que la segunda ubica la superficie probable de cada categoría en el territorio municipal, es decir, define la ubicación más probable por cada categoría de acuerdo a la aptitud del territorio y de acuerdo a los usos existentes en la cercanía.

En la primera parte del proceso, la idea subyacente para el cálculo de la probabilidad de cambio es que los cambios observados en un periodo de tiempo tienen tendencia a repetirse en un periodo posterior (Paegelow *et al.*, 2003). Se genera una matriz de áreas de transición entre las categorías de uso de suelo y vegetación de un tiempo inicial t1 (en este caso 2019) y un tiempo t2 (el uso del suelo y vegetación del 2045) proyectando las tendencias de un periodo del pasado

t0 – t1 (en este caso 1993-2019). A partir de esta matriz se crea la matriz de probabilidad de transición que indica las posibilidades que una parte del territorio ocupado por una categoría de uso cambie a otro uso entre el lapso t1 - t2.

La segunda parte del proceso, aplica un análisis multicriterio y define las áreas más aptas o probables para la distribución de cada categoría de uso del suelo o tipo de vegetación.

Para los usos de suelo directamente asociables a una actividad sectorial, como la agricultura de riego, se utilizan los mapas de presión elaborados en el análisis de aptitud territorial en el capítulo de caracterización y diagnóstico. Cada píxel del mapa presenta un valor de presión de cambio de uso que varía de 0 a 10. Este valor se utiliza como valor de probabilidad de ubicación de la agricultura de riego en el píxel, es decir, el mapa de presión sectorial, indica que tan probable es que ese pixel en particular se mantenga como agricultura de riego (en caso de que esta actividad ya ocupe este territorio), o cambie a agricultura de riego (en caso de que este ocupado por otra clase de uso de suelo).

Resumiendo, el programa con base en el pasado prevé las cantidades de superficies que cambiarán y con base en la vocación del suelo y el entorno inmediato de cada celda, las ubica creando un mapa a futuro.

Para el análisis de cambio y proyección tendencial de la cobertura de uso de suelo y vegetación, la cartografía generada se generalizó en 7 categorías generales de uso de suelo: Agricultura de riego (que incluye zonas agrícolas de riego y protegida), Agropecuario (Agricultura de temporal, pastizal inducido, Suelo urbanizado (zona urbana, asentamientos humanos, infraestructura mixta, aeropuerto), bancos de materiales, vegetación natural (que incluye todos los ecosistemas registrados en el territorio del municipio tanto conservados como perturbados), industria y vegetación secundaria, arbustiva y herbácea.

De acuerdo a los resultados obtenidos, es posible observar una clara tendencia de transformación de los patrones de cobertura de suelo en el territorio municipal.

Mientras que, en 1993, se registró una cobertura rural, representada por zonas agrícolas, agropecuarias y vegetación natural que ocupaba el 95.2 % de la superficie municipal, actualmente esa superficie ha disminuido considerablemente, reduciéndose en ocho puntos porcentuales para alcanzar un 87.2 %. El mayor crecimiento se registró por el crecimiento del suelo urbanizado, aumentando en 2,650 ha, alcanzando un 9.3 % del territorio municipal. De igual manera el territorio ocupado por industrias ha incrementado su superficie en más de 1,000 ha, ocupando un 2.7 % del territorio del municipio. La mayor reducción se ha registrado sobre zonas agrícolas y agropecuarias, ambas coberturas habiendo reducido su superficie en alrededor de un 5 % del total municipal. Los ecosistemas registraron una pérdida de 200 ha en el período, no obstante, cabe resaltar que la cobertura vegetal desde la fecha inicial de análisis se encontraba restringida a las zonas de topografía accidentada al norte del municipio, donde no es apto para el desarrollo de actividades humanas, particularmente para aquellas que han promovido los principales procesos de cambio de suelo de suelo en Silao de la Victoria. De continuar la misma tendencia y a partir del análisis de cambio de uso de suelo generado, la superficie

rural continuará disminuyendo, ocupando al 2045 un 61.4% de la superficie municipal. Esto supone un crecimiento del suelo urbanizado de 8,154 ha, y de otras 4,844 ha de suelo industrial. El crecimiento probable se dará a costa de zonas agrícolas y agropecuarias, las cuales disminuirán su superficie en 3,280 y 7,880 ha respectivamente.

Como se observa en la Figura 330, en 1993, la realidad del territorio municipal era eminentemente rural, y donde la concentración de asentamientos humanos se restringía principalmente a la cabecera municipal, y la Aldea como el siguiente centro de población de mayor importancia. El resto de los asentamientos humanos se encontraban dispersos y poseían una baja población. Así mismo la industria estaba restringida a la planta de General Motors en su primera etapa.

Prácticamente todo el valle se encontraba ocupado por agricultura de riego al sur y temporal al norte.

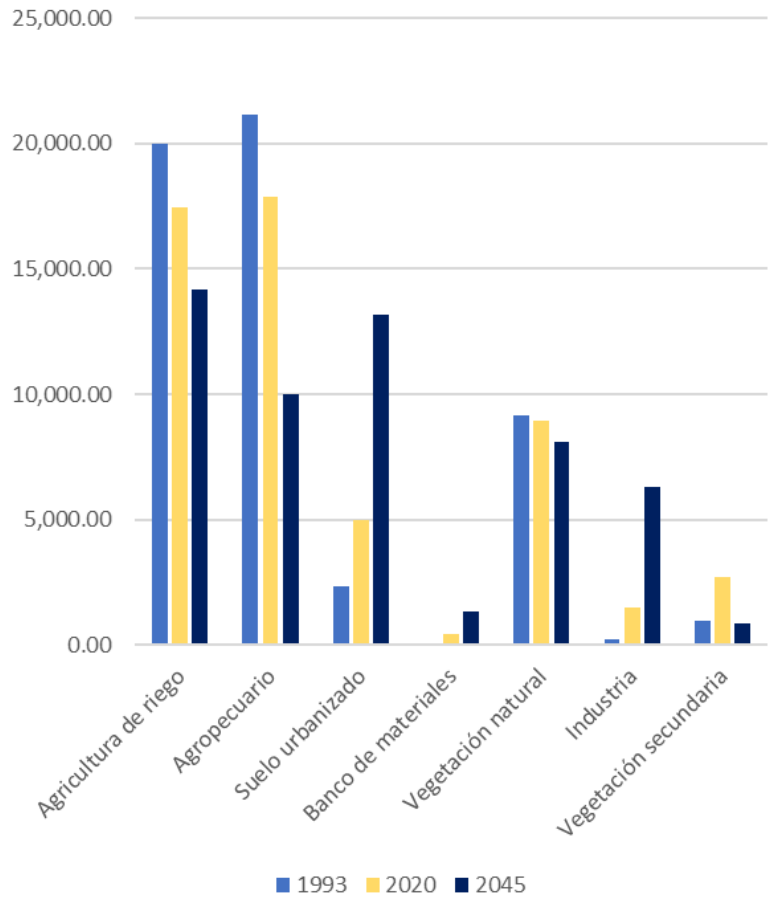


Figura 329. Cambios de uso de suelo registrado (1993-2020) y proyectados al escenario tendencial 2045.
Fuente: Landscape Planning S.C.

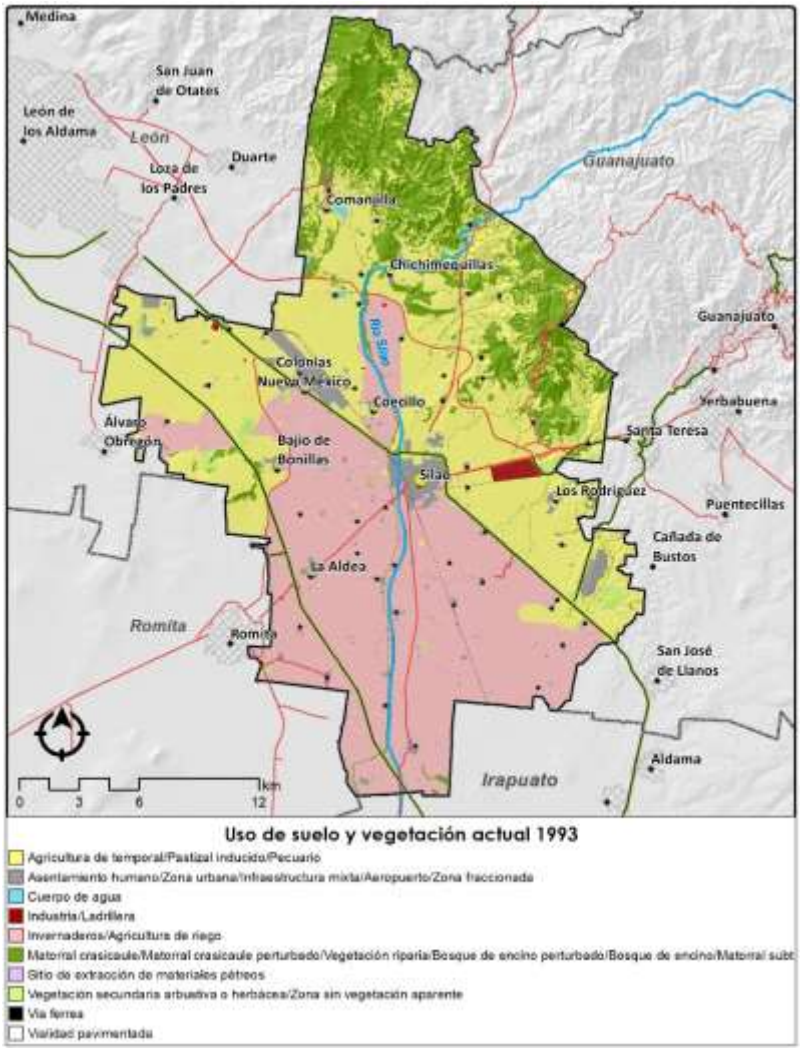


Figura 330. Cobertura de uso de suelo y vegetación histórica (1993).
Fuente: Landscape Planning S.C.

Actualmente se aprecia un desarrollo importante de usos de suelo urbanos e industriales en el territorio municipal, actualmente además de la cabecera municipal y la Aldea, localidades como Bajío de Bonillas, Colonias Nuevo México, Coecillo, Comanjilla, Napoles, entre otras presentan zonas urbanas consolidadas. Las zonas industriales también manifiestan un crecimiento muy importante en su superficie representada principalmente por el Puerto interior, el Parque industrial Colinas, FIPASI y la planta de GM, entre otros.

Además, se empiezan a observar numerosos fraccionamientos residenciales y campestres que están ocupando territorio que anteriormente era agrícola.

El cambio de la cobertura ecosistémica no es tan perceptible como otros disminuyendo únicamente 200 ha de la cubierta forestal, los ecosistemas se siguen manteniendo restringidos a las zonas montañosas, donde la topografía ha limitado el avance de actividades humanas.

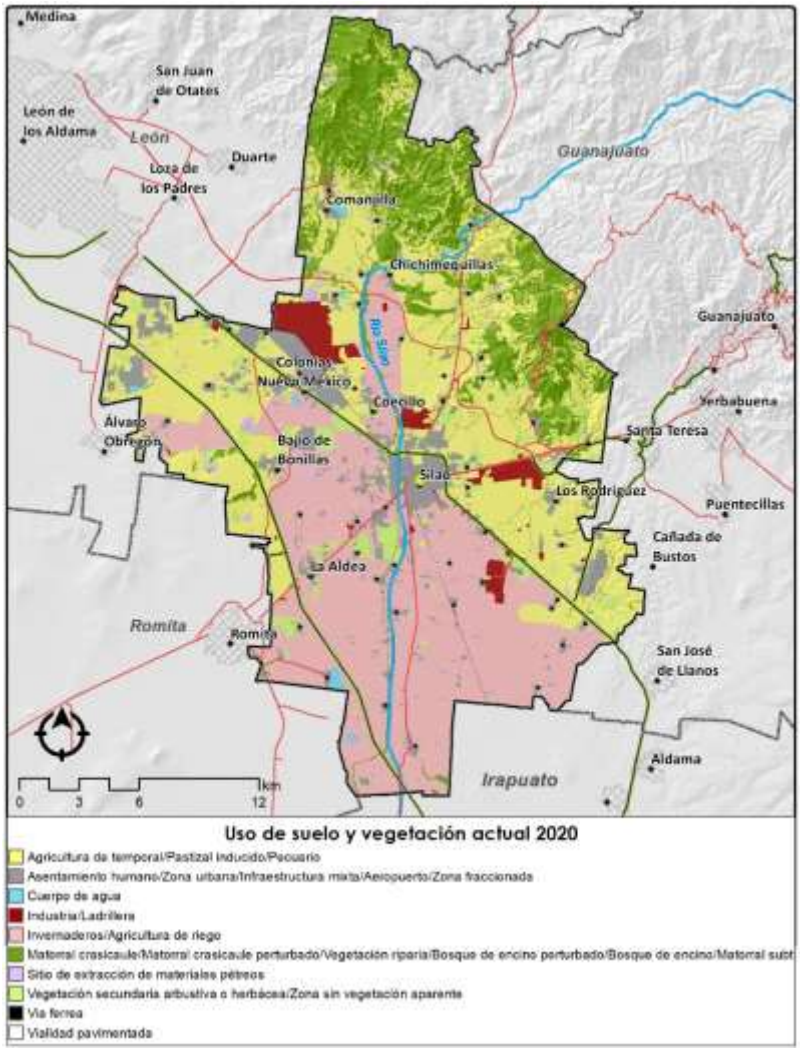


Figura 331. Cobertura de uso de suelo y vegetación actual (2020).
Fuente: Landscape Planning S.C.

En caso de mantenerse la tendencia observada entre 1993 y 2020, para 2045, se manifiesta un crecimiento acelerado de las zonas artificializadas. Se observa una mancha urbana de Silao de la Victoria extendida hacia toda su periferia, conurbada por completo con Franco, Coecillo e inclusive extendiéndose casi hasta limitar con La Aldea. De igual manera se observa un crecimiento urbano fuerte sobre el corredor de la carretera 45, principalmente con dirección a León de los Aldama, promovida por desarrollos como el Puerto Interior. Las zonas industriales manifiestan también un crecimiento importante, principalmente sobre el eje metropolitano, al sur de la carretera 45 frente al Puerto Interior, en la carretera Silao – San Felipe, particularmente en su cruce con el eje metropolitano, en la zona de influencia de GM y desde Silao de la Victoria por el corredor de la carretera 45 hasta el parque industrial de FIPASI.

Se manifiesta una clara pérdida de las zonas agrícolas en el territorio municipal, y se observa cierta deforestación de las zonas altas, lo que podría generar una menor recarga de los acuíferos, ante una mayor demanda de agua derivada del crecimiento urbano e industrial.

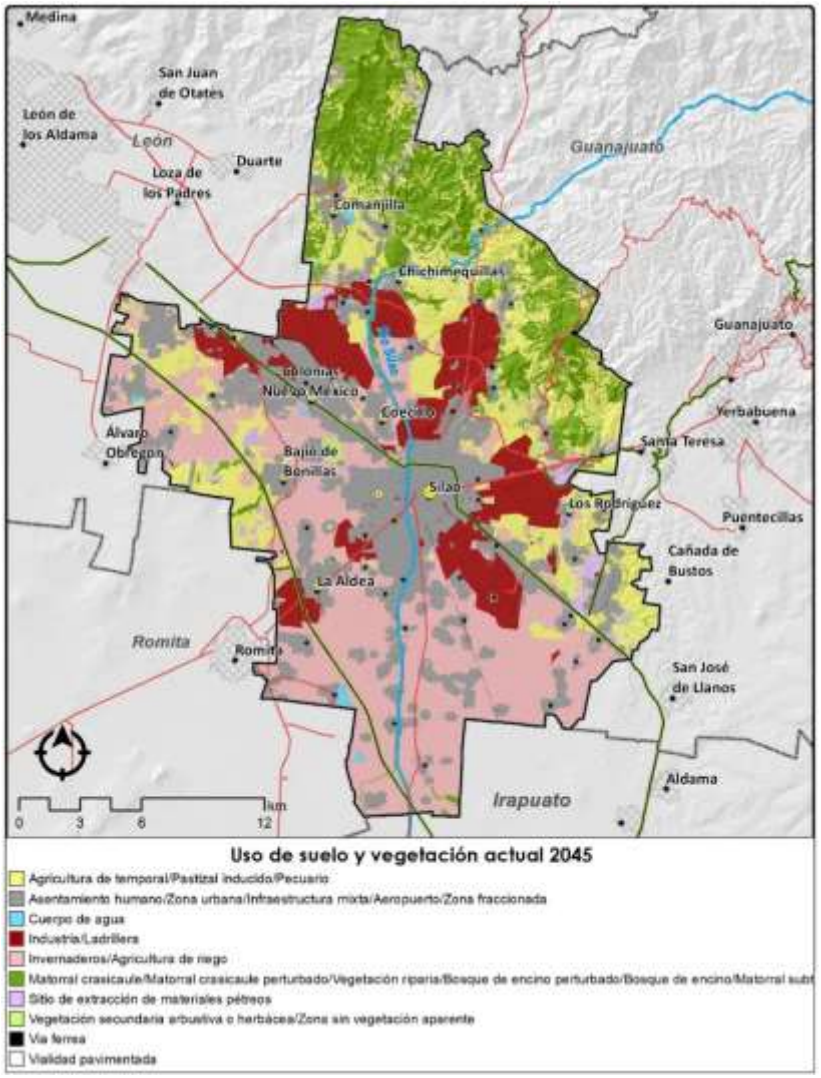


Figura 332. Cobertura de uso de suelo y vegetación escenario tendencial (2045).
Fuente: Landscape Planning S.C.

Evolución tendencial del sistema socioambiental-territorial

El SSAT define el comportamiento de los sectores y recursos en el territorio municipal, su proyección futura nos permite determinar las tendencias probables de cada elemento que lo compone. Mediante la aplicación del modelo matemático de tendencias KSIM, es posible analizar las tendencias en el tiempo de los diferentes elementos del modelo conceptual del sistema socio-ambiental-territorial, construido a partir de la agenda ambiental y resultados del diagnóstico.

La simulación KSIM permite poner a prueba si la comprensión y el conocimiento de las relaciones entre las variables consideradas son consecuentes con los resultados esperados.

La metodología empleada para desarrollar el algoritmo de KSIM consiste en preparar una matriz de impacto cruzado, es decir las variables que en este caso son los sectores económico-productivos y los recursos naturales se acomodan en dos sentidos (columnas vs filas) con idéntica secuencia. De esta manera cada valor dentro de la matriz representa la interacción primaria que ejerce un sector sobre otro, por unidad de tiempo. Estas interacciones pueden ser positivas, neutras o negativas.

Los valores de cada una de las interacciones se determinaron a partir de la participación sectorial en el tercer taller de

planeación territorial, donde a los asistentes se les presentó el modelo actual del SSAT, y se consensaron las interrelaciones entre los componentes del sistema.

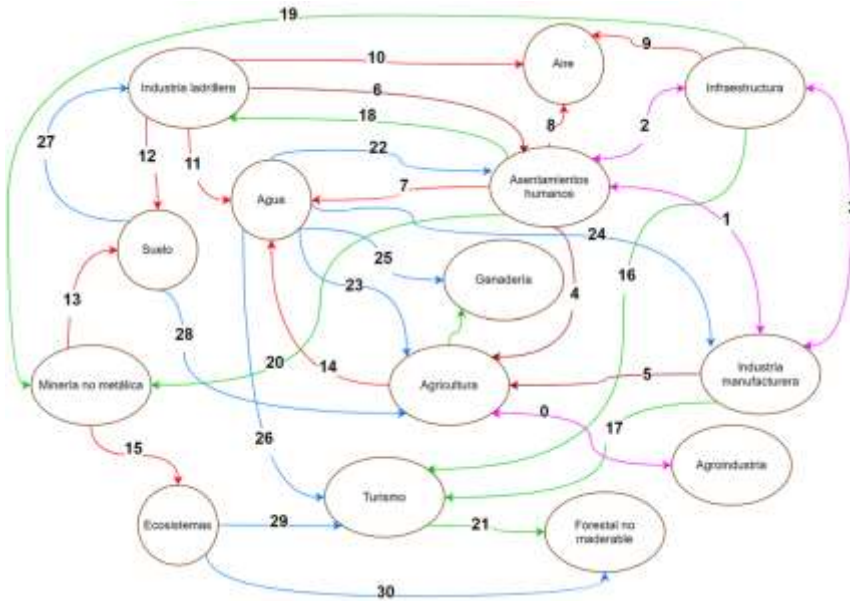


Figura 333. Modelo conceptual del SSAT, presentado y consensado en el tercer taller de planeación territorial.
Fuente: Landscape Planning S.C.

A cada interrelación se le asignó un identificador numérico, permitiendo a los asistentes de manera posterior definir un valor de la intensidad de la relación. La escala de graduación fue de 0 a 3, donde el valor 0 se asigna a relaciones que los asistentes consideran incipientes, poco graves o nulas, mientras que se asigna el valor 3 a relaciones fuertes, muy graves o muy importantes. Cada asistente asignó un valor, y el valor resultante se obtuvo a partir del promedio de las opiniones de todos los participantes.

Para el caso de las sinergias sectoriales se le pregunto a los participantes si estas les parecen incipientes o muy fuertes en el territorio de Silao de la Victoria, resultando que las sinergias más fuertes son aquellas que se dan entre Asentamientos humanos e industria, y asentamientos humanes e infraestructura, seguidas de industria e infraestructura.



Figura 334. Resultado de la valoración de las sinergias sectoriales, identificadas en el modelo.
Fuente: Landscape Planning S.C.

Para el caso de los conflictos territoriales, todos los identificados se definieron como muy graves, particularmente

el conflicto entre asentamientos humanos y agricultura, resultado del cambio de uso de suelo de zonas productivas, seguido del conflicto entre ladrilleras y asentamientos humanos, por la generación de contaminantes.

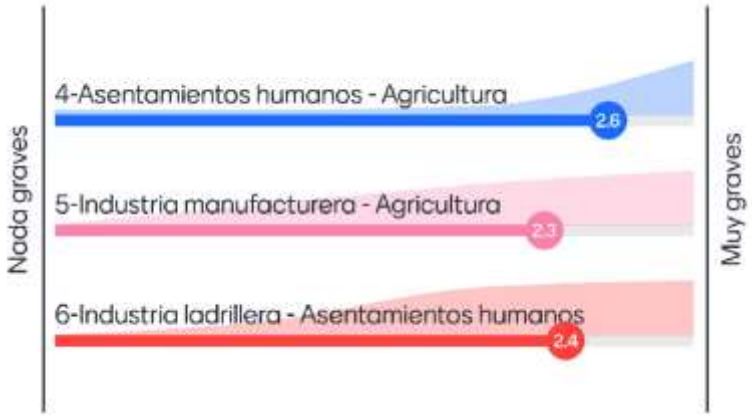


Figura 335. Resultado de la valoración de los conflictos territoriales, identificados en el modelo.
Fuente: Landscape Planning S.C.

El conflicto territorial entre la industria manufacturera y las zonas agrícolas también se consideró grave, y se genera al igual que para el caso de los asentamientos humanos, por la presión de cambio de uso de suelo ejercida sobre los terrenos de agricultura.

Las problemáticas ambientales en general, también fueron clasificadas predominantemente como graves por los representantes, siendo las menos graves las generadas por la agricultura sobre los ecosistemas por el crecimiento de la frontera agrícola sobre zonas forestales, y la que se registra por el aprovechamiento desmedido de arcillas por las ladrilleras sobre los suelos del territorio municipal.

Las problemáticas ambientales clasificadas como más graves fueron la contaminación del agua a causa de los asentamientos humanos, y la contaminación atmosférica generada por el sector ladrillero. La problemática de la mala calidad del aire preocupa de manera importante a la población, y esta también se ve originada por los asentamientos humanos, y el parque vehicular que usa las redes de infraestructura vial del municipio.



Figura 336. Resultado de la valoración de las problemáticas ambientales, identificadas en el modelo.
Fuente: Landscape Planning S.C.

Para el caso de las relaciones de impulsos sectoriales, se identifica que los sectores más beneficiados por otros son el Turismo por la infraestructura y la industria, la minería no

metálica por la demanda de materiales para la construcción y la ganadería por la agricultura.



Figura 337. Resultado de la valoración de los impulsos sectoriales, identificados en el modelo.
Fuente: Landscape Planning S.C.

Mientras que la dependencia de bienes y servicios ambientales del entorno ecológico y sus recursos naturales que presentan las actividades humanas en todos los casos se valuó como alta.

Particularmente la dependencia del agua, se definió como irremplazable en el sistema para prácticamente todas las actividades integradas al mismo.

Conforme a la metodología desarrollada por Kane (1972), el efecto de una variable de la columna sobre la variable de la fila se puede cuantificar con valores negativos, valor de cero (0), y valores positivos. De esta manera se tiene que un valor positivo de algún sector particular sobre otro (sector A vs sector B) indica una interacción o efecto positivo sobre su crecimiento y que será proporcional al valor inicial del sector A, respecto a la magnitud de la interacción.



Figura 338. Resultado de la valoración de los bienes y servicios ambientales incorporados en el modelo.
Fuente: Landscape Planning S.C.

La simulación KSIM se basa en los postulados siguientes (Kane, 1972):

Todas las variables están acotadas de tal manera que no pueden crecer o decrecer indefinidamente. Por tanto, sus límites máximos y mínimos se incluyen dentro del intervalo (0,1).

El valor de una variable aumenta o disminuye dependiendo si el efecto neto de las otras variables sobre ella es positivo o negativo.

La respuesta de una variable tiende a cero cuando su valor se aproxima al límite inferior o superior. Esto confiere un comportamiento sigmoideo a la respuesta de una variable a su entorno.

El efecto de una variable aumenta proporcionalmente al incremento de su valor (ceteris paribus).

Las relaciones complejas entre variables pueden describirse mediante redes o matrices de interacciones binarias.

En simulación KSIM, el valor de cada variable al inicio de la simulación se normaliza dentro del intervalo (0,1), de forma tal que:

0 < xi (t) < 1, para toda i = 1,2, …, N y toda t>0,

Dónde:

i es el índice de variables,
N es el número total de variables
Δt es el tiempo de simulación.

El valor de una variable a un tiempo t > 0 se calcula como sigue:

$$x_i\ (t + \Delta t) = x_i(t)^{\phi_{it}}$$

El valor del exponente Φit se obtiene mediante a la fórmula:

$$\Phi_{it} = \frac{1 + \frac{\Delta t}{2}\sum_{j=1}^{N}\left(|\alpha_{ij}| - \alpha_{ij}\right)x_j}{1 + \frac{\Delta t}{2}\sum_{j=1}^{N}\left(|\alpha_{ij}| + \alpha_{ij}\right)x_j}$$

Donde αij son los elementos de la matriz que indican los impactos de xj sobre xi y Δt es el periodo de cada iteración. La ecuación anterior puede ser más clara si se escribe de la siguiente forma:

$$\phi_{it} = \frac{1 + \Delta t|suma\ de\ los\ impactos\ negativos\ sobre\ x_i|}{1 + \Delta t|suma\ de\ los\ impactos\ positivos\ sobre\ x_i|}$$

El numerador de esta ecuación representa la sumatoria de las interacciones negativas (i.e., el aumento de xj significa la disminución de xi) y el denominador la sumatoria de las positivas (i.e., el aumento de xj significa la disminución de xi). De esta forma, si la sumatoria del numerador es mayor a la del denominador, entonces Φit > 0 por lo tanto xi (t+1) → 0; al contrario, si la sumatoria del numerador es menor a la del denominador, entonces Φit > 0 y xi(t+1) → 0 (Kane, 2002).

Los resultados se expresan de manera gráfica, y la interpretación se basa en las formas de las curvas, más que en sus valores absolutos; es decir el énfasis se pone en examinar las relaciones entre el comportamiento de las distintas variables, sin darle mayor importancia a las escalas. El método tiene algunas limitantes. Entre ellas la desaparición de un sector en el tiempo hace que el sector ya no tenga por sus valores bajos o nulos una acción sobre otro sector, aunque este dependa del el. Es el caso de sectores como la agricultura, que dependen completamente de la disponibilidad de agua, y aunque en el tiempo este recurso colapse la agricultura no lo hace ya que recibe interacciones positivas de otros sectores como la agroindustria, no obstante, el modelo permite evaluar de manera concreta tendencias de cambio, y permite

proyectar la evolución de los diferentes componentes del SSAT.

A continuación, se presentan los resultados derivados del método de KSIM. La base para correr el algoritmo partió de la matriz del sistema socio ambiental y los valores de importancia de los sectores se normalizaron en escala de (0, 1).

El modelo se corrió en un intervalo de 100 ciclos que no forzosamente corresponden con años. El resultado manifiesta las tendencias probables de los diferentes elementos que componen el SSAT (Figura 339), es posible observar una marcada tendencia decreciente de todos los recursos naturales (agua, aire, suelo, ecosistemas y biodiversidad), resultado de las numerosos presiones que generan afectos adversos sobre cada uno de estos recursos, es probable que a mediano plazo si la tendencia continua que el agua sea mucho más escasa y de peor calidad, además de que la mayor parte de los cuerpos de agua superficiales presenten un alto grado de contaminación.

En el caso del aire, se manifiesta una potencial mala calidad del aire en el corto plazo, derivada de la contaminación atmosférica por fuentes industriales, ladrilleras, así como de automotores. Los suelos presentaran una mayor degradación, particularmente por el uso excesivo de agroquímicos que provocara una disminución de la fertilidad, generando impactos importantes sobre el sector agrícola. Otro elemento importante a considerar son los residuos sólidos urbanos como otro de los factores que incidirán en la degradación ambiental de los suelos. Para el caso de los ecosistemas y la biodiversidad, se manifiesta la tendencia de pérdida en el corto plazo, siendo estos unos de los recursos naturales más amenazados de acuerdo al análisis de tendencias.

Para el caso de las actividades humanas, todas aquellas del sector primario manifiestan una tendencia decreciente marcada al mediano plazo, donde probablemente a causa de la degradación de los recursos naturales, estas sean las primeras en resentir los efectos, particularmente por su alta dependencia de estos. De igual manera la agroindustria manifiesta una tendencia de crecimiento en el corto y mediano plazo, pero que, al comenzar a decrecer la agricultura de manera importante, se invierte su curva, manifestando un decrecimiento sostenido al largo plazo.

Los sectores asentamientos humanos, industria, infraestructura y turismo manifiestan un crecimiento sostenido desde el corto plazo donde este es más marcado pero sostenido en el largo plazo, resultado de las claras sinergias sectoriales de este grupo de sectores, no obstante, aun y cuando en el modelo ksim no se manifieste, es probable que en caso de presentarse deterioros importantes en los recursos naturales, particularmente en el caso del agua, estos sectores empiecen a presentar problemas importantes, y su tendencia en el mediano y largo plazo no sean tan positivas en la realidad.

Si bien el modelo ksim nos permite evaluar tendencias, está limitado ya que no nos permite determinar elementos indispensables en el sistema como lo sería el agua.

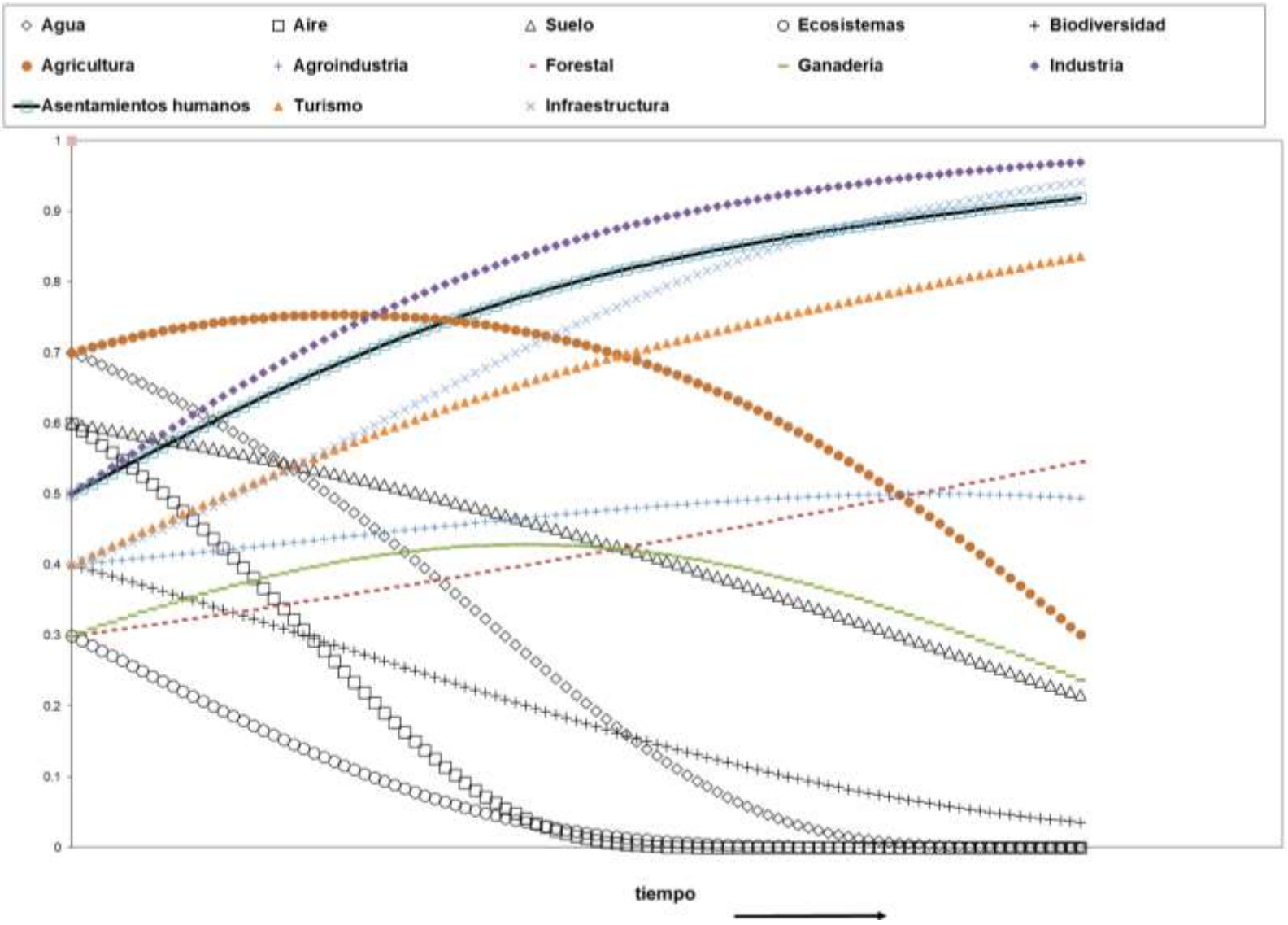


Figura 339. Modelo tendencial Ksim del sistema SSAT.
Fuente: Landscape Planning S.C.

Evaluación demográfica tendencial

El escenario demográfico tendencial se elaboró con base en las proyecciones de la tasa de crecimiento registrada en el período 1990 – 2020, aplicando los métodos geométrico y exponencial o logarítmico, misma que se extrapolo a mediano (2030) y largo plazo (2045) para determinar la probable evolución demográfica del municipio bajo un escenario tendencial.

Cabe destacar que el municipio de Silao de la Victoria registró una tasa de crecimiento mayor que la registrada a nivel estatal, aumentando su población entre 1990 a 2020 en un 76.8 % mientras que el estado registró un crecimiento del 54.8 % en el mismo período. Cabe destacar de igual manera que se observan modificaciones en la tasa de crecimiento, misma que ascendió a 1.92 % en el período 1990-2000, ascendiendo a 2.1 % para el período 2000-2010 y reduciéndose hasta 1.64 % en el período 2010-2020, mostrando una clara desaceleración del crecimiento demográfico municipal.

Bajo este escenario se estima que la población municipal llegaría a 250,569 habitantes en el mediano plazo (2030), y alcanzando los 305,582 habitantes para 2045, lo que constituye un incremento del 30 %, es decir, 102,026 habitantes.

En este escenario también se incluyen las proyecciones de población para la cabecera municipal, que manifiesta un crecimiento demográfico similar al registrado a escala municipal, y manifestando una clara concentración demográfica en la región. Considerando unicamente la cabecera municipal, esta ha aumentado un 64 % su población en los últimos 30 años, alcanzando los 83,352 habitantes, tendencialmente alcanzando al 2045 los 111,322 habitantes. Cabe considerar que su población actual es considerablemente mayor, ya que su proceso de conurbación con numerosas localidades en un único continuo urbano aglomera una población de casi 100,000 habitantes.

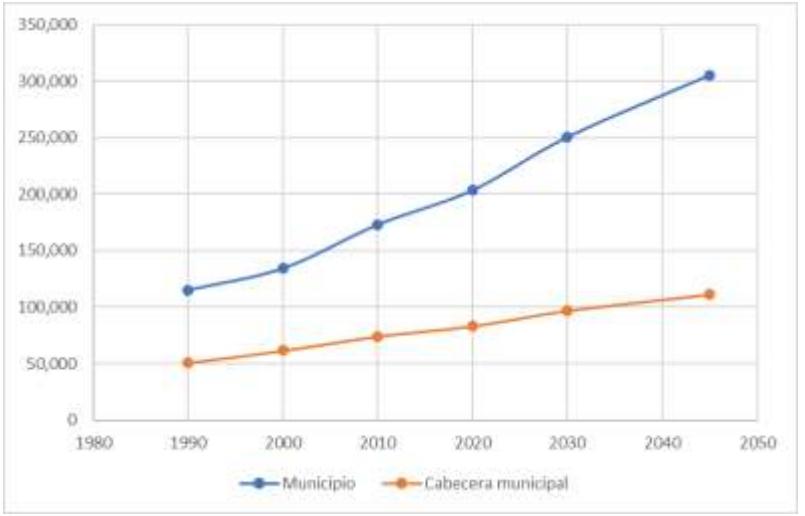


Figura 340. Crecimiento demográfico registrado (1990, 2000, 2010, 2020) y proyectado tendencialmente (2030 y 2045) del municipio de Silao de la Victoria y la cabecera municipal).
Fuente: Landscape Planning S.C.

En este contexto, se manifiesta una clara migración de población rural a la zona urbana, donde se concentra el principal crecimiento demográfico. Se asume que si no se toman las medidas adecuadas continuará la expansión de Silao de la Victoria hacia la periferia, donde se concentran las ocupaciones urbanas regulares, pero desvinculadas con la trama urbana, redes de infraestructura y equipamientos, así como irregulares y en algunos casos en zonas de riesgo; esta orientación implica un incremento sustantivo en los requerimientos de suelo, recursos, infraestructura y equipamiento para los próximos 25 años. Este patrón de crecimiento disperso y desarticulado de la estructura urbana, producirá fuertes impactos ambientales, así como riesgos por la ubicación de viviendas en zonas vulnerables.

De acuerdo a los datos demográficos proyectados, Silao de la Victoria. alcanzaría una población de 305,582 habitantes al Con base en dicho escenario, se realizaron las estimaciones del suelo urbano requerido, partiendo del supuesto de que se conservará la densidad bruta actual (considerando la población de la aglomeración urbana de Silao de la Victoria y su superficie total) que es de 69 hab/ha. De acuerdo con los supuestos mencionados, se estima que se requieren un total de 1,480 hectáreas adicionales de suelo urbano para el año 2045 considerando la población de la cabecera municipal.

En materia de energía eléctrica considerando el gasto total energético municipal actual para usos doméstico, comercial y servicios públicos de alumbrado y bombeo, el gasto per cápita asciende a 0.457 MWh de energía eléctrica al año, dando un total de 93,092 MWh totales de gasto eléctrico anuales, mismo que ascenderá a 139,751MWh al 2045 suponiendo el mismo gasto per cápita actual.

2045, lo que significa un crecimiento absoluto de 102,026 habitantes en el período (2020-2045).

Tabla 184. Proyecciones de población de Silao de la Victoria (Métodos geométrico y logarítmico o exponencial)

Año	Silao de la Victoria	Tasa de crecimiento medio anual	Cabecera municipal	Participación de la cabecera municipal en el municipio (%)	Locs. restantes
1990	115,130		50,828	44.1	64,302
2000	134,337	1.92	61,661	45.9	72,676
2010	173,024	2.01	74,242	42.9	98,782
2020	203,556	1.64	83,352	40.9	120,204
2030	250,569		96,910	38.7	153,659
2045	305,582		111,322	36.4	194,260

Fuente: Landscape Planning S.C. a partir de datos censales INEGI (1990. 2000, 2010 y 2020).

Se estima además que se requerirán un total de 370 ha de áreas verdes para brindar espacios de esparcimiento y recreación adecuados a la población.

En materia de equipamiento urbano se identifica un requerimiento considerable para atender de manera adecuada a la población proyectada al 2045. Para el subsistema educación se identifica la necesidad de 167 aulas adicionales de preescolares, 936 de primeria, 71 de secundaria y 85 de nivel universitario, lo que supone una inversión importante en el tema educativo para el municipio.

Para el caso cultural se identifica un requerimiento de 387 sillas de biblioteca y 38,300 m^2 de museo además de 1,856 butacas adicionales repartidas en diversos auditorios.

En materia de salud se requerirán 230 camas de hospitalización adicionales, mientras que para brindar una adecuada asistencia social a la población al 2045 se deberá aumentar el número de aulas de atención a 219, es decir 189 adicionales que las que existen. Cabe destacar que en materia de unidades deportivas se identifica que los existentes son suficientes, no obstante, estos deberán equiparse de manera adecuada, particularmente las canchas rurales, fomentando espacios más accesibles para todos. Se identifica un requerimiento de 7,400 m^2 de módulos deportivos, 25 ha de jardines vecinales y un parque urbano de al menos 22.7 ha. Si bien se manifiesta un superávit de áreas de ferias y exposición, se requiere un recinto ferial municipal, dado que el Parque Bicentenario tiene otras funciones.

Así mismo se identifica un déficit de instalaciones de administración pública, manifestando la posible necesidad de otro complejo administrativo de al menos 4,000 m^2 al 2045.

Así mismo se manifiesta un importante déficit de mercados para atender a la población tendencial al 2045 de 2,226 locales.

Tabla 185. Requerimiento de equipamiento urbano de acuerdo a la proyección de población al 2045.

Clave	Subsistema	**Equipamiento**	**Población por atender**	**Elementos**	**UBS actuales**	**Unidad UBS**	**UBS requeridas**	**Situación**	**Diferencia**
Preescolar	Educación	**Preescolar**	16,196	107	296	Aula	463	Déficit	167
Primaria	Educación	**Primaria**	55,005	87	636	Aula	1,572	Déficit	936
Secundaria	Educación	**Secundaria**	13,904	35	277	Aula	348	Déficit	71
Media superior	Educación	**Media superior**	3,163	18	ND	Aula	80	ND	ND
Superior	Educación	**Superior**	3,790	3	42	Aula	127	Déficit	85
Biblioteca pública	Cultura	**Biblioteca pública**	244,466	3	128	Silla	515	Déficit	387
Casa de cultura	Cultura	**Casa de cultura**	259,745	1	4,316	m^2	2,547	Superávit	1,769
Museo	Cultura	**Museo**	275,024	1	205	m^2	38,736	Déficit	38,531
Auditorio	Cultura	**Auditorio**	259,745	0	0	Butaca	1,856	Déficit	1,856
Centro de salud	Salud	**Centro de salud**	305,582	9	34	Consultorio	25	Superávit	9
Hospital general	Salud	**Hospital general**	305,582	2	23	Cama	253	Déficit	230
Centro de desarrollo comunitario	Asistencia Social	**Centro de desarrollo comunitario**	305,582	6	30	Aula	219	Déficit	189
Módulo deportivo	Deporte	**Módulo deportivo**	183,350	15	44,973	m^2	52,386	Déficit	7,413
Unidad deportiva	Deporte	**Unidad deportiva**	183,350	3	145,360	m^2	24,447	Superávit	120,913

Clave	Subsistema	**Equipamiento**	**Población por atender**	**Elementos**	**UBS actuales**	**Unidad UBS**	**UBS requeridas**	**Situación**	**Diferencia**
Plaza cívica	Recreación	**Plaza cívica**	305,582	3	9,924	m^2	48,894	Déficit	38,970
Jardín vecinal	Recreación	**Jardín vecinal**	305,582	27	52,096	m^2	305,582	Déficit	253,486
Parque urbano	Recreación	**Parque urbano**	305,582	1	78,174	m^2	305,582	Déficit	227,408
Área de ferias y exposiciones	Recreación	**Área de ferias y exposiciones**	305,582	1	110,020	m^2	30,559	Superávit	79,461
Palacio municipal	Administración pública	**Palacio municipal**	305,582	1	2,057	m^2	6,112	Déficit	4,055
Comandancia de policía	Servicios urbanos	**Comandancia de policía**	305,582	2	8,989	m^2	1,853	Superávit	7,136
Central de bomberos	Servicios urbanos	**Central de bomberos**	305,582	2	12	Cajón para carro bomba	4	Superávit	8
Cementerio	Servicios urbanos	**Cementerio**	1,528	4	8,355	Fosa	30,560	Déficit	22,205
Basurero	Servicios urbanos	**Basurero**	305,582	1	109,340	m^2	33,954	Superávit	75,386
Mercado público	Comercio	**Mercado público**	305,582	2	300	Local o puesto	2,526	Déficit	2,226
Central de autobuses de pasajeros	Transporte	**Central de autobuses de pasajeros**	305,582	3	48	Cajón de abordaje	48	Suficiente	0

Fuente: Landscape Planning S.C.

Escenario contextual

Este escenario consiste en una proyección del sistema socio-ambienta-territorial, bajo las condiciones identificadas en el escenario tendencial, pero influenciadas o modificadas a partir de los Planes, Programas, Proyectos y Acciones que se están instrumentando en el territorio municipal, así como aquellas que se pretendan aplicar y que generarían potencialmente modificaciones en los patrones de ocupación del suelo, las tendencias demográficas, el uso del territorio, la aptitud territorial, los conflictos y el aprovechamiento de los recursos naturales. Es de señalar que este escenario se articula con la prospectiva enmarcada en el Plan Estatal de Desarrollo 2040 (2018); en el Programa Estatal de Desarrollo Urbano y Ordenamiento Ecológico Territorial (2019); en el Plan Municipal de Desarrollo de Silao de la Victoria 2040 y con el Programa de Gobierno Municipal 2018-2021 (2018).

Para la determinación de la modificación de las tendencias se utilizó el modelo KSIM, presentado en el escenario tendencial, pero modificado a partir de los planteamientos de los instrumentos mencionados y sus implicaciones en el modelo a través del tiempo. Los valores iniciales del modelo fueron los mismos que los utilizados para el escenario tendencial, así como las variables utilizadas, no obstante, se modifican a partir de la influencia de las estrategias, programas, proyectos y acciones de los instrumentos considerados. En este sentido se establecieron los posibles cambios que estos generarían de forma global, y en la matriz del ksim, se incluyen como influencias del mundo externo en el método.

El modelo se corrió en un intervalo de 100 ciclos que no forzosamente corresponden con años, a partir del análisis de las estrategias, acciones, programas y proyectos planteados por los diferentes instrumentos se determinaron las influencias que en conjunto podrían generar sobre el modelo.

Entre las acciones identificadas e integradas al modelo se encuentran las siguientes:

PED 2040 (OBJETIVOS)

- OBJETIVO 1.1.1 Abatir la pobreza en todas sus vertientes y desde sus causas.
- OBJETIVO 1.1.3 Incrementar el acceso de las personas a una vivienda digna
- OBJETIVO 1.2.1 Lograr una cobertura universal en la educación obligatoria, mediante un modelo educativo de calidad con diversidad, equidad e igualdad de género que cuente con personal docente capacitado y profesionalizado
- OBJETIVO 1.2.2 Incrementar la cobertura de la educación superior con calidad, pertinencia y equidad.
- OBJETIVO 2.1.2 Consolidar al estado como un destino favorable para la inversión extranjera.
- OBJETIVO 2.2.1 Aprovechar las ventajas comparativas, locales y regionales, y activar las cadenas de valor que incluyen a las micro, pequeñas y medianas empresas locales que generan el desarrollo económico y social de sus comunidades. Estrategia

- OBJETIVO 2.3.1 Consolidar el potencial turístico de Guanajuato e impulsarlo a ser uno de los principales destinos turísticos a nivel nacional, con posicionamiento internacional. Estrategia
- OBJETIVO 2.4.1 Consolidar un sector agroalimentario productivo, que garantice la seguridad alimentaria en el estado.
- OBJETIVO 3.1.1 Garantizar la disponibilidad y calidad del agua de acuerdo con sus diferentes destinos.
- OBJETIVO 3.1.2 Lograr una adecuada gestión del medio ambiente que favorezca el aprovechamiento racional y sustentable de los recursos naturales
- OBJETIVO 3.1.3 Desarrollar entre los diferentes sectores de la sociedad las capacidades para la mitigación y adaptación al cambio climático.
- OBJETIVO 3.2.1 Lograr una administración sostenible del territorio, que impulse el desarrollo de comunidades y ciudades humanas y sostenibles.
- OBJETIVO 3.2.3 Asegurar una movilidad fluida, sostenible y segura para todas las y los guanajuatenses y visitantes a la entidad

PEDUOET 2045 (ESTRATEGIAS)

- EAm01 Protección de ecosistemas
- EAm02 Conservación y manejo sustentable de recursos naturales
- EAm03 Restauración ecológica
- EAm04 Mantenimiento de los bienes y servicios ambientales
- EAm05 Conservación y restauración de suelos
- EAm06 Creación y fortalecimiento de áreas naturales protegidas
- EAm07 Conectividad de ecosistemas
- EAm09 Aprovechamiento forestal sustentable
- EAm13 Conservación de los recursos hídricos superficiales y subterráneos
- EAm14 Restauración y rescate de ecosistemas ribereños y acuáticos
- EAm15 Gestión integral del agua
- EAm16 Control de emisiones
- EAm17 Manejo integral de residuos sólidos
- EAm19 Mitigación y adaptación al cambio climático
- EFt01 Comunidades sustentables e incluyentes
- EFt03 Densificación urbana
- EFt04 Desarrollo ordenado de los usos en el ámbito urbano
- EFt05 Regeneración urbana
- EFt08 Infraestructura pública y del equipamiento urbano
- EFt09 Vivienda sustentable
- EFt10 Consolidación de la red carretera intermunicipal y rural
- EFt12 Consolidación de la infraestructura de los corredores económicos
- EFt18 Calidad ambiental urbana
- EFt19 Mejoramiento de eficiencias en los sistemas urbanos de agua potable y saneamiento
- ESo03 Desarrollo de centros de población marginados
- ESo04 Promoción de alternativas productivas en zonas de alta marginación en el ámbito rural
- EEc01 Desarrollo rural
- EEc02 Desarrollo sustentable de la agricultura
- EEC03 Creación de zonas de preservación agrícola
- EEc04 Desarrollo sustentable de la agricultura protegida
- EEc05 Fomento de agricultura climáticamente inteligente
- EEc06 Promoción del sector agroindustrial
- EEc07 Desarrollo sustentable de la ganadería extensiva
- EEc08 Desarrollo sustentable de la ganadería intensiva

- EEc09 Sistemas agroforestales y silvopastoriles
- EEc10 Fomento de la acuacultura
- EEc11 Fomento del turismo alternativo
- EEc12 Fomento del turismo convencional
- EEc14 Desarrollo industrial
- EEc16 Desarrollo de clúster económicos estratégicos
- EEc19 Manejo sustentable de bancos de materiales pétreos
- EEc20 Desarrollo de parques ladrilleros

PMD 2040 (OBJETIVOS)

- Objetivo 2.3.1. Impulsar permanentemente el desarrollo económico equitativo y seguimiento de indicadores en el municipio.
- Objetivo 3.1.1. Lograr la sustentabilidad en el aprovechamiento ordenado del territorio.
- Objetivo 3.1.2. Reducir la contaminación de aguas, aire y tierra.
- Objetivo 3.2.1. Aplicar adecuadamente el PMDUyOET vigente con especial énfasis en la previsión, gestión y ordenamiento ecológico del suelo para las actividades productivas del municipio, incluyendo los asentamientos humanos.

Programa de gobierno 2018 – 2021 (ESTRATEGIAS)

- Estrategia 2.5.- Mejoramiento de las condiciones de vida y vivienda de la población marginada.
- Estrategia 3.1.- Consolidación del desarrollo económico establecido.
- Estrategia 3.2.- Mejoramiento de la capacidad productiva y comercial de las vocaciones económicas tradicionales del municipio.
- Estrategia 3.3.- Fortalecimiento de las capacidades productivas y de comercialización de bienes y servicios alternativos y complementarios a las vocaciones tradicionales.
- Estrategia 3.4.- Atracción de inversiones que generen empleos dignos y promoción del empleo.
- Estrategia 4.1.- Ordenamiento territorial a través de la planeación urbana integral.
- Estrategia 4.3.-Impulso y realización de obras relativas a la zona metropolitana.
- Estrategia 4.6.- Abastecimiento oportuno de agua potable, en cantidad y calidad, ampliando la cobertura correspondiente.

Para el análisis del escenario contextual se evaluaron los efectos globales y su incidencia sobre el SSAT, lo que provocaría modificaciones en las interrelaciones de los elementos del sistema y el entorno (sectores productivos y recursos naturales), así como nuevos efectos sobre estos. En general las acciones propuestas prevén las siguientes modificaciones al SSAT:

Las sinergias sectoriales identificadas entre infraestructura, industria y asentamientos se consolidan aun más aumentando su efecto sinérgico.

Para el caso de los conflictos, el efecto negativo registrado por el crecimiento de los asentamientos humanos e industria a costa de zonas agrícolas productivas se mantiene, no obstante, su intensidad disminuye debido a una mejor planeación territorial, y debido al impulso de planes de densificación urbana.

La industria ladrillera disminuye su efecto negativo (contaminación atmosférica) sobre los asentamientos humanos, no obstante, este disminuye debido a la creación de

parques ladrilleros sustentables donde ya se habrán trasladado un porcentaje importante de los productores, no obstante, no se considera que sea posible eliminarlo.

La presión sobre los recursos hídricos derivados de la industria, agricultura y asentamientos humanos disminuirá debido a una mejor planeación y gestión del agua, la tecnificación agrícola y el tratamiento y reúso de aguas tratadas.

La contaminación atmosférica derivada por automotores disminuirá moderadamente debido a la creación de servicios de transporte modernos y multimodales.

La minería no metálica mantiene su efecto sobre ecosistemas y suelos, debido a que no se identifican acciones consensadas en los diferentes instrumentos para mitigarlo.

Se identifica un despunte del turismo derivado de una diversificación de servicios y una infraestructura complementaria moderna y articulada; así como de la agroindustria, debido a cadenas productivas articuladas y el emplazamiento de clúster estratégicos del sector, lo que beneficia a su vez a la agricultura.

Los asentamientos humanos, infraestructura e industria seguirán impulsando el crecimiento de sectores que producen materiales para la construcción por la mayor demanda a causa del desarrollo urbano.

Cabe destacar que los servicios ecosistémicos se mantendrán en mayor medida que en el escenario tendencial derivado de diversas estrategias y acciones para la conservación de los ecosistemas, el pago por servicios ambientales, el fortalecimiento de ANP, la gestión del agua, la restauración ecológica, entre múltiples acciones planteadas en los diferentes programas e instrumentos.

Cabe destacar que considerando las diferentes estrategias y acciones de los instrumentos considerados, el modelo ksim presenta algunas modificaciones moderadas en sus tendencias, iniciando por los sectores productivos, la más evidente es el cambio de la tendencia decreciente en el largo plazo del sector agrícola, el cual a partir de la implementación de diversas acciones, presenta ahora una tendencia de crecimiento en el largo plazo, donde es posible que se reduzca en superficie pero aumente significativamente su productividad y valor agregado.

Otra tendencia que se modifica es la que presentaba el sector agroindustrial que ahora manifiesta un claro crecimiento vinculado al del sector agrícola que inclusive influencian al sector ganadero.

Los sectores asentamientos humanos, industria, infraestructura y turismo mantienen su tendencia de crecimiento, pero en el modelo contextual este se da desde el mediano plazo.

Para el caso de los recursos naturales el escenario contextual sigue presentando tendencias de decrecimiento no obstante, estas disminuyen la inclinación de la curva y se espera se manifiesten a un plazo mucho mayor que en el escenario tendencial, principalmente el agua manifiesta una tendencia casi lineal, con un decrecimiento bajo en el largo plazo.

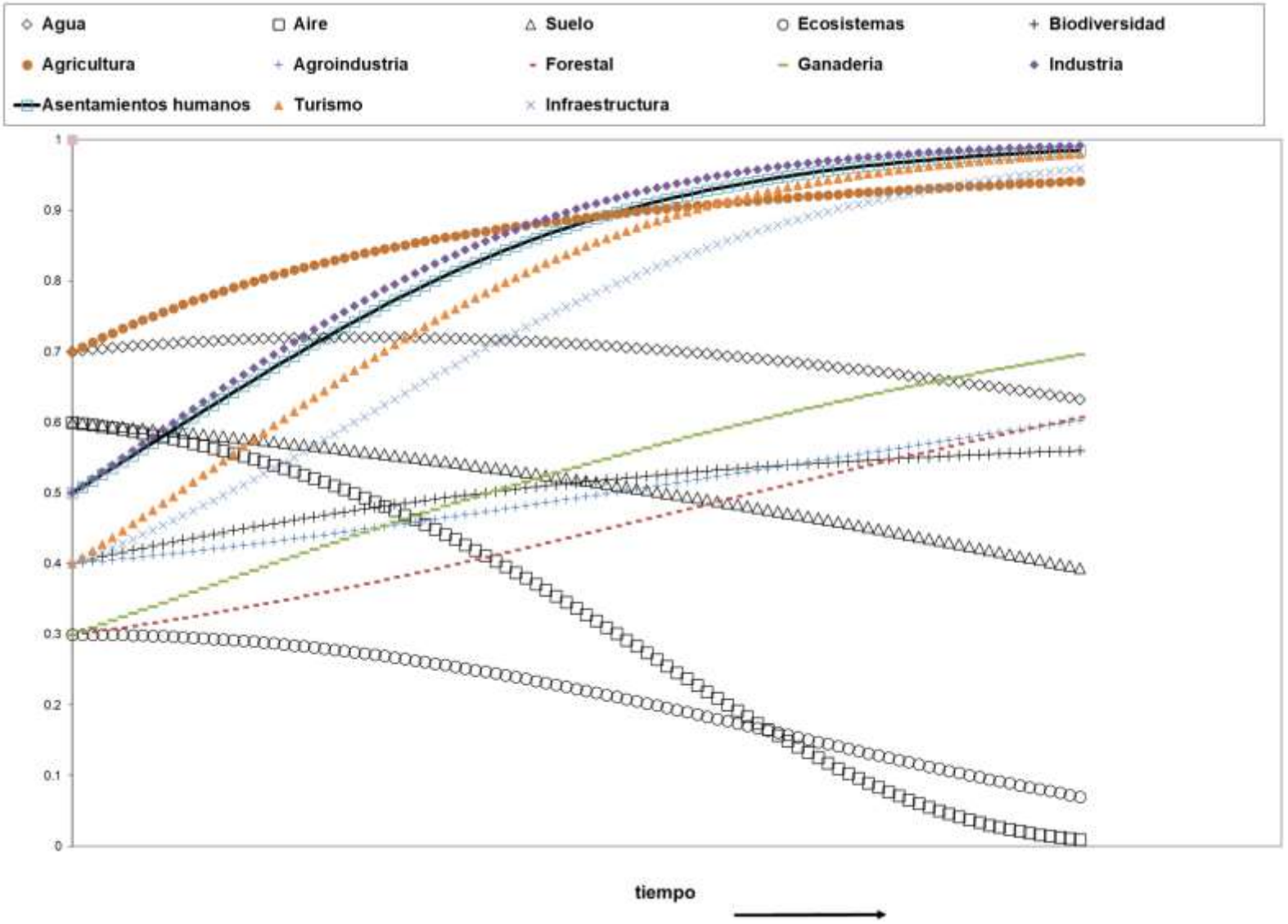


Figura 341. Modelo contextual Ksim del sistema SSAT.

Imagen objetivo 2045

La imagen objetivo constituye el escenario o visión de largo plazo que integra las expectativas sociales de desarrollo del municipio, en otras palabras, incorpora el estado deseable para cada uno de los ámbitos de atención al 2045. En esta se reflejan los deseos de la población y la visión ideal al 2045. Este escenario constituye uno de los de mayor importancia dado que nos permite definir el futuro deseable al que pretende transitar la sociedad de Silao de la Victoria mediante la aplicación del PMDUyOET.

La imagen objetivo se estructura conforme a los cinco ejes estratégicos del programa, donde para cada uno se establecieron una serie de metas a alcanzar referidas a los temas más relevantes de cada eje. En este ejercicio se incorporan además las metas propuestas en los ODS (ONU) como marco de referencia del umbral deseado, así como metas u objetivos de otros instrumentos de planeación vinculados.

Para cada eje estratégico se define la visión 2045 y la imagen objetivo, misma que se aterriza a metas concretas con indicadores medibles. A continuación, se presenta la imagen objetivo presentada desde una visión en el 2045.

En el año 2045, Silao de la Victoria es un municipio de vanguardia a nivel mundial, próspero, con alta conectividad local, regional, nacional e internacional, con espacios y áreas verdes, con vocación agrícola e industrial, accesible para las personas con discapacidad, con fuentes de trabajo bien remunerado y sin contaminación. Se caracteriza también por ser un municipio versátil, ordenado, accesible, abierto a los cambios, con una amplia variedad de actividades. Su población es responsable, participativa, con gran calidez humana, dinámica, apegada a su historia y su patrimonio cultural y orgullosa pertenecer al municipio.

La seguridad del municipio es elevada, confirmando los buenos resultados obtenidos con las medidas tomadas tanto en materia de prevención, como de gestión social y de fortalecimiento de los órganos policíacos, a través de la implementación del Servicio Policial de Carrera y en el caso de la policía municipal, con la profesionalización alcanzada con la creación de la Academia de Policía Municipal.

La impartición de justicia, así como la reducción de la pobreza, la participación social, las medidas de control a través de drones, cámaras, recorridos y policías de barrio, así como una política de denuncia ciudadana atendida cabalmente por las autoridades han contribuido a restablecer en el municipio niveles altos de seguridad, que permiten a los ciudadanos, mujeres y hombres, moverse en las calles y disfrutar de las infraestructuras deportiva y verde y de los espacios públicos. La reconstrucción del tejido social mediante acciones que han

fomentado las relaciones entre vecinos, con una gestión de las colonias similar a la de los barrios, creando sentido de pertenencia y de solidaridad han tenido también un efecto positivo. Hoy vivir en una colonia garantiza un apoyo por parte de los demás habitantes que se refleja en la reducción de la violencia, incluyendo la violencia intrafamiliar y la asociada a las adicciones. Al mismo tiempo en los espacios culturales se ofrecen eventos culturales y deportivos que favorecen el florecimiento personal.

Este clima de paz y tranquilidad ha fomentado también la actividad turística, con la apertura de nuevos hoteles y restaurantes, la creación de zonas peatonales en el centro que han revitalizado el comercio en beneficio de una parte importante de la población. Gracias a mejores sistemas de alumbrado público que resaltan ciertos edificios de la ciudad y los programas de remodelación del centro es muy agradable juntarse en varios lugares abierto con familiares y amigos para disfrutar la ciudad.

Desde varios años se han organizado eventos que han complementado las ferias y fiestas existentes, ofertando una amplia gama de manifestaciones públicas que incrementan y complementan el turismo convencional vinculado con los parques acuáticos de Aguas Buenas y Comanjilla y con el teleférico que conecta desde finales de la década de 2020 el Parque Guanajuato Bicentenario al monumento de Cristo Rey, en el Cerro del Cubilete, así como el turismo de negocios que existe en el municipio desde la creación del Puerto Interior.

El Observatorio Turístico permite desde la década 2020-2030 desarrollar integralmente este sector en el municipio.

La gobernanza del municipio se basa en el logro de varios reglamentos que regulan a la vida cotidiana, incluyendo un Reglamento de los Derechos Humanos en el municipio, y las actividades productivas locales elaborados y actualizados con una amplia participación social.

Las comunidades rurales son fuertemente conectadas con las autoridades municipales a través de delegados seleccionados con base en sus capacidades como promotores de las acciones del ayuntamientos y receptores de las preocupaciones de los habitantes de las comunidades. El Consejo Municipal de Planeación de Silao de la Victoria (COPLADEMSI) sesiona regularmente cumpliendo sus funciones en congruencia con los planes de desarrollo a nivel Nacional, Estatal y Municipal, así como el Programa Municipal de Desarrollo Urbano y Ordenamiento Ecológico Territorial (PMUDUOET) involucrando a la sociedad en la planeación del desarrollo del municipio a través de consultas que se apoyan en aplicaciones para celulares, fácilmente utilizables por la ciudadanía.

Estas herramientas de consulta se utilizan ya de manera habitual para que la comunicación entre el ayuntamiento y sus conciudadanos sea eficiente, por ejemplo, en asuntos relacionados con necesidades de obra pública, cuidados ambientales, organización del tiempo libre, emergencia por accidentes o cuestiones de salud. El programa se basa sobre el derecho a la ciudad de todos los habitantes a habitar, utilizar, ocupar, producir, transformar, gobernar y disfrutar ciudades, pueblos y asentamientos urbanos justos, inclusivos, seguros, sostenibles y democráticos, definidos como bienes comunes para una vida digna.

Desde 2022 el municipio inicio la transformación de su sistema de transporte que para 2030 garantiza una movilidad multimodal sostenible, con vehículos públicos eléctricos, accesible y gratuito para los habitantes del municipio con menores recursos.

La implementación de este Sistema de Transporte ha reducido el uso de los vehículos particulares, disminuyendo la contaminación y los accidentes viales. Un sistema de puntaje vinculado a las licencias de los chóferes del transporte público y conectado a una base de datos nacional ha logrado incrementar la seguridad de los pasajeros asegurando el mantenimiento preventivo y correctivo de los autobuses y la verificación vehicular. De manera permanente, en las escuelas y a través de mecanismos de difusión, se fomenta la cultura vial.

La automatización del sistema y su control computarizado logra personalizar el transporte, definiendo los trayectos según las necesidades de los usuarios, optimizando los tiempos de traslados hacia las oficinas y las escuelas.

El tráfico en las calles principales se ha reducido desde la implementación y la instalación de sistemas de señalización y semáforos inteligentes. Las zonas peatonales y las calles con tráfico limitado a 20 o 30 km/hora han protegidos a los peatones, y reducido el número de accidentes viales. Se ha incrementado la sección de las banquetas para el tránsito peatonal. La creación de ciclopistas seguras en todo el municipio ha fomentado este tipo de transporte.

Desde hace varios años la corrupción ha sido combatida de manera enérgica y se han sancionados los responsables.

El incremento de los servicios de salud, educación y los programas de vivienda han mejorado la calidad de vida en las zonas que en los años 2020 eran marginadas.

Cada vivienda está ubicada a una distancia a pie de menos de 15 min de una escuela primaria, un centro de salud, un espacio público un centro comercial y un lugar público donde hacer deporte.

Por lo que se refiere a la educación, el Consejo Municipal de Participación Social en la Educación, creado en 2022, se encarga del mejoramiento de la infraestructura en las escuelas de nivel básico, medio superior y superior y centros culturales. Con base en el aprendizaje forzoso derivado de la epidemia de la COVID19, el uso de plataformas de videoconferencia, facilitado por la implementación del servicio de Internet de alta velocidad gratuito en todo el territorio nacional, permite el acceso a cursos de fortalecimiento en materias escolares y a cursos de capacitación en varios temas. El nivel de educación del municipio que en 2020 era de 8.68 años de escolaridad (segundo de secundaria), es ahora de 12 (bachillerato terminado), con un incremento de un nivel cada 8 años. En general la ciudad se caracteriza por tener población altamente capacitada, lo que se ha reflejado también en su administración, en la cual se encuentran servidores públicos capacitados que aportan nuevas ideas y brindan soluciones sustentables a través de programas y acciones en beneficio del municipio.

El sistema de becas nacional, estatal y municipal ha permitido a estudiantes de bajo nivel económico acceder a la educación superior, que a través de un sistema integrado por gobierno,

empresa y academia orienta los becarios según las necesidades sectoriales. El sistema educativo es monitoreado para detectar a través de indicadores sus necesidades. El decremento de la natalidad ha reorientado los esfuerzos de mejoramiento con programas de formación de profesores y cursos en línea.

Las viviendas que lo necesitaban, gracias a un esfuerzo concertado entre niveles de gobierno, han sido remodeladas para dotarlas de piso firme, techo digno y drenaje.

Desde finales de la década de 2020-2030 los proyectos de vivienda se realizan para diferentes tipos de usuarios (individual-colectivo, jóvenes, familias, adultos mayores) y se construyen edificios de varios pisos con servicios integrados.

Los reglamentos de construcción prevén espacios verdes obligatorios en los planes arquitectónicos de los fraccionamientos, así como diseños que garantizan una alta calidad de vida, y prevén el uso de materiales aislantes y de alta resistencia que han sido desarrollados para las condiciones específicas del municipio, tomando en cuenta los cambios derivados del calentamiento global.

Los ciudadanos disfrutan de los centros deportivos públicos. A través de la colaboración con el sector empresarial, el municipio apoya los atletas y los equipos que, a través de su participación en eventos regionales y nacionales, lo promueven y atraen visitantes. La práctica del deporte ha reducido la tasa de enfermedades ligadas a la obesidad y a la hipertensión, además de incentivar una alimentación correcta en todos los sectores de la población.

Los servicios de salud al alcance de toda la población, gracias a una política nacional de seguridad social, benefician a toda la población necesitada y llevan a cabo varios programas de prevención. Para responder al envejecimiento de la población, se han creado centros gerontológicos de calidad y al alcance de todos.

A partir de 2022 se ha fomentado en todos los ámbitos la equidad de género, adaptando reglamentos, programas educativos, estructuras administrativas, y acceso a las decisiones para respetar los derechos de las mujeres. Desde 2025 se celebra anualmente la feria de mujeres emprendedoras. Las mujeres pueden apoyarse en un centro municipal de atención a víctimas de violencia de género.

La infraestructura de la ciudad, el acceso al transporte público, la asistencia son algunas de las acciones que han sido realizadas, desde el inicio de la década 2020-2030, para apoyar a las personas con capacidades diferentes.

En el municipio existe el Centro de recibimiento del migrante que orienta los nuevos habitantes atraídos por los empleos que se crean en los parques industriales del municipio y en sus áreas comerciales facilitando su integración en el municipio, reduciendo así los problemas ligados a su aislamiento y segregación. El centro facilita la información sobre vivienda, educación y salud necesaria para los recién llegados.

Los esfuerzos en toda la sociedad, el incremento del nivel de vida y el empoderamiento de las mujeres han reducido la violencia familiar.

Desde el punto de vista económico, se siguen atrayendo inversiones en los sectores tradicionales, así como en manufactura de autopartes e industrias diversas, innovando en sectores turístico y en la horticultura protegida. Gracias a acuerdos internacionales la mano de obra recibe salarios equivalentes a los costos de la vida de cada país, y por lo tanto el nivel de los sueldos fomenta la economía local, con el desarrollo de varios negocios de productos locales que habían desaparecido por la competencia de los grandes centros comerciales y del comercio en línea. Es así que han surgido restaurantes y centros de producción que despachan productos típicos de la región, cuya tradición se había perdido. Se han modernizado los mercados y plazas comerciales populares y se han llevado a cabo varios programas de capacitación orientadas al empleo y al autoempleo que han incrementado la calidad de los productos, haciéndolos todavía más atractivos para la población local y para los turistas y mejorado su gestión, incrementando su resiliencia frente a los cambios del mercado. Varios negocios de empresarios locales son beneficiados por programas de microcréditos fomentados por el mismo municipio.

Se ha favorecido inversiones en el sector agroindustrial, con la finalidad de garantizar un mercado local para el sector agropecuario.

Se ha fomentado la creación de microindustrias sociales o cooperativas en el medio rural. Se ha creado una nueva mentalidad empresarial, con empresas socialmente responsables a las cuales se le otorga un sello de responsabilidad social y ecológica a partir de su evaluación realizada por un comité de representantes ciudadanos, sobre la base de salarios, igualdad de oportunidades para mujeres y personas discapacitadas, horarios de trabajo que permitan mayor tiempo libre, cuidado ambiental, manejo del agua, emisiones entre otros criterios Se han establecido acuerdos entre las empresas y las universidades locales para la creación de empleos para los jóvenes del municipio.

El sector agropecuario ha sido apoyado a través de subsidios federales y estatales y orientados hacia productos complementarios a los cultivos de maíz y sorgo, como aguacate, limones, nogales y guayabas y a la agricultura protegida. Se ha fomentado la producción de traspatio en zonas marginada, tecnologías para cosechar agua, generación de energía eléctrica a partir de metano producido por la ganadería. Los agricultores aprovechan investigación que se lleva a cabo en instituciones de educación superior nacionales, regionales o del municipio, que adaptan las técnicas de producción a las condiciones locales y a los cambios climáticos derivados del calentamiento global.

A través de programas de cómputo con acceso a bases de datos nacionales, se orienta la búsqueda de empleo. Al mismo tiempo se impulsan continuamente programas de formación en las instituciones de educación superior en el municipio.

Gracias al COPLADEMSI y al IMPLUS se tienen en el municipio un PMDUyOET actualizado que ha regulado la realización de obras con alto impacto social y mínimo impacto ecológico. La Comisión del PMDUyOET del COPLADEMSI da seguimiento oportuno y puntual a este instrumento. Se ha generado una buena zonificación primaria y secundaria que han sido

respetadas, proporcionando armonía y equilibrio al territorio municipal. Las inversiones públicas se han concentrado de manera oportuna, reduciendo los desplazamientos de la población, optimizando los recursos captados y priorizando el mejoramiento de aquellas áreas deterioradas física y funcionalmente en los Centros de Población.

Se ha terminado a finales de la década 2020-2030 la regularización de terrenos o inmuebles de los predios en zonas rurales y en las colonias y la zona urbana. Se ha dado solución a los asentamientos irregulares, financiando cuando se ha necesitado el costo de reubicación a través de programas federales y estatales. Gracias a una sabia política de planeación, el municipio tiene una reserva territorial apta para uso habitacional.

Se ha conservado el paisaje natural que existía en 2021, evitando la conurbación con la ciudad de León. El crecimiento urbano se ha llevado a cabo en las zonas urbanas, compactando las áreas de baja densidad, controlando, revirtiendo el crecimiento y reduciendo la proliferación de los asentamientos irregulares. Se han aprovechado los vacíos intraurbanos, conservando la imagen urbana, el patrimonio cultural y promoviendo la conservación de los recursos naturales, clasificando como áreas no urbanizables las zonas con alto valor ecológico.

Se ha construido un recinto ferial, en el cual se organizan las ferias que promueven los atractivos en cuanto a infraestructura, medio ambiente, calidad de vida, seguridad para motivar a que los inversionistas consideren el municipio para establecer sus empresas.

Por lo que concierne el patrimonio cultural, a finales de la década de 2020 se han realizado programas para involucrar las comunidades rurales y urbanas en el recate de los conocimientos vernáculos y los saberes, rescatando la historia, los sitios y lugares con alto valor cultural, y programas para el rescate del patrimonio arqueológico.

Desde hace varios años se ha dado mantenimiento permanente a los caminos, incluyendo caminos saca cosechas. Gracias a sistemas de sensores y cámaras se otorga un mantenimiento preventivo y correctivo a la red de luminarias en vialidades, plazas y parques públicos. La imagen urbana se ha mejorado impulsando la infraestructura verde, reforestando los andadores y camellones combinando especies endémicas que consumen poca agua con un número limitado de plantas de ornato.

El municipio participa en la actualización del Programa de Ordenamiento de la Zona Metropolitana de León, que considera el papel determinante de esta parte del territorio metropolitano, vinculando los sistemas de transporte, salud y educativo, manejo integral de residuos sólidos con separación, recolección diferenciada y puntos de reciclaje, gestión del agua así como la búsqueda común de financiamiento y de atracción de inversiones, a través de la complementación de las cadenas productivas y de las nuevas estrategias de economía circular.

En el municipio se ha fomentado el uso de energías alternativas, en particular energía solar y eólica.

Se ha creado un cinturón verde que limita el crecimiento y corredores verdes integrados a ciclovías y zonas de recarga

artificial que conectan diversos puntos del cinturón. Desde 2021 se ha reforestado el Parque los Eucaliptos e incrementado la superficie de parques y áreas verdes con implementación de iniciativas de planeación, gestión y diseño multifuncionales. Se ha fomentado la implantación en casas habitacionales de azoteas verdes, que reducen el calor.

Gracias a la gestión de la ciudanía y de las autoridades, se han involucrado las industrias para que participan en el cuidado del medio ambiente del municipio, por ejemplo, a través de la adopción de una microcuenca para su cuidado. En las tarifas del agua se ha sumado un impuesto destinado al pago de la conservación de las áreas de recarga.

Desde el punto de vista ecológico, además de la implementación de áreas verde, se han llevado a cabo varias medidas que garantizan la calidad ambiental, como el monitoreo permanente de la calidad del aire, en coordinación con las instancias estatales y federales de la materia. Se ha logrado al inicio de la década de 2030, a través de compensaciones y programas de reconversión, eliminar las ladrilleras contaminantes.

Gracias a una campaña de saneamiento coordinados con instancia federales y estatales, se ha mejorado la calidad del agua en el río Silao y en los arroyos Hondo, El Tigre, Río Gigante, Aguas Zueca, San Francisco, Paraíso y Pabileros. Se han elaborado planes maestros de manejo y limpieza. En algunos tramos se han construido andadores que permiten paseos y recorridos en bicicleta.

En el municipio se han restaurado ecosistemas en las áreas de restauración previstas en el PMDUyOET con plantas nativas. Además, se han preservado las áreas de recarga de los acuíferos. Se han implementado áreas naturales protegida con un plan de manejo y recurso para llevarlo a cabo y delimitado áreas de amortiguamiento a sus alrededores.

Se han fortalecido los programas de educación ambiental en las escuelas.

Se han establecido programas para el uso de ecotecnias, en particular captadores pluviales, focos led, paneles solares, calentadores de paso, calentadores solares, estufas ahorradoras. El sistema de medidores que favorecen un uso inteligente de la energía eléctrica ha reducido fuertemente el consumo.

El municipio ha establecido medidas de mitigación y adaptación al cambio climático conforme a su Programa Municipal de Acción ante el Cambio Climático elaborado en 2022.

Hace 10 años ha sido declarado municipio carbono cero, logrando remover de la atmósfera tanto dióxido de carbono como el que agrega a través de un programa de restauración de áreas degradadas, reforestación y protección de las cuencas.

Todas las localidades del municipio tienen acceso a la red de agua potable y el porcentaje de vivienda con agua entubada es del 99.9 %. Se ha fomentado la cosecha de agua como medida de mitigación de los efectos del calentamiento global. Se han considerado los estudios sobre el ciclo hidrológico que han demostrado desde 2010 la necesidad de frenar urgentemente la extracción de aguas subterránea por la

incapacitad de recuperación de los acuíferos y el incremento de las cantidades de arsénico y fluoro asociado al incremento de la profundad de los niveles freáticos.

Las aguas residuales son tratadas en plantas de tratamiento de aguas residuales (PTAR) dotadas de un sistema de generación de corriente eléctrica autónomo que reduce los costos de mantenimiento. El agua tratada es utilizada por parte del municipio para las áreas verde y otros usos, y otra parte se asignada a ciertos tipos de agricultura.

A mitad de la década de 2020-2030 se ha logrado que el manejo del agua de todo el municipio se realice a través de una instancia metropolitana para el manejo del agua, en la cual participan todos los municipios, lo que ha solucionado las problemáticas derivadas del manejo del agua del Puerto Interior.

A través de campañas de sensibilización se ha reducido el consumo de agua, sobre todo en las áreas agrícolas. Se han promovido sistemas ahorradores a nivel de las viviendas y exigiendo a las industrias planes de manejo del agua que contemple la recolección de aguas pluviales. Un sistema de sensores monitorea permanentemente las pérdidas en la infraestructura hidráulica existentes y gracias a recursos reservados para este propósito se atienden de inmediato las fallas de la red.

Desde 2022, los directivos de la SAPAS tienen una carrera afín a la ingeniería hidráulica. Se ha implementado una revisión de las tarifas para que los pagos sean realizado con franjas de consumo que beneficien a los pequeños consumidores, lo que ha permitido evitar la privatización de este servicio.

Eje desarrollo social

El desarrollo de un territorio no puede ser entendido desde la perspectiva única del crecimiento económico. El propósito final del desarrollo se encuentra en cada uno de sus habitantes y en las posibilidades que ellos tienen para elegir una vida en la que puedan realizar a plenitud su potencial como seres humanos (PNUD México).

El progreso de países, estados y municipios depende del desarrollo particular de cada una de sus comunidades, en la medida que las personas progresan en lo individual y en lo grupal pueden alcanzar mayores niveles de desarrollo. En este sentido el desarrollo social debe ser justo, equilibrado y equitativo, para lo que se debe considerar un desarrollo social integral de toda la población atendiendo a grupos vulnerables y segregados, evitando a toda costa procesos de desarrollo que promuevan la segregación socioespacial de la población.

Para lograr un desarrollo y bienestar humano y social, se debe de contar con las condiciones para el desarrollo integral y armónico de las personas, familia y comunidad. A medida que estos se desenvuelvan satisfactoriamente tanto en lo individual como en lo colectivo, se alcanzaran mayores niveles de desarrollo

En este contexto, el municipio de Silao de la Victoria debe proveer a sus ciudadanos de las condiciones necesarias para alcanzar su pleno desarrollo a fin de lograr los objetivos de reducción de la pobreza, erradicación del hambre, salud universal, educación de calidad, cohesión social, vivienda digna, equidad de género e inclusión entre otros, que

promuevan el derecho tendiente a alcanzar un mejor nivel de vida. Obtener este nivel, es parte de los objetivos del Desarrollo Sostenible de la Agenda 2030 de la Organización de las Naciones Unidas, adoptados por nuestro país y de los cuales, tanto el gobierno del Estado, como el municipio son impulsores y actores (PED 2040, PMD 2040).

Visión del Desarrollo Social

El municipio de Silao de la Victoria, en el año 2045 se percibe como un municipio donde todos sus habitantes tienen igualdad de oportunidades que garanticen una mejor calidad de vida, sin importar su condición social, en donde se garantiza el acceso a los derechos sociales y la seguridad alimentaria.

En este contexto, en concordancia con los esfuerzos municipales actuales para cumplir con las metas del PED 2040 y los ODS de la ONU, se prevé como la imagen objetivo el lograr la meta de abatir la pobreza extrema en el municipio, reduciéndola a solo el 0.06 por ciento de la población (PMD 2040). Ello se logrará manteniendo la dinámica de dotación de piso firme a viviendas con pisos de tierra, dotando con agua potable a la totalidad de las viviendas, así como de drenaje; y abatiendo el rezago educativo.

Así mismo, se impulsarán acciones, programas y proyectos que incidan en reducir la población en situación de pobreza moderada, disminuyéndola considerablemente, alcanzado una cifra de 20 % de la población en esta condición al 2045.

Para 2045 debido a la tendencia creciente de afiliaciones al IMSS derivado del dinamismo empresarial, se contará con un acceso universal a servicios de salud para toda la población (PMD 2040). Los centros de salud y hospitales cuentan con personal, áreas y equipamiento suficiente y adecuados para dar servicio integral a la población de manera equitativa e incluyente, existen centros de salud bien equipados y con personal suficiente en cada una de las localidades de articulación urbano-rural, mismas que tienen capacidad suficiente para dar servicio a la población de cada región del municipio.

En el tema de educación, la población municipal cuenta con una alfabetización universal, y además se ha logrado alcanzar la cobertura del 100 % de la población hasta el nivel educativo medio superior, con una dotación de equipamiento suficiente para brindar un servicio adecuado, y distribuidos de manera que presenten una cobertura total, sobre el sistema urbano-rural municipal. Asimismo, la mayor parte de la población tiene acceso a sistemas escolarizados, por lo que la totalidad de la población de 6 a 14 años puede asistir a la escuela, y se ha reducido la tasa de deserción al 0% en nivel primaria. Se ha logrado elevar el grado promedio de escolaridad a 12 años, y ahora, al menos el 20 % de la población cuenta o está cursando estudios de nivel superior. La población con educación superior cuenta con las oportunidades para desarrollarse profesionalmente en el municipio.

Por otra parte, la totalidad de la población municipal tiene acceso a equipamientos deportivos y recreativos suficientes y en condiciones dignas, mismos que se encuentran distribuidos en el territorio municipal, disminuyendo la necesidad de traslado para que la población acceda a estos.

Existen espacios culturales en cada una de las localidades de articulación urbana-rural lo que permite la expresión cultural de todos los habitantes del municipio. La biblioteca municipal digital se ha convertido en el punto central de la red de centros del saber del municipio de Silao de la Victoria, donde se ofrecen todo tipo de servicios de apoyo a la educación y la cultura, misma que se articula con centros del saber regionales localizados en las diferentes localidades de articulación municipal, que impulsan el conocimiento y la cultura en todas las localidades del municipio.

Se han promovido en todo el municipio, acciones que han permitido una educación digna e integral a grupos en situación de vulnerabilidad, entre otros, la población indígena, comunidades rurales aisladas, migrantes o grupos en riesgo de abandono escolar.

Existe un acceso universal a una mejor calidad de alimentación, sobre todo a los sectores de la población que se encontraban en situación de pobreza y vulnerabilidad, incluidos los lactantes, lo que permitió promover su desarrollo social y reduciendo por ende la población en situación de pobreza por acceso a la alimentación. Se ha instalado una red de comedores comunitarios urbanos y rurales en las zonas donde se registraban condiciones de mayor marginación y pobreza buscando desarrollar, fortalecer y consolidar una estrategia de atención que proporcione y produzca alimentos nutritivos y en cantidad suficiente a grupos poblacionales con problemas de desnutrición, en riesgo de padecerla y en inseguridad alimentaria.

Se ha fortalecido el ingreso de las familias, a través de la vinculación con oportunidades en el mercado laboral y el otorgamiento de apoyos que propicien la generación de ingresos propios, entre ellos se ha promovido el crédito a la palabra, que ha permitido que jóvenes, mujeres y familias impulsen proyectos de emprendimiento o productivos lo que ha mejorado sus ingresos.

Existen apoyos suficientes y adecuados para grupos vulnerables y personas con discapacidad, permitiendo la equidad y la igualdad de oportunidades de las personas en condiciones de vulnerabilidad, de aquellas con algún tipo de discapacidad severa, de niñas, niños, mujeres y adultos mayores, promoviendo su incorporación al desarrollo social y económico.

Eje desarrollo económico estratégico

Bajo un esquema de desarrollo económico sostenible, las sociedades deberán crear las condiciones necesarias para que las personas accedan a empleos de calidad, estimulando la economía sin dañar el medio ambiente. También tendrá que haber oportunidades laborales para toda la población en edad de trabajar, con condiciones de trabajo decentes. Asimismo, el aumento de la productividad laboral, la reducción de la tasa de desempleo, especialmente entre los jóvenes, y la mejora del acceso a los servicios financieros para gestionar los ingresos, acumular activos y realizar inversiones productivas son componentes esenciales de un crecimiento económico

sostenido e inclusivo. El aumento de los compromisos con el comercio, la banca y la infraestructura agrícola también ayudará a aumentar la productividad y a reducir los niveles de desempleo (Agenda 2030, ONU).

Para lograrlo es necesario consolidar diversos elementos clave, tales como el impulso a los motores económicos de acuerdo con la producción primaria y buscar y gestionar nuevos modelos económicos que diversifiquen la economía, poniendo énfasis en la tecnología industrial y aprovechamiento de otros elementos como los atractivos turísticos y aprovechar los encadenamientos potenciales de valor agregado hacia el consumidor y los productores.

Visión del desarrollo económico estratégico

Silao de la Victoria presenta un ambiente propicio para la inversión al 2045, donde se impulsa y acompaña a los sectores empresariales para lograr un desarrollo económico y productivo municipal, a efecto de generar más empleo competitivo, elevar la productividad en sectores estratégicos. En este contexto se han integrado y consolidado las cadenas productivas regionales, donde el municipio constituye un nodo estratégico para la transformación de los bienes y servicios otorgando un valor agregado, con innovación y aprovechando las ventajas competitivas del municipio, lo que lo ha consolidado como el principal generador de empleo y receptor de inversiones a nivel regional.

Se ha incrementado su producción sustentable, la productividad, rentabilidad y competitividad de las actividades agroalimentarias, generando empleos e ingresos que han mejorado la calidad de vida de los productores agrícolas y sus familias. La producción agrícola ha aumentado de manera considerable.

El sector agroalimentario se encuentra bien organizado y estructurado mediante la integración de cadenas productivas enfocadas en el valor agregado, mediante modelos de asociatividad que facilitan la innovación, promueven su especialización, permiten el aprovechamiento de oportunidades de mercado y generan ventajas competitivas.

En el municipio se desarrolla una agricultura climáticamente inteligente, lo que ha aumentado la resiliencia del sector ante los efectos negativos del cambio climático, se ha tecnificado el 50% de la superficie de riego en el municipio, lo que ha mejorado la condición de disponibilidad de los acuíferos, lo que permite el almacenamiento del agua no aprovechada para su uso en períodos extraordinarios de sequía. En el municipio se cultivan productos de alta resiliencia climática, adaptados a periodos de estrés hídrico prolongados, además se ha incentivado la rotación de cultivos, por lo que la producción municipal presenta una alta diversificación, logrando que ningún cultivo ocupe más del 20 % de la superficie total sembrada en cada período.

La agricultura de temporal se ha fortalecido, apoyada por la red de hoyas de riego extraordinario que se han implementado en el municipio para proteger los cultivos de

períodos irregulares de sequía en el temporal, además los cultivos de estas regiones

Se han articulado todos los sistemas de producción con base en procesos de aprendizaje tecnológico para la capacitación para la producción, inversión y vinculación, en la escala regional.

Existe una especialización profesional del sector primario, a partir de la formación de cuadros técnicos locales, transferencia tecnológica e innovación continúa respaldados por ingenierías y posgrados especializados en el sector agroalimentario que se imparten en las universidades locales.

Las capacidades técnicas y administrativas de los productores para la integración de los actores de la cadena productiva han mejorado considerablemente, y se cuenta con asociaciones bien estructuradas, organizadas y articuladas dentro de la cadena productiva. Las condiciones de sustentabilidad ambiental en los ranchos y granjas han mejorado, por lo que los residuos sólidos se aprovechan prácticamente en su totalidad y sus aguas residuales son tratadas.

Silao de la Victoria se ha posicionado como el nodo estratégico de la zona centro de México a escala estatal y nacional.

Se ha fortalecido, incrementado y diversificado de manera importante la oferta turística municipal mediante el diseño e implementación de planes y proyectos integrales de desarrollo turístico específicos para cada región de articulación y articulados con los atractivos turísticos con los que cada una de estas cuentan, aplicando criterios de competitividad y sustentabilidad.

En los últimos 20 años se han adoptado y aplicado los ejes de la industria 4.0, entre los cuales se encuentran big data y análisis de datos, computación en la nube, ciberseguridad, robótica, internet de las cosas, modelos de simulación y ensayo, realidad aumentada e integración de procesos a través de sistemas ciber-físicos, con componentes físicos y de software profundamente entrelazados adaptables a los cambios del contexto. De esta forma se han atraído inversiones para el desarrollo de industrias intensivas en el uso de tecnología y alto valor agregado que consolidan una nueva vocación económica del municipio.

Silao de la Victoria cuenta actualmente con capital humano calificado, gracias al impulso de ingenierías y posgrados de las universidades locales, mismos que se vinculan con las cadenas productivas industriales regionales.

La innovación, investigación y desarrollo de nuevas tecnologías contribuyen a resolver las principales problemáticas del municipio y apoya el desarrollo sostenible del mismo.

El municipio implementa una adecuada estrategia energética con apoyo del estado para atender la generación de energías limpias y renovables para el sector productivo y urbano.

Eje sustentabilidad ambiental

La importancia del ambiente es hoy en día innegable y esto tiene que ver con el abuso y el desgaste que el ser humano

genera de manera cada vez más notoria sobre los complejos fenómenos naturales, lo que provoca alteraciones que afectan no sólo a otros seres vivos sino también a sí mismo.

El ser humano siempre ha interactuado – en mayor o menor grado – con el ambiente porque es de él de donde obtiene todos los recursos para su subsistencia. Sin embargo, en los últimos tiempos, el crecimiento de la población mundial a niveles desmedidos y el aumento, con ella, de las necesidades de alimentos y diversos tipos de recursos, ha llevado al ser humano a generar severos daños ambientales o, algunos irreversibles, como el agotamiento de recursos no renovables, la contaminación de cursos de agua o del aire y la generación de gases del efecto invernadero, entre otros.

La importancia del ambiente estriba en el hecho de que todas las formas de vida toman lugar en él y no en otro lugar, por lo cual su cuidado y preservación debería ser uno de los elementos primordiales de la acción humana. Existe una conciencia cada vez más notoria sobre la relevancia de estas acciones y no sólo los individuos, sino también los gobiernos y las empresas, han comenzado a desarrollar actividades que tiendan a preservar o a limitar el daño sobre el medio ambiente.

Nuestras actividades serán ambientalmente aceptables siempre que garanticemos el equilibrio entre su potencialidad, o su aptitud natural, y el impacto que podemos causarle con las mismas de forma que nos dé una capacidad de acogida positiva de la actividad propuesta.

En este contexto, la planificación a largo plazo bajo un esquema de desarrollo sostenible debe considerar como base fundamental el ambiente, es decir, el territorio en el que se desarrollan las actividades humanas, y los recursos naturales que las sustentan. No es posible considerar una visión prospectiva a 2045 ideal, sin que se considere el ambiente como punto neurálgico del proceso de planeación.

Visión sustentabilidad ambiental

Silao de la Victoria es uno de los municipios a la vanguardia de la conservación de los ecosistemas y la biodiversidad. Se han adoptado medidas de sostenibilidad en todos sus procesos, actividades económicas y centros de población reduciendo al mínimo los impactos ambientales que estos generan; su población ha desarrollado un sentido de alta conciencia ambiental, por lo que cada proyecto, obra o acción a desarrollar, se analiza a partir de sus efectos ambientales.

La conservación y utilización sostenible de la diversidad biológica se ha logrado a través del pago por servicios ecosistémicos, sobre todo hacia los núcleos agrarios poseedores de los macizos forestales remanentes del municipio, mismos que han incrementado su superficie gracias a proyectos exitosos de restauración ecológica, y los cuales en su gran mayoría pertenecen al sistema de áreas naturales protegidas del municipio de Silao de la Victoria.

Se han desarrollado numerosos proyectos productivos exitosos vinculados con la conservación de los ecosistemas, particularmente relacionados con el turismo alternativo en el área natural protegida Cerro del Cubilete y en Sierra de Lobos,

así como proyectos de aprovechamiento sostenible de recursos forestales.

Se ha logrado reducir la contaminación del agua, incluida aquella producida por eutrofización. Se ha disminuido la contaminación del aire mejorando la calidad del aire en los hogares y el ambiente Se han mantenido y restaurado los ecosistemas contribuyendo así a la mitigación del cambio climático y a la adaptación a este, así como a la lucha contra la desertificación.

Se han reducido las emisiones de gases de efecto invernadero, contribuyendo así a alcanzar los objetivos de los tratados internacionales firmado por México.

La restauración de los ecosistemas ha contribuido a la reducción de inundaciones, riesgos de sequía y las olas de calor.

Desde finales de los años 20 se ha logrado la recuperación de los mantos acuíferos de la región, particularmente del acuífero Valle de León mediante acciones concertadas con los municipios de la subregión.

Todas las localidades tienen áreas verdes y la mayoría de las viviendas unifamiliares tienen huertos familiares de traspatio.

La población separa voluntariamente sus residuos, cabe destacar que la generación de residuos sólidos per cápita se ha reducido en casi un 50 %, además de que los residuos se procesan en la planta de valorización de residuos sólidos de Silao de la Victoria, se seleccionan todos los residuos reciclables o reutilizables, depositándose en el nuevo relleno sanitario municipal, solo el pequeño porcentaje que no es susceptible de valorizarse.

Los suelos agrícolas han recuperado gradualmente su fertilidad, gracias a técnicas agroecológicas aplicadas a los procesos de producción agrícolas y el fomento de la agricultura orgánica.

Eje Sustentabilidad Urbana

Hemos llegado al momento decisivo en el que entendemos que las ciudades pueden ser fuente de soluciones a los problemas a que se enfrenta nuestro mundo en la actualidad, y no su causa. Si está bien planificada y bien gestionada, la urbanización puede ser un instrumento poderoso para lograr el desarrollo sostenible (Nueva Agenda Urbana – ONU Habitat).

Al reorientar la manera en que se planifican, se diseñan, se financian, se desarrollan, se administran y se gestionan las ciudades y los asentamientos humanos, se incidirá en la lucha contra la pobreza y al hambre en todas sus formas y dimensiones, en la reducción de las desigualdades, en promover un crecimiento económico sostenido, inclusivo y sostenible, lograr la igualdad de género y el empoderamiento de todas las mujeres y las niñas a fin de aprovechar plenamente su contribución vital al desarrollo sostenible, mejorar la salud y el bienestar humanos, fomentar la resiliencia y proteger el medio ambiente.

El principal objetivo entonces es crear una ciudad para todos, refiriéndonos a la igualdad en el uso y el disfrute de las

ciudades y los asentamientos humanos y buscando promover la inclusividad y garantizar que todos los habitantes, tanto de las generaciones presentes como futuras, sin discriminación de ningún tipo, puedan crear ciudades y asentamientos humanos justos, seguros, sanos, accesibles, asequibles, resilientes y sostenibles y habitar en ellos, a fin de promover la prosperidad y la calidad de vida para todos.

Visión sustentabilidad urbana

Silao de la Victoria y las demás localidades de articulación del sistema urbano-rural cumplen su función social, entre ellas la función social y ecológica de la tierra al 2045. La población cuenta en general con viviendas adecuadas y sostenibles como elemento integrante del derecho a un nivel de vida adecuado, sin discriminación, el acceso universal y asequible al agua potable y al saneamiento, así como la igualdad de acceso de todos a los bienes públicos y servicios de calidad en esferas como la seguridad alimentaria y la nutrición, la salud, la educación, las infraestructuras, la movilidad y el transporte, la energía, la calidad del aire y los medios de vida, garantizando así el derecho a la ciudad para todos los habitantes.

En la ciudad de Silao de la Victoria y demás aglomeraciones y localidades de articulación se ha logrado disminuir las desigualdades, reduciendo considerablemente el porcentaje de población en situación en pobreza en todas sus dimensiones, erradicando además la pobreza extrema del municipio. En este contexto se ha garantizado la igualdad de derechos y oportunidades, la diversidad socioeconómica y cultural y la integración en el espacio urbano, mejorando la habitabilidad, la educación, la seguridad alimentaria y la nutrición, la salud y el bienestar.

Se cuenta con una economía urbana sostenible e inclusiva resultado de una urbanización planificada, incluida la alta productividad, la competitividad y la innovación entre los diferentes sectores productivos, lo que supone fomentar el empleo pleno y productivo y el trabajo decente para todos. Se ha garantizado la creación de empleos decentes y el acceso equitativo para todos a las oportunidades y los recursos económicos y productivos, impidiendo la especulación del suelo, promoviendo la tenencia segura de la tierra y gestionando la consolidación de las zonas urbanas.

El crecimiento de la ciudad, localidades y aglomeraciones se ha dado bajo un enfoque de desarrollo urbano y rural centrado en las personas, teniendo en cuenta la edad, el género y la condición social de los habitantes, considerando todos los derechos humanos y libertades fundamentales, lo que ha facilitado la convivencia, poniendo fin a todas las formas de discriminación y violencia y empoderando a todas las personas y comunidades, facilitando al mismo tiempo su participación plena y significativa.

Existe un acceso equitativo y asequible a los equipamientos urbanos, y la infraestructura física y social básica sostenible para todos, sin discriminación, incluido el acceso a terrenos habilitados y asequibles para el desarrollo de vivienda inclusiva y sostenible.

Se ha logrado un acceso universal a la vivienda adecuada, a la energía renovable y moderna, al agua potable y el saneamiento, a la alimentación sana, nutritiva y suficiente, a la

eliminación de los desechos, a la movilidad sostenible, a la atención de la salud, a la educación de calidad, a la cultura, a espacios públicos seguros y accesibles, y a las tecnologías de la información y las comunicaciones.

Los espacios públicos son seguros, inclusivos, accesibles, verdes y de calidad, incluidas calles, aceras y ciclopistas, plazas públicas, jardines y parques, que funcionan como zonas multifuncionales para la interacción social y la inclusión, la salud y el bienestar humano, el intercambio económico y la expresión cultural, y el diálogo entre una amplia diversidad de personas y culturas, y que están diseñados y gestionados de manera tal que garanticen el desarrollo humano, articulados en una red de infraestructura verde.

El sistema urbano – rural de Silao de la Victoria ha impulsado la interacción y la conectividad entre las zonas urbanas y rurales mediante el fortalecimiento de la movilidad y el transporte accesibles y sostenibles, así como a las redes e infraestructura de tecnología y comunicaciones, a partir de los proyectos, y acciones propuestas por el PMDUyOET, que permitió la consolidación de un enfoque urbano y territorial integrado

Se ha fomentado la cooperación y el apoyo recíproco entre la ciudad central, y las localidades y aglomeraciones de articulación regional, así como con las localidades que de ellas dependen en sus diferentes escalas, fortaleciendo la función de las localidades de articulación, mediante la mejora de los sistemas de seguridad alimentaria y nutrición, proporcionando acceso a servicios, infraestructuras y viviendas sostenibles, asequibles, adecuadas, resilientes y seguras, facilitando vínculos comerciales eficaces en todo el espacio continuo entre zonas urbanas y rurales, y garantizando que los pequeños agricultores estén asociados a mercados y cadenas de valor locales y regionales.

Se han promovido las sinergias e interacciones entre la ciudad central y las diferentes regiones municipales, además de mecanismos de cooperación intermunicipal y las alianzas entre las zonas rurales y urbanas sobre la base del sistema urbano – rural. Los servicios han sido fortalecidos considerando en los cálculos de requerimientos la población realmente atendida por cada localidad y aglomeración articuladoras, incluyendo los habitantes de las localidades rurales dependientes de cada una de ellas.

Silao de la Victoria como ciudad central, cumple con su papel de motor regional generador de los flujos económicos, sociales e informacionales, proporcionando espacios de vivienda, zonas industriales, zonas especiales, zonas comerciales de manera que se han establecido servicios financieros, de salud y educación superior de alta calidad y vanguardia, preservando los espacios de valor ambiental y la sustentabilidad del territorio, ofreciendo infraestructura urbana para el desarrollo económico, con sistemas de transportes que refuerzan la vinculación y la comunicación con otras ciudades de la zona metropolitana y las localidades de articulación regional.

En las nueve localidades o aglomeraciones de articulación, se han fortalecido los servicios de educación media superior, consulta de salud y centros de abasto público y privado, se incrementó la densidad poblacional, la intensidad y

diversificación de usos y servicios, sistemas de transportes conectados con la ciudad central, además de otras ciudades de mayor nivel jerárquico de otros municipios de la zona metropolitana.

En la planeación urbana se ha tomado en cuenta las necesidades de las personas con discapacidad, las personas de edad, los pueblos originarios y las comunidades rurales, los habitantes de barrios y asentamientos marginales, las personas sin hogar, los trabajadores, los pequeños agricultores, los refugiados, los repatriados, los desplazados internos y los migrantes, independientemente de su situación migratoria.

El derecho a la ciudad ha permitido que todos los sectores de la población se beneficien en los centros urbanos de los servicios y de las oportunidades ofrecidas por el desarrollo urbano. La fragmentación urbana ha sido evitada, y el crecimiento de las ciudades, desde finales de los años 20 y principio de los años 30 se ha desarrollado conteniendo el crecimiento urbano incontrolado, adoptando soluciones habitacionales verticales y de mayor densidad en el uso del suelo para vivienda económica, evitando la extensiva suburbanización, la segregación espacial y socioeconómica y la gentrificación, preservando el patrimonio cultural y las áreas con alto valor ambiental, alentando modalidades de consumo y producción sostenibles, fortaleciendo la resiliencia urbana, reduciendo los riesgos de desastre, y poniendo en práctica medidas de adaptación al cambio climático y mitigación de sus efectos.

Se ha incrementado la eficiencia de conducción y distribución de agua potable en sector público urbano. El reúso de aguas residuales tratadas por la industria ha alcanzado valores del 90 % en la primera mitad de los años 30. La infraestructura de saneamiento ha sido ampliada. Con eficientes sistemas de monitoreo, se han asignado a cada sector los volúmenes concesionados, estableciendo un sistema de tarifas competitivas para el uso de agua en cada sector.

La aplicación de nuevas tecnologías y modelos afines con las características bioclimáticas del estado ha permitido el uso racional de los recursos, la disminución de costos y mejoramiento de la calidad de la vivienda. El manejo de los residuos sólidos desde principio de los años 20 se realiza sistemas eficientes para el manejo, reciclaje y tratamiento. El uso de programas de cómputo, la generación de indicadores en tiempo real alimentados por los teléfonos celulares de los habitantes y los vehículos ha permitido la creación y la gestión de ciudades inteligentes optimizando todos los servicios.

5 Modelo de ordenamiento sustentable del territorio

Objetivos generales del MOST

El Modelo de Ordenamiento Sustentable del Territorio integra las políticas, directrices, criterios y estrategias de uso y ocupación del suelo, determinadas con base en los diferentes escenarios y la potencialidad y disponibilidad de los recursos, las de protección, conservación y restauración del equilibrio ecológico, así como de la evaluación de su impacto para el desarrollo. El modelo es en este contexto un instrumento de políticas destinado a normar el uso y aprovechamiento del suelo, evaluando sus potencialidades y conflictos. Este modelo consta de las políticas y estrategias de uso y ocupación del suelo, determinadas con base en los diferentes escenarios y la potencialidad y disponibilidad de los recursos del territorio asignadas a cada UGAT, así como los lineamientos y estrategias ecológicas y territoriales, que constituyen las metas y herramientas para alcanzarlas.

Modelo de ordenamiento ecológico y territorial

El Modelo de Ordenamiento sustentable del Territorio (MOST) constituye el principal elemento del PMDUyOET para la gestión y regulación territorial. Este MOST se construyó a partir de un proceso de toma de decisiones para la adecuada planeación a largo plazo del territorio, utilizando como unidad base, las unidades de gestión ambiental territorial (UGAT). Cada UGAT tiene asignada una política de ordenamiento ecológico y una política de ordenamiento se territorial, mismas que son congruentes con el uso de suelo actual y las potencialidades territoriales. Las políticas de cada UGAT se articulan a su vez con un lineamiento ecológico, urbano y territorial, que constituye la meta o estado deseable del territorio comprendido por la unidad al largo plazo.

Cada lineamiento a su vez se encuentra vinculado con una serie de estrategias de cada uno de los ejes estratégicos del PMDUyOET: sustentabilidad ambiental, sustentabilidad urbana, desarrollo social, desarrollo económico estratégico y administración y gestión del territorio. Cada estrategia integra una serie de acciones particulares que facilitaran el cumplimiento de los lineamientos planteados y se vincula con las iniciativas (programas, proyectos, medidas obras y acciones) de la cartera programática y de proyectos del capítulo VII, mismas que facilitaran la aplicación de las acciones propuestas de cada estrategia.

En este contexto se incluyen proyectos para:

a) Desarrollar proyectos y acciones de preservación y restauración del ambiente, del patrimonio natural, cultural urbano y arquitectónico y de las áreas de valor escénico;
b) Ejecutar proyectos y acciones para la consolidación y mejoramiento de los centros de población, incluyendo la constitución, administración y aprovechamiento de reservas territoriales;
c) Impulsar y promover, en forma prioritaria, la construcción de vivienda popular o económica y de interés social;
d) Realizar obras de infraestructura pública y equipamiento urbano; y
e) Elaborar estudios complementarios de planeación territorial, protección ambiental, servicios hidráulicos, de normatividad y reglamentación, entre otros;

El MOST incluye además los usos permitidos y no permitidos en cada UGAT, mismos que se establecieron de manera congruente con el lineamiento de la UGAT y su aptitud territorial. Los usos permitidos en cada unidad están vinculados además a una serie de criterios de regulación y directrices urbanas y territoriales, que definen la reglamentación que deberá observar cada actividad o uso

para poder desarrollarse en el territorio particular de cada unidad. Los criterios de regulación y directrices fueron asignados a cada UGAT para mitigar, prevenir o resolver las problemáticas y conflictos ambientales, urbanos y territoriales identificados en la Agenda Ambiental Urbana y Territorial del presente programa.

Delimitación de Unidades de Gestión Territorial.

Las unidades de gestión ambiental y territorial (UGAT) constituyen la unidad mínima para la gestión del territorio municipal, y en conjunto representan el MOST.

Cada unidad constituye una porción del territorio Silaoense, y se delimita a partir de sus condiciones de homogeneidad de uso de suelo actual, aptitud territorial y potencial de desarrollo a largo plazo. La delimitación de las UGAT se estructuró a partir de la regionalización ecológica y delimitación de unidades de paisaje incluida en el subsistema natural del capítulo de caracterización y diagnóstico.

Cada unidad de paisaje constituye un territorio que presenta una combinación específica de variables naturales, urbanas y socioeconómicas, no obstante, puede modificarse o subdividirse en el MOST de acuerdo a la imagen objetivo y escenario estratégico planteados para Silao de la Victoria o por resultado de otras variables administrativa; tales como corredores económicos, de infraestructura y servicios, áreas industriales estratégicas, zonas urbanizables, y zonas propuestas como áreas protegidas municipales, usos programados, y territorios vinculados a proyectos estratégicos para el desarrollo municipal. Cabe destacar que la delimitación de las UGAT se articula con el sistema urbano-rural del municipio de Silao de la Victoria, buscando eficientizar la distribución de equipamientos urbanos, redes de infraestructura y sistema de movilidad, lo que facilitó la determinación de, acciones y obras específicas en cada UGAT.

Cabe resaltar que la delimitación propuesta además considera como base la delimitación de UGAT del PMDUyOET de Silao de la Victoria vigente, además de la propuesta en la actualización del PEDUOET 2040, decretado en abril de 2019, instrumento de jerarquía superior con el que el presente programa guarda congruencia en la gestión del territorio municipal.

En este sentido, el proceso metodológico consistió en la sobreposición de coberturas espaciales, que permitió la redefinición de las unidades de gestión ambiental y territorial vigentes, considerando la nueva propuesta de escala estatal, así como los límites de las unidades de paisaje de Silao de la Victoria identificados en el subsistema natural. La propuesta actual de UGAT para el presente instrumento permite definir con precisión los usos y destinos del suelo en cada porción del territorio municipal, asignados de acuerdo con un objetivo integral de desarrollo sustentable a largo plazo, congruente con el programa estatal. Las coberturas o análisis utilizados en esta redefinición se presentan en la Tabla 186.

Tabla 186. Elementos considerados para la redefinición de límites de unidades de paisaje a UGAT

Elemento considerado	*Descripción*	*Justificación*
Programa Estatal de Desarrollo Urbano y Ordenamiento Ecológico territorial	El PEDUOET constituye el instrumento de planeación de mayor nivel jerárquico para el estado de Guanajuato, y determina de manera global la planeación territorial con visión de largo plazo para el territorio de la entidad. Este programa integra una propuesta de delimitación de UGAT a escala estatal, incluyendo una delimitación de 817 unidades en total, de las cuales 43 inciden sobre el territorio de Silao de la Victoria, mismas que fueron consideradas como uno de los elementos más relevantes para la propuesta actualizada de UGAT a escala municipal.	El PEDUOET constituye el instrumento de gestión territorial de mayor nivel jerárquico en el estado de Guanajuato. En este se precisan actividades compatibles por cada UGAT de acuerdo con una visión de planeación territorial regional, misma con la que el PMDUyOET de Silao de la Victoria debe mantener congruencia con la finalidad de no promover inconsistencias o conflictos jurídicos entre ambos instrumentos.
Programa Municipal de Desarrollo Urbano y Ordenamiento Ecológico Territorial vigente de Silao de la Victoria	El presento proceso constituye una actualización del PMDUyOET vigente de Silao de la Victoria, mismo que integra una delimitación de UGAT que actualmente rigen la administración y gestión de su territorio. Esta delimitación de 54 UGAT constituye otro de los componentes base que permitió la definición de las UGAT	El PMDUyOET vigente constituye el instrumento rector de la administración y gestión del territorio municipal, mismo que se encuentra vigente y que opera actualmente en el territorio municipal. El proceso de actualización debe considerar este instrumento y la actualización del PEDUOET como principales insumos para la propuesta de UGAT.
Áreas naturales protegidas (ANP)	El sistema de ANP estatal integra los diferentes territorios incluidos en alguna categoría de protección tanto a nivel estatal como federal. Para el caso de Silao de la Victoria a partir de la información de las poligonales de las ANP provista por la SMAOT, se identificaron dos ANP de carácter estatal con incidencia sobre el territorio municipal, un fragmento del Área de Uso Sustentable Sierra de Lobos y el Área de Preservación Ecológica Cerro del Cubilete, ambas siendo consideradas como UGAT específicas, mismas que serán regidas por sus programas de manejo respectivos.	El territorio al interior de las áreas naturales protegidas está regulado por el Programa de Manejo vigente de cada una de estas, particularmente la planeación ambiental y territorial planteada en este instrumento debe considerarse como el instrumento rector en su territorio. Por lo que es importante incluir las ANP como UGAT específicas, mismas que deben observar lo definido en los programas de manejo.
Uso de suelo y vegetación actual	Cobertura actualizada de uso de suelo y tipos de vegetación que incluye las zonas urbanas, equipamientos urbanos, zonas agrícolas y con vegetación natural al 2020, y que permite	Se requiere considerar la cobertura actual de uso del suelo y tipos de vegetación con la finalidad que las políticas, lineamientos, estrategias, criterios y directrices sean

Elemento considerado	*Descripción*	*Justificación*
	identificar zonas que presentan condiciones homogéneas en su cobertura actual de uso de suelo y sobre las que debe plantearse una gestión y regulación similar.	congruentes con los usos actuales del suelo en cada unidad.
Análisis de aptitud territorial	Análisis de aptitud territorial actualizado, escala 1:20,000 que define las zonas de alto potencial para el desarrollo de los principales sectores productivos en el territorio municipal,	Se debe considerar el análisis de aptitud actualizado con la finalidad de promover las actividades más adecuadas en cada UGAT.
Análisis de conflictos territoriales	Análisis de zonas con incidencia de conflictos territoriales, y donde se deberán definir entre los usos incompatibles, aquellos que serán privilegiados en cada UGAT; y cuales serán limitados.	Cada porción del territorio municipal presenta una potencialidad múltiple de uso, diversos sectores podrían desarrollarse con éxito, no obstante, en diversos casos estos sectores son incompatibles entre sí y el desarrollo de uno comúnmente se da en detrimento del otro, por lo que se deben de considerar estas zonas de conflicto con la finalidad de determinar cuales serán entre los usos potenciales aquellos que serán permitidos y fomentados en cada UGAT, de acuerdo al lineamientos y la imagen objetivo global.
Análisis de áreas prioritarias	Análisis actualizado de áreas prioritarias para la conservación de los ecosistemas y la biodiversidad, y para el mantenimiento de los bienes y servicios ambientales.	Se requiere considerar los análisis de áreas prioritarias para la conservación de los ecosistemas y la biodiversidad y para el mantenimiento de los bienes y servicios ambientales con la finalidad de salvaguardar el patrimonio natural del municipio y mantener de manera sostenible los bienes y servicios ecosistémicos de los que dependen la población municipal.
Parques industriales o zonas propuestas para desarrollo industrial	Información facilitada por la Secretaría de Desarrollo Económico Sustentable, que permitió definir nuevos proyectos estratégicos y con alto potencial industrial.	Se requiere considerar las industrias y parques industriales actuales, así como los proyectos ya autorizados tanto al interior como en la zona de influencia del municipio, permitiendo identificar zonas con alto potencial industrial, para determinar aquellas que también serán consideradas e incluidas en el PMDUyOET para el desarrollo de este sector.
Concesiones mineras y zonas con interés de explotación minero.	A partir de información disponible de la Secretaría de Desarrollo Económico Sustentable, se identificaron Concesiones y fundos mineros, zonas con alto potencial minero y de alto interés para explotación.	Se requiere considerar las zonas concesionadas para aprovechamientos mineros, así como aquellas con alto potencial y bajo alto interés de explotación con la finalidad de reconocer al sector minero dentro del PMDUyOET y

Elemento considerado	*Descripción*	*Justificación*
		establecer los criterios de regulación a los que deberá sujetarse la actividad en el territorio municipal.
Bancos de materiales pétreos	A partir de información facilitada por la Dirección de Ecología, así como la disponible de la Secretaria de Medio Ambiente y Ordenamiento Territorial del estado y el análisis de cobertura de uso de suelo actual, se determinó la cobertura de bancos de materiales pétreos en el territorio municipal.	Se requiere identificar las zonas que actualmente se encuentran bajo aprovechamiento de materiales pétreos para determinar la regulación adecuada a cada zona y estrategias que disminuyan los impactos ambientales.
Fraccionamientos autorizados y crecimiento de asentamientos humanos.	Se analizaron las zonas urbanizadas y urbanizables del instrumento vigente y se compararon con la cobertura actual de uso de suelo y vegetación identificando diversas zonas de crecimiento urbano, desdoblamiento de las comunidades rurales y fraccionamientos urbanos y campestres no considerados en el instrumento vigente, mismos que se analizó la pertinencia de incorporar a la nueva delimitación de acuerdo a datos del RAN, el catastro municipal e información de fraccionamientos autorizados de la dirección de Desarrollo Urbano.	El PMDUyOET vigente se encuentra completamente rebasado, en el que numerosos desarrollos urbanos y rurales han ocupado territorios no urbanizables. Es importante identificar todos los casos y determinar la gestión adecuada de estos territorios.
Sistema urbano - rural	Se determinaron UGAT particulares para las localidades de articulación urbano-rural, considerando las modificaciones de su tendencia de crecimiento derivadas de su fortalecimiento como centros estratégicos proveedores de bienes, servicios y equipamientos a las localidades en su entorno.	El sistema urbano-rural del municipio de Silao de la Victoria constituye la distribución funcional de los centros de población, mismo que define algunas localidades de articulación sobre las que se deberá determinar una gestión específica como centros estratégicos proveedores de bienes, servicios y equipamientos a las localidades en su entorno.

La delimitación definitiva de UGAT para el territorio municipal está integrada por un total de 157 unidades que toman como base la delimitación propuesta en el PEDUOET y las UGAT del instrumento vigente, pero que a partir de un análisis territorial a mayor detalle permitió delimitar zonas particulares de interés para el desarrollo del sistema territorial municipal, para la inserción de proyectos estratégicos, así como la aplicación de estrategias y acciones particulares necesarias para la mitigación, prevención y resolución de la problemática y conflictos identificados en la agenda ambiental, urbana y territorial municipal.

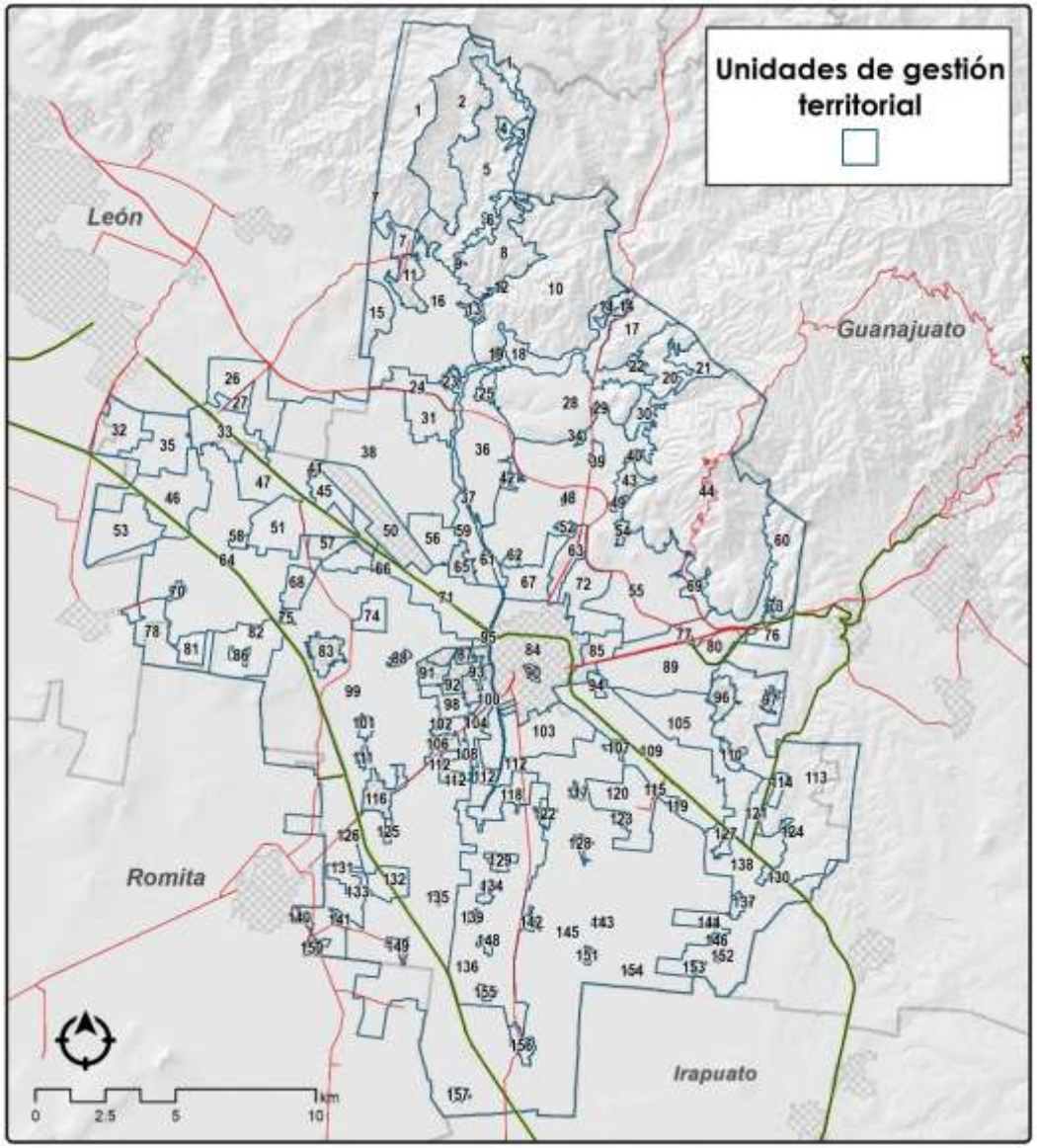


Figura 342. Modelo de ordenamiento sustentable del territorio – Unidades de gestión ambiental territorial.
Fuente: Landscape Planning, S.C.

Políticas de Ordenamiento Ecológico Territorial y Ordenamiento Urbano Territorial

Constituyen el margo global de la gestión territorial de cada UGAT, estas permiten analizar de manera global, las acciones generales propuestas para las diferentes unidades que componen el MOST municipal.

Políticas de ordenamiento ecológico

Este conjunto de políticas que emanan de la Ley General de Equilibrio Ecológico y Protección al Ambiente (LGGEPA) y su reglamento en materia de ordenamiento ecológico (ROE), estas incorporan los objetivos globales en materia de planeación ambiental al PMDUyOET y constituyen el marco general para la ocupación del territorio municipal.

Su asignación considera la diversidad de problemáticas o conflictos, así como las potencialidades y necesidades de cada unidad territorial que permitan dirigir el desarrollo de esta hacia la imagen objetivo-deseada, mejorando la calidad de vida de la población Silaoense.

Aprovechamiento sustentable

Política ecológica asignada a aquellas zonas que por sus características son aptas para el uso y manejo de los recursos naturales, conforme a la capacidad de carga, promoviendo actividades que tengan el menor impacto negativo con base a los indicadores de la autoridad competente. Se reorientarán las actividades productivas conforme a los umbrales de los recursos naturales existentes.

Las actividades que se desarrollen dentro de esta política serán en forma tal que resulte eficiente, socialmente útil y condicionadas de acuerdo con las características de la zona.

Conservación

Política ecológica que tiene como objetivo mantener las estructuras, procesos y los servicios ambientales en áreas donde el grado de deterioro no alcanza niveles significativos y cuyos usos actuales o propuestos son de bajo impacto en estas áreas. La prioridad es reorientar la actividad productiva hacia los aprovechamientos sustentables de los recursos naturales, reduciendo o anulando las actividades productivas que implican cambios negativos en el uso de suelo actual.

Las actividades que se desarrollen dentro de esta política deberán garantizar la conservación de los recursos naturales, permitiendo aquellas que tengan un bajo impacto en el ambiente y no degraden la vegetación y el suelo.

Restauración

Política ecológica dirigida a zonas que han sufrido cambios estructurales en los ecosistemas y presentan un alto grado de fragmentación por la masificación de actividades antropogénicas o de cambio climático.

En los territorios asignados a esta política, se promueve la aplicación de programas y actividades encaminados a recuperar o minimizar las afectaciones producidas que propicien la evolución y continuidad de los procesos naturales inherentes. Dependiendo del grado de recuperación del ecosistema en futuras actualizaciones del presente instrumento se asignará alguna otra política ya sea de protección, conservación o aprovechamiento sustentable, una vez que los recursos naturales identificados como susceptibles a restaurar hayan alcanzado un estado adecuado para cumplir sus funciones ecológicas.

Protección

Referente a las Unidades de Gestión Ambiental y Territorial que, dadas sus características de biodiversidad, extensión, bienes y servicios ambientales, tipos de vegetación o presencia de especies con algún estatus en la NOM-059-SEMARNAT-2010, hacen imprescindible salvaguardar la permanencia de ecosistemas nativos relevantes.

En estas Unidades de Gestión Ambiental y Territorial se busca asegurar el equilibrio y la continuidad de los procesos ecológicos. Quedan prohibidas las actividades productivas y nuevos asentamientos humanos; se permitirá la realización de actividades de educación ambiental y turismo de bajo impacto ambiental que no impliquen modificación de las características o condiciones originales de los ecosistemas y que formen parte de los usos y costumbres de la población local.

Área natural protegida

Zona del territorio municipal en la que los ambientes originales no han sido significativamente alterados por la actividad del ser humano o que requieran ser protegidas, conservadas y/o restauradas. Estos territorios se encuentran considerados mediante declaratorias dentro del Sistema de Áreas Naturales Protegidas del Estado de Guanajuato. Estas áreas prestan servicios ambientales, tienen elementos únicos paisajísticos y/o culturales, o se caracterizan por albergar especies endémicas.

Políticas de ordenamiento territorial

Esta serie de políticas emanan de los objetivos de la Ley General de Asentamientos Humanos Ordenamiento Territorial y Desarrollo Urbano (LGAHOTDU), y sus objetivos en materia de ordenamiento territorial. Tienen por objeto determinar las acciones globales que deben ser impulsadas para un desarrollo adecuado, equilibrado y sustentable de las actividades humanas y centros de población en el territorio municipal.

Consolidación

Política orientada a incrementar tanto la eficacia como la optimización de la actividad de aprovechamiento del territorio, fomentando tanto el uso de espacios vacantes, lotes baldíos y predios subutilizados, como el uso eficiente de la infraestructura pública, los nuevos procesos tecnológicos y los servicios existentes.

Mejoramiento

Con esta política se busca renovar las zonas con vocación para el subsector deteriorado física y/o funcionalmente o con un incipiente desarrollo. Asimismo, busca reordenar dichos espacios reduciendo la incompatibilidad en los usos y destinos del suelo.

Conservación urbana

Tiene como propósito mantener en óptimo funcionamiento la infraestructura, equipamiento urbano e instalaciones para la prestación de servicios públicos; preservar las edificaciones, monumentos públicos, áreas verdes y jardines, y el patrimonio

cultural o arquitectónico; así como proteger y/o restaurar las condiciones ambientales de los centros de población.

Crecimiento

Su fin es ordenar y regular la expansión física de los subsectores productivos, tanto espacial como temporalmente, ocupando áreas o predios susceptibles de aprovechamiento sustentable, conforme a las disposiciones de los programas de ordenamiento municipales.

Reasentamiento por riesgo no mitigable

Tiene por objetivo identificar zonas donde las condiciones naturales o generadas por acción del hombre que generan riesgos no mitigables hacia la población en el interior de la UGAT o en su área de influencia por lo que se requiere promover la reubicación de la población o de los factores generadores de disturbio o efectos negativos no mitigables hacia la población.

Lineamientos ecológicos, urbanos y territoriales

Constituyen la meta o el enunciado general que refleja el estado deseable de cada UGAT. En este sentido, a diferencia de las políticas ambientales y territoriales, el lineamiento permite la definición o identificación específica del objeto de la política, además de facilitar el establecimiento del mecanismo de seguimiento. Por lo que cada lineamiento debe responder a las siguientes preguntas: ¿Qué se quiere hacer en esa unidad?, ¿en qué periodo de tiempo?, ¿cuál es el umbral? o ¿cuál es el parámetro de comparación? Además, deben de considerarse los criterios que definen la UGAT, la aptitud sectorial del suelo, aptitud biofísica del suelo, el uso actual del suelo y las unidades físico-bióticas. Por lo que los lineamientos están relacionados con el estado ambiental deseado de los recursos naturales que se quieren conservar, proteger o restaurar, los usos adecuados de acuerdo con la meta que se persigue y la disminución de las tendencias de degradación ambiental, así como a las expectativas sociales de desarrollo a largo plazo en materia urbana y territorial.

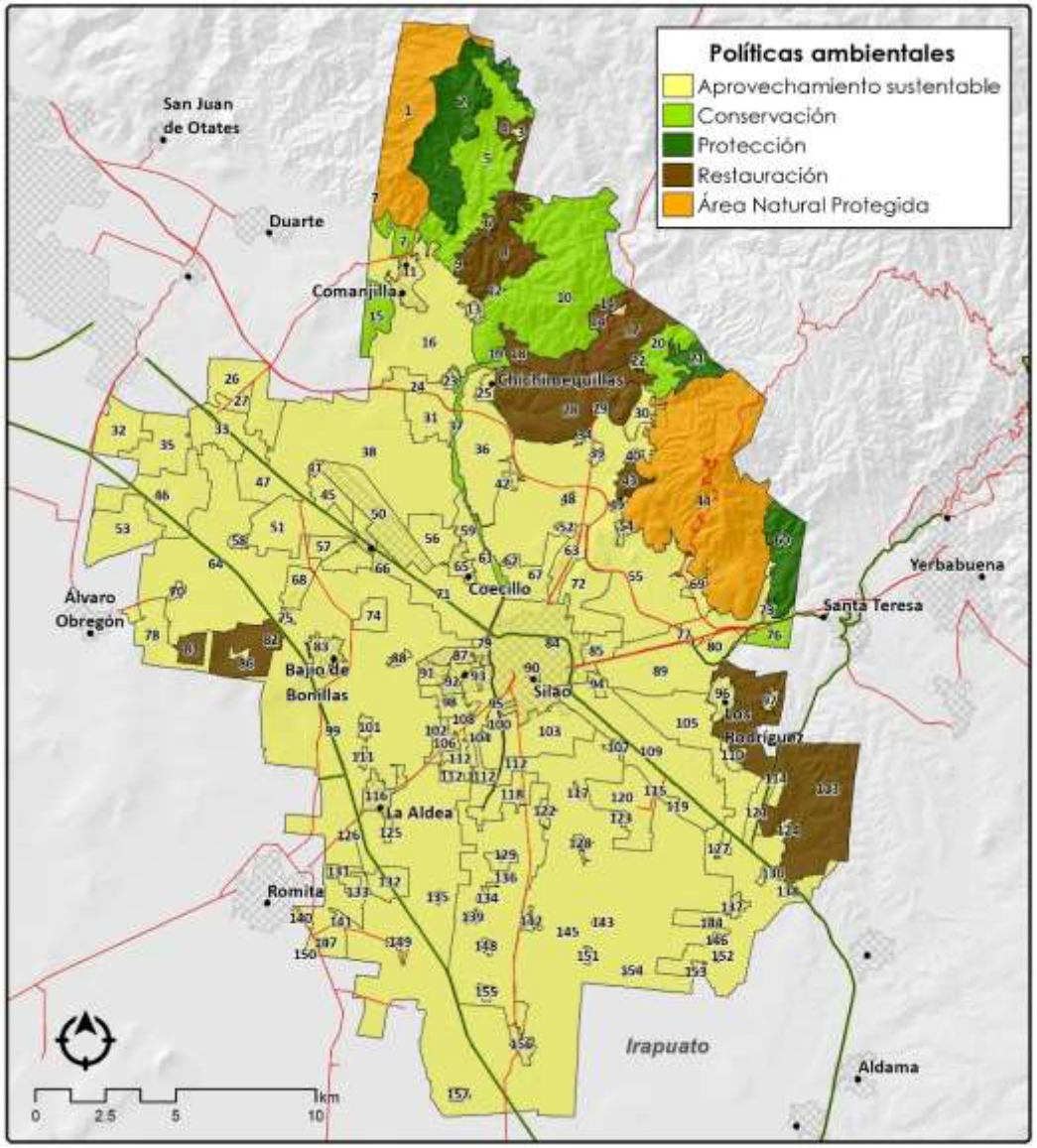


Figura 343. Modelo de Ordenamiento Sustentable del Territorio - Políticas ambientales.
Fuente: Landscape Planning, S.C.

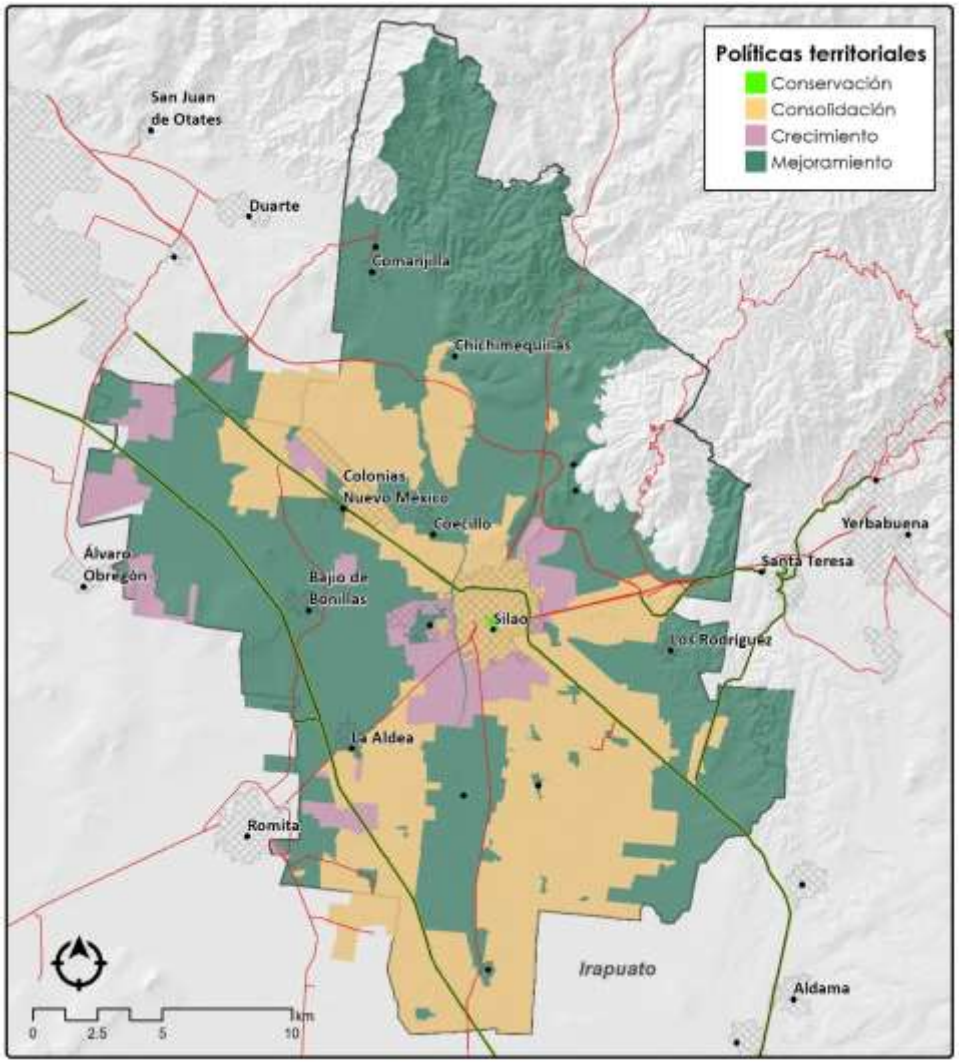


Figura 344. Modelo de Ordenamiento Sustentable del Territorio - Políticas territoriales.
Fuente: Landscape Planning S.C.

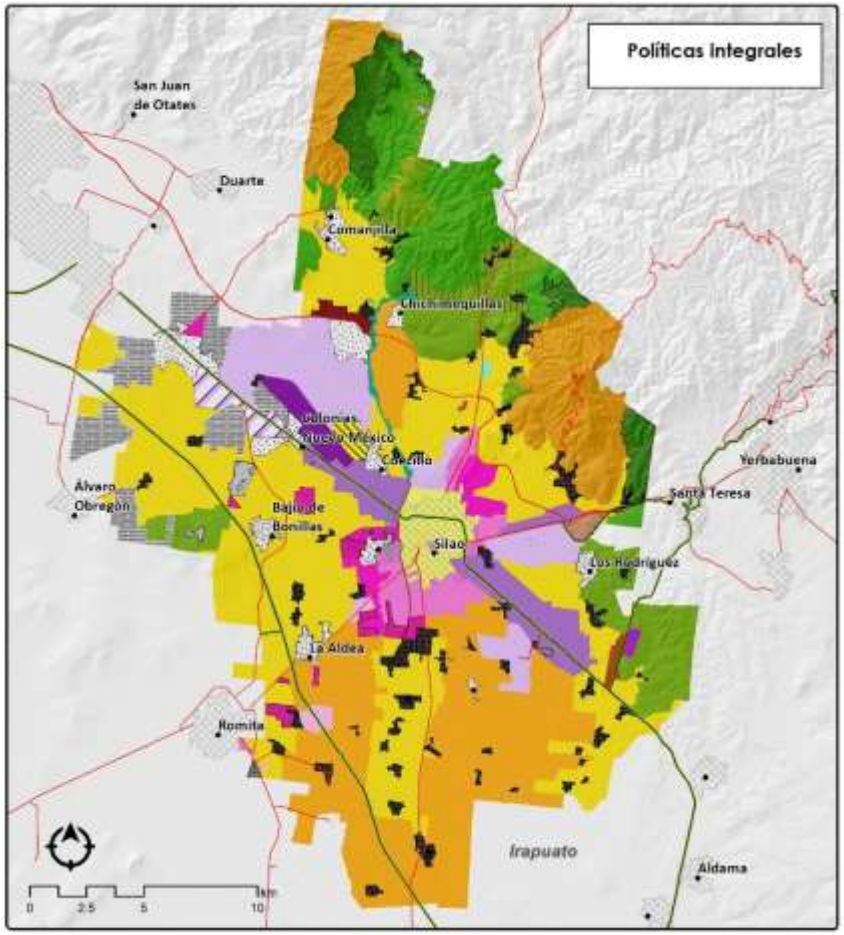




Figura 345. Modelo de Ordenamiento Sustentable del Territorio - Políticas integrales.
Fuente: Landscape Planning S.C.

Tabla 187. Correspondencia con UGAT del PEDUOET y modificaciones

UGAT	Política de ordenamiento ecológico	UGAT PEDUOET	Política PEDUOET	Modificaciones
1	Área Natural Protegida	107	Área Natural Protegida	
2	Protección	237	Conservación	Se modifica de conservación a protección dada la relevancia ambiental de la zona y el proyecto de Área natural protegida municipal planteado para este territorio.
3	Aprovechamiento sustentable	237	Conservación	Se modifica de conservación a aprovechamiento sustentable debido a que esta fracción de la UGAT 237 del PEDUOET está ocupada por bancos de materiales pétreos
4	Restauración	237	Conservación	Se modifica de conservación a restauración debido a que esta fracción de la UGAT 237 del PEDUOET requiere acciones de restauración para el mejoramiento de los ecosistemas y la recuperación de servicios ecosistémicos.
5	Conservación	237	Conservación	
6	Restauración	237	Conservación	Se modifica de conservación a restaauración debido a que esta fracción de la UGAT 237 del PEDUOET presenta bancos de materiales pétreos dispersos y vegetación degradada, por lo que requiere acciones de restauración para el mejoramiento de los ecosistemas y la recuperación de servicios ecosistémicos.
7	Conservación	211 247	Conservación - Aprovechamiento sustentable	Se integra una fracción de la UGAT 247 del PEDUOET de Aprovechamiento sustentable a Conservación por la presencia de ecosistemas.
8	Restauración	237	Conservación	Se modifica de conservación a restauración debido a que esta fracción de la UGAT 237 del PEDUOET requiere acciones de restauración para el mejoramiento de los ecosistemas y la recuperación de servicios ecosistémicos.
9	Aprovechamiento sustentable	237	Conservación	Se modifica de conservación a aprovechamiento sustentable debido a que esta fracción de la UGAT 237 del PEDUOET esta ocupada por asentamientos humanos.
10	Conservación	237	Conservación	
11	Aprovechamiento sustentable	236 247	Aprovechamiento sustentable	
12	Aprovechamiento sustentable	237 247	Conservación - Aprovechamiento sustentable	Se integran las fracciones de las UGAT 237 y 247 ocupadas por asentamientos humanos en una UGAT con política de Aprovechamiento sustentable.
13	Aprovechamiento sustentable	247	Aprovechamiento sustentable	
14	Aprovechamiento sustentable	264	Restauración	Se modifica de restauración a aprovechamiento sustentable debido a que esta fracción de la UGAT 264 del PEDUOET esta ocupada por asentamientos humanos.
15	Conservación	245	Conservación	
16	Aprovechamiento sustentable	247	Aprovechamiento sustentable	
17	Restauración	237	Conservación	Se modifica de conservación a restauración debido a que esta fracción de la UGAT 237 del PEDUOET requiere acciones de restauración para el mejoramiento de los ecosistemas y la recuperación de servicios ecosistémicos.
18	Restauración	264	Restauración	
19	Aprovechamiento sustentable	237	Conservación	Se modifica de conservación a aprovechamiento sustentable debido a que esta fracción de la UGAT 237 del PEDUOET esta ocupada por asentamientos humanos.
20	Conservación	237	Conservación	
21	Protección	237	Conservación	Se modifica de conservación a protección dada la relevancia ambiental de la zona y el proyecto de Área natural protegida municipal planteado para este territorio.
22	Aprovechamiento sustentable	264	Restauración	Se modifica de restauración a aprovechamiento sustentable debido a que esta fracción de la UGAT 264 del PEDUOET esta ocupada por asentamientos humanos.
23	Aprovechamiento sustentable	247	Aprovechamiento sustentable	
24	Aprovechamiento sustentable	247	Aprovechamiento sustentable	
25	Aprovechamiento sustentable	261 274	Aprovechamiento sustentable	
26	Aprovechamiento sustentable	234 277	Aprovechamiento sustentable	
27	Aprovechamiento sustentable	234	Aprovechamiento sustentable	
28	Restauración	264	Restauración	
29	Aprovechamiento sustentable	264	Restauración	Se modifica de restauración a aprovechamiento sustentable debido a que esta fracción de la UGAT 264 del PEDUOET esta ocupada por asentamientos humanos.
30	Aprovechamiento sustentable	264	Restauración	Se modifica de restauración a aprovechamiento sustentable debido a que esta fracción de la UGAT 264 del PEDUOET esta ocupada por asentamientos humanos.
31	Aprovechamiento sustentable	247	Aprovechamiento sustentable	
32	Aprovechamiento sustentable	255	Aprovechamiento sustentable	
33	Aprovechamiento sustentable	255 277	Aprovechamiento sustentable	

UGAT	Política de ordenamiento ecológico	UGAT PEDUOET	Política PEDUOET	Modificaciones
34	Aprovechamiento sustentable	264 292	Restauración - Aprovechamiento sustentable	Se modifica de restauración a aprovechamiento sustentable debido a que esta fracción de la UGAT 264 del PEDUOET esta ocupada por asentamientos humanos.
35	Aprovechamiento sustentable	255	Aprovechamiento sustentable	
36	Aprovechamiento sustentable	274	Aprovechamiento sustentable	
37	Conservación	247 274	Aprovechamiento sustentable	Se genera nueva UGAT con política de conservación que integra fracciones de las UGAT 247 y 274 del PEDUOET de aprovechamiento sustentable, por la presencia de ecosistema ripario.
38	Aprovechamiento sustentable	273	Aprovechamiento sustentable	
39	Aprovechamiento sustentable	292	Aprovechamiento sustentable	
40	Aprovechamiento sustentable	264 292	Restauración - Aprovechamiento sustentable	Se integran las fracciones de las UGAT 264 y 292 ocupadas por asentamientos humanos en una UGAT con política de Aprovechamiento sustentable.
41	Aprovechamiento sustentable	277	Aprovechamiento sustentable	
42	Aprovechamiento sustentable	292	Aprovechamiento sustentable	
43	Restauración	264	Restauración	
44	Área Natural Protegida	278	Área Natural Protegida	
45	Aprovechamiento sustentable	277	Aprovechamiento sustentable	
46	Aprovechamiento sustentable	255 296	Aprovechamiento sustentable	
47	Aprovechamiento sustentable	277	Aprovechamiento sustentable	
48	Aprovechamiento sustentable	292	Aprovechamiento sustentable	
49	Aprovechamiento sustentable	292	Aprovechamiento sustentable	
50	Aprovechamiento sustentable	286	Aprovechamiento sustentable	
51	Aprovechamiento sustentable	277	Aprovechamiento sustentable	
52	Aprovechamiento sustentable	292	Aprovechamiento sustentable	
53	Aprovechamiento sustentable	296 313	Aprovechamiento sustentable	
54	Aprovechamiento sustentable	292	Aprovechamiento sustentable	
55	Aprovechamiento sustentable	292	Aprovechamiento sustentable	
56	Aprovechamiento sustentable	292	Aprovechamiento sustentable	
57	Aprovechamiento sustentable	277 293	Aprovechamiento sustentable	
58	Aprovechamiento sustentable	277	Aprovechamiento sustentable	
59	Aprovechamiento sustentable	274 292 309	Aprovechamiento sustentable	
60	Protección	237	Conservación	Se modifica de conservación a protección dada la relevancia ambiental de la zona y el proyecto de Área natural protegida municipal planteado para este territorio.
61	Aprovechamiento sustentable	292	Aprovechamiento sustentable	
62	Aprovechamiento sustentable	292	Aprovechamiento sustentable	
63	Aprovechamiento sustentable	298	Aprovechamiento sustentable	
64	Aprovechamiento sustentable	277 296	Aprovechamiento sustentable	
65	Aprovechamiento sustentable	297 309	Aprovechamiento sustentable	
66	Aprovechamiento sustentable	301	Aprovechamiento sustentable	
67	Aprovechamiento sustentable	298	Aprovechamiento sustentable	
68	Aprovechamiento sustentable	341 380	Restauración - Aprovechamiento sustentable	Se integran las fracciones de las UGAT 341 y 380 ocupadas por bancos de materiales en una UGAT con política de Aprovechamiento sustentable.
69	Aprovechamiento sustentable	292	Aprovechamiento sustentable	
70	Aprovechamiento sustentable	296	Aprovechamiento sustentable	
71	Aprovechamiento sustentable	301 309	Aprovechamiento sustentable	
72	Aprovechamiento sustentable	292 316	Aprovechamiento sustentable	
73	Aprovechamiento sustentable	237	Conservación	Se modifica de conservación a aprovechamiento sustentable debido a que esta fracción de la UGAT 237 del PEDUOET esta ocupada por asentamientos humanos.
74	Aprovechamiento sustentable	306	Aprovechamiento sustentable	
75	Aprovechamiento sustentable	341	Restauración	Se modifica de restauración a aprovechamiento sustentable debido a que esta fracción de la UGAT 341 del PEDUOET esta destinada a un fraccionamiento con derechos adquiridos.

UGAT	Política de ordenamiento ecológico	UGAT PEDUOET	Política PEDUOET	Modificaciones
76	Conservación	237	Conservación	
77	Aprovechamiento sustentable	292 316	Aprovechamiento sustentable	
78	Aprovechamiento sustentable	313 341	Aprovechamiento sustentable - Restauración	Se integran las fracciones de las UGAT 313 y 341 ocupadas porasentamientos humanos en una UGAT con política de Aprovechamiento sustentable.
79	Aprovechamiento sustentable	317	Aprovechamiento sustentable	
80	Aprovechamiento sustentable	316	Aprovechamiento sustentable	
81	Restauración	341	Restauración	
82	Restauración	341	Restauración	
83	Aprovechamiento sustentable	314 341	Aprovechamiento sustentable - Restauración	Se integran las fracciones de las UGAT 314 y 341 ocupadas porasentamientos humanos en una UGAT con política de Aprovechamiento sustentable.
84	Aprovechamiento sustentable	317	Aprovechamiento sustentable	
85	Aprovechamiento sustentable	316	Aprovechamiento sustentable	
86	Aprovechamiento sustentable	341	Restauración	Se modifica de restauración a aprovechamiento sustentable debido a que esta fracción de la UGAT 341 del PEDUOET esta ocupada por bancos de materiales pétreos.
87	Aprovechamiento sustentable	309	Aprovechamiento sustentable	
88	Aprovechamiento sustentable	380	Aprovechamiento sustentable	
89	Aprovechamiento sustentable	318 348	Aprovechamiento sustentable	
90	Aprovechamiento sustentable	317	Aprovechamiento sustentable	
91	Aprovechamiento sustentable	323	Aprovechamiento sustentable	
92	Aprovechamiento sustentable	309 323	Aprovechamiento sustentable	
93	Aprovechamiento sustentable	323	Aprovechamiento sustentable	
94	Aprovechamiento sustentable	316	Aprovechamiento sustentable	
95	Restauración	317 338	Aprovechamiento sustentable	Se genera nueva UGAT con política de restauración que integra fracciones de las UGAT 317 y 338 del PEDUOET de aprovechamiento sustentable, por la presencia de ecosistema ripario perturbado.
96	Aprovechamiento sustentable	331 347	Aprovechamiento sustentable - Restauración	Se integran las fracciones de las UGAT 331 y 347 ocupadas porasentamientos humanos en una UGAT con política de Aprovechamiento sustentable.
97	Aprovechamiento sustentable	347	Restauración	Se modifica de restauración a aprovechamiento sustentable debido a que esta fracción de la UGAT 347 del PEDUOET esta ocupada por asentamientos humanos.
98	Aprovechamiento sustentable	338 380	Aprovechamiento sustentable	
99	Aprovechamiento sustentable	380	Aprovechamiento sustentable	
100	Aprovechamiento sustentable	323 338	Aprovechamiento sustentable	
101	Aprovechamiento sustentable	380	Aprovechamiento sustentable	
102	Aprovechamiento sustentable	338 380	Aprovechamiento sustentable	
103	Aprovechamiento sustentable	338	Aprovechamiento sustentable	
104	Aprovechamiento sustentable	338	Aprovechamiento sustentable	
105	Aprovechamiento sustentable	348	Aprovechamiento sustentable	
106	Aprovechamiento sustentable	338 380	Aprovechamiento sustentable	
107	Aprovechamiento sustentable	343	Aprovechamiento sustentable	
108	Aprovechamiento sustentable	338	Aprovechamiento sustentable	
109	Aprovechamiento sustentable	343 348	Aprovechamiento sustentable	
110	Aprovechamiento sustentable	348	Aprovechamiento sustentable	
111	Aprovechamiento sustentable	380	Aprovechamiento sustentable	
112	Aprovechamiento sustentable	338	Aprovechamiento sustentable	
113	Restauración	347	Restauración	
114	Aprovechamiento sustentable	348	Aprovechamiento sustentable	
115	Aprovechamiento sustentable	343	Aprovechamiento sustentable	
116	Aprovechamiento sustentable	355	Aprovechamiento sustentable	
117	Aprovechamiento sustentable	343	Aprovechamiento sustentable	
118	Aprovechamiento sustentable	338 380	Aprovechamiento sustentable	
119	Aprovechamiento sustentable	392	Aprovechamiento sustentable	

UGAT	Política de ordenamiento ecológico	UGAT PEDUOET	Política PEDUOET	Modificaciones
120	Aprovechamiento sustentable	343	Aprovechamiento sustentable	
121	Aprovechamiento sustentable	348	Aprovechamiento sustentable	
122	Aprovechamiento sustentable	380 392	Aprovechamiento sustentable	
123	Aprovechamiento sustentable	392	Aprovechamiento sustentable	
124	Aprovechamiento sustentable	348	Aprovechamiento sustentable	
125	Aprovechamiento sustentable	380	Aprovechamiento sustentable	
126	Aprovechamiento sustentable	380	Aprovechamiento sustentable	
127	Aprovechamiento sustentable	348	Aprovechamiento sustentable	
128	Aprovechamiento sustentable	392	Aprovechamiento sustentable	
129	Aprovechamiento sustentable	380	Aprovechamiento sustentable	
130	Aprovechamiento sustentable	347 377	Restauración - Aprovechamiento sustentable	Se integran las fracciones de las UGAT 347 y 377 ocupadas porasentamientos humanos en una UGAT con política de Aprovechamiento sustentable.
131	Aprovechamiento sustentable	370	Aprovechamiento sustentable	
132	Aprovechamiento sustentable	370	Aprovechamiento sustentable	
133	Aprovechamiento sustentable	370	Aprovechamiento sustentable	
134	Aprovechamiento sustentable	380	Aprovechamiento sustentable	
135	Aprovechamiento sustentable	380	Aprovechamiento sustentable	
136	Aprovechamiento sustentable	380	Aprovechamiento sustentable	
137	Aprovechamiento sustentable	377	Aprovechamiento sustentable	
138	Aprovechamiento sustentable	348 377	Aprovechamiento sustentable	
139	Aprovechamiento sustentable	380	Aprovechamiento sustentable	
140	Aprovechamiento sustentable	380	Aprovechamiento sustentable	
141	Aprovechamiento sustentable	380	Aprovechamiento sustentable	
142	Aprovechamiento sustentable	380 392	Aprovechamiento sustentable	
143	Aprovechamiento sustentable	392	Aprovechamiento sustentable	
144	Aprovechamiento sustentable	377	Aprovechamiento sustentable	
145	Aprovechamiento sustentable	380 392	Aprovechamiento sustentable	
146	Aprovechamiento sustentable	377 392	Aprovechamiento sustentable	
147	Aprovechamiento sustentable	380	Aprovechamiento sustentable	
148	Aprovechamiento sustentable	380	Aprovechamiento sustentable	
149	Aprovechamiento sustentable	380	Aprovechamiento sustentable	
150	Aprovechamiento sustentable	380	Aprovechamiento sustentable	
151	Aprovechamiento sustentable	392	Aprovechamiento sustentable	
152	Aprovechamiento sustentable	377	Aprovechamiento sustentable	
153	Aprovechamiento sustentable	377	Aprovechamiento sustentable	
154	Aprovechamiento sustentable	392	Aprovechamiento sustentable	
155	Aprovechamiento sustentable	380	Aprovechamiento sustentable	
156	Aprovechamiento sustentable	380 392	Aprovechamiento sustentable	
157	Aprovechamiento sustentable	380	Aprovechamiento sustentable	

Usos

Un aspecto básico para promover la adecuada ordenación y gestión del territorio es la identificación y definición de los usos y destinos del suelo factibles de desarrollarse en cada una de las UGAT que componen el MOST, mismos que deberán ser congruentes con el lineamiento planteado para cada una de las mismas. La identificación de estos usos es realizada con base a la cobertura actual del uso de suelo y vegetación de la UGAT, por ningún motivo corresponde a los usos de suelo que podrán dedicarse a un fin particular de conformidad con la zonificación secundaria.

En cada unidad se establecen los usos de acuerdo con el lineamiento ecológico, urbano y territorial, mismos que pueden ser impulsados para desarrollarse en su territorio, dado que no comprometen el cumplimiento de las expectativas de desarrollo a largo plazo, promueven la sustentabilidad y no generan problemáticos y conflictos ambientales, urbanos o territoriales. En este contexto los usos por UGAT se clasifican en dos categorías:

Usos permitidos

Constituyen aquellos que presentan mayor aptitud en el territorio de la UGAT, que contribuyen a mejorar las condiciones ambientales y territoriales de la misma, que son sinérgicos con el lineamiento planteado y no causan conflictos, y que conducen a un desarrollo óptimo y más acorde a la imagen objetivo y el escenario estratégico.

Usos no permitidos

Los que contribuyen a la pérdida o deterioro ambiental de áreas relevantes para la preservación o protección, al aumento de conflictos territoriales o al crecimiento urbano desordenado y desequilibrado, además de no ser congruentes con la imagen objetivo y el escenario estratégico.

Criterios de regulación

Constituyen la reglamentación que cada uso o actividad deberá observar para poder desarrollarse en cada UGAT. Estas reglamentaciones se definieron para prevenir impactos ambientales o sociales negativos por el desarrollo inadecuado de las actividades humanas.

Tabla 188. Criterios de regulación

Clave	Criterio
Acuacultura	
Acu01	Las actividades de acuacultura que se realicen dentro o en las riberas de ecosistemas acuáticos se efectuarán con especies nativas y sin afectar negativamente estos ecosistemas.
Acu02	Se prohíbe la contaminación genética de las poblaciones locales de fauna y flora derivada de la introducción de individuos con genes que no han sido seleccionados naturalmente.
Acu03	Las unidades de producción acuícola deberán contar con un sistema de tratamiento primario de las aguas residuales.

Clave	Criterio
Acu04	Se prohíbe la descarga directa de aguas residuales derivadas de las unidades de producción acuícola en cuerpos de agua, a fin de evitar la contaminación y eutrofización.
Acu05	En la acuacultura con fines de producción alimenticia se prohíbe el uso de especies transgénicas.
Acu06	No se permite el desvío y/o modificación de cauces de ríos para actividades acuícolas.
Acu07	En el proceso de abandono de cualquier proyecto acuícola, se deberá efectuar una restauración del sitio consistente en el retiro de la infraestructura, el restablecimiento de los flujos de agua originales y una reforestación con especies nativas, si aplica.
Acu08	El desarrollo de actividades de acuacultura estará condicionado a que se cuenten con los títulos de concesión correspondientes en materia de agua. Así como un dictamen de factibilidad hídrica emitido por la autoridad competente.
Agricultura	
Agr01	Las actividades agrícolas podrán desarrollarse siempre y cuando no generen modificaciones a los ecosistemas y se encuentren sujetas a estrictas medidas de control.
Agr02	Las actividades agrícolas deberán desarrollarse sin afectar las zonas sujetas a restauración ecológica.
Agr03	No se permitirá la expansión de la superficie agrícola a costa del aprovechamiento forestal, el desmonte de la vegetación, cinchamiento o muerte de la vegetación forestal por cualquier vía o procedimiento, la afectación a la vegetación natural, así como la afectación al paisaje, la quema, remoción y barbecho de los ecosistemas naturales.
Agr04	En las áreas de aprovechamiento contiguas a ecosistemas naturales en UGAT de protección y conservación se establecerá una franja de amortiguamiento de 50 metros.
Agr05	El área de cultivo deberá estar separada de ríos y cuerpos de agua por una zona de amortiguamiento de 20 metros. Estas zonas de amortiguamiento tendrán por lo menos vegetación nativa y de preferencia especies arbóreas.
Agr06	En las unidades de producción donde se cultiven especies anuales se establecerá un cultivo de cobertura al final de cada ciclo del cultivo que será incorporado como abono verde o bien utilizado como forraje para el ciclo siguiente. Estas especies podrán ser leguminosas como garbanzo, chícharo, trébol dulce o frijol terciopelo; cereales como trigo, centeno, avena, o bien podrá aplicarse alguna mezcla como avena más trébol.
Agr07	Se prohíbe la quema de esquilmos y de perímetros de predios agrícolas post cosecha, priorizando su incorporación al suelo y su empacado para reutilización.
Agr08	En pendientes suaves (menores al 10 %) se recomienda la utilización de canales de desvío y surcados en contorno para reducir la escorrentía superficial, y de la misma manera evitar la erosión del suelo a mediano plazo.
Agr09	En pendientes moderadas (10 - 30 %) se recomienda introducir cultivos perennes o sistemas agroforestales que deberán desarrollarse

Clave	Criterio
	mediante terrazas y franjas, siguiendo las curvas de nivel para el control de la erosión.
Agr10	En áreas preferentemente forestales con pendientes mayores a 30 % sujetas a aprovechamiento agropecuario, se deberá restablecer la cobertura vegetal natural con especies nativas.
Agr11	El uso de plaguicidas, nutrientes vegetales y todos los aspectos fitosanitarios deberán estar regulados por la autoridad competente.
Agr12	Se deberá evitar la contaminación de aguas superficiales y subterráneas derivada del uso inadecuado de agroquímicos o mala disposición final de envases o residuos de estos, evitando la escorrentía de plaguicidas, fertilizantes hacia las aguas superficiales y evitar la lixiviación de nitrógeno, fósforo y nitratos utilizados en las prácticas agrícolas que contaminen las aguas subterráneas.
Agr13	A fin de reducir el lavado de nitratos se mantendrá la máxima cobertura vegetal, se reducirá el laboreo en otoño, se evitará la quema de rastrojos, se enterrarán pajas y se limitarán las poblaciones de ganado en praderas fertilizadas.
Agr14	Cuando se incorporen residuos orgánicos al terreno de cultivo se les aplicarán tratamientos fitosanitarios para que estos no representen un riesgo de contaminación al producto. Estos tratamientos podrán ser químicos o naturales como la solarización o desinfección por vapor de agua.
Agr15	Las prácticas agrícolas tales como barbecho, surcado y terraceo deben realizarse en sentido

Clave	Criterio
	perpendicular a la pendiente en zonas con pendiente superior a 10%.
Agr16	Se fomentará la técnica agrícola denominada labranza de conservación como medida para controlar la erosión de los suelos y evitar la quema de esquilmos. Se trata de un sistema de laboreo que realiza la siembra sobre una superficie del suelo cubierta con residuos del cultivo anterior, con lo cual se conserva la humedad y se reduce la pérdida de suelo causada por la lluvia y el viento en suelos agrícolas con riesgo de erosión.
Agr17	La agricultura deberá realizarse evitando la degradación de los suelos por erosión o por modificación de sus características fisicoquímicas y sin afectar la biodiversidad de los ecosistemas de la UGAT.
Agr18	No se deberá permitir el almacenamiento, uso alimentario y siembra de semillas y material vegetal transgénico para fines agrícolas, hortícolas, y pecuarios.
Agr19	Las áreas agrícolas de alta productividad se considerarán espacios de recursos estratégicos; por lo tanto, no podrán ser sustituidos por los desarrollos urbanos o industriales bajo ningun procedimiento alternativo a las disposiciones del presente programa.
Agr20	El desarrollo de actividades de agricultura de riego estará condicionado a que se cuenten con los títulos de concesión correspondientes en materia de agua. Así como un dictamen de factibilidad de la autoridad competente.
Agr21	Las actividades agrícolas estarán condicionadas a la tecnificación de los sistemas de riego en al

Clave	Criterio
	menos el 25 % de la superficie total a mediano plazo y el 50 % a largo plazo.
Agr22	En las zonas de recarga de medio y alto potencial los distritos de riego deberán dar tratamiento primario de agua (como reactores anaerobios de flujo ascendente o fosas sépticas) en donde se ocupe bajo la supervisión de su correcto funcionamiento por parte del municipio.
Agr23	Todos los residuos plásticos generados derivados de la actividad agrícola, tales como cintillas, cañerías, cubiertas de invernadero, semilleros, entre otros, deberán ser recolectados y manejados de acuerdo con las etapas de manejo integral de residuos de manejo especial, priorizando su valorización sobre la disposición final.
Agroindustria	
Agi01	La infraestructura requerida para el desarrollo de la actividad agroindustrial no deberá construirse en aquellas áreas que comprendan o se encuentren en las cercanías de ecosistemas frágiles o de relevancia ecológica.
Agi02	Los proyectos agroindustriales que se promuevan en la UGAT deberán desarrollarse evitando las zonas identificadas como de riesgo.
Agi03	Los proyectos agroindustriales que se promuevan en la UGAT deberán de generar al menos el 25 % de su energía mediante fuentes renovables.
Agi04	Las actividades agroindustriales deberán prevenir y reducir la generación de residuos, dando un manejo integral adecuado y privilegiando la valorización sobre su disposición final.
Agi05	Las actividades agroindustriales deberán contar con un proyecto integral hídrico que contemple el reúso de al menos el 50 % y el tratamiento del total de sus aguas residuales.
Agi06	Se prohíbe el depósito de residuos sólidos, así como las descargas industriales sin tratamiento a cuerpos de agua y escurrimientos permanentes o temporales.
Agi07	Las actividades agroindustriales que requieran de un alto consumo de agua deberán contar con sistemas de captación de agua de lluvia que subministren al menos el 15 % del agua requerida.
Agi08	Se permitirá únicamente la instalación de agroindustrias que formen parte de la cadena productiva agroalimentaria regional.
Agi09	En las zonas de mediano y alto potencial de recarga de acuífero, las autorizaciones para la instalación de industrias agroalimentarias estarán sujetas a la presentación de programas de manejo de residuos sólidos y líquidos actualizados con las acciones pertinentes para la prevención de la contaminación de los acuíferos y ríos, así como de un programa de manejo adecuado de sus materias primas como conservadores y embalajes que sean amigables con el medio ambiente.
Agi10	El desarrollo de proyectos agroindustriales estará condicionado a que se cuenten con los títulos de concesión correspondientes en materia de agua. Así como un dictamen de factibilidad hídrica emitido por la autoridad competente.

Clave	Criterio
Ganadería extensiva	
Gex01	Las actividades pecuarias deberán llevarse a cabo de forma semi-intensiva, evitando desarrollarse en zonas con cubierta forestal.
Gex02	El libre pastoreo deberá realizarse con control para reducir el impacto a las comunidades de vegetación de los ecosistemas, evitando la degradación de los suelos por pisoteo y minimizando los disturbios que afecten a la fauna.
Gex03	Se deberá llevar a cabo una rotación de potreros naturales por cada tipo de ecosistema o praderas establecidas determinando la carga animal adecuada con base en la superficie del agostadero, sus recursos vegetales existentes, los cambios climatológicos y los hábitos de pastoreo de la raza o especie utilizada, mediante los métodos determinados por la Comisión Técnica para el Coeficiente de Agostadero (COTECOCA).
Gex04	No se permitirá la quema de vegetación para el fomento del crecimiento de renuevos para el consumo del ganado.
Gex05	No se permitirá el crecimiento de la frontera pecuaria a costa de vegetación forestal.
Gex06	Se permitirá la ganadería controlada en las zonas con pendientes entre 15 % y 30 %, la cual estará limitada a ganado ovino y caprino.
Gex07	No se permitirá el pastoreo del ganado en pendientes mayores a 30 %, bordes de cauce y cuerpos de agua.
Gex08	Las áreas con vegetación arbustiva y pastizales con pendientes entre 20 % y 30 % sólo podrán utilizarse para el pastoreo en épocas de lluvias.
Gex09	Se promoverá la conservación o establecimiento de islas de vegetación natural en corrales de agostadero o praderas artificiales que constituyan piedras de paso en el ámbito de los corredores biológicos para la fauna silvestre.
Gex10	Las actividades pecuarias se realizarán sin comprometer la regeneración natural de los ecosistemas o la restauración ecológica de ecosistemas degradados y terrenos preferentemente forestales.
Gex11	En las zonas de uso pecuario que formen o pasen a formar parte de zonas sujetas a restauración ecológica se realizarán prácticas de reforestación o unidades de producción con sistemas silvopastoriles priorizando el uso de especies nativas.
Gex12	Se realizarán obras de recuperación para suelos compactados y erosionados en los predios que han sufrido este suceso por las actividades pecuarias en UGAT de protección, conservación y restauración. Se hará con un programa de recuperación previamente aprobados por las autoridades en la materia.
Gex13	Las áreas utilizadas para ganadería extensiva localizadas en zonas de reserva o crecimiento urbano deberán quedar sin uso pecuario previo a la instalación de vivienda, equipamiento o servicios urbanos.
Ganadería intensiva	
Gin01	Todos los establos, ranchos y granjas deberán dar un tratamiento primario a sus aguas residuales previo a su descarga, además de dar un manejo adecuado a sus residuos sólidos.

Clave	Criterio
Gin02	Se deberá desarrollar en cada unidad de producción un sistema de manejo del estiércol, que considere su tratamiento, técnicas adecuadas para su almacenamiento, recubrimiento y procesos de compostaje.
Gin03	La ganadería intensiva se podrá desarrollar únicamente en predios con pendientes menores al 10 %.
Gin04	Los residuos biológico-infecciosos resultado de la matanza y procesamiento de productos o subproductos del ganado, deberán ser sometidos a sistemas de tratamiento y depositados en sitios de disposición final adecuados.
Gin05	Los baños garrapaticidas solamente podrán ser ubicados en zonas planas sobre superficies impermeables y alejadas de corrientes superficiales al menos 1.5 km.
Gin06	Se deberán utilizar piensos y forrajes mejorados que reduzcan la producción de metano en los procesos de fermentación entérica del ganado, adicionados con nitratos, ionóforos y compuestos bioactivos de plantas.
Gin07	La ganadería intensiva se encontrará limitada a las unidades de producción existentes, las cuales deberán ser reubicadas de las zonas de reserva o crecimiento urbano, previo a la instalación de vivienda, equipamiento y servicios urbanos.
Gin08	Se priorizará el manejo animal (selección genética, sanidad animal, mortalidad reducida y optimización de la edad de sacrificio) y el manejo reproductivo (estrategias de apareamiento, vida productiva mejorada, fecundidad aumentada, atención peripuerperal, reducción del estrés y

Clave	Criterio
	tecnologías reproductivas) para reducir la producción potencial de gases y compuestos de efecto invernadero.
Gin09	El desarrollo de actividades pecuarias intensivas estará condicionado a que se cuenten con los títulos de concesión correspondientes en materia de agua.
Aprovechamiento forestal maderable	
Fom01	Los aprovechamientos forestales maderables estarán limitados a aquellos autorizados previo al presente instrumento. No se permitirá la autorización de nuevos aprovechamientos forestales maderables.
Fom02	Los aprovechamientos forestales deberán garantizar la permanencia de corredores biológicos y zonas de reproducción de la fauna silvestre, definiendo las zonas de vegetación nativa que serán conservadas.
Fom03	Los aprovechamientos forestales y la apertura de caminos forestales deberán evitar la modificación u obstrucción de corrientes de aguas superficiales y subterráneas. Los proyectos de modificación declarados por la autoridad competente como imprescindibles deberán demostrar el mantenimiento del cauce natural y garantizar que no se afecte el equilibrio hídrico. Se deberá dar prioridad al mantenimiento de caminos o brechas existentes. Además, deberá garantizar el mantenimiento de la red de caminos para evitar erosión y formación de cárcavas.

Clave	Criterio
Fom04	Los aprovechamientos forestales se desarrollarán en zonas con pendientes menores a 45 % con el fin de no aumentar la erosión del suelo y deberá implementar medidas de prevención y control de la erosión.
Fom05	En áreas con pendientes mayores al 45 % se conservarán los ecosistemas existentes y en su caso se restaurarán con vegetación nativa.
Fom06	El aprovechamiento forestal evitará el uso de maquinaria pesada y la apertura de caminos en áreas prioritarias para la conservación de los ecosistemas, la biodiversidad y el mantenimiento de los bienes y servicios ambientales.
Fom07	El manejo forestal de la UGAT se limitará al derribo y troceo del arbolado afectado por insectos barrenadores, poda para reducir la cantidad de epífitas, colecta de conos y semillas infectadas y demás tratamientos aplicados para el control de plagas.
Fom08	Las medidas de prevención de incendios forestales, tales como brechas cortafuego, barreras vivas retardantes de fuego con plantas suculentas endémicas y líneas negras, quemas prescritas y controladas, deberán realizarse siempre bajo autorización y supervisión de las autoridades competentes, además deberán garantizar el mantenimiento constante mediante técnicas de chaponeo, deshierbe y cajeteo.
Fom09	El control y combate de plagas y enfermedades será responsabilidad del dueño o poseedor de terrenos con vocación forestal y deberá realizarse a través de métodos mecánicos y físicos como: derribo, descortezado de árboles, enterramiento y quema de material contaminado, así como otro tipo de técnicas dependiendo de la enfermedad o plaga de que se trate. El último recurso por utilizar será el uso de químicos, y el control biológico de plagas forestales necesitará ser sustentado por los estudios técnicos y científicos correspondientes.
Fom10	Se deberán exigir acciones de restauración como requisito para cualquier tipo de aprovechamiento forestal maderable, que garanticen la recuperación de la biomasa y diversidad biológica equiparable a la pérdida a causa del aprovechamiento.
Fom11	Se prohíbe el pastoreo en áreas de corte forestal que se encuentren en regeneración o restauración ecológica.
Fom12	Los tocones resultados de la tala no podrán ser removidos o eliminados, en especial aquellos que contengan nidos o madrigueras, independientemente del tratamiento silvícola.
Fom13	Las zonas sujetas a restauración ecológica como zonas con ecosistemas perturbados y predios deforestados con vocación forestal se mantendrán como zonas de exclusión para el aprovechamiento forestal hasta ser restauradas.
Fom14	Las unidades de producción forestal contarán con un programa de manejo forestal maderable autorizado por SEMARNAT, que garantice la preservación de los recursos naturales.
Fom15	Los aprovechamientos forestales deberán garantizar la protección de vegetación ribereña conforme a lo establecido en la fracción XLVII del artículo 3 de la Ley de Aguas Nacionales.

Clave	Criterio
Fom16	Dentro de la zona de aprovechamiento forestal con plan de manejo forestal maderable, sólo se permitirá la creación de infraestructura que garantice su funcionalidad y productividad apegándose a la normatividad vigente.
Fom17	La renovación de las autorizaciones de los programas de manejo forestal maderable estará sujeto al cumplimiento de las medidas de mitigación de impactos establecidas en el mismo.
Aprovechamiento forestal no maderable	
Fnm01	En temporada adecuada, se permitirá la recolección de hongos, frutos, semillas, partes vegetativas no maderables para fines de autoconsumo sólo a dueños o poseedores de los predios donde se localicen estos recursos, o en su caso las comunidades que se rigen por usos y costumbres, bajo supervisión de técnicos capacitados, evitando así impactos a la biodiversidad.
Fnm02	En áreas con pendientes mayores a 30 % se conservará, o en su caso, se restaurará la vegetación nativa, evitando llevar a cabo aprovechamientos forestales tanto maderables como no maderables.
Fnm03	Los aprovechamientos forestales no maderables se realizarán al exterior de zonas que se encuentren bajo restauración ecológica y exclusivamente sólo por los dueños o poseedores de los predios.
Fnm04	El aprovechamiento de recursos naturales no maderables podrá desarrollarse siempre y cuando no genere modificaciones a la estructura y funciones de los ecosistemas, respete la capacidad de carga definida mediante un programa de manejo específico del recurso natural bajo un esquema de Unidades de Manejo para la Conservación de la Vida Silvestre (UMA), sujetándose a estrictas medidas de control y contando con la autorización de la instancia competente.
Fnm05	En zonas que presenten alto riesgo de erosión se prohíbe la extracción de tierra de monte o de hoja.
Fnm06	Cualquier proyecto de explotación intensivo con fines de comercialización de plantas medicinales y no medicinales o forestales se deberá desarrollar bajo el esquema de UMA.
Fnm07	El aprovechamiento de suelos forestales deberá desarrollarse de manera que éste mantenga su integridad física y su capacidad productiva, controlando en todo caso los procesos de erosión y degradación.
Fnm08	Las zonas forestales donde se identifiquen recursos forestales no maderables en estado crítico de desaparecer, se considerarán zonas sujetas a restauración ecológica y se desarrollarán acciones para su recuperación.
Turismo alternativo	
Tal01	Las actividades turísticas realizadas en la UGAT estarán limitadas a actividades de turismo alternativo, tales como proyectos ecoturísticos, culturales, turismo de aventura, extremo o rural, evitando proyectos de turismo convencional que impacten negativamente a los ecosistemas, la biodiversidad y los recursos naturales. Dentro de la evaluación del impacto ambiental de cada proyecto se deberá considerar el límite de cambio

Clave	Criterio
	aceptable de acuerdo con las características ambientales.
TaI02	Las obras relacionadas con la actividad turística se realizarán sin afectar los ecosistemas, manteniendo la vegetación natural, a fin de no afectar el paisaje y las acciones de restauración ecológica. Los promoventes de proyectos turísticos que se encuentren en áreas ambientalmente sensibles deberán establecer una guía y lineamientos de comportamiento para los visitantes.
TaI03	Las obras y actividades relacionadas con la actividad turística se realizarán sin alterar el patrimonio local. Los promoventes de proyectos turísticos que se encuentren en áreas culturalmente sensibles deberán establecer una guía y lineamientos de comportamiento para los visitantes.
TaI04	Las actividades de turismo alternativo se limitarán a aquellas que no requieran de infraestructura y equipamiento permanente (por ejemplo, senderismo y observación de fauna silvestre).
TaI05	Todos los desarrollos de turismo alternativo deberán contemplar un programa integral de sistema de tratamiento de sus aguas residuales.
TaI06	El desarrollo de proyectos turísticos incluirá procesos de participación ciudadana con las comunidades rurales involucradas.
TaI07	En los proyectos turísticos promovidos o financiados total o parcialmente por instituciones del sector público se deberá capacitar a la población local en el manejo de los recursos naturales, patrimoniales, financieros y socio-

Clave	Criterio
	organizativos necesarios para el aprovechamiento sustentable.
TaI08	Para la gestión y operación de los proyectos de desarrollo turístico promovidos o financiados total o parcialmente por instituciones del sector público se dará prioridad a los habitantes de las comunidades rurales involucradas.
TaI09	Las obras relacionadas con la actividad turística alternativa deberán emplear materiales ecológicos.
TaI10	Las áreas verdes de los proyectos turísticos deberán emplear únicamente vegetación nativa.
TaI11	Las actividades turísticas se desarrollarán sin afectar deliberadamente las tradiciones y costumbres de la población local.
TaI12	Las actividades turísticas de la UGAT deberán contar con una Autorización del Impacto Ambiental que considere las perturbaciones a los ecosistemas, al paisaje, la biodiversidad y los servicios ambientales, y que tome en cuenta el límite de cambio aceptable de la UGAT.
TaI13	Los proyectos turísticos que se promuevan en la UGAT deberán contar con un sistema de gestión ambiental, con el objetivo de realizar un manejo integral del agua, energía, áreas verde y eficiencia de recursos y el manejo de residuos sólidos. Particularmente para estos últimos se deberá considerar su separación en orgánica e inorgánica, así como su valorización o su biodegradación y quedará absolutamente prohibido establecer áreas del terreno como basurero.

Clave	Criterio
Tal14	Las actividades turísticas que se desarrollen en la UGAT deberán contar con estrictas medidas de prevención y mitigación de incendios forestales.
Tal15	Se fomentará el acompañamiento de personal debidamente acreditado preferentemente de las comunidades locales, para los recorridos interpretativos, observación de flora y fauna y paseos fotográficos, observación sideral y expresiones culturales del sitio.
Tal16	Las instalaciones turísticas implementarán de manera prioritaria acciones que permitan obtener al menos el 15 % del agua requerida por medio de sistemas de captación de aguas pluviales.
Tal17	Las instalaciones turísticas implementarán de manera prioritaria acciones que permitan contar con sistemas de producción de energía a partir de fuentes renovables que produzcan al menos el 25 % de la energía requerida por el proyecto.
Tal18	Para la rehabilitación de senderos o caminos se deberá utilizar materiales propios de la zona provenientes de sitios debidamente autorizados por la autoridad ambiental competente. Queda prohibido el uso de materiales residuos de la construcción como material para la adecuación o nivelación de caminos o pistas, así como materiales que impidan la filtración de agua pluvial al suelo.

Clave	Criterio
Turismo convencional	
Tur01	Los proyectos o desarrollos turísticos que se promuevan en la UGAT deberán desarrollarse evitando las zonas identificadas como de riesgo.
Tur02	Las obras relacionadas con la actividad turística se realizarán sin alterar el patrimonio local.
Tur03	En los proyectos turísticos promovidos o financiados total o parcialmente por instituciones del sector público se deberán capacitar a la población local en el manejo de los recursos naturales, patrimoniales, financieros y socio-organizativos necesarios para el aprovechamiento sustentable.
Tur04	Para la gestión y operación de los proyectos de desarrollo turístico promovidos o financiado total o parcialmente por instituciones del sector público se deberá emplear mano de obra de las comunidades locales equivalente al porcentaje de participación pública.
Tur05	Las áreas verdes de los proyectos turísticos deberán emplear vegetación nativa en al menos un 80 % de su superficie.
Tur06	Las actividades turísticas deberán respetar las tradiciones y costumbres de la población local.
Tur07	Los proyectos turísticos que se promuevan en la UGAT deberán contar con sistemas de tratamiento de sus aguas residuales y un manejo integral de residuos sólidos.
Tur08	El desarrollo de proyectos de turismo convencional estará condicionado a que se cuenten con los títulos de concesión correspondientes en materia de agua, y a un

Clave	Criterio
	dictamen de factibilidad hídrica emitido por la autoridad competente.
Asentamientos humanos rurales	
Ahr01	El crecimiento de las comunidades rurales deberá desarrollarse en los territorios definidos para su crecimiento. Y solo en casos excepcionales y cuando no exista una UGAT que delimite la zona habitable, solo podrán ocuparse predios al interior de la comunidad o contiguos a esta, a una distancia no mayor a 200 m. El crecimiento no deberá desarrollarse a costa de ecosistemas forestales, y en casos excepcionales se deberá compensar la biomasa removida.
Ahr02	El incremento de la superficie de localidades rurales no deberá superar 1.5 veces al incremento natural de su población. Por ningún motivo se permitirá utilizar el espacio de crecimiento de las localidades rurales para el emplazamiento de fraccionamientos residenciales o campestres.
Ahr03	Se aplicarán medidas de mitigación de impactos ambientales por el crecimiento de las comunidades rurales con énfasis a las descargas de aguas residuales, emisiones a la atmósfera y manejo integral de residuos, evitando disturbios que modifiquen los hábitos de la fauna en los ecosistemas aledaños.
Ahr04	El crecimiento de las comunidades rurales se debe desarrollar evitando generar impactos sobre recursos patrimoniales, históricos, arqueológicos, paleontológicos y culturales. En caso de que en el proceso de construcción se encuentren recursos de interés patrimonial, histórico y cultural, la obra deberá detenerse hasta que la autoridad competente en la materia defina las acciones a desarrollar para salvaguardar el patrimonio.
Ahr05	No se permitirá el desarrollo de asentamientos humanos en zonas sujetas a riesgos geológicos e hidrometeorológicos. En las zonas propensas se deberá contar con todas las medidas de prevención y mitigación correspondientes. En cualquier procedimiento de cambio de uso de suelo, la Coordinación Municipal de Protección Civil deberá determinar la factibilidad de acuerdo a los riesgos potenciales de acuerdo a cada caso.
Ahr06	No se realizará la disposición de residuos sólidos en barrancas, escurrimientos, predios baldíos, tiraderos a cielo abierto ni la quema de estos, destinándolos a un sitio de disposición final adecuado o un centro de acopio de residuos para prevenir impactos al ambiente.
Ahr07	Los residuos sólidos generados por establecimientos comerciales y de servicio en las comunidades rurales deberán ser recolectados al 100 % y manejados de manera integral conforme a la legislación aplicable, priorizando la valorización por sobre la disposición final.
Ahr08	Se deberán separar los residuos sólidos para su valorización y manejo integral.
Ahr09	En las zonas carentes de infraestructura de subministro de agua entubada o con déficit en el servicio se deberán de implementar ecotecnias para la captación, almacenamiento y filtrado del agua de lluvia que permitan ampliar la cobertura del servicio.

Clave	Criterio
Ahr10	En las zonas carentes de infraestructura de drenaje o con déficit en el servicio se deberán implementar ecotecnias para el tratamiento de las aguas residuales como fosas sépticas comunitarias o humedales artificiales.
Ahr11	En las zonas carentes de infraestructura eléctrica o con déficit en el servicio, se deberán implementar ecotecnias de generación de energía con fuentes renovables domésticas o comunitarias.
Ahr12	El manejo del alumbrado público incluirá medidas para el ahorro de energía y el uso de nuevas tecnologías y alternativas sustentables que mejoren su funcionamiento.
Ahr13	Se deberán incorporar al régimen de Zona de Asentamiento Humano, las zonas de crecimiento existentes en suelo de uso común.
Ahr14	Para poder acceder a los servicios del sistema de agua potable y alcantarillado de Silao de la Victoria (SAPAS), las zonas de crecimiento de los núcleos agrarios de la UGAT deberán estar incorporadas al régimen de Zona de Asentamientos Humanos ante las autoridades pertinentes. Dicha institución deberá realizar un análisis de factibilidad que determine la mejor solución técnica para la dotación de los servicios a su cargo, considerando la posibilidad de incorporar ecotecnias en el proceso.
Ahr15	Se recomienda que las nuevas áreas de crecimiento de los asentamientos rurales de los núcleos agrarios en suelo de uso común deberán estar incorporadas bajo el régimen de Zona de Asentamiento Humano antes de que inicie su construcción. Para ello, el municipio considerará ofrecer apoyo, en la medida de sus capacidades, a los núcleos agrarios que decidan proceder con los trámites ante las autoridades pertinentes.
Asentamientos humanos campestres	
Ahc01	La ocupación de predios del fraccionamiento campestre deberá mantener una baja densidad, con un lote tipo no menor a 1,000 m2, debiendo mantener un 50% del predio como área libre.
Ahc02	No se permitirá el emplazamiento de futuros fraccionamientos o casas habitación que no cuenten con un dictamen de factibilidad hídrica emitido por la autoridad competente.
Ahc03	Cualquier obra se debe desarrollar evitando generar impactos sobre recursos patrimoniales, históricos, arqueológicos, paleontológicos y culturales. En caso de que en el proceso de construcción se encuentren recursos de interés patrimonial, histórica y/o cultural, la obra deberá detenerse hasta que la autoridad competente en la materia defina las acciones a desarrollar para salvaguardar el patrimonio.
Ahc04	No se permitirá el desarrollo de asentamientos humanos en zonas sujetas a riesgos geológicos e hidrometeorológicos. En las zonas propensas se deberá contar con todas las medidas de prevención y mitigación correspondientes. En cualquier procedimiento de cambio de uso de suelo, la Coordinación Municipal de Protección Civil deberá determinar la factibilidad de acuerdo a los riesgos potenciales de acuerdo a cada caso.
Ahc05	No se realizará la disposición de residuos sólidos en barrancas, escurrimientos, predios baldíos, tiraderos a cielo abierto ni la quema de estos,

Clave	Criterio
	destinándolos a un sitio de disposición final adecuado o un centro de acopio de residuos para prevenir impactos al ambiente.
Ahc06	Se deberán separar los residuos sólidos para su valorización y manejo integral.
Ahc07	En las zonas carentes de infraestructura de subministro de agua entubada o con déficit en el servicio se deberán de implementar ecotecnias para la captación, almacenamiento y filtrado del agua de lluvia que permitan ampliar la cobertura del servicio.
Ahc08	En las zonas carentes de infraestructura de drenaje o con déficit en el servicio se deberán implementar ecotecnias para el tratamiento de las aguas residuales como fosas sépticas comunitarias o humedales artificiales.
Ahc09	En las zonas carentes de infraestructura eléctrica o con déficit en el servicio, se deberán implementar ecotecnias de generación de energía con fuentes renovables domésticas.
Ahc10	El manejo del alumbrado público incluirá medidas para el ahorro de energía y el uso de nuevas tecnologías y alternativas sustentables que mejoren su funcionamiento.
Ahc11	Cualquier nuevo fraccionamiento deberá contemplar además de las áreas de donación exigidas por la ley, una superficie del 10% del predio destinada para usos mixtos, o en su caso para equipamientos deportivos o recreativos.
Ahc12	Se deberán desincorporar del régimen ejidal ante las autoridades pertinentes y por los caminos establecidos en la Ley Agraria, los asentamientos

Clave	Criterio
	campestres en suelo de uso común e incorporarlos al registro catastral municipal.
Ahc13	Para poder acceder a los servicios del sistema de agua potable y alcantarillado de Silao (SAPAS), las zonas de crecimiento campestre deberán estar incorporadas al catastro municipal. Dicha institución deberá realizar un análisis de factibilidad que determine la mejor solución técnica para la dotación de los servicios a su cargo, considerando la posibilidad de incorporar ecotecnias en el proceso.
Ahc14	Las nuevas áreas de crecimiento de los asentamientos campestres en suelo ejidal deberán estar desincorporadas de la propiedad social ante las autoridades pertinentes y por los caminos establecidos en la Ley Agraria, para posteriormente ser registradas ante catastro como propiedad privada antes de que inicie su construcción.
Ahc15	Los asentamientos campestres de la UGAT que se encuentren en situación irregular deberán ser incorporados al registro catastral municipal, siguiendo las recomendaciones de las autoridades en la materia.
Asentamientos humanos urbanos	
Ahu01	Se aplicarán medidas de mitigación de impactos ambientales por el crecimiento urbano y en zonas urbanizadas con énfasis en las descargas de aguas residuales, emisiones a la atmósfera y manejo integral de residuos sólidos, evitando disturbios que afecten a los ecosistemas o agroecosistemas aledaños. En caso de que en el proceso de construcción se encuentren recursos de interés

Clave	Criterio
	patrimonial, histórica y/o cultural, la obra deberá detenerse hasta que la autoridad competente en la materia defina las acciones a desarrollar para salvaguardar el patrimonio.
Ahu02	El crecimiento de los asentamientos humanos urbanos se deberá desarrollar evitando generar impactos sobre recursos patrimoniales, históricos, arqueológicos, paleontológicos y culturales.
Ahu03	No se permitirá la disposición de residuos sólidos en barrancas, escurrimientos, predios baldíos, tiraderos a cielo abierto ni su quema, destinándolos a sitios de disposición final adecuados o centros de acopio de residuos.
Ahu04	El manejo del alumbrado público incluirá medidas para el ahorro de energía y el uso de nuevas tecnologías y alternativas sustentables que mejoren su funcionamiento.
Ahu05	Se protegerá y preservará las zonas de conservación ecológica de los centros de población, parques urbanos, jardines públicos, áreas verdes y demás bienes de uso común con cubierta vegetal y buscarán nuevos espacios con el fin de generar zonas de esparcimiento y mejorar la calidad de vida de la población.
Ahu06	Los nuevos asentamientos humanos por desarrollarse en zonas urbanizables deberán contar con un sistema de tratamiento de aguas residuales para el uso y reúso eficiente del agua, autorizado por la autoridad ambiental competente, el cual desarrollará las estrategias para el aprovechamiento de estas.
Ahu07	En zonas de recarga de medio potencial en los asentamientos urbanos, suburbanos, perimetrales

Clave	Criterio
	o nuevos desarrollos se utilizarán materiales permeables para la construcción de nuevos caminos y terraplenes, y se promoverá la construcción de pozos de infiltración.
Ahu08	El crecimiento de los asentamientos humanos urbanos deberá desarrollarse priorizando la ocupación de espacios intraurbanos, o en predios contiguos a la zona urbana.
Ahu09	Solo se permitirá el desarrollo de los asentamientos humanos urbanos resultado del crecimiento natural del centro de población, el cual deberá mantener la morfología urbana y densidad de este.
Ahu10	Los proyectos habitacionales de más de 50 viviendas deberán contar con un proyecto de manejo de residuos sólidos que contemple el manejo integral de los residuos generados.
Ahu11	Los residuos sólidos generados por establecimientos comerciales, de servicio e industrias dentro del ámbito urbano, deberán ser separados, almacenados y depositados de acuerdo con la normativa aplicable.
Ahu12	En las zonas carentes de infraestructura de suministro de agua entubado o con déficit en el servicio se deberán implementar ecotecnias para la recaudación, almacenamiento y filtrado del agua de lluvia que permitan ampliar la cobertura del servicio.
Ahu13	En las zonas carentes de infraestructura de drenaje o con déficit en el servicio se deberán de implementar ecotecnias para el tratamiento de las aguas residuales como fosas sépticas o sistemas alternativos de tratamiento de aguas residuales.

Clave	Criterio
Ahu14	No se permitirá la ocupación de las zonas de crecimiento urbano a mediano plazo hasta no haber consolidado al menos al 50% los espacios intraurbanos disponibles.
Ahu15	No se permitirá la ocupación de las zonas de crecimiento urbano a largo plazo hasta no haber consolidado al menos al 70% las zonas de crecimiento urbano de mediano plazo.
Ahu16	La ejecución de las obras de urbanización en los nuevos asentamientos humanos a desarrollarse en zonas urbanas y urbanizables estará condicionada a que se cuenten con los títulos de concesión correspondientes en materia de agua, así como un dictamen de factibilidad hídrica emitido por la autoridad competente.
Ahu17	El crecimiento de los asentamientos humanos en zonas de recarga al acuífero de medio potencial estará condicionado a la evaluación de compatibilidad y la manifestación de impacto ambiental respectivos.
Ahu18	En zonas de recarga de alto potencial se limitará el crecimiento de centros de población.
Ahu19	El crecimiento de asentamientos humanos urbanos deberá mantener al menos la densidad media del centro de población.
Ahu20	En zonas de crecimiento urbano se deberá conservar la morfología y estructura urbana del centro de población.
Ahu21	No se permitirá el crecimiento de asentamientos humanos urbanos en zonas de riesgo, y se deberá considera una franja de amortiguamiento de al menos 200 m con relación a los desarrollos industriales. Para el caso de zonas ya urbanizadas se deberán desarrollar obras y acciones que mitiguen el riesgo hacia la población. En cualquier procedimiento de cambio de uso de suelo, la Coordinación Municipal de Protección Civil deberá determinar la factibilidad de acuerdo a los riesgos potenciales de acuerdo a cada caso.
Ahu22	Se deberán desincorporar del régimen ejidal ante las autoridades pertinentes y por los caminos establecidos en la Ley Agraria, los asentamientos urbanos en suelo de uso común e incorporarlos al registro catastral municipal.
Ahu23	Para poder acceder a los servicios del sistema de agua potable y alcantarillado de Silao (SAPAS), las zonas de crecimiento urbano deberán estar incorporadas al catastro municipal. Dicha institución deberá realizar un análisis de factibilidad que determine la mejor solución técnica para la dotación de los servicios a su cargo, considerando la posibilidad de incorporar ecotecnias en el proceso.
Ahu24	Las nuevas áreas de crecimiento de los asentamientos urbanos en suelo ejidal deberán estar desincorporadas de la propiedad social ante las autoridades pertinentes y por los caminos establecidos en la Ley Agraria, para posteriormente ser registradas ante catastro como propiedad privada antes de que inicie su construcción.
Ahu25	Los asentamientos urbanos o rururbanos de la UGAT que se encuentren en situación irregular deberán ser incorporados al registro catastral

Clave	Criterio
	municipal, siguiendo las recomendaciones de las autoridades en la materia.
Asentamientos humanos suburbanos (fraccionamientos)	
Ahs01	La ocupación de predios de fraccionamientos deberá mantener una baja densidad, con un lote tipo no menor a 250 m^2, debiendo mantener un 20 % del predio como área libre.
Ahs02	No se permitirá el emplazamiento de futuros fraccionamientos o casas habitación que no cuenten con un dictamen de factibilidad hídrica emitido por la autoridad competente.
Ahs03	Cualquier obra se debe desarrollar evitando generar impactos sobre recursos patrimoniales, históricos, arqueológicos, paleontológicos y culturales. En caso de que en el proceso de construcción se encuentren recursos de interés patrimonial, histórica y/o cultural, la obra deberá detenerse hasta que la autoridad competente en la materia defina las acciones a desarrollar para salvaguardar el patrimonio.
Ahs04	No se permitirá el desarrollo de asentamientos humanos en zonas sujetas a riesgos geológicos e hidrometeorológicos. En las zonas ocupadas propensas se deberá contar con todas las medidas de prevención y mitigación correspondientes, o en su caso generar un programa de reubicación. En cualquier procedimiento de cambio de uso de suelo, la Coordinación Municipal de Protección Civil deberá determinar la factibilidad de acuerdo a los riesgos potenciales de acuerdo a cada caso.
Ahs05	No se realizará la disposición de residuos sólidos en barrancas, escurrimientos, predios baldíos, tiraderos a cielo abierto ni la quema de estos, destinándolos a un sitio de disposición final adecuado o un centro de acopio de residuos para prevenir impactos al ambiente.
Ahs06	Se deberán separar los residuos sólidos para su valorización y manejo integral.
Ahs07	En las zonas carentes de infraestructura de subministro de agua entubada o con déficit en el servicio se deberán de implementar ecotecnias para la captación, almacenamiento y filtrado del agua de lluvia que permitan ampliar la cobertura del servicio.
Ahs08	En las zonas carentes de infraestructura de drenaje o con déficit en el servicio se deberán implementar ecotecnias para el tratamiento de las aguas residuales como fosas sépticas comunitarias o humedales artificiales.
Ahs09	En las zonas carentes de infraestructura eléctrica o con déficit en el servicio, se deberán implementar ecotecnias de generación de energía con fuentes renovables domésticas.
Ahs10	El manejo del alumbrado público incluirá medidas para el ahorro de energía y el uso de nuevas tecnologías y alternativas sustentables que mejoren su funcionamiento.
Ahs11	El fraccionamiento deberá contemplar además de las áreas de donación exigidas por la ley, una superficie del 15 % del predio destinada para usos mixtos, o en su caso para equipamientos deportivos o recreativos.
Ahs12	El uso de suelo en fraccionamientos que se encuentren autorizados a la fecha de publicación del presente instrumento que no sea ejecutado en

Clave	Criterio
	los siguientes cinco años quedará condicionado a la generación de diversos estudios complementarios que garanticen la factibilidad de este (factibilidad hídrica, cobertura de equipamientos de educación y salud, cobertura de transporte público, impacto vial, riesgos, además de los que considere pertinentes la autoridad competente)
Ahs13	Se deberán desincorporar del régimen ejidal ante las autoridades pertinentes y por los caminos establecidos en la Ley Agraria, los asentamientos suburbanos o fraccionamientos en suelo de uso común e incorporarlos al registro catastral municipal.
Ahs14	Para poder acceder a los servicios del sistema de agua potable y alcantarillado de Silao (SAPAS), las zonas de crecimiento suburbano o fraccionamientos deberán estar incorporadas al catastro municipal. Dicha institución deberá realizar un análisis de factibilidad que determine la mejor solución técnica para la dotación de los servicios a su cargo, considerando la posibilidad de incorporar ecotecnias en el proceso.
Ahs15	Las nuevas áreas de crecimiento de los asentamientos suburbanos o fraccionamientos en suelo ejidal deberán estar desincorporadas de la propiedad social ante las autoridades pertinentes y por los caminos establecidos en la Ley Agraria, para posteriormente ser registradas ante catastro como propiedad privada antes de que inicie su construcción.
Ahs16	Los asentamientos suburbanos de la UGAT que se encuentren en situación irregular deberán ser incorporados al registro catastral municipal, siguiendo las recomendaciones de las autoridades en la materia.
Infraestructura	
Inf01	Solo se permitirá la instalación de obras de infraestructura puntual siempre y cuando no tengan efectos negativos que modifiquen la estructura o alteren las funciones de los ecosistemas o recursos naturales.
Inf02	Se permitirá la instalación de infraestructura de disposición lineal para la dotación de servicios básicos a las comunidades como agua potable, alcantarillado o drenaje (el cual deberá incluir el tratamiento de agua residual) y energía eléctrica, con la reducción y mitigación de los impactos significativos. No se permitirá la infraestructura de área.
Inf03	Los proyectos de infraestructura de área deberán considerar medidas para la captación de agua pluvial, la generación de energías limpias, el tratamiento de sus aguas residuales y manejo adecuado de sus residuos sólidos.
Inf04	Se deberán evitar impactos sobre el flujo de fauna cuando la infraestructura lineal interrumpa los corredores biológicos, construyendo pasos de fauna sobre elevando el trazo vial en una longitud mínima de 100 m por paso o para el caso de sistemas montañosos mediante la incorporación de túneles al diseño del proyecto. La longitud total de los pasos de fauna deberá ser conforme a la longitud de la sección del trazo del proyecto que se encuentre en zonas adyacentes a macizos forestales en una relación no menor al 7.5 %. La

Clave	Criterio
	empresa responsable de la construcción deberá presentar un estudio avalado por la autoridad competente.
Inf05	Los proyectos de infraestructura (puntual, líneal y de área) que se promuevan en la UGAT deberán desarrollarse evitando las zonas identificadas como prioritarias para la conservación de los ecosistemas y la biodiversidad, el mantenimiento de los bienes y servicios ambientales, de recarga y para la preservación del patrimonio histórico, arqueológico, paleontológico y cultural.
Inf06	La construcción de infraestructura (puntual y líneal) se realizará, de ser posible, sobre el derecho de vía de caminos ya construidos, con la finalidad de evitar la fragmentación de los ecosistemas presentes en el área y el cambio de uso de zona agrícola y forestal.
Inf07	Solo se permitirá la instalación de obras de infraestructura siempre y cuando no tengan efectos negativos que modifiquen la estructura o alteren las funciones de los ecosistemas o recursos naturales. No se permitirá infraestructura de área.
Inf08	Para la instalación de cualquier proyecto de infraestructura (puntual, líneal y de área), dentro de las consideraciones para la mitigación del impacto ambiental del resolutivo, el promovente recuperará en los predios de compensación en un período no mayor a cinco años un equivalente del total de biomasa forestal que será removido por el proyecto. Las especies utilizadas deberán ser nativas. La autoridad competente presentará al promovente opciones para la ubicación de las acciones de compensación.
Inf09	La instalación de infraestructura lineal deberá evitar impactos significativos sobre el uso de suelo agrícola.
Inf10	No se permitirá la instalación de infraestructuras (puntual, líneal y de área) que generen impactos a la imagen urbana y el patrimonio histórico-cultural del centro de población.
Inf11	Las carreteras existentes y las nuevas obras deberán contar con los pasos de fauna subterráneos suficientes para garantizar la continuidad entre las diferentes poblaciones animales, contemplando un diseño adecuado para garantizar su éxito.
Inf12	Los proyectos de infraestructura (puntual, líneal y de área) que se promuevan deberán considerar la incorporación de vegetación arbórea en las zonas de derecho de vía, camellones y banquetas. Las especies deberán ser nativas y acordes a los diferentes tipos de vialidades, para evitar cualquier tipo de riesgo, desde pérdida de visibilidad, hasta deterioro en las construcciones y banquetas, incluyendo la caída de ramas o derribo de árboles, con raíces superficiales, por efecto del viento.
Inf13	En el desarrollo de nuevos proyectos de infraestructura se deberá contemplar programas de rescate de fauna silvestre que serán sometidos a su validación por instituciones académicas y de investigación, así como por un comité colegiado ciudadano.
Inf14	La construcción de caminos deberá prever al menos el 50 % de materiales que permitan la infiltración del agua pluvial al subsuelo, los cuales

Clave	Criterio
	deberán ser estables, consolidados y con drenes adecuados a la dinámica hidráulica natural.
Inf15	En el caso de que la construcción de infraestructura (puntual, líneal y de área) interrumpa los flujos hidrológicos o para su implementación se requieran volúmenes importantes de agua, la empresa responsable de la construcción deberá presentar un proyecto hidráulico avalado por la autoridad competente, que garantice la continuidad del caudal ecológico del flujo interrumpido y la factibilidad del suministro de agua, sin generar afectaciones a los acuíferos del área.
Inf16	Se deberá realizar un estudio para la evaluación de la factibilidad de cada proyecto de infraestructura (puntual, líneal y de área), que integre factores geotécnicos, hidráulicos, hidrológicos, impacto social y de riesgos, que permitan determinar la infraestructura necesaria para la mitigación de riesgos.
Inf17	Los estudios, medidas, obras y acciones a desarrollar durante la instalación de nuevos proyectos de infraestructura (puntual, líneal y de área) deberán difundirse a las comunidades rurales o localidades involucradas según corresponda.
Proyectos de energía eólica	
Eol01	Se deberán llevar a cabo medidas necesarias para evitar impactos negativos hacia la avifauna u otras especies aéreas, con énfasis en especies prioritarias y migratorias.
Eol02	La manifestación de impacto ambiental deberá considerar además de todos los elementos previstos en la legislación, el deterioro del paisaje.
Eol03	Los proyectos de generación eólica tendrán un monitoreo continuo de las especies aéreas (aves, murciélagos e insectos) que se distribuyen en el área del proyecto, que contemple un registro de los individuos afectados por colisiones, donde se especifique el horario, velocidad del aerogenerador, ubicación, y otros factores que se consideren relevantes para la adopción de medidas de mitigación que reduzcan los impactos sobre la biodiversidad local. El programa de monitoreo deberá ser avalado por la autoridad competente.
Eol04	La velocidad de arranque de los generadores deberá ser de 6 m/s como mínimo con la finalidad de reducir la posibilidad de impactos con especies aéreas.
Eol05	En zonas de recarga de alto potencial la autorización para la instalación de sistemas de generación eléctrica mediante sistemas eólicos deberá demostrar a través de estudios cuantitativos de detalle, que la reducción de la infiltración en las áreas a ocupar no reduzca más del 15 % el volumen de infiltración promedio anual.
Eol06	Para la instalación de cualquier proyecto de generación de energía eléctrica a partir de fuentes renovables, dentro de las consideraciones para la mitigación del impacto ambiental del resolutivo, se deberá incluir que el promovente recupere en los predios de compensación en un período no

Clave	Criterio
	mayor a cinco años un equivalente del total de biomasa forestal que será removido por el proyecto, considerando todas las obras relacionadas con el mismo. Las especies utilizadas deberán ser nativas.
Eol07	Los proyectos de generación de energía a partir de fuentes eólicas, al final del período de explotación incluirán el desmantelamiento y/o eliminación de los componentes de infraestructura generados en la vida del proyecto, buscando dejar las zonas afectadas lo más cercano a su estado original.
Eol08	Los aerogeneradores que a partir del monitoreo continuo de las especies aéreas se identifiquen como focos rojos de alto índice de colisiones, deberán suspender la generación de energía eléctrica hasta adoptar medidas de mitigación y prevención que reduzcan el índice de colisiones avaladas por la autoridad competente.
Proyectos de energía solar	
Sol01	En zonas de recarga de alto potencial la autorización para la instalación de sistemas de generación eléctrica mediante sistemas solares deberá demostrar a través de estudios cuantitativos detallados que la reducción de la infiltración en las áreas a ocupar no reduzca más del 15 % el volumen de infiltración promedio anual.
Sol02	Los paneles solares dañados deberán retirarse inmediatamente de la zona de producción y deberán ser manejados de manera adecuada como residuos peligrosos.
Sol03	Para la instalación de cualquier proyecto de generación de energía eléctrica a partir de fuentes

Clave	Criterio
	renovables, dentro de las consideraciones para la mitigación del impacto ambiental del resolutivo, se deberá considerar que el promovente recupere en los predios de compensación en un período no mayor a cinco años un equivalente del total de biomasa forestal que será removido por el proyecto, considerando todas las obras relacionadas con el mismo. Las especies utilizadas deberán ser nativas.
Sol04	Los proyectos de generación de energía a partir de fuentes solares, al final del período de funcionamiento, incluirán el desmantelamiento o eliminación de los componentes de infraestructura generados en la vida del proyecto, dejando las zonas afectadas lo más cercano a su estado original.
Industria ligera	
Inl01	Las obras relacionadas a estas actividades que se promuevan en la UGAT deberán desarrollarse evitando las zonas identificadas como de riesgo.
Inl02	Se aplicarán medidas continuas de prevención, control, mitigación o compensación de impactos ambientales por procesos industriales, con énfasis a las descargas de aguas residuales, emisiones a la atmósfera y manejo integral de residuos sólidos
Inl03	Se aplicarán medidas de prevención y atención de emergencias derivadas de accidentes relacionados con el almacenamiento de combustibles, así como por altos riesgos naturales (sismos, inundaciones, etc.). Se instrumentará un plan de emergencias para la evacuación de la población en caso de accidentes, así como planes de emergencias en respuesta a derrames o explosiones de

Clave	Criterio
	combustibles y solventes, de acuerdo con las Normas Oficiales Mexicanas.
InI04	Las actividades industriales estarán restringidas a la instalación de talleres o pequeñas agroindustrias comunitarias para la transformación de los productos locales y regionales.
InI05	Las industrias ligeras que se desarrollen en el centro de población estarán limitadas a una plantilla de empleados que no podrá superar 40 personas ocupadas, además de que no podrán realizar actividades contaminantes o riesgosas a la población adyacente. Sus operaciones no podrán considerar tráfico pesado al interior de la localidad.
InI06	Las actividades industriales se realizarán en instalaciones de bajo impacto ambiental y se limitarán a las clasificadas como industria ligera que demanden bajos volúmenes de agua y generen una mínima contaminación al aire y agua.
InI07	Las actividades industriales que se desarrollen en zonas urbanas y urbanizables deberán contar preferentemente con alguna certificación que demuestre un buen desempeño ambiental.
InI08	Los proyectos de industria ligera que se promuevan en la UGAT contarán con al menos un 15 % de área verde, en la que se priorizará el uso de especies nativas de la región.
InI09	Las actividades industriales deberán prevenir y reducir la generación de residuos dando un manejo integral adecuado y privilegiando la valorización sobre su disposición final.
InI10	Las actividades industriales deberán contar con un proyecto integral hídrico que contemple el reúso o tratamiento de al menos el 80 % de sus aguas residuales.
InI11	Las actividades industriales estarán restringidas a actividades de industria seca.
InI12	Las actividades industriales que requieran de un alto consumo de agua deberán contar con sistemas de captación de agua de lluvia que suministren al menos el 15 % del agua requerida, así como un dictamen de factibilidad hídrica emitido por la autoridad competente.
InI13	En zonas de recarga de alto potencial, se restringirá el emplazamiento de industrias de cualquier tipo, priorizando la protección de los acuíferos relacionados con esta zona de recarga.
InI14	En zonas de recarga de medio potencial en suelos no inundables, se puede permitir la edificación de industrias sin alto consumo de agua, pero con condicionantes de establecer obras de recarga artificial de agua de lluvia limpia, cuando la UGAT cubra más del 50 % de la zona de recarga.
Industria mediana	
InM01	Las zonas destinadas al establecimiento de industrias que desarrollen actividades riesgosas o altamente riesgosas deberán mantener una zona de amortiguamiento con respecto a los asentamientos humanos, escurrimientos superficiales y cuerpos de agua, la cual deberá determinarse a partir de un estudio que considere los diferentes escenarios de riesgo, partiendo de una distancia mínima de 50 m.
InM02	Los proyectos industriales que se promuevan en la UGAT deberán desarrollarse evitando las zonas identificadas como de riesgo.

Clave	Criterio
Inm03	Se aplicarán medidas de prevención y atención de emergencias derivadas de accidentes relacionados con el almacenamiento de combustibles, así como por altos riesgos naturales (sismos, inundaciones, etc.). Se instrumentarán planes de emergencias para la evacuación de la población en caso de accidentes, planes de emergencias como respuesta a derrames y/o explosiones de combustibles y solventes, de acuerdo con las Normas Oficiales Mexicanas.
Inm04	El sector industrial deberá modificar sus prácticas apegándose a los acuerdos y compromisos conforme a la contribución determinada a nivel nacional por México de gases y compuestos de efecto invernadero. Para lo que deberá incorporar medidas tecnológicas, eficientizar sus procesos, reemplazar los combustibles pesados por gas natural u otros, eficientizar su gasto energético, promover el reúso y reciclaje de materiales, entre otras que permitan reducir en al menos en un 10 % a corto plazo (2024) y 25 % a largo plazo su producción de gases y compuestos de efecto invernadero. Cada industria deberá presentar un inventario de sus emisiones de gases y compuestos de efecto invernadero anualmente.
Inm05	Los proyectos de industria media que se promuevan en la UGAT deberán contar con al menos un 20 % de área verde, en la que se priorizará el uso de especies nativas. Las áreas de amortiguamiento de las industrias podrán considerarse en el cálculo del área verde siempre y cuando no se realice ningún tipo de aprovechamiento o instalación que obstruya la permeabilidad del terreno.
Inm06	Las actividades industriales deberán prevenir y reducir la generación de residuos dando un manejo integral adecuado y privilegiando la valorización sobre su disposición final.
Inm07	Las industrias deberán contar con sistemas de tratamiento, para evitar que los niveles de contaminantes contenidos en las descargas rebasen los límites máximos permisibles determinados por la autoridad competente. Se prohíbe el depósito de residuos sólidos, así como las descargas industriales sin tratamiento a cuerpos de agua permanentes o temporales.
Inm08	Toda infraestructura industrial donde exista riesgo de derrames deberá contar con diques de contención acordes al tipo y volumen de almacenamiento y conducción.
Inm09	Toda industria, en conjunto con las autoridades competentes, deberá informar a la población circundante de los riesgos inherentes a los procesos de producción y gestión, y deberá participar en la implementación de los planes de contingencia correspondientes.
Inm10	Las actividades industriales que requieran de un alto consumo de agua deberán contar con sistemas de captación de agua de lluvia que suministren al menos el 15 % del agua requerida, así como un dictamen de factibilidad hídrica emitido por la autoridad competente.
Inm11	El desarrollo de proyectos industriales estará condicionado a que se cuenten con los títulos de concesión correspondientes en materia de agua,

Clave	Criterio
	así como a un dictamen de factibilidad hídrica emitido por la autoridad competente.
Inm12	Las actividades industriales estarán restringidas a actividades de industria seca.
Inm13	En las zonas de recarga de alto potencial se restringirá el emplazamiento de industrias de cualquier tipo, priorizando la protección de los acuíferos relacionados con esta zona de recarga.
Inm14	En las zonas de recarga de medio potencial la autorización para la industria requerirá la presentación y validación de estudios hidrogeológicos locales y contar con un programa actualizado del correcto manejo y disposición final de sus residuos sólidos y líquidos que incluya las acciones pertinentes para prevenir la contaminación de los acuíferos.
Inm15	Se controlarán y reducirán las emisiones industriales a la atmósfera derivadas de la combustión, actividades de proceso y las emisiones indirectas derivadas por transporte de personal, productos, materias primas entre otros, principalmente partículas menores a 10 y 2.5 micrómetros, dióxido de azufre (SO2), óxidos de nitrógeno (NOX), compuestos orgánicos volátiles (COV), dióxido de carbono (CO2), metano (CH4), carbono negro (CN), entre otros. Deberán contar con programas de reducción de emisiones o compensación durante la operación del establecimiento industrial, aprobados por las autoridades en la materia.

Clave	Criterio
Industria pesada	
Inp01	Las zonas destinadas al establecimiento de industria pesada deberán mantener una zona de amortiguamiento con respecto a los asentamientos humanos, escurrimientos superficiales y cuerpos de agua, la cual deberá determinarse a partir de un estudio que considere los diferentes escenarios de riesgo, partiendo de una distancia mínima de 100 m.
Inp02	Los proyectos industriales que se promuevan en la UGAT deberán desarrollarse evitando las zonas identificadas como de riesgo.
Inp03	Los proyectos industriales que se promuevan en la UGAT deberán contar con al menos un 25 % de área verde, en el que se priorizará el uso de especies nativas. Las áreas de amortiguamiento de las industrias podrán considerarse en el cálculo del área verde siempre y cuando no se realice ningún tipo de aprovechamiento o instalación que obstruya la permeabilidad del terreno.
Inp04	Las actividades industriales deberán prevenir y reducir la generación de residuos dando un manejo integral adecuado y privilegiando la valorización sobre su disposición final.
Inp05	Las industrias deberán contar con sistemas de tratamiento, para evitar que los niveles de contaminantes contenidos en las descargas rebasen los límites máximos permisibles establecidos las condiciones particulares de descarga determinados por la autoridad competente. Se prohíbe el depósito de residuos sólidos, así como las descargas industriales sin

Clave	Criterio
	tratamiento a cuerpos de agua permanentes o temporales
Inp06	Toda infraestructura industrial donde exista riesgo de derrames deberá contar con diques de contención acordes al tipo y volumen de almacenamiento y conducción.
Inp07	Toda industria, en conjunto con las autoridades competentes, deberá informar a la población circundante de los riesgos inherentes a los procesos de producción y gestión, y deberá participar en la implementación de los planes de contingencia correspondientes.
Inp08	Las actividades industriales que requieran de un alto consumo de agua deberán contar con sistemas de captación de agua de lluvia que subministren al menos el 25 % del agua requerida.
Inp09	El desarrollo de proyectos industriales estará condicionado a que se cuenten con los títulos de concesión correspondientes en materia de agua, así como a un dictamen de factibilidad hídrica emitido por la autoridad competente.
Inp10	En las zonas de recarga de alto potencial se restringirá el emplazamiento de industrias de cualquier tipo, priorizando la protección de los acuíferos relacionados con esta zona de recarga.
Inp11	En zonas de recarga de medio potencial en suelos no inundables, se permitirá la edificación de industrias sin alto consumo de agua, pero a condición de establecer obras de recarga artificial de agua de lluvia limpia.
Inp12	Se controlarán y reducirán las emisiones industriales a la atmósfera derivadas de la combustión, actividades de proceso y las emisiones indirectas derivadas por transporte de personal, productos, materias primas entre otros, principalmente partículas menores a 10 y 2.5 micrómetros, dióxido de azufre (SO2), óxidos de nitrógeno (NOX), compuestos orgánicos volátiles (COV), dióxido de carbono (CO2), metano (CH4), carbono negro (CN), entre otros. Deberán contar con programas de reducción de emisiones o compensación durante la operación del establecimiento industrial, aprobados por las autoridades en la materia.
Inp13	El sector industrial deberá modificar sus prácticas apegándose a los acuerdos y compromisos conforme a la contribución determinada a nivel nacional por México de gases y compuestos de efecto invernadero. Para lo que deberá incorporar medidas tecnológicas, eficientizar sus procesos, reemplazar los combustibles pesados por gas natural u otros, eficientizar su gasto energético, promover el reúso y reciclaje de materiales, entre otras que permitan reducir en al menos en un 10 % a corto plazo (2024) y 25 % a largo plazo su producción de gases y compuestos de efecto invernadero. Cada industria deberá presentar un inventario de sus emisiones de gases y compuestos de efecto invernadero anualmente.
Minería no metálica de alta disponibilidad	
Mna01	Los predios sujetos a extracción deberán contar con un programa avalado por la autoridad competente de supervisión, vigilancia y seguimiento de las medidas de mitigación ambiental, compensación, restauración, así como de reducción del impacto paisajístico generado

Clave	Criterio
	por la actividad extractiva definidas en el resolutivo de las manifestaciones de impacto ambiental.
Mna02	No se permitirá la apertura de nuevos bancos de materiales pétreos de alta disponibilidad en la UGAT, debiendo agotar las reservas de los bancos existentes acorde con lo establecido en la NTA-002-IEE-2007. Para el caso del emplazamiento de infraestructura, solo se permitirá la apertura de bancos de préstamo que sean utilizados para el propio proyecto que se esté realizando y el sitio deberá ser regenerado en su totalidad al terminar la obra.
Mna03	Los bancos de materiales y préstamo que carezcan de la autorización actualizada por la autoridad competente deberán ser clausurados y regenerados conforme a la NTA-IEE-002-2007, evitando dejar el suelo desnudo para minimizar la emisión de partículas PM 10.
Mna04	En el área de explotación no se permitirá el almacenamiento permanente de chatarra o residuos originados por la maquinaria o la construcción de la infraestructura de la mina. En caso de que el titular pretenda darle un uso distinto al predio, deberá obtener previamente la autorización correspondiente en materia de impacto ambiental.
Mna05	Los bancos de material pétreos abandonados deberán realizar actividades de regeneración conforme a la NTA-IEE-002-2007, evitando dejar el suelo desnudo para minimizar la emisión de partículas PM 10.

Clave	Criterio
Mna06	Los sitios de extracción deberán respetar una franja de amortiguamiento de 20 metros como mínimo hacia el interior del predio en todo el perímetro. Esta franja deberá forestarse con especies nativas de la región, estableciendo un programa de trabajo a fin de garantizar la supervivencia de los individuos plantados y remplazando aquellos que perezcan. Será competencia estatal observar la NTA-IEE-002/2007 de bancos de material
Mna07	Para la ampliación de la superficie de extracción en un proyecto activo se condicionará al cumplimiento anual de acciones de mitigación y restauración de por lo menos el 50 % de la superficie autorizada.
Mna08	En las zonas de conservación hidrológica se deberá analizar la red de drenaje para establecer si los ríos y arroyos drenan sus aguas hacia zonas de recarga de potencial alto y medio; en caso positivo se deberá instrumentar legalmente que la empresa responsable de las actividades tenga puntos de monitoreo de calidad del agua en los sitios de contacto con las zonas de recarga de potencial alto y medio, así como realizar estudios hidrogeológicos de detalle que establezcan la capacidad de autodepuración del medio (que conforma a las zonas de recarga de potencial alto y medio) y de la cantidad y calidad del agua que llegará al acuífero en forma de recarga.
Mna09	En las zonas de recarga de alto potencial se restringirá el emplazamiento de proyectos de extracción de materiales pétreos de cualquier tipo, priorizando la protección de los acuíferos

Clave	Criterio
	relacionados con esta zona de recarga. Aquellos bancos existentes deberán restaurarse, en su restauración se permitira el uso de residuos de construcción que no tengan material orgánico, así como material de despalme.
Minería no metálica de baja disponibilidad	
Mnb01	Los predios sujetos a extracción deberán contar con un programa avalado por la autoridad competente de supervisión, vigilancia y seguimiento de las medidas de mitigación ambiental, compensación, restauración, así como de reducción del impacto paisajístico generado por la actividad extractiva definidas en el resolutivo de las manifestaciones de impacto ambiental.
Mnb02	La apertura de nuevos bancos de materiales pétreos de baja disponibilidad en la UGAT, deberá garantizar la no afectación del paisaje, biodiversidad y servicios ecosistémicos de la zona. En caso de que sus actividades impliquen la remoción de vegetación, dentro de las consideraciones para la mitigación del impacto ambiental del resolutivo, el promovente recuperará en los predios de compensación en un período no mayor a cinco años un equivalente del total de biomasa forestal que será removido por el proyecto. Las especies utilizadas deberán ser nativas. La autoridad competente presentará al promovente opciones para la ubicación de las acciones de compensación.
Mnb03	En el área de explotación no se permitirá el almacenamiento permanente de chatarra o residuos originados por la maquinaria o la

Clave	Criterio
	construcción de la infraestructura de la mina. En caso de que el titular pretenda darle un uso distinto al predio, deberá obtener previamente la autorización correspondiente en materia de impacto ambiental.
Mnb04	Los bancos de material pétreos abandonados deberán realizar actividades de regeneración conforme a la NTA-IEE-002-2007, evitando dejar el suelo desnudo para minimizar la emisión de partículas PM 10.
Mnb05	Los sitios de extracción deberán respetar una franja de amortiguamiento de 20 metros como mínimo hacia el interior del predio en todo el perímetro. Esta franja deberá forestarse con especies nativas de la región, estableciendo un programa de trabajo a fin de garantizar la supervivencia de los individuos plantados y remplazando aquellos que perezcan. Será competencia estatal observar la NTA-IEE-002/2007 de bancos de material
Mnb06	Para la ampliación de la superficie de extracción en un proyecto activo se condicionará al cumplimiento anual de acciones de mitigación y restauración de por lo menos el 50 % de la superficie autorizada.
Mnb07	En las zonas de conservación hidrológica se deberá analizar la red de drenaje para establecer si los ríos y arroyos drenan sus aguas hacia zonas de recarga de potencial alto y medio; en caso positivo se deberá instrumentar legalmente que la empresa responsable de las actividades tenga puntos de monitoreo de calidad del agua en los sitios de contacto con las zonas de recarga de potencial

Clave	Criterio
	alto y medio, así como realizar estudios hidrogeológicos de detalle que establezcan la capacidad de autodepuración del medio (que conforma a las zonas de recarga de potencial alto y medio) y de la cantidad y calidad del agua que llegará al acuífero en forma de recarga.
Mnb08	En las zonas de recarga de alto potencial se restringirá el emplazamiento de proyectos de extracción de materiales pétreos de cualquier tipo, priorizando la protección de los acuíferos relacionados con esta zona de recarga.
Minería metálica	
Mim01	La reducción de la cobertura vegetal de los ecosistemas primarios se podrá llevar a cabo solamente en la entrada de las minas. En la manifestación de impacto ambiental, esta zona deberá ser justificada con base en las necesidades de la explotación minera, y no deberá superar las 4 ha.
Mim02	Todas las instalaciones de apoyo (subestaciones eléctricas, cuartos de máquinas, oficinas, planta de beneficio sin presa de jal, talleres, almacenes, infraestructura de agua, polvorines, patio de maniobras) para la operación de las actividades mineras, deberán instalarse en espacios que carezcan de ecosistemas primarios, o en casos de que no existan áreas sin vegetación a menos de 5 km de la entrada de la mina podrán instalarse adyacentes a esta sin exceder la superficie prevista de 4 ha.
Mim03	Cualquier proyecto de explotación minera propuesto deberá garantizar a partir de estudios técnicos específicos que no existan impactos en los cuerpos de agua adyacentes y en su zona de influencia tanto superficiales como subterráneos, así como en los ecosistemas acuáticos, derivados de contaminantes relacionados con la actividad.
Mim04	Se evitarán nuevos aprovechamientos de minerales metálicos, si estos generan riesgos a la salud para las poblaciones que habitan en su zona de influencia, tanto a partir de los vientos dominantes y escurrimientos relacionados con el área propuesta, y se determinará por medio de la manifestación de impacto ambiental.
Mim05	En las áreas de acceso a las actividades mineras, se respetará una franja de amortiguamiento de 50 metros como mínimo hacia el interior del predio en todo el perímetro. Esta franja en caso de no contar con vegetación forestal, deberá forestarse con especies nativas de la región, estableciendo un programa de duración de 20 años a fin de garantizar la supervivencia de los individuos plantados y remplazando aquellos que perezcan.
Mim06	El establecimiento de presas de jal deberá compensar el equivalente del total de biomasa forestal que será removido mediante el establecimiento de vegetación en un periodo máximo de 5 años, utilizando en caso de ser necesario una superficie mayor que aquella que fue deforestada. Las especies utilizadas deberán ser nativas.
Mim07	Para la mitigación del desmonte de vegetación a causa de cualquier actividad, infraestructura u obra relacionada con la actividad minera, se deberá garantizar en un periodo máximo de 5 años el establecimiento de vegetación que

Clave	Criterio
	garantice la mitigación equivalente del total de biomasa forestal que será removido, utilizando en caso de ser necesario una superficie mayor que aquella que fue deforestada. Las especies utilizadas deberán ser nativas.
Mim08	Las actividades de exploración deberán realizarse buscando minimizar los daños al ecosistema evitando zonas restauradas o áreas con prioridad alta para la conservación de los ecosistemas y la biodiversidad. La modificación o alteración de ecosistemas deberá compensarse mediante el establecimiento de vegetación equivalente al total de biomasa forestal que será removido, en un período máximo de cinco años y utilizando en caso de ser necesario una superficie mayor que aquella que fue deforestada. Las especies utilizadas deberán ser nativas.
Mim09	Las actividades mineras y de beneficio de minerales deberán presentar y obtener la aprobación de su plan de manejo de residuos de acuerdo, a la normativa oficial vigente NOM-157-SEMARNAT-2009 y lo establecido en los criterios de regulación ecológica de cada UGAT. No se permitirá la operación de empresas mineras que no cuenten con su plan de manejo de residuos aprobado por la autoridad correspondiente.
Mim10	Las obras mineras superficiales, tales como rampas, accesos, tiros, pozos de ventilación, tepetateras y servicios, estarán condicionados en UGAT con políticas de restauración y conservación, a no afectar zonas restauradas o áreas con prioridad alta para la conservación de los ecosistemas y la biodiversidad. Asimismo, deberán

Clave	Criterio
	considerar criterios ambientales de protección como zonas de amortiguamiento arboladas, ocultamiento visual, entre otros para minimizar impactos paisajísticos y de emisiones a la atmósfera. La modificación o alteración de ecosistemas deberá compensarse mediante el establecimiento de vegetación equivalente al total de biomasa forestal que será removido, en un período máximo de cinco años y utilizando en caso de ser necesario una superficie mayor que aquella que fue deforestada. Las especies utilizadas deberán ser nativas.
Mim11	El beneficio de minerales (planta de beneficio que incluya presa de jales) estará condicionado en UGAT con políticas de restauración y conservación, a no afectar zonas restauradas o áreas con prioridad alta para la conservación de los ecosistemas y la biodiversidad.
Mim12	Las excavaciones subterráneas deberán considerar llevar a cabo estudios geohidrológicos que prevengan la afectación de flujos de agua superficiales o afectación a zonas de recarga del acuífero.
Mim13	La infraestructura minera que tenga acceso a superficie, como pozos de ventilación, relleno o servicios deberán ser protegidos para evitar el ingreso de fauna al interior de la mina.
Mim14	En las zonas de conservación hidrológica se deberá analizar la red de drenaje para establecer si los ríos y arroyos drenan sus aguas hacia zonas de recarga de potencial alto y medio; en caso positivo se deberá instrumentar legalmente que la empresa responsable de las actividades, tenga puntos de

Clave	Criterio
	monitoreo de calidad del agua en los sitios de contacto con las zonas de recarga de potencial alto y medio, así como realizar estudios hidrogeológicos de detalle que establezcan la capacidad de autodepuración del medio (que conforma a las zonas de recarga de potencial alto y medio) y de la cantidad y calidad del agua que llegará al acuífero en forma de recarga.
Mim15	En las zonas de recarga de alto y medio potencial se prohibirá la construcción de presas de jales, la acumulación de jales y la descarga de aguas residuales que no cumplan con los parámetros establecidos en la normatividad correspondiente.
Mim16	Los caminos y brechas para la actividad minera estarán condicionados a un ancho máximo de 5 m en zonas con presencia de vegetación forestal. La modificación o alteración de ecosistemas deberá compensarse mediante el establecimiento de vegetación equivalente al total de biomasa forestal que será removido, en un período máximo de 8 años y utilizando en caso de ser necesario una superficie mayor que aquella que fue deforestada. Las especies utilizadas deberán ser nativas.
Mim17	Además de las disposiciones de la NOM-141-SEMARNAT-2003, se deberá limitar el almacenamiento de jales en predios localizados aguas arriba y que presenten escurrimiento hacia cuerpos de agua destinados al consumo humano. Para cualquier proyecto así ubicado se deberá promover un estudio avalado por la autoridad competente que garantice la no contaminación del cuerpo de agua.

Fuente: Landscape Planning S.C.

Estrategias

La planeación territorial con visión de largo plazo debe vincularse con un marco estratégico que identifique los espacios de actuación prioritarios en materia ambiental, territorial, urbana, social y económica, mismo que integre estrategias con objetivos particulares, acciones, programas y proyectos que en conjunto incidan sobre la problemática detectada y faciliten el éxito de los lineamientos ecológicos, urbanos y territoriales definidos por cada UGAT.

Este marco estratégico incluye los cinco ejes estratégicos propuestos para el PMDUyOET, mismos que se encuentran articulados con los Objetivos de Desarrollo Sostenible de la Agenda 2030, así como con las cuatro dimensiones del Plan Estatal de Desarrollo 2040 y del Plan Municipal de Desarrollo 2040.

Sustentabilidad ambiental

ESa01 Protección de ecosistemas

ESa02 Conservación y manejo sustentable de recursos naturales

ESa03 Restauración ecológica

ESa04 Mantenimiento de los bienes y servicios ambientales

ESa05 Conservación y restauración de suelos

ESa06 Creación y fortalecimiento de ANP Municipales

ESa07 Conectividad de ecosistemas

ESa08 Protección y recuperación de especies prioritarias

ESa09 Fomento de unidades de manejo para la conservación de la vida silvestre

ESa10 Investigación ecológica y educación ambiental

ESa11 Conservación de los recursos hídricos superficiales y subterráneos

ESa12 Restauración y rescate de ecosistemas ribereños y acuáticos

ESa13 Gestión integral del agua

ESa14 Control de emisiones

ESa15 Manejo integral de residuos sólidos

ESa16 Remediación de pasivos ambientales y puntos críticos de contaminación

ESa17 Mitigación de efectos negativos del cambio climático

ESa18 Adaptación al cambio climático

ESa19 Gestión integral de riesgos naturales

ESa20 Generación de energías renovables.

ESa01

Protección de ecosistemas

Objetivo - Preservar los ecosistemas, paisajes y biodiversidad de Silao de la Victoria en su estado natural para permitir la presencia de especies sombrilla y el desarrollo de las características distintivas de cada elemento dentro del ecosistema propiciando acciones que favorezcan su protección, involucrando a las localidades poseedores de dichos territorios y a la población y sectores en general para el proceso de vigilancia y mantenimiento de los ecosistemas, evitando o contrarrestando el deterioro ambiental y los efectos adversos del cambio climático.

Acciones:

- Reorientar los programas institucionales hacia el reconocimiento de las áreas prioritarias para la conservación de los ecosistemas y la biodiversidad, que fomenten la instrumentación de acciones y proyectos que incidan en la declaratoria de áreas naturales protegidas municipales y en la preservación de estas.
- Desarrollar un estudio base sobre las condiciones de cada área propuesta para protección que permita establecer acciones precisas para su adecuado manejo. El estudio deberá considerar cuando menos la identificación de los ecosistemas presentes, su estructura y funciones, su biodiversidad (representada en listados de especies), así como la presencia de hábitats particulares y/o de especies con estatus en la NOM-059-SEMARNAT-2010.
- Crear un consejo asesor que gestione el manejo adecuado del territorio y los recursos naturales de las áreas de protección, integrado por las comunidades propietarias del territorio, la SMOAT, representantes del Ayuntamiento de Silao de la Victoria y la academia. Este comité asesor deberá reportar avances y resultados al Comité de Desarrollo Urbano y Ordenamiento Ecológico Territorial.
- Promover y generar investigación científica que permita caracterizar la diversidad biológica, funciones ecológicas y estructura de los ecosistemas; que considere además la detección de factores antropogénicos y naturales que producen cambios significativos en estos, determinando las consecuencias en el funcionamiento ecosistémico.
- Generar y fortalecer políticas públicas para promover la conservación in situ y otras acciones (p. ej. campañas, acciones transversales y colaboraciones internacionales) orientadas a mantener y restablecer la integridad de los ecosistemas, procesos migratorios, servicios de polinización, centros de origen de especies domesticadas, conectividad y en particular para procesos biológicos importantes en las áreas bajo protección.
- Promover mecanismos que faciliten un ingreso económico adicional a los poseedores de las áreas de protección, a través de actividades productivas de bajo impacto ambiental (senderismo interpretativo, UMA, observación de aves, etc).
- Desarrollar, implementar y actualizar un programa de manejo para el Área Natural Protegida municipal declarada en cada área de protección.
- Impulsar la implementación de cursos de educación ambiental a dueños, poseedores y usuarios de las áreas de protección, haciendo énfasis en las ventajas de la protección de los ecosistemas y la biodiversidad.
- Establecer un programa de monitoreo biológico de ecosistemas prioritarios y especies indicadoras, así como un diagnóstico fitosanitario de los ecosistemas..
- Realizar un monitoreo de factores ambientales (temperatura, precipitación y humedad) que pudieran ser modificados por el cambio climático, con la finalidad de determinar sus efectos sobre los ecosistemas y la biodiversidad local.
- Implementar brigadas de vigilancia forestal comunitaria para disminuir el riesgo de la tala ilegal o degradación ambiental de éstos.
- Impulsar la instalación de Unidades de Manejo para la Conservación de Vida Silvestre (UMA) orientadas a la reintroducción de especies nativas y el aprovechamiento sustentable de recursos forestales no maderables.
- Elaborar un análisis de límite de cambio aceptable para determinar la capacidad de cada área de protección.
- Desarrollar incentivos fiscales que incrementen la participación de la iniciativa privada para la preservación de los recursos naturales de cada área de protección.
- Establecer una partida para la investigación de la biodiversidad de Silao de la Victoria en el presupuesto municipal.
- Incrementar la plantilla y mejorar las capacidades efectivas de atención, operación y coordinación de las acciones de conservación de los ecosistemas y la biodiversidad municipal.

Vinculación	
Plan Nacional de Desarrollo 2019-2024	Desarrollo sostenible
Plan Estatal de desarrollo 2040	OBJETIVO 3.1.2 Lograr una adecuada gestión del medio ambiente que favorezca el aprovechamiento racional y sustentable de los recursos naturales. +Estrategia 3.1.2.2 Protección y conservación de la biodiversidad y los ecosistemas en el territorio estatal.
Plan Municipal de Desarrollo	Estrategia 3.1.1.1. Aplicación de las políticas ambientales y de regulación territorial en cada una de las UGAT determinadas en el PMDUyOET.
Responsables	CONCyTEG, SMAOT, IECA, SEMARNAT, PAOT, Dirección de ecología, IMPLUS, Ayuntamiento, OSC



ESa02

Conservación y manejo sustentable de recursos naturales

Objetivo - Conservar las funciones de soporte, regulación y provisión de los ecosistemas, así como sus valores culturales asociados, promoviendo su manejo y aprovechamiento sustentable a partir de actividades productivas de bajo impacto ambiental, evitando o contrarrestando el deterioro ambiental y los efectos adversos del cambio climático.

Acciones:

- Fortalecer y consolidar las actividades productivas sustentables dirigidas a mercados justos que promuevan la conservación de la biodiversidad y los servicios ecosistémicos con el objetivo de reducir la pobreza y la marginación.
- Implementar programas de certificación y apoyo para las actividades productivas sustentables de bajo impacto ecológico compatibles con la conservación (senderismo, paseos ecológicos, instalación de cabañas ecológicas sin infraestructura permanente) que permitan a los poseedores de tierras complementar sus necesidades económicas y contribuir a frenar los cambios de uso del suelo. Funcionando además como áreas de amortiguamiento entre los ecosistemas en mejor estado.
- Promover proyectos de turismo alternativo basados en la naturaleza, como alternativas económicas sostenibles para los poseedores de las áreas de conservación.
- Integrar criterios de sustentabilidad en políticas sectoriales y reglas de operación de programas que regulan y fomentan actividades productivas usuarias de la biodiversidad (turísticas, forestales, silvopastoriles, agropecuarias, mineras, entre otras).
- Desarrollar incentivos fiscales que incrementen la participación de la iniciativa privada en los procesos y acciones de conservación.
- Promover y generar investigación científica que permita detectar y revertir cambios significativos en los ecosistemas causadas por factores antropogénicos y perturbaciones naturales, para determinar sus consecuencias en el funcionamiento de estos.
- Elaborar un análisis de capacidad de carga para el desarrollo de actividades turísticas y forestales en cada área sujeta a conservación.
- Desarrollar e implementar programas permanentes de monitoreo y vigilancia a largo plazo para identificar dinámicas, pérdida y deterioro de los ecosistemas.
- Desarrollar cursos de capacitación para el impulso de actividades productivas de bajo impacto ambiental en zonas de conservación.
- Impulsar la implementación de cursos de educación ambiental a dueños, poseedores y usuarios de las áreas de conservación, haciendo énfasis en el manejo sustentable de los recursos naturales.
- Implementar brigadas de vigilancia forestal comunitaria para disminuir el riesgo de la tala ilegal o degradación ambiental de éstos.
- Realizar un monitoreo de factores ambientales (temperatura, precipitación y humedad) que pudieran ser modificados por el cambio climático, con la finalidad de determinar sus efectos sobre los ecosistemas y la biodiversidad local.
- Incrementar la plantilla y mejorar las capacidades efectivas de atención, operación y coordinación de las acciones de conservación de los ecosistemas y la biodiversidad municipal.
- Promover la formulación del reglamento, que incorpore criterios de conservación y uso sustentable de la biodiversidad.

Vinculación	
Plan Nacional de Desarrollo 2019-2024	Desarrollo sostenible
Plan Estatal de desarrollo 2040	OBJETIVO 3.1.2 Lograr una adecuada gestión del medio ambiente que favorezca el aprovechamiento racional y sustentable de los recursos naturales. +Estrategia 3.1.2.2 Protección y conservación de la biodiversidad y los ecosistemas en el territorio estatal. +OBJETIVO 3.1.3 Desarrollar entre los diferentes sectores de la sociedad las capacidades para la mitigación y adaptación al cambio climático. +Estrategia 3.1.3.2 Conservación y restauración del suelo y de la vegetación nativa.
Plan Municipal de Desarrollo	Estrategia 3.1.1.1. Aplicación de las políticas ambientales y de regulación territorial en cada una de las UGAT determinadas en el PMDUyOET.
Responsables	CONCyTEG, SMAOT, PAOT, IECA, CONAFOR, SEMARNAT, Dirección de ecología, IMPLUS, Ayuntamiento, OSC



ESa03

Restauración ecológica

Objetivo - Recuperar la estructura, funcionalidad y autosuficiencia semejantes a las presentadas originalmente por aquellos ecosistemas que han sido degradados para restablecer sus funciones ecológicas. La restauración ecológica deberá ser realizada con una perspectiva explícita de paisaje, con el fin de asegurar interacciones e intercambios apropiados con los ecosistemas aledaños.

Acciones:

- Establecer una línea base a partir de indicadores que consideren la estructura (diversidad y estratos de especies), permitiendo determinar el estado de perturbación de los ecosistemas que se pretenden restaurar en las áreas de restauración ecológica.
- Desarrollar proyectos piloto de restauración para los diferentes ecosistemas del territorio municipal, con el fin de reducir los riesgos asociados con prácticas homogéneas.
- Generar y consolidar criterios metodológicos que consideren el restablecimiento de la integridad ecosistémica y tomen en cuenta aspectos físicos, biológicos, económicos, sociales y de género para apoyar la implementación de las acciones de restauración y rehabilitación de los ecosistemas.
- Promover modelos de negocios locales (OSC y grupos de productores) con diferentes eslabones de la cadena de restauración (p. ej. recolecta de semillas, producción de plantas, capacitación y evaluación).
- Implementar políticas que incluyan subsidios en procesos de manejo forestal en áreas bajo proyectos de restauración, siendo determinante la participación de los poseedores de la tierra.
- Establecer convenios con los poseedores de la tierra donde se especifique la duración del proceso y las actividades que se llevarán a cabo al final de la restauración.
- Analizar el potencial del germoplasma forestal local (variedad de propágulos, cantidad de semilla, etc.) para mejorar y diversificar la producción de especies de flora nativa adecuadas para la restauración de cada ecosistema mediante una red de unidades de producción de plantas silvestres.
- Establecer Unidades Productoras de Germoplasma Forestal (UPGF) certificadas y Centros de Acopio y Beneficio de Germoplasma Forestal certificados.
- Priorizar las áreas de restauración ecológica definidas en el PMDUyOET para la implementación de medidas de mitigación de proyectos desarrollados en el territorio municipal relacionadas con la restauración de los ecosistemas.
- Diseñar esquemas de financiamiento multianual (5, 10 y 20 años) para garantizar la restauración de hábitats críticos y ecosistemas vulnerables, fomentando la participación d ela iniciativa privada en los procesos de restauración ecológica.
- Establecer mecanismos para difundir las experiencias exitosas de restauración, a fin de adecuar y replicar en otras áreas.
- Fomentar acciones de restauración en suelos degradados o erosionados.
- Promover acciones de reforestación que consideren especies nativas y plantulas regionales, para incentivar un mejor resultado de mediano plazo en la sobertura vegetal.

Vinculación	
Plan Nacional de Desarrollo 2019-2024	Desarrollo sostenible
Plan Estatal de desarrollo 2040	OBJETIVO 3.1.2 Lograr una adecuada gestión del medio ambiente que favorezca el aprovechamiento racional y sustentable de los recursos naturales. +Estrategia 3.1.2.2 Protección y conservación de la biodiversidad y los ecosistemas en el territorio estatal.
Plan Municipal de Desarrollo	Estrategia 3.1.1.1. Aplicación de las políticas ambientales y de regulación territorial en cada una de las UGAT determinadas en el PMDUyOET.
Responsables	SMAOT, SDAyR, PAOT, CONAFOR, SEMARNAT, IMPLUS, Dirección de ecología, OSC



ESa04

Mantenimiento de los bienes y servicios ambientales

Objetivo - Conservar la estructura y funciones de los ecosistemas que proveen bienes o servicios ambientales que inciden en la calidad de vida de los Silaoenses, así como para el desarrollo sostenible de los sectores productivos.

Acciones:

- Incluir en el Programa de Gobierno Municipal, proyectos y/o programas específicos para el pago por servicios ambientales, financiados con recursos gubernamentales como puntos estratégicos para su desarrollo sustentable.
- Desarrollar, fortalecer e implementar mecanismos e instrumentos financieros y económicos destinados al mantenimiento de los bienes y servicios ambientales.
- Generar incentivos que garanticen la retribución a las personas propietarias de las áreas que proporcionan los servicios ecosistémicos, por parte de quienes las usan o tienen concesiones y reciben los beneficios de éstas.
- Propiciar mecanismos que permitan un pago de servicios ecosistémicos competitivo económicamente en relación con otros usos y destinos del suelo.
- Impulsar el desarrollo de mecanismos para el pago por servicios ambientales de manera voluntaria y asegurar su articulación con otros programas de psa
- Dar prioridad a las comunidades que han destinado áreas voluntariamente para la conservación para acceder a mecanismos de pago por servicios ecosistémicos.
- Acopiar, sistematizar y organizar la información sobre los servicios ambientales más relevantes, priorizando los que actualmente son sujetos de apoyo gubernamental.
- Crear y difundir herramientas para explicar de forma didáctica el marco de acción para el pago por servicios ambientales, particularmente entre las comunidades poseedoras de territorios identificados como áreas prioritarias para el mantenimineto de bienes y servicios ambientales.
- Desarrollar ejercicios piloto de aplicación metodológica para la valorización real de los servicios ecosistémicos o ambientales, considerando el costo de reemplazo de estos, en diferentes ecosistemas y usos de suelo en cada una de las regiones del municipio de Silao de la Victoria.
- Dar seguimiento del costo-beneficio para evaluar la eficiencia de la aplicación de los pagos otorgados para el mantenimiento de los bienes y servicios ambientales apoyados, mediante un monitoreo de estos.
- Desarrollar talleres de socialización y capacitación sobre PSA dirigidos a las Autoridades Ambientales Locales.
- Crear y promocionar el "Portafolio de Proyectos de Pago por Servicios Ambientales de Silao de la Victoria", que incluya un portal en internet, articulado ala bitacora ambiental del PMDUyOET.
- Crear materiales de difusión hacia la población del municipio sobre los bienes y servicios ambientales que las diferentes áreas de relevancia ambiental proveen al municipio y sus localidades.
- **Biodiversidad**
  - Aplicar programas y/o proyectos de pago por servicios ambientales para la conservación de la biodiversidad local.
  - Evaluar el estado de los ecosistemas identificando los más amenazados por la presión antropogénica, así como aquellos con mejor estado de conservación en la UGAT para establecer un pago diferenciado de servicios ambientales de Biodiversidad.
  - Realizar un monitoreo continuo de las especies indicadoras, así como las prioritarias y endémicas en el área sujeta a PSA para biodiversidad.
  - Compatibilizar y acoger procedimientos, metodologías y formatos para proyectos de conservación de la biodiversidad del Protocolo de Kioto en el sistema de PSA.
  - Formular un proyecto para el Fondo Mundial del Medio Ambiente (GEF) de conservación de la biodiversidad a través del pago por los servicios ambientales.
- **Captura de carbono**
  - Complementar las evaluaciones de la capacidad de los ecosistemas del estado para la fijación de carbono, desarrollando análisis en las zonas que serán objeto del pago por servicios ambientales.
  - Eficientizar las acciones de los tres órdenes de gobierno para la prevención de la deforestación para minimizar las emisiones directas de Gases Efecto Invernadero provenientes de la pérdida de cobertura vegetal.
  - Ampliar la capacidad de producción de biomasa y la consecuente captura de carbono mediante reforestación, forestación y mantenimiento de áreas sujetas a restauración ecológica y plantaciones forestales comerciales.
- **Recarga de acuífero**
  - Promover la declaratoria formal de las área de alto potencial de recarga en el territorio municipal.
  - Internalizar en el pago del agua un costo para la restauración de los ecosistemas forestales en zonas de recarga.

Vinculación	
Plan Nacional de Desarrollo 2019-2024	Desarrollo sostenible
Plan Estatal de desarrollo 2040	OBJETIVO 3.1.3 Desarrollar entre los diferentes sectores de la sociedad las capacidades para la mitigación y adaptación al cambio climático. +Estrategia 3.1.3.2 Conservación y restauración del suelo y de la vegetación nativa.
Plan Municipal de Desarrollo	
Responsables	SMAOT, SDAyR, CEAG, CONAFOR, SEMARNAT, IMPLUS, Dirección de ecología, Ayuntamiento, OSC.



ESa05

Conservación y restauración de suelos

Objetivo - Conservar los suelos, así como recuperar aquellos degradados con el fin de contribuir a la restauración de los ecosistemas forestales y a la productividad agrícola.

Acciones:

- Desarrollar un diagnóstico del estado de los suelos forestales y/o agrícolas de la UGAT que permita determinar las acciones más adecuadas para su correcta recuperación.
- Identificar y delimitar áreas erosionadas o con alto potencial de erosión, considerándolas como áreas de atención prioritaria.
- Efectuar tratamientos para mejorar las características físicas y químicas del suelo mediante fertilización fosfatada, corrección de la acidez de los suelos con enmiendas calcáreas, rotación de cultivos, escarificación y aplicación de abono orgánico entre otros.
- Incrementar/mantener la rugosidad de la superficie del suelo.
- Realizar obras para el control de la erosión laminar como terrazas de formación sucesiva, terrazas individuales, sistema de zanja bordo, acomodo de material vegetal muerto y barreras de piedra en curvas de nivel.
- Promover obras de conservación de suelos tales como presas (de malla, piedra acomodada, geocostales, gaviones), estabilización de taludes, terrazas (de muro vivo, barreras de piedra en curvas de nivel, etc.), zanjas, prácticas vegetativas (enriquecimiento de acahuales, sistemas agroforestales, acomodo de material vegetal muerto), entre otras.
- Promover prácticas alternativas que fomenten la conservación del suelo, tales como: plantaciones agroforestales, reforestación con leguminosas forrajeras y labranza de conservación.
- Promover la transformación de cultivos de plantas anuales hacia cultivos perennes, forestales, silvoagropecuarios y de integración agropecuaria en zonas con riesgo potencial de erosión.
- Promover la revegetación forestal, con especial atención a la instauración de una cubierta vegetal protectora y fijadora de suelos en zonas preferentemente forestales, que carecen de vegetación forestal.
- Promover la capacitación y participación de las comunidades rurales en los programas y proyectos para la conservación, restauración y/o uso sustentable del suelo.

Vinculación	
Plan Nacional de Desarrollo 2019-2024	Desarrollo sostenible
Plan Estatal de desarrollo 2040	OBJETIVO 3.1.3 Desarrollar entre los diferentes sectores de la sociedad las capacidades para la mitigación y adaptación al cambio climático.
	+Estrategia 3.1.3.2 Conservación y restauración del suelo y de la vegetación nativa. +OBJETIVO 3.3.1 Conservar el medio ambiente y los recursos naturales, principalmente el suelo y el agua de la región.
Plan Municipal de Desarrollo	
Responsables	SMAOT, SDAyR, IECA, Desarrollo Rural, Ecología, SEMARNAT.



ESa06

Creación y fortalecimiento de Áreas Naturales Protegidas Municipales

Objetivo - Proteger los ecosistemas y la biodiversidad municipal, particularmente los territorios clasificados como áreas prioritarias para la conservación de los ecosistemas y la biodiversidad incorporandolos mediante nuevas declaratorias y su inclusión al Sistema de Áreas Naturales Protegidas del estado de Guanajuato.

Acciones:

- Considerar las áreas prioritarias para la conservación de los ecosistemas y la biodiversidad, como espacios estratégicos que deberán ser tomados en cuenta para incorporarse al sistema de áreas naturales protegidas buscando la conectividad, representatividad y efectividad de manejo para el mantenimiento de los procesos ecosistémicos y la viabilidad de las poblaciones de vida silvestre.
- Fomentar la búsqueda de fondos públicos y privados para la realización del estudio justificativo del territorio comprendido por la UGAT que genere información particular y permita justificar su consideración para incorporarse al sistema de áreas naturales protegidas de carácter municipal.
- Consolidar, apoyar y promover el establecimiento de reservas ecológicas comunitarias destinadas voluntariamente a la conservación.
- Desarrollar y fortalecer mecanismos para brindar asesoría técnica en la elaboración de estrategias de manejo con la participación efectiva e incluyente de las personas propietarias de las áreas propuestas y de quienes las usan, que incluyan actividades sustentables para el desarrollo de las comunidades y de las capacidades locales.
- Promover la publicación y actualización de los Programas de Manejo de las ANP que consideren la realidad actual del territorio y que incluya los usos y costumbres, así como percepción de su territorio por parte de las comunidades poseedoras de la tierra.
- Promover la creación de instalaciones de investigación para la caracterización y diagnóstico de cada área.

Vinculación	
Plan Nacional de Desarrollo 2019-2024	Desarrollo sostenible
Plan Estatal de desarrollo 2040	OBJETIVO 3.1.2 Lograr una adecuada gestión del medio ambiente que favorezca el aprovechamiento racional y sustentable de los recursos naturales. +Estrategia 3.1.2.2 Protección y conservación de la biodiversidad y los ecosistemas en el territorio estatal.
Plan Municipal de Desarrollo	

Responsables	SMAOT, CEAG, SERMARNAT, Ecología, IMPLUS, Ayuntamiento.



ESa07

Conectividad de ecosistemas

Objetivo - Promover el flujo biológico e intercambio entre las diferentes áreas de relevancia ambiental, con la finalidad de preservar la diversidad biológica de las diferentes comunidades biológicas de Silao de la Victoria.

Acciones:

- Crear una línea base e identificar zonas donde se requiera desarrollar acciones para la implementación o mantenimiento de corredores biológicos.
- Normar y operativizar fondos municipales existentes para el apoyo de actividades en corredores biológicos.
- Gestionar un mecanismo de pago por servicios ambientales por corredores biológicos.
- Definición de lineamientos y criterios para la creación de corredores biológicos en Silao de la Victoria.
- Recopilar y sistematizar la información obtenida de las diferentes experiencias existentes sobre corredores biológicos en la región y el estado y determinar la posibilidad de aplicarse en el territorio de Silao de la Victoria.
- Validar las metodologías para el establecimiento de corredores biológicos, con la finalidad de determinar un método único.
- Integrar dentro de los programas de educación ambiental el tema de corredores biológicos, particularmente en las localidades donde existan ANP, áreas prioritarias para la conservación, o formen parte de los corredores biológicos del municipio.
- Promover y conservar todos los fragmentos de vegetación y flujos hídricos que funcionan como piedras de paso y corredores naturales.
- Promover acciones para la restauración integral y reforestación del corredor ripario del río Silao. Como corredor biológico y espacio verde.
- Implementación de un sistema de información (base de datos, investigación y manejo) de los corredores biológicos del municipio.
- Identificar zonas de mayor flujo biológico entre las sierras de Guanajuato y Lobos, para promover la instalación de pasos de fauna suficientes sobre las carreteras Silao-Guanajuato y Silao-San Felipe.

Vinculación	
Plan Nacional de Desarrollo 2019-2024	Desarrollo sostenible
Plan Estatal de desarrollo 2040	OBJETIVO 3.1.2 Lograr una adecuada gestión del medio ambiente que favorezca el aprovechamiento racional y sustentable de los recursos naturales. +Estrategia 3.1.2.2 Protección y conservación de la biodiversidad y los ecosistemas en el territorio estatal. +OBJETIVO 3.1.3 Desarrollar entre los diferentes sectores de la sociedad las capacidades para la mitigación y adaptación al cambio climático. +Estrategia 3.1.3.2 Conservación y restauración del suelo y de la vegetación nativa.
Plan Municipal de Desarrollo	
Responsables	SMAOT, SDAyR, PAOT, SEMARNAT, CONANP, CONAFOR, Ecología



ESa08

Protección y recuperación de especies prioritarias

Objetivo - Establecer las bases y articular los esfuerzos del gobierno municipal en conjunto con los gobiernos estatal y federal, así como con otros sectores de la sociedad, en la protección y recuperación de la biodiversidad local, priorizando los hábitats críticos o particulares, y especies prioritarias endémicas y/o con estatus en la NOM-059-SEMARNAT-2010.

Acciones:

- Generar y mantener actualizado un inventario de la riqueza biológica municipal, en el que se definan las especies prioritarias para la conservación, priorizando aquellas especies endémicas o sujetas a status en la NOM-059-SEMARNAT-2010 con incidencia en Silao de la Victoria.
- Desarrollar estudios científicos sobre: el estado de conservación de las especies y poblaciones de importancia ecológica, económica, social y cultural; La extinción de poblaciones (sus causas y efectos, ecológicos, económicos, sociales y culturales); La valoración del grado de erosión genética existente y sus posibles consecuencias en el grado de vulnerabilidad de las poblaciones; La vulnerabilidad, la capacidad de respuesta y adaptación de las especies o poblaciones ante diversos factores antropogénicos y perturbaciones naturales; y sobre cambios en la fenología y los patrones migratorios de las especies por variabilidad climática y cambio global.
- Priorizar los estudios a temas relacionados con las especies prioritarias, de importancia ecológica, económica, social y cultural: parientes silvestres de especies cultivadas y domesticadas; de interés para la salud pública (vectores de enfermedades); de valor cultural, medicinal y alimenticio; Plagas, malezas y especies invasoras; de uso biotecnológico; En peligro de extinción; y Sujetas a aprovechamiento.
- Realizar el análisis de vacíos de conservación con base en un análisis de representatividad de ecosistemas críticos y especies prioritarias.
- Delimitar y dar un tratamiento especial a las áreas de distribución de especies con estatus en la NOM-059-SEMARNAT-2010 y otras especies prioritarias presentes en el territorio municipal.
- Identificar especies indicadoras del estado de los ecosistemas y la biodiversidad local.
- Promover y fomentar el monitoreo participativo e incluyente de la biodiversidad con los poseedores de la tierra, para apoyar la autogestión territorial y el manejo de recursos comunitarios.
- Realizar talleres de capacitación dirigidos a la sociedad, para la participación en programas comunitarios de conservación, en particular para la toma de datos de variables ambientales y el monitoreo de especies (p.ej. especies carismáticas, indicadoras, fenología, épocas de floración) con el apoyo de instituciones académicas y personas expertas.
- Desarrollar el reglamento de ecología, donde se incorporen acciones para la atención a las especies prioritarias.Desarrollar incentivos fiscales para fomentar la participación privada en las acciones de conservación de ecosistemas y biodiversidad, con lo cual se cree un fondo para la conservación de la biodiversidad ligado directamente a la Estrategia para la conservación y el uso sustentable de la biodiversidad del estado de Guanajuato.
- Fortalecer la transparencia y desarrollar, o en su caso armonizar, mecanismos de subsidios para promover la conservación de la biodiversidad.
- Generar mecanismos que faciliten la participación d ela inciativa privada en las acciones para la preservación de especies prioritarias del municipio de Silao d ela Victoria.

Vinculación	
Plan Nacional de Desarrollo 2019-2024	Desarrollo sostenible
Plan Estatal de desarrollo 2040	OBJETIVO 3.1.2 Lograr una adecuada gestión del medio ambiente que favorezca el aprovechamiento racional y sustentable de los recursos naturales. +Estrategia 3.1.2.2 Protección y conservación de la biodiversidad y los ecosistemas en el territorio estatal. +OBJETIVO 3.1.3 Desarrollar entre los diferentes sectores de la sociedad las capacidades para la mitigación y adaptación al cambio climático. +Estrategia 3.1.3.2 Conservación y restauración del suelo y de la vegetación nativa.
Plan Municipal de Desarrollo	
Responsables	SMAOT, PAOT, CONABIO, CONAFOR, SEMARNAT, IECA, Ecología, IMPLUS, OSC.



ESa09

Fomento de unidades de manejo para la conservación de la vida silvestre

Objetivo - Promover la implementación de las unidades de manejo para la conservación de la vida silvestre (UMA) bajo esquemas realistas y efectivos que favorezcan el desarrollo sustentable.

Acciones:

- Promover la UMA como una alternativa económica para poseedores de territorios de protección, conservación o bajo restauración ecológica para la obtención de recursos económicos que incentiven el cuidado local de los ecosistemas.
- Generar acciones para la eliminación de subsidios económicos a prácticas de manejo u otras actividades humanas que afectan la biodiversidad en zonas de protección y conservación y redirigirlo a programas para mejorar los servicios ecosistémicos y el bienestar social.
- Desarrollar investigación sobre especies locales con potencial económico bajo un enfoque sustentable (tasas de aprovechamiento, densidad poblacional, estudios de hábitat, etc.), para garantizar el manejo y aprovechamiento adecuado de estas.
- Desarrollar e implementar programas de monitoreo y evaluación periódica de las poblaciones de especies silvestres sujetas a aprovechamiento y de su hábitat.
- Promover y vigilar que la elaboración de planes de manejo de UMA, esten sustentados en información científica, información técnica y con base en las particularidades de las especies a aprovechar, para proteger a las especies y la integridad de sus hábitats.
- Generar estrategias para coordinar acciones entre autoridades, comités de vigilancia comunitaria y diferentes dependencias públicas involucradas en la extracción y comercialización de especies silvestres, con la finalidad de dar cumplimiento a las leyes existentes sobre la caza y venta ilegal de las especies silvestres.
- Generar e implementar mecanismos de mercado que promuevan el aprovechamiento sustentable, y permitan desarrollar prácticas de comercio justo, socialmente responsable, asegurando la inclusión e igualdad de género.

Vinculación	
Plan Nacional de Desarrollo 2019-2024	Desarrollo sostenible
Plan Estatal de desarrollo 2040	OBJETIVO 3.1.3 Desarrollar entre los diferentes sectores de la sociedad las capacidades para la mitigación y adaptación al cambio climático. +Estrategia 3.1.3.2 Conservación y restauración del suelo y de la vegetación nativa.
Plan Municipal de Desarrollo	
Responsables	SMAOT, SDAyR, SEMARNAT, PAOT, PROFEPA, Ecología



ESa10

Investigación ecológica y educación ambiental

Objetivo - Fomentar una conciencia ambiental en la ciudadanía municipal, e incentivar el desarrollo y divulgación de la investigación científica y tecnológica que ayude a solucionar la problemática ambiental y mejorar la toma de decisiones para el desarrollo sostenible.

Acciones:

- Desarrollar estudios sobre el estado actual de los recursos naturales con la finalidad de elaborar estrategias sobre el cuidado y manejo de los ecosistemas y biodiversidad Silaoenses.
- Generar investigación científica sobre los servicios ecosistémicos que permita: a) conocer sus condiciones actuales, b) sentar bases metodológicas estandarizadas para el su monitoreo, c) determinar factores que afectan su calidad, d) facilitar su valorización real en el ámbito municipal y e) establecer estrategias para evitar su deterioro.
- Promover y generar investigación científica que permita detectar y revertir cambios significativos en los ecosistemas causados por factores antropogénicos y perturbaciones naturales, y determinar sus consecuencias en el funcionamiento de los mismos.
- Desarrollar estudios sobre el estado de conservación de las especies y sus tendencias de cambio como resultado de los factores de presión y amenazas a escala municipal, con el fin de revertir y evitar la pérdida de biodiversidad.
- Desarrollar una res de información interinstitucional que fortalezca los mecanismos de vinculación entre instituciones de gobierno, instituciones académicas, de investigación ambiental y asociaciones civiles ambientales, que permitan la transferencia de información útil para la conservación y desarrollo sustentables del territorio municipal.
- Crear foros donde expertos en materia ambiental, capaciten a facilitadores, docentes y funcionarios con la finalidad de promover una cultura ambiental y mejorar la toma de decisiones.
- Estudiar, rescatar, sistematizar y evaluar el conocimiento tradicional, a partir de la compilación de prácticas comunitarias de conservación, uso y manejo de la biodiversidad.
- Desarrollar mecanismos para garantizar la educación ambiental obligatoria en los diferentes niveles educativos.
- Desarrollar mecanismos para que la información científica y técnica en sostenibilidad y medio ambiente sea accesible para la población.
- Desarrollar programas prácticos participativos donde niños y público en general puedan sensibilizarse y generar conciencia de la importancia de la conservación y el manejo sostenible.
- Promover programas de difusión en medios accesibles para todos, sobre las problemáticas del agua a nivel local y mundial para promover su cuidado y uso racional.
- Establecer una partida presupuestal municipal para promover la investigación ecológica municipal.
- Integrar, coordinar y mantener un sistema de información para el conocimiento y uso sustentable de la biodiversidad como parte del Sistema Municipal de Información Geográfica, Ambiental y Territorial de Silao de la Victoria.
- Impulsar mecanismos para que la inciativa privada participe de manera activa o proactiva en iniciativas de investigación ambiental en el territorio municipal.
- Promover y fomentar el monitoreo participativo e incluyente para apoyar la autogestión territorial y el manejo de recursos comunitarios.

Vinculación	
Plan Nacional de Desarrollo 2019-2024	Desarrollo sostenible
Plan Estatal de desarrollo 2040	OBJETIVO 3.1.3 Desarrollar entre los diferentes sectores de la sociedad las capacidades para la mitigación y adaptación al cambio climático. Estrategia 3.1.3.2 Conservación y restauración del suelo y de la vegetación nativa. +OBJETIVO 3.1.2 Lograr una adecuada gestión del medio ambiente que favorezca el aprovechamiento racional y sustentable de los recursos naturales. Estrategia 3.1.2.2 Protección y conservación de la biodiversidad y los ecosistemas en el territorio estatal. Estrategia 3.1.2.4 Difusión y protección del patrimonio natural del estado con enfoque incluyente.
Plan Municipal de Desarrollo	Estrategia 3.1.2.3. Generación, aplicación y actualización permanente de acciones de educación ambiental en las instituciones educativas de la localidad.
Responsables	SMAOT, IECA, SEMARNAT, CONABIO, CONACyT, Ecología, IMPLUS, Ayuntamiento, OSC.



ESa11

Conservación de los recursos hídricos superficiales y subterráneos

Objetivo - Proteger los ecosistemas acuáticos con mayor valor ecológico ante impactos antropogénicos.

Acciones:

- Elaborar los estudios y proyectos del sector hídrico con horizonte de corto, mediano y largo plazo para concluir obras de infraestructura hidráulica en proceso y nuevas en el municipio, priorizando aquellas que tengan por objeto el tratamiento de aguas residuales negras o grises.
- Coadyuvar en la delimitación de zonas federales de los principales cauces de ríos y arroyos en el municipio.
- Actualizar el balance hídrico de aguas superficiales y subterráneas en cuencas y acuíferos del municipio.
- Proponer proyectos para actualizar decretos de veda, y establecer reserva y zonas reglamentadas en el acuífero Valle d eLeón, así como los ordenamientos procedentes en zonas de libre alumbramiento en acuíferos del municipio.
- Promover la realización de obras de conservación de agua en las zonas funcionales de captación y transporte d ela cuenca.
- Formular un proyecto que considere los servicios ambientales hidrológicos como punto focal para la sustentabilidad del municipio, que proponga nuevos mecanismos financieros para que los usuarios retribuyan a los poseedores de las áreas de recarga.
- Modernizar e incrementar las redes de monitoreo de calidad del agua en el municipio.
- Evitar la urbanización y deforestación de zonas estratégicas de recarga de los acuíferos.
- Involucrar a las organizaciones sociales y académicas de nivel estatal y municipal para la toma de decisiones en la administración y preservación del agua.
- Fortalecer las capacidades técnicas y administrativas de los integrantes de los Consejos de cuencas y sus órganos auxiliares.
- Impulsar acciones para el reuso de aguas tratadas.
- Fomentar proyectos de captación de agua en las zonas urbanas para su uso público.
- Impulsar la tecnificación agrícola hacia sistemas de bajo consumo de agua.
- Promover obras que favorezcan la recarga de los acuíferos en zonas de potencial alto de recarga.

Vinculación	
Plan Nacional de Desarrollo 2019-2024	Desarrollo sostenible
Plan Estatal de desarrollo 2040	OBJETIVO 3.1.1 Garantizar la disponibilidad y calidad del agua de acuerdo con sus diferentes destinos. +OBJETIVO 3.1.2 Lograr una adecuada gestión del medio ambiente que favorezca el aprovechamiento racional y sustentable de los recursos naturales. +OBJETIVO 3.1.3 Desarrollar entre los diferentes sectores de la sociedad las capacidades para la mitigación y adaptación al cambio climático.
Plan Municipal de Desarrollo	Objetivo 3.1.1. Lograr la sustentabilidad en el aprovechamiento ordenado del territorio. +Estrategia 3.1.1.4. Desarrollo de un sistema municipal de gestión del agua y saneamiento, que asegure la optimización en su acopio, abasto y tratamiento en todo el municipio.
Responsables	CEAG, SMAOT, SDAyR, SAPAS, IMPLUS, Obras públicas.



5 Modelo de ordenamiento sustentable del territorio

ESa12

Restauración y rescate de ecosistemas ribereños y acuáticos

Objetivo - Implementar, ampliar y fortalecer las acciones de rehabilitación y restauración de ecosistemas riparios y acuáticos de acuerdo a la importancia biológica y la condición de deterioro para lograr el restablecimiento de los servicios ecosistémicos, así como su importancia como áreas verdes.

Acciones:

- Generar un programa de restauración de los principales afluentes del municipio, que identifique con precisión las causas de la degradación de cada ecosistema ribereño o acuático y determine acciones específicas para su restauración.
- Determinar el caudal ecológico y calidad de hábitat de los principales afluentes y cuerpos de agua con la finalidad de mantener o rehabilitar estos microhábitats.
- Desarrollar un diagnóstico de la infraestructura para el tratamiento de aguas residuales que se descargan a cuerpos de agua naturales, para determinar acciones necesarias en la rehabilitación y correcta operación en el tratamiento adecuado de las aguas residuales.
- Instalar la infraestructura necesaria para el tratamiento diversificado de aguas residuales negras y grises tanto en el ámbito rural como en el urbano.
- Desarrollar e impulsar herramientas e incentivos económicos que apoyen la participación comunitaria en la restauración de ecosistemas riparios y acuáticos por sus servicios ambientales que prestan en el ámbito local o regional.
- Restaurar las riveras de los escurrimientos y barrancas impactadas por cambios de uso del suelo, degradación del suelo y/o afectación de la calidad del agua.
- Promover el diseño, establecimiento y manejo de corredores de conservación a lo largo de los sistemas riparios como iniciativas para el mejoramiento de la gestión del suelo y los recursos hídricos, incidiendo en la planeación regional la cual articular la conservación de la biodiversidad, con el desarrollo socioeconómico y cumplir con los objetivos de conservación y rehabilitación/restauración de los ecosistemas.
- Generar obras como bandas protectoras de vegetación para el control de la contaminación difusa procedente de cultivos agrícolas, aumento de la continuidad fluvial y mejora de la conectividad del cauce con sus riberas.
- Implementar talleres de educación ambiental orientados al rescate y saneamiento de los cauces y cuerpos de agua incluyendo jornadas voluntarias de la limpieza, priorizando el Río Silao.
- Consolidar un proyecto para el rescate integral del Río Silao.
- Promover un programa de saneamiento de arroyos en zonas urbanas.

Vinculación

Plan Nacional de Desarrollo 2019-2024	Desarrollo sostenible
Plan Estatal de desarrollo 2040	OBJETIVO 3.1.3 Desarrollar entre los diferentes sectores de la sociedad las capacidades para la mitigación y adaptación al cambio climático. +Estrategia 3.1.3.2 Conservación y restauración del suelo y de la vegetación nativa.
Plan Municipal de Desarrollo	Objetivo 3.1.1. Lograr la sustentabilidad en el aprovechamiento ordenado del territorio. +Objetivo 3.1.2. Reducir la contaminación de aguas, aire y tierra. +Estrategia 3.1.2.2. Aplicación de sanciones a las empresas, comunidades e instancias que incumplan con la normatividad respecto de tratamiento de aguas.
Responsables	CEAG, SDAyR, SMAOT, CONAGUA, SAPAS, Ecología



ESa13

Gestión integral del agua

Objetivo - Garantizar la sostenibilidad del recurso hídrico en todos los componentes del ciclo hidrológico, mediante una gestión y un uso eficiente y eficaz, considerando el agua como factor de desarrollo económico y de bienestar social, e implementando procesos de participación equitativa e incluyente, y mecanismos de creación del conocimiento y difusión de la información.

- Promover una planeación hídrica integral bajo un manejo integrado de cuenca.
- Gestionar el agua en función de las demandas actuales y los requerimientos futuros, considerando los escenarios de disponibilidad de agua incorporando los efectos del cambio climático mediante la aplicación de las metodologías del IPCC, conforme las políticas públicas.
- Impulsar la educación continua y certificación de los actores del sector hídrico.
- Elaborar los estudios y proyectos del sector hídrico con horizonte de corto, mediano y largo plazo para concluir obras de infraestructura hidráulica en proceso y nuevos en el municipio.
- Conservar las principales zonas de recarga, realizando labores de mitigación en intervenciones antrópicas que reducen la permeabilidad del suelo con las obras necesarias.
- Mantener e incrementar en casos especiales el número de estaciones de monitoreo y los parámetros de calidad de agua a medir en ríos, presas, acuíferos y cuerpos de agua.
- Impulsar el uso eficiente del agua en la agricultura mediante la tecnificación del riego, remodelación de la infraestructura de conducción y distribución en las áreas de riego, instalación de instrumentos de medición en los procesos con un alto consumo para asegurar que el agua sea utilizada de manera eficiente y planificar los cultivos de acuerdo a la disponibilidad del recurso, rehabilitación de canales para un uso más eficiente nivel de distribución de agua.
- Impulsar el uso eficiente del agua en los sectores urbano, turístico e industrial, particularmente haciendo énfasis en la eficientización de la distribución.
- Disponer de equipo de intervención rápida en caso de detección de fugas en las redes de distribución de agua potable y alcantarillado.
- Modernizar las redes de agua potable y saneamiento en las zonas urbanas del municipio.
- Controlar efluentes líquidos de la industria que tienen altas concentraciones de materia orgánica, compuestos de nitrógeno, sulfuros, pH elevados, sólidos suspendidos y compuestos de cromo, disminuyendo la contaminación orgánica mediante la separación de flujos contaminantes tóxicos, por medio de reciclaje o reúso de las cargas más pesadas como el encalado y el curtido, y reduciendo el volumen de agua utilizado en los enjuagues.
- Fortalecer las acciones de vigilancia, inspección y aplicación de sanciones en materia de extracciones de materiales y descargas en los cuerpos de agua superficiales y subterráneos del municipio.
- Fomentar la educación y conocimiento hídrico de la población para contribuir en la formación de una cultura del agua estableciendo convenios de apoyo con entidades vinculadas a procesos de Educación Ambiental, capacitando a los adultos mediante talleres y a los niño y adolescente a través de programas escolares, haciendo énfasis en la comprensión del ciclo hidrológico, la ocurrencia y la disponibilidad del agua.
- Involucrar a las organizaciones sociales y académicas estatales y municipales para la toma de decisiones en la administración y preservación del agua.
- Desarrollar un sistema de información sobre los recursos hídricos municipales, con la finalidad de aportar elementos para la toma de decisiones en materia de factibilidad hídrica.
- Garantizar el acceso universal equitativo al agua y los beneficios de que de este recurso se derivan como medio para enfrentar la pobreza.

Vinculación	
Plan Nacional de Desarrollo 2019-2024	Desarrollo sostenible
Plan Estatal de desarrollo 2040	OBJETIVO 2.5.1 Fortalecer el sistema de innovación de Guanajuato y su articulación con las demandas productivas y sociales. +OBJETIVO 3.1.1 Garantizar la disponibilidad y calidad del agua de acuerdo con sus diferentes destinos. +OBJETIVO 3.1.2 Lograr una adecuada gestión del medio ambiente que favorezca el aprovechamiento racional y sustentable de los recursos naturales. +OBJETIVO 3.2.2 Incrementar la cobertura, calidad, eficiencia y competitividad de la infraestructura del estado.
Plan Municipal de Desarrollo	
Responsables	CEAG, SMAOT, SDAyR, CONCYTEG, PAOT, CONAGUA, SAPAS, Ecología, Obras públicas



ESa14

Control de emisiones

Objetivo - Mantener los niveles de calidad del aire por debajo de los valores máximos permitidos por la normatividad vigente en la materia, todos los días del año.

Acciones:

- Consolidar el sistema de monitoreo de la calidad del aire de Silao de la Victoria, el cual se retroalimente y tenga portales de acceso para su consulta.
- Promover la reducción de emisiones en el sector industrial, mediante el fomento al mejoramiento tecnológico, utilización de combustibles limpios y eficiencia energética.
- Actualizar el Inventario de emisiones a la atmósfera para apoyar la toma de decisiones.
- Generar y mantener actualizado el Inventario GyCEI municipal de acuerdo a las metodologías del IPCC y del INECC.
- Realizar un estudio epidemiológico para conocer el comportamiento de enfermedades relacionadas con la mala calidad del aire.
- Implementar investigaciones científicas para conocer afectaciones provocadas por la contaminación atmosférica a la fauna, flora, los ecosistemas y las construcciones.
- Implementación del Programa de Detección de Vehículos Ostensiblemente Contaminantes para el transporte público y privado.
- Modernizar el parque vehicular de transporte público de Silao de la Victoria, promoviendo mecanismos que faciliten a los proveedores del servicio la sustitución de unidades en malas condiciones.
- Impulsar prácticas que favorezcan la reducción de emisiones generadas en la preparación de terrenos agrícolas.
- ctualización e instrumentación del Programa de Contingencias Ambientales Atmosféricas para el Municipio de Silao de la Victoria.
- Promover la formulcación del reglamento de ecología, que integre criterios de emisiones, y facilite procesos de verificación y sanción a quienes no cumplan con los parámetros establecidos en la normatividad vigente en la materia.

Vinculación	
Plan Nacional de Desarrollo 2019-2024	Desarrollo sostenible
Plan Estatal de desarrollo 2040	OBJETIVO 3.1.2 Lograr una adecuada gestión del medio ambiente que favorezca el aprovechamiento racional y sustentable de los recursos naturales. +OBJETIVO 3.1.3 Desarrollar entre los diferentes sectores de la sociedad las capacidades para la mitigación y adaptación al cambio climático. +OBJETIVO 3.2.1 Lograr una administración sustentable del territorio, que impulse el desarrollo de comunidades y ciudades humanas y sustentables.
Plan Municipal de Desarrollo	Objetivo 3.1.1. Lograr la sustentabilidad en el aprovechamiento ordenado del territorio. +Objetivo 3.1.2. Reducir la contaminación de aguas, aire y tierra. Estrategia 3.1.2.1. Verificación permanentemente para que las empresas establecidas en el territorio cumplan con la normatividad ambiental, especialmente las ladrilleras.+Estrategia 3.1.2.5. Promoción de medios de transporte no contaminantes.
Responsables	SMAOT, SEMARNAT, INECC, Ecología



ESa15

Manejo integral de residuos sólidos

Objetivo - Transformar el manejo tradicional de los residuos sólidos en una gestión integral que involucre la modernización operativa y administrativa de los sistemas de recolección, reciclaje, tratamiento, producción de composta, compactación y disposición final, apoyados en tecnologías complementarias, economías de escala, esquemas regionales y de corresponsabilidad con los diversos sectores de la sociedad.

Acciones:

- Formular el Programa de Manejo Integral de Residuos Sólidos del Municipio de Silao de la Victoria.
- Actualizar y consolidar el padrón e inventario municipal de generación de RSU.
- Consolidar la integración del Sistema de Información sobre residuos.
- Impulsar la ampliación de cobertura de recolección, transferencia y transporte de diversas fuentes de generación y tipos de RSU.
- Impulsar el desarrollo de infraestructura para la selección de residuos, centros de acopio multi residuos, así como una planta de valorización para coadyuvar a la disminución de GyCEI.
- Generar un programa de saneamiento y clausura de tiraderos a cielo abierto de RSU.
- Diseñar mecanismos normativos y de fomento que promuevan la participación del sector social y privado en actividades de acopio y reciclaje.
- Fomentar actividades de capacitación y comunicación dirigidas a promover en la sociedad esquemas más participativos e informados sobre los RSU, como lo pueden ser cursos, talleres y platicas, donde se enfaticen los impactos que tiene un sistema de Gestión Integral de Residuos en la mitigación del cambio climático.
- Fortalecer la participación de la sociedad orientándola a la educación y sensibilización a la ciudadanía e incidiendo con programas de capacitación para los diferentes sectores, estableciendo una cultura en la reducción de la generación de residuos, reúso de materiales, consumo responsable y la separación en el origen.
- Promover la capacitación al personal operativo y administrativo acerca de la clasificación adecuada de los residuos sólidos urbanos y manejo adecuado de ellos.
- Establecer lineamientos para la clasificación de los RSU en función al destino del aprovechamiento material; energético o disposición final.
- Impulsar el consumo de los productos reciclados originados a partir de residuos. Promover la instalación de más plantas de acopio y separación de residuos para tratamiento y venta de valorizables, tales como papel, cartón, vidrio, plásticos, textiles y metales principalmente.
- Mejorar el servicio público de limpia en la vía pública incidiendo en la atención de los sitios no controlados, comercios y servicios; fortaleciéndolo con operativos de inspección y vigilancia.

Vinculación	
Plan Nacional de Desarrollo 2019-2024	Desarrollo sostenible
Plan Estatal de desarrollo 2040	OBJETIVO 2.5.1 Fortalecer el sistema de innovación de Guanajuato y su articulación con las demandas productivas y sociales. +OBJETIVO 3.1.2 Lograr una adecuada gestión del medio ambiente que favorezca el aprovechamiento racional y sustentable de los recursos naturales. +OBJETIVO 3.1.3 Desarrollar entre los diferentes sectores de la sociedad las capacidades para la mitigación y adaptación al cambio climático. +OBJETIVO 3.2.1 Lograr una administración sustentable del territorio, que impulse el desarrollo de comunidades y ciudades humanas y sustentables. +OBJETIVO 3.2.2 Incrementar la cobertura, calidad, eficiencia y competitividad de la infraestructura del estado.
Plan Municipal de Desarrollo	
Responsables	SMAOT, PAOT, IECA, SEMARNAT, INECC, IMPLUS, Servicios Básicos, Ecología



ESa16

Remediación de pasivos ambientales y puntos críticos de contaminación

Objetivo - Reducir el número de sitios contaminados para prevenir y reducir los riesgos a la salud y al ambiente así como prevenir la generación de los mismos.

Acciones:

- Asegurar la creación de un fondo específico para atender la remediación de sitios contaminados.
- Remediar sitios contaminados prioritarios a través de la aplicación de los instrumentos de gestión que se desarrollen y del marco jurídico vigente.
- Contar con un Sistema de Información Sistematizada sobre el Inventario de Sitios Contaminados en el municipio, el cual será retroalimentado a partir del levantamiento de información en campo.
- Crear el mecanismo de capacitación aplicada tripartita "Industria – Gobierno – Universidades".
- Consolidar un sistema de calidad de prestadores de servicios a través de la elaboración de criterios técnicos de un sistema de control de calidad en autogestión.
- Crear un acceso ordenado a opiniones técnicas especializadas en temas relativos a la caracterización y remediación de sitios contaminados el cual pueda ser consultado en caso de que se requieran opiniones calificadas en casos especiales.
- Impulsar la investigación con respecto a la evaluación de riesgos ambientales y a la salud humana a través de la realización de cooperaciones en proyectos de remediación y proyectos de investigación.
- Incentivar la remediación y la reutilización de antiguas zonas industriales urbanas a través de la ubicación de guías para la ejecución de proyectos y de los casos exitosos de reutilización.
- Promover la instalación de un centro de transferencia de residuos industriales para su tratamiento parcial y posterior disposición final en sitios adecuados.
- Mejorar la calidad de la información sobre remediación, reutilización de sitios contaminados para los usuarios de los servicios, (ciudadanos y prestadores de servicios) a través de la elaboración de materiales de difusión e informativos.

Vinculación	
Plan Nacional de Desarrollo 2019-2024	Desarrollo sostenible
Plan Estatal de desarrollo 2040	OBJETIVO 3.1.2 Lograr una adecuada gestión del medio ambiente que favorezca el aprovechamiento racional y sustentable de los recursos naturales. +OBJETIVO 3.2.1 Lograr una administración sustentable del territorio, que impulse el desarrollo de comunidades y ciudades humanas y sustentables.
Plan Municipal de Desarrollo	Objetivo 3.1.1. Lograr la sustentabilidad en el aprovechamiento ordenado del territorio. +Objetivo 3.1.2. Reducir la contaminación de aguas, aire y tierra. +Estrategia 3.1.2.2. Aplicación de sanciones a las empresas, comunidades e instancias que incumplan con la normatividad respecto de tratamiento de aguas.
Responsables	SMAOT, CONCYTEG, PAOT, SDES, SEMARNAT, INECC, Ecología



ESa17

Mitigación del cambio climático

Objetivo - Impulsar acciones destinadas a reducir las emisiones de las fuentes, o mejorar los sumideros de gases y compuestos de efecto invernadero (GyCEI), promoviendo su estabilización tomando como referencia los valores del año 1990, para coadyuvar prevenir el incremento de la temperatura media global por encima de los 2°C alineado al acuerdo de París.

Acciones:

- Impulsar la elaboración de estudios en materia de emisiones de Gases y Compuestos de Efecto Invernadero
- Generar un sistema de consulta simplificada para socializar los casos exitosos de mitigación de los efectos del cambio climático.
- Realizar el aprovechamiento de biogás para un sistema de cogeneración en el relleno sanitario.
- Promover estudios específicos a nivel local para la validación de zonas de alto potencial para la generación de energía a partir de fuentes renovables.
- Generar y mantener actualizado el inventario de GyCEI, de acuerdo a las metodologías del IPCC e INECC.
- Impulsar la separación de residuos sólidos, favoreciendo su valorización sobre la disposición final.
- Reducir las emisiones de contaminantes climáticos de vida corta, propiciando beneficios de salud y bienestar, priorizando las fuentes críticas identificadas en el inventario de GyCEI.
- Impulsar la sustitución de las unidades de transporte tradicional por un transporte público de pasajeros de bajo carbono, particularmente al interior de la ciudad, priorizando la integración de autobuses eléctricos.
- Crear una red de movilidad no motorizada articulada con el transporte público, fomentando la intermodalidad.
- Incrementar la cobertura de tratamiento de aguas residuales a toda la ciudad y las demás localidades urbanas del sistema urbano-rural, promoviendo el aprovechamiento de biogás generado a partir de las aguas tratadas.
- Promover la sustitución de calentadores de agua tradicionales por calentadores solares de agua u otros con mejor rendimiento.
- Promover la sustitución del 100% de las luminarias por tecnología LED en el territorio municipal.
- Incentivar la incorporación de tecnologías limpias en procesos industriales.
- Promover el aprovechamiento de biogás en biodigestores para ganaderos a pequeña escala.
- Incrementar la superficie forestal municipal, a partir de programas de restauración de zonas con alto potencial para la provisión de bienes y servicios ecosistémicos.
- Aumentar la superficie de áreas naturales protegidas, fomentando la declaratoria de áreas protegidas municipales que comprendan al menos el 50% de la superficie ecosistémica municipal.

Vinculación	
Plan Nacional de Desarrollo 2019-2024	Desarrollo sostenible
Plan Estatal de desarrollo 2040	OBJETIVO 2.5.1 Fortalecer el sistema de innovación de Guanajuato y su articulación con las demandas productivas y sociales. +OBJETIVO 3.1.2 Lograr una adecuada gestión del medio ambiente que favorezca el aprovechamiento racional y sustentable de los recursos naturales. +OBJETIVO 3.1.3 Desarrollar entre los diferentes sectores de la sociedad las capacidades para la mitigación y adaptación al cambio climático. +OBJETIVO 3.2.1 Lograr una administración sustentable del territorio, que impulse el desarrollo de comunidades y ciudades humanas y sustentables.
Plan Municipal de Desarrollo	Estrategia 3.1.2.5. Promoción de medios de transporte no contaminantes.
Responsables	SMAOT, CEAG, SICOM, SDAyR, SDES, PAOT, INECC, IMPLUS, Servicios básicos, Servicios complementarios, Obras públicas.



ESa18

Adaptación al cambio climático

Objetivo - Reducir la vulnerabilidad de la sociedad y los ecosistemas frente a los efectos del cambio climático, y fortalecer la resiliencia y resistencia de los sistemas naturales y humanos

Acciones:

- Desarrollar el Atlas de riesgo municipal con enfoque de cambio climático de Silao de la Victoria.
- Implementar acciones de prevención contra contingencias hidráulicas a partir de las médidas y obras previstas en el atlas de riesgo, considerando además acciones de adaptación basadas en ecosistemas y en reducción de riesgo de desastre.
- Implementar un sistema de información y alerta temprana que permita a la unidad municipal de protección civil enfrentar eventos climáticos extremos en los sectores productivos, articulado con la Coordinación Estatal de Protección Civil, así como con el sistema de alerta temprana a nivel estatal.
- Promover la integración de comités barriales o comunitarios de protección civil en zonas de riesgo potencial ante eventos naturales o climáticos extremos.
- Disminuir la vulnerabilidad social de la población en barrios marginados, promoviendo acciones para el mejoramiento de vivienda, la cobertura adecuada de equipamientos urbanos y la modernización de redes de infraestructura.
- Implementar acciones de adaptación basada en ecosistemas para la reducción del efecto isla de calor y las altas temperaturas.
- Establecer modelos de construcción bioclimática adecuadas al territorio municipal y sus condiciones climáticas probables en el mediano plazo.
- Promover camapñas para la disminución del gasto de agua por habitante, tendientes a lograr un gasto percapita diario de 100 litros.
- Impulsar e implementar proyectos de captación de agua pluvial domésticos y urbanos, así como un diseño urbano sensible al agua, para la reducción de afectaciones por sequía.
- Actualizar el reglamento de construcción de Silao de la Victoria, para integrar lineamientos que integren la construcción y el desarrollo urbano resiliente, así como criterios y modelos de arquitectura bioclimática.
- Formular el plan maestro de infraestructura verde de Silao de la Victoria, que promueva la articulación de los espacios verdes existentes, promueva la creación de nuevos espacios o corredores que favorezcan la movilidad no motorizada, y redizcan los efectos de isla de calor en la Ciudad, promoviendo su resiliencia.
- Implementar medidas de adaptación basadas en ecosistemas para la conservación de los ecosistemas remanentes en el territorio municipal, e incentivar la restauración ecológica de zonas degradadas con alto potencial para la prestación de bienes y servicios ecosistémicos.
- Incrementar la superficie forestal municipal, a partir de programas de restauración de zonas con alto potencial para la provisión de bienes y servicios ecosistémicos, en al menos 10%.
- Aumentar la superficie de áreas naturales protegidas, fomentando la declaratoria de áreas protegidas municipales que comprendan al menos el 50% de la superficie ecosistémica municipal.
- Impulsar la agricultura climáticamente inteligente en el territorio municipal, promover la tecnificación agrícola de zonas de riego para mejorar su eficiencia, así como impulsar la reconversión hacia cultivos de alta resiliencia climática.
- Promover y apoyar la creación de fondos financieros para la adaptación al cambio climático y la reducción del riesgo de desastres.
- Promover y apoyar la creación de fondos financieros para el mantenimiento y rehabilitación de infraestructura hidráulica, para la reducción de desastres por eventos de lluvias extremas - inundación.Elaborar políticas y programas de desarrollo orientados a fortalecer la resiliencia de las comunidades rurales e indígenas frente al cambio climático.
- Fomentar el intercambio de información en materia hídrica y climática con instancias nacionales e internacionales.
- Realizar estudios sobre vulnerabilidad y desarrollo de capacidades locales de respuesta y adaptación al cambio climático.
- Realizar estudios del impacto del cambio climático sobre las comunidades rurales e indígenas ante sus efectos negativos.
- Impulsar la participación y corresponsabilidad del municipio para acciones de adaptación frente al cambio climático.

Vinculación	
Plan Nacional de Desarrollo 2019-2024	Desarrollo sostenible
Plan Estatal de desarrollo 2040	OBJETIVO 2.5.1 Fortalecer el sistema de innovación de Guanajuato y su articulación con las demandas productivas y sociales. +OBJETIVO 3.1.2 Lograr una adecuada gestión del medio ambiente que favorezca el aprovechamiento racional y sustentable de los recursos naturales. +OBJETIVO 3.1.3 Desarrollar entre los diferentes sectores de la sociedad las capacidades para la mitigación y adaptación al cambio climático. +OBJETIVO 3.2.1 Lograr una administración sustentable del territorio, que impulse el desarrollo de comunidades y ciudades humanas y sustentables.
Plan Municipal de Desarrollo	
Responsables	SMAOT, CEAG, SDAyR, CONCYTEG, SICOM, SDES, PAOT, INECC, SEDATU, SEMARNAT, IMPLUS, Ecología, Obras públicas, Protección civil, Ayuntamiento.



ESa19

Gestión integral de riesgos naturales

Objetivo - Generar información sobre las amenazas, la vulnerabilidad y el riesgo con el objeto de definir estrategias y acciones de reducción del riesgo vinculantes al desarrollo sostenible.

Acciones:

- Desarrollar el Atlas de riesgo municipal con enfoque de cambio climático de Silao de la Victoria.
- Implementar acciones de prevención contra contingencias de orígen natural a partir de las médidas y obras previstas en el atlas.
- Restringir el crecimiento urbanos hacia zonas identificadas con alto potencial de riesgo.
- Invertir en obras de infraestructura de drenaje y alcantarillado para evitar las inundaciones de asentamientos urbanos y rurales.
- Construir infraestructura que capte el exceso de agua originada de precipitaciones abundantes con el fin de aprovechar el excedente en actividades donde no sea necesario el uso de agua potable.
- Crear, entrenar y coordinar brigadas de apoyo a la población frente a riesgo geológico.
- Garantizar el mantenimiento de la infraestructura del municipio y de ser necesario construir infraestructura que disminuya la vulnerabilidad de la población y de los bienes.
- Promover la inclusión de obras preventivas en los Programas Operativos Anuales de las dependencias y los tres niveles de gobierno, con una visión transversal de gestión de riesgo.
- Instrumentar medidas no estructurales para la reducción de la vulnerabilidad física (educación, información en medios de comunicación, difusión de alertas, reglamentos de construcción) para prevenir un desastre o la disminución de daños.
- Promover la construcción de obras para prevenir inundaciones, tales como bordos, bordos perimetrales, muros de encauzamiento, cauces de alivio, desvíos temporales, entre otros.
- Disminuir la vulnerabilidad de la población que se encuentra asentadas en zona de riesgo potencial.
- Establecer sistemas de alerta temprana que ayuden a prevenir riesgos ante eventos climatológicos extremos.
- Reubicar los asentamientos humanos irregulares que están localizados en zonas de riesgo y son más vulnerables a los efectos del cambio.
- Disminuir la vulnerabilidad social de la población en barrios marginados, promoviendo acciones para el mejoramiento de vivienda, la cobertura adecuada de equipamientos urbanos y la modernización de redes de infraestructura.

Vinculación	
Plan Nacional de Desarrollo 2019-2024	Desarrollo sostenible
Plan Estatal de desarrollo 2040	OBJETIVO 1.1.1 Abatir la pobreza en todas sus vertientes y desde sus causas. +OBJETIVO 2.5.1 Fortalecer el sistema de innovación de Guanajuato y su articulación con las demandas productivas y sociales. +OBJETIVO 3.1.3 Desarrollar entre los diferentes sectores de la sociedad las capacidades para la mitigación y adaptación al cambio climático. +OBJETIVO 3.2.1 Lograr una administración sustentable del territorio, que impulse el desarrollo de comunidades y ciudades humanas y sustentables.
Plan Municipal de Desarrollo	
Responsables	SMAOT, CEAG, Protección Civil Estatal, CONCYTEG, PAOT, SICOM, INECC, SEDATU, IMPLUS, Protección Civil, Desarrollo urbano, Obras públicas.



ESa20

Aprovechamiento de energías renovables.

Objetivo - Acelerar la transición a una sustentabilidad energética en todos los sectores y regiones de municipio.

Acciones:

- Fomentar el incremento gradual de la participación de las energías limpias en la industria eléctrica con el objetivo de cumplir las metas establecidas en materia de generación de energías limpias y de reducción de emisiones.
- Promover la instalación de parques de generación de energía a partir de fuentes fotovoltaicas articulados con los desarrollos industriales y de infraestructura mixta en el territorio municipal.
- Promover la implementación de sistemas de generación de energía a partir de fuentes renovables domésticos.
- Desarrollar un foro sobre generación de energía a partir de fuentes renovables, invitando como participantes a entidades con especialistas en el tema como: la Asociación Mexicana de Energía Solar (Asolmex), la Asociación Mexicana de Energía Eólica (Amdee), el Instituto Nacional de Electricidad y Energías Limpias (Ineel), el Fondo Mundial para la Naturaleza (WWF, por sus siglas en inglés) el Instituto de Recursos Mundiales (WRI, también por sus siglas en inglés) y la Sociedad o corporación alemana para la Cooperación Internacional (GIZ, por sus siglas en alemán), entre otros.
- Incentivar que los desarrollos industriales y comerciales de gran escala utilicen energías limpias.

	Vinculación
Plan Nacional de Desarrollo 2019-2024	Desarrollo sostenible
Plan Estatal de desarrollo 2040	Estrategia 3.1.3.4 Promoción y desarrollo de fuentes de energía renovables, así como incremento de la eficiencia energética.
Plan Municipal de Desarrollo	
Responsables	SMAOT, SDES, INECC, SENER, IMPLUS, Desarrollo económico, Ayuntamiento



Sustentabilidad urbana

ESu01 Ciudades y comunidades sustentables e incluyentes

ESu02 Desarrollo ordenado de los usos en el ámbito urbano

ESu03 Regeneración urbana

ESu04 Densificación urbana

ESu05 Vivienda sustentable

ESu06 Conservación del patrimonio histórico y cultural

ESu07 Mejoramiento urbano

ESu08 Fortalecimiento de la red de agua potable y drenaje

ESu09 Cobertura eléctrica universal

ESu10 Manejo eficiente de la red de alumbrado público

ESu11 Cobertura universal de telecomunicaciones

ESu12 Reservas territoriales municipales

ESu13 Consolidación de la red vial municipal

ESu14 Fortalecimiento del sistema de transporte colectivo

ESu15 Consolidación de infraestructura logística en corredores económicos

ESu16 Fortalecimiento de la red de infraestructura de seguridad pública

ESu17 Cobertura educativa

ESu18 Cobertura en salud

ESu19 Resiliencia urbana

ESu20 Calidad ambiental urbana

ESu21 Infraestructura verde

ESu01

Ciudades y comunidades sustentables e incluyentes

Objetivo - Pormover acciones que favorezcan que las ciudades sean más inclusivas, seguras, resilientes y sostenibles, impulsando mejores acciones de habitabilidad en los asentamientos humanos, mejorando su entorno e integrando los elementos de medio ambiente favoreciendo la inclusión social.

Acciones:

- Asegurar el acceso de todas las personas a viviendas y servicios básicos adecuados, seguros y asequibles, promoviendo un programa municipal de mejoramiento de vivienda que reduzca el rezago por materiales de construcción de viviendas en zonas de alta marginalidad.
- Promover el mejoramiento urbano de barrios marginales, mediante la ampliación de redes de infraestructura suficientes, modernización de terracerías y ampliando la cobertura del equipamiento urbano.
- Mejorar la calidad del aire en las ciudades mediante un estricto control de emisiones, priorizando la verificación automotriz, la inspección de zonas productoras de ladrillo y la vigilancia de las emisiones del sector industrial.
- Promover una mayor inversión en sistemas de transporte público e infraestructuras urbanas, prestando especial atención a las necesidades de las personas en situación de vulnerabilidad, las mujeres, los niños, las personas con discapacidad y las personas mayores, para mejorar la calidad y eficiencia del transporte público, así como asegurar la inclusión, la seguridad y la sostenibilidad ambiental d ela ciudad.
- Modernizar el sistema de transporte urbano de Silao de la Victoria, integrando nuevas unidades de bajo consumo de carbono, cómodas y seguras, que fomenten un menor uso del automovil particular.
- Impulsar un sistema de ciclovías urbanas articulado con el sistema de transporte urbano.
- Proporcionar acceso universal a zonas verdes y espacios públicos adecuados, interconectados con la red de infraestructura verde de la ciudad.
- Inhibir la especulación inmobiliaria y adoptar normas urbanas para una justa distribución de las cargas y los beneficios generados por el proceso de urbanización, mediante la captación de rentas extraordinarias (plusvalías) generadas por la inversión pública a favor de los programas sociales que garanticen el derecho al suelo y a la vivienda y estimulen la producción social del hábitat.
- Reconocer el papel que cumple la economía "informal" en el combate a la exclusión social, otorgándole estatus legal y fiscal que considere los intereses legítimos de quienes la practican y evite su explotación por terceros.
- Preservar las áreas periurbanas, priorizando aquellas rurales productivas, zonas de conservación y áreas boscosas, fortaleciendo la capacidad productiva y económica de productores rurales y frenando la especulación orientada a cambiar los usos de suelo.
- Establecer normas que obliguen a medir los impactos de tipo ambiental, económico y social de los macroproyectos (previo a su realización) donde se tomen en cuenta las aportaciones de la sociedad civil y la academia.
- Generar instrumentos y programas que apoyen el rescate del espacio público en sus aspectos funcionales (encuentro y conectividad), sociales (de cohesión comunitaria), culturales (simbólicos, patrimoniales, lúdicos y de convivencia) y políticos (de expresión política, reuniones, asociación y manifestación) que sean integrales con su entorno y su contextualidad social e incluyentes con sus usuarios para la permanencia y seguridad integral.
- Incrementar el acceso de la población a viviendas de calidad adecuadas, que cumplan con los siguientes criterios: asequibilidad, seguridad en la tenencia, habitabilidad, accesibilidad, adecuación cultural, ubicación adecuada, disponibilidad de servicios y materiales e infraestructura.
- Transformar el manejo tradicional de los residuos sólidos en una gestión integral que involucre la modernización operativa y administrativa de los sistemas de recolección, reciclaje, tratamiento y disposición final; apoyados en tecnologías complementarias, economías de escala, esquemas regionales y de corresponsabilidad con los diversos sectores de la sociedad.

Vinculación	
Plan Nacional de Desarrollo 2019-2024	Desarrollo sostenible
Plan Estatal de desarrollo 2040	OBJETIVO 3.1.3 Desarrollar entre los diferentes sectores de la sociedad las capacidades para la mitigación y adaptación al cambio climático. +OBJETIVO 3.2.1 Lograr una administración sustentable del territorio, que impulse el desarrollo de comunidades y ciudades humanas y sustentables. +OBJETIVO 3.2.2 Incrementar la cobertura, calidad, eficiencia y competitividad de la infraestructura del estado.
Plan Municipal de Desarrollo	
Responsables	SMAOT, SEDESHU, SICOM, CONCYTEG, SEDATU, Bienestar, IMPLUS, Desarrollo urbano, Desarrollo social, SAPAS, Servicios básicos, Obras públicas, Ayuntamiento.



ESu02

Desarrollo ordenado de los usos en el ámbito urbano

Objetivo - Establecer los lineamientos generales para la administración de los usos del ámbito urbano con el fin de obtener armonía y orden entre las diferentes actividades.

Acciones:

- Actualizar el reglamento de construcciones para el Municipio de Silao de la Victoria, articulado con la estrategia de desarrollo urbano y su zonificación secundaria del presente instrumento.
- Actualizar el reglamento de Usos del Suelo para el Municipio de Silao de la Victoria, articularndo su reglamentación a la definición de usos permitidos y no permitidos del MOST en la zona rural y la zonificación secundaria y su tabla de compatibilidades en la zona urbana.
- Formular un reglamento de fraccionamientos para el Municipio de Silao de la Victoria, que defina la reglamentación que deberan seguir los promoventes para eld esarrollo de nuevos fraccionamientos en las zonas contempladas para ello en el presente instrumento.
- Socializar el Modelo de Ordenamiento Sustentable del Territorio con localidades rurales, núcleos agrarios y sociedad en general para que estos conozcan los usos y destinos del suelo contemplados en los territorios de su interes.
- Crear una plataforma en línea que facilite la consulta del MOST, y las zonificaciones primaria y secundaria por parte de cualquier interesado.
- Impulsar impuestos a la tenencia de predios baldíos intraurbanos que fomenten la especulación del territorio d ela ciudad.
- Establecer una norma técnica municipal o guía metodológica para el desarrollo de estudios complementarios: de Compatibilidad urbana, de integración urbana, de impacto vial y de riesgo.
- Impulsar proyectos de usos mixtos en la zona centro y principales corredores primarios y secundarios, que mejore la accesibilidad a servicios y equipamientos para uns egmento más ampli de la población e incremente las opciones de vivienda mediante tipologías diversas.
- Promover la diversidad de usos de suelo en zonas de aglomeración de equipamientos, bienes y servicios, aumentando el potencial del comercio y los negocios.
- Reducir las zonas de uso monofuncional en la ciudad.
- Impulsar un proyecto de transformación de la zona centro d ela ciudad bajo un enfoque de diversidad urbana que favorezca la sustentabilidad de la ciudad.
- Promover el diseño y la adopción de un régimen de responsabilidades para sancionar a quienes promuevan la ocupación predios irregulares.
-

	Vinculación
Plan Nacional de Desarrollo 2019-2024	
Plan Estatal de desarrollo 2040	OBJETIVO 3.2.1 Lograr una administración sustentable del territorio, que impulse el desarrollo de comunidades y ciudades humanas y sustentables.
Plan Municipal de Desarrollo	Estrategia 3.2.1.3. Fomento de un modelo de zona urbana compacta, competitiva, con mayor accesibilidad, con bajo impacto ambiental.
Responsables	SMAOT, IPLANEG, SICOM, SEDATU, Bienestar, IMPLUS, Desarrollo urbano, Obras públicas, Ayuntamiento, OSC.



ESu03

Regeneración urbana

Objetivo - Rehabilitar barrios o sectores de la ciudad que se encuentran en degradación y que cuentan con infraestructura básica, así como su cercanía con equipamiento relevante y se encuentran cercanas al transporte público.

Acciones:

- Identificar barrios o zonas de actuación estratégicas en el municipio para la implementación de proyectos de regeneración urbana.
- Desarrollar Planes de Paisaje Urbano para los barrios y zonas de actuación estratégica.
- Crear espacios urbanos atractivos que integren y cohesionen a los diversos elementos edificatorios de los barrios o zonas de actuación e incentiven el uso del espacio libre por parte de la ciudadanía.
- Crear espacios inclusivos, cohesionados y socialmente diversos que incrementen el intercambio y riqueza cultural y garanticen la igualdad de oportunidades.
- Fomentar el uso de los solares, predios baldíos y/o edificios vacíos y en degradación.
- Promover un proyecto de regeneración urbana integral del centro histórico de la ciudad de Silao de la Victoria, articulado con el plan maestro de Infraestructura verde.
- No autorizar el aislamiento de monumentos mediante la supresión de lo que lo rodea, y en la medida de los posible evitar su traslado.
- Implementar acciones de reconversión económica, que favorezcan a la ciudad central o polígonos desfavorecidos en deterioro o abandono.
- Aprovechar la infraestructura existente a favor de nuevas necesidades de usos, en los polígonos con el fin de desarrollar nuevos entornos favoreciendo la cohesión social; de aquellas zonas obsoletas.
- Establecer criterios para el mantenimiento y conservación del patrimonio.
- Rehabilitación de zonas verdes, patrimonio natural de la ciudad y áreas degradadas y/o la descontaminación y recuperación de suelos contaminados.
- Promover la inclusión social y la lucha contra la pobreza, revitalizando la ciudad en sus ámbitos sociales, económicos y físicos mediante acciones integradas de rehabilitación del espacio público, comercio local, infraestructuras sociales y culturales, entre otros.

Vinculación	
Plan Nacional de Desarrollo 2019-2024	
Plan Estatal de desarrollo 2040	OBJETIVO 1.1.1 Abatir la pobreza en todas sus vertientes y desde sus causas. +OBJETIVO 1.1.3 Asegurar el derecho de las mujeres a una vida libre de violencia +OBJETIVO 1.2.3 Potenciar a la cultura y al deporte como elementos del desarrollo integral de las personas y las comunidades. +OBJETIVO 3.2.1 Lograr una administración sustentable del territorio, que impulse el desarrollo de comunidades y ciudades humanas y sustentables.
Plan Municipal de Desarrollo	Estrategia 3.2.1.3. Fomento de un modelo de zona urbana compacta, competitiva, con mayor accesibilidad, con bajo impacto ambiental.
Responsables	SMAOT, IPLANEG, SICOM, SEDATU, IMPLUS, Desarrollo urbano, Obras públicas, Ecología, Ayuntamiento, OSC.



ESu04

Densificación urbana

Objetivo - Generar condiciones que favorezcan a la ciudad compacta, reduciendo el problema de expansión, reconvirtiendo zonas subutilizadas bajo una visión de consolidación.

Acciones:

- Establecer lineamientos para medir, controlar y evaluar la carga urbana, lo cual implica determinar los niveles óptimos de densidad en las diferentes zonas de la ciudad, para determinar zonas estrategicas de actuación para proyectos de redensificación urbana.
- Desarrollar un análisis integral de la capacidad que tienen las áreas por densificar para absorber mayores poblaciones es imprescindible para minimizar los costos y maximizar los beneficios de la densificación.
- Mantener un sistema de información geoespacial integrado, accesible y actualizado de la zona urbana que permita analizar la dotación actual y capacidad para dotación de servicios y equipamientos urbanos.
- Generar alternativas de desarrollo urbano que promuevan la construcción de una ciudad de alta densidad, compacta y eficiente, interviniendo en sus áreas consolidadas y en proceso de expansión.
- Promover la aplicación de planes de densificación mediante la acción coordinada entre órdenes de gobierno y la población, promoviendo la participación pública en el desarrollo de los planes de densificación y regeneración urbana.
- Implementar acciones de reconversión económica, que favorezcan a la ciudad central o polígonos desfavorecidos en deterioro o abandono.
- Aprovechar la infraestructura existente a favor de nuevas necesidades de usos, en los polígonos con el fin de desarrollar nuevos entornos favoreciendo la cohesión social; de aquellas zonas obsoletas.
- Incorporar a los reglamento de construcción y de usos del suelo, la obligatoriedad de establecer límites óptimos de densidad.
- Fomentar la implementación de mecanismos que permitan recuperar la plusvalía del suelo a favor de la ciudad.
- Generar mecanismos para identificar, cuantificar y clasificar baldíos, así como los instrumentos para incorporarlos al mercado de suelo para vivienda.
- Promover ajustes a densidades y alturas permitidas para impulsar la vivienda vertical y la redensificación de zonas estratégicas de la ciudad.
- Aplicar un impuesto a predios baldíos subutilizados para inhibir la especulación del suelo en la zona urbana.
- Desarrollar un mercado de capitales para la inversión inmobiliaria, que facilite el desarrollo de terrenos intraurbanos.

Vinculación	
Plan Nacional de Desarrollo 2019-2024	
Plan Estatal de desarrollo 2040	OBJETIVO 1.1.3 Incrementar el acceso de las personas a una vivienda digna. +OBJETIVO 3.2.1 Lograr una administración sustentable del territorio, que impulse el desarrollo de comunidades y ciudades humanas y sustentables.
Plan Municipal de Desarrollo	Estrategia 3.2.1.3. Fomento de un modelo de zona urbana compacta, competitiva, con mayor accesibilidad, con bajo impacto ambiental.
Responsables	SMAOT, IPLANEG, SEDATU, IMPLUS, Desarrollo urbano, Ayuntamiento, OSC



ESu05

Vivienda sustentable

Objetivo - Fomentar condiciones en las viviendas de la población que favorezcan la implementación de ecotecnias en su proceso de construcción, así como en el acceso a bienes y servicios, cercana a los equipamientos urbanos, conectada a los centros de trabajo y con espacios adecuados para la convivencia familiar.

Acciones:

- Promover un enfoque integral que considere la especialización del diseño y equipamiento de las viviendas en función de las condiciones climáticas e hidrológicas de las diferentes regiones del municipio.
- Aprovechar las ecotecnologías en las viviendas, favoreciendo la implementación los recursos naturales en la infraestructura, contribuyendo al ahorro familiar, tales como el empleo de energías alternativas, arquitectura bioclimática, manejo y reutilización de agua, manejo y aprovechamiento de residuos sólidos.
- Impulsar la conectividad a servicios y fuentes de trabajo mediante trenes ligeros, metro, ciclovías y al sistema de ciudades.
- Fortalecer el Tejido Social mediante la mezcla de vivienda social, económica, media y residencial preponderantemente vertical, cercana a fuentes de empleo y servicios.
- Promover con proyectos de vivienda que integren la Regeneración Urbana de áreas intraurbanas con infraestructura y servicios no utilizadas.
- Realizar estudios de factibilidad, en cooperación con las autoridades en la materia, para determinar la viabilidad de iniciar procesos de regularización para aquéllos asentamientos irregulares cuya población se encuentre en situación de marginación o vulnerabilidad.
- Abatir el rezago de vivienda que cuenta con materiales ligeros o que se encuentran en malas condiciones. Impulsar la instalación de pisos, techos y muros firmes en todas las viviendas del municipio.
- Promover la construcción de cuartos adicionales en viviendas con alto grado de hacinamiento.
- Identificar, evaluar e incentivar inversiones y esfuerzos, públicos y privados, orientados a promover viviendas más sustentables que brinden beneficios sociales, económicos y ambientales a las familias y a la sociedad en su conjunto.
- Desarrollar entornos urbanos dignos que favorezcan el uso eficiente del agua, energía eléctrica, manejo de residuos sólidos, tratamiento de aguas residuales, seguridad, y la cohesión social en donde se generen los nuevos desarrollos de vivienda.
- Promover la asignación de una mayor superficie de los desarrollos de vivienda para espacios públicos: más y mejores áreas verdes, zonas culturales, deportivas, recreativas que promuevan la integración vecinal.
- Impulsar la revisión, modificación y aplicación reglamentos de construcción y otorgamiento de permisos integrando lineamientos de sustentabilidad.
- Capacitar asesores en energía, planificadores, y trabajadores de la construcción, con respecto a la edificación sustentable y energéticamente eficiente.
- Impulsar el fortalecimiento de capacidades de autoridades municipales para la integración de criterios sustentables en sus decisiones y procesos cotidianos, involucrados en procesos de desarrollo urbano y niveles de eficiencia en la construcción de la vivienda.
- Crear el Instituto Municipal de Vivienda de Silao de la Victoria.

Vinculación	
Plan Nacional de Desarrollo 2019-2024	Desarrollo sostenible
Plan Estatal de desarrollo 2040	OBJETIVO 3.2.1 Lograr una administración sustentable del territorio, que impulse el desarrollo de comunidades y ciudades humanas y sustentables. +OBJETIVO 1.1.3 Incrementar el acceso de las personas a una vivienda digna.
Plan Municipal de Desarrollo	
Responsables	SMAOT, SEDESHU, CEAG



ESu06

Conservación del patrimonio histórico y cultural

Objetivo - Impulsar la conservación del patrimonio histórico y cultural, así como su sentido de pertenencia entre los silaoenses.

Acciones:

- Fomentar la conservación del patrimonio cultural urbano y arquitectónico, las áreas de valor escénico, el paisaje, la imagen urbana y recursos tangibles e intangibles de la ciudad.
- Desarrollar mecanismos que faciliten a los propietarios o los derechohabientes efectuar las restauraciones necesarias y promover la conservación de los inmuebles en las mejores condiciones artísticas y técnicas.
- Evitar que los proyectos de desarrollo turístico relacionados con el patrimonio cultural y natural causen perjuicio al carácter y a la importancia de esos bienes.
- Mantener un equilibrio razonable y adaptado a la situación de la ciudad y las localidades con recursos de importancia histórica, arquitectónica o cultural donde de acuerdo a las atribuciones de las autoridades federales, estatales y locales se apliquen medidas de protección del patrimonio histórico y cultural.
- No autorizar el aislamiento de monumentos mediante la supresión de lo que los rodea, y en la medida de lo posible evitar su traslado.
- Proteger el patrimonio histórico y cultural contra las sacudidas y las vibraciones producidas por las máquinas y los medios de transporte, la contaminación del medio y contra los desastres naturales junto con disposiciones encaminadas a reparar los daños que haya sufrido el patrimonio cultural y natural.
- Promover la creación de un inventario detallado del patrimonio edificado en coordinación con el INAH, integrando el valor histórico, arquitectónico o cultural, obras necesarias de restauración, posesión actual, y posibles factores de disturbio.
- Todos los trabajos que puedan producir efectos negativos sobre el patrimonio histórico-cultural de la ciudad deberán a un dictamen favorable del INAH.
- Reglamentar la fijación de carteles, la publicidad, luminosa o no, los rótulos comerciales, la colocación de soportes, de infraestructura de telecomunicaciones, la circulación y estacionamiento de toda clase de vehículos, la colocación de placas indicadoras, la instalación de mobiliario urbano, etc., y en general de cualquier equipo y de cualquier ocupación del patrimonio cultural.
- Buscar créditos para atender a la protección, a la conservación y a la revalorización los bienes del patrimonio histórico-cultural de los que sean propietarios y para participar financieramente en los trabajos efectuados en esos bienes por sus propietarios públicos o privados.
- Involucrar a los propietarios en los gastos resultantes de la protección, la revalorización y la rehabilitación del patrimonio cultural y natural de propiedad privada. Las ventajas financieras concedidas a los propietarios privados estarán eventualmente subordinadas al respeto de ciertas condiciones impuestas en interés del público: acceso a los parques, jardines y lugares; visita total o parcial de los lugares naturales; derecho de fotografiar, etc.
- Fomentar la creación de organizaciones voluntarias en materia de protección del patrimonio histórico y cultural que consigan fondos y mantengan relaciones con las sociedades históricas locales, las sociedades de protección de la belleza del paisaje, los comités de iniciativa, los organismos que se ocupan del turismo.

Vinculación	
Plan Nacional de Desarrollo 2019-2024	
Plan Estatal de desarrollo 2040	OBJETIVO 1.2.3 Potenciar a la cultura y al deporte como elementos del desarrollo integral de las personas y las comunidades. +Estrategia 1.2.3.1 Apoyo a las mujeres y hombres con talentos artísticos y a los públicos creadores y receptores que aseguren la gestión y conservación del patrimonio cultural. +OBJETIVO 3.2.1 Lograr una administración sostenible del territorio, que impulse el +desarrollo de comunidades y ciudades humanas y sostenibles. + Estrategia 3.2.1.5 Difusión y protección del patrimonio cultural, urbano y arquitectónico con enfoque incluyente.
Plan Municipal de Desarrollo	
Responsables	IPLANEG, Cultura, SICOM, INAH, IMPLUS, Ayuntamiento, OSC



ESu07

Mejoramiento urbano

Objetivo - Mejorar las condiciones de vida de comunidades de escasos recursos y colonias con altas tasas de pobreza, marginación y violencia, rehabilitando espacios públicos, dotando de equipamientos urbanos y mejorando la dotación de servicios y redes de infraestructura.

Acciones:

- Desarrollar mecanismos para la planeación conjunta con los habitantes de barrios marginales y con altos grados de marginación y pobreza, que tengan por objeto la determinación de prioridades de atención en materia de infraestructura y equipamiento urbnaos.
- Identificar zonas estratégicas para el desarrollo de equipamientos e infraestructuras accesibles a la población, de manera que se optimicen tiempos, movimientos y costos de traslado.
- Identificar los sitios más apropiados para la instalación de unidades médicas, en términos de accesibilidad, cobertura y cumplimiento de las normas y requerimientos de diseño y operación, garantizando el acceso universal de servicios de salud en el ámbito urbano y para la población rural.
- Promover en conjunto con las comunidades y el estado la creación de centros de desarrollo comunitario con el fin de tener un espacio apto para la capacitación, asistencia médica, social y legal, con la finalidad de reducir el vandalismo y fomentar la cohesión social.
- Promover la rehabilitación y modernización de espacios públicos y equipamientos deportivos, fomentando una atención integral a las familias, y procurando la accesibilidad universal a espacios de esparcimiento y recreación articulados a la red de infraestructura verde d ela ciudad y al sistema de transporte urbano de Silao de la Victoria.
- Creación del manual de imagen urbana para los corredores carreteros del municipio.
- Impulsar la ejecución de obras públicas en las zonas de mayor rezago de equipamiento e infraestructura, priorizando localidades con alto grado de marginación y pobreza.
- Proponer un manual que establezca los criterios para la identificación y requerimiento de equipamiento urbano con el fin de dar respuesta a un polo de desarrollo estratégico socialmente incluyente y respetuoso del medio ambiente.
- Desarrollar un programa de pavimentación, priorizando vialidades colectoras o de acceso a barrios marginales.
- Promover proyectos de calles completas para mejorar la dotación de infraestructura.
- Promover la ampliación de la red de agua potable, para brindar un servicio adecuado y universal a toda la población.
- Incrementar la cobertura de alumbrado público, priorizando espacios públicos, equipamientos urbanos, así como otras zonas de aglomeración y las vías de acceso a estos espacios.
- Reacondicionar y modernizar los caminos rurales, particularmente aquellos que comunican a las localidades rurales con los centros de vinculación urbano rural.

Vinculación

Plan Nacional de Desarrollo 2019-2024	
Plan Estatal de desarrollo 2040	OBJETIVO 3.2.1 Lograr una administración sustentable del territorio, que impulse el desarrollo de comunidades y ciudades humanas y sustentables.
Plan Municipal de Desarrollo	Objetivo 1.5.1. Gestionar y rescatar espacios para la promoción e impulso de la comunidad a través de oficios, cultura y deporte. Estrategia 1.5.1.1. Establecimiento de al menos cuatro centros de desarrollo comunitario, adicionales a los tres ya existente
Responsables	SMAOT, SICOM, SEDESHU, SEDATU. Bienestar, Obras públicas, IMPLUS, Desarrollo urbano, SAPAS, Servicios complementarios, Obras públicas, Ayuntamiento.



ESu08

Fortalecimiento de la red de agua potable y drenaje

Objetivo - Mejorar y eficientizar el servicio de agua potable y drenaje, atendiendo a las necesidades de la población.

Acciones:

- Modernizar la red de infraestructura en materia de agua potable donde se requiera para garantizar el correcto manejo en la extracción, potabilización, distribución y su dotación agua potable, de manera integral para la población.
- Implementar acciones de evaluación en materia de calidad del agua en los puntos de extracción y distintos puntos de la red para identificar de manera temprana riesgos para el consumo humano.
- Promover un proyecto universal para la instalación de infraestructura de micromedición en todas las localidases urbanas y aglomeraciones del sistema urbano rural.
- Desarrollar junto con las comunidades un programa de sustitución de redes inadecuadas u obsoletas de agua potable y drenaje.
- Realizar monitoreos continuos de la presión y volúmen por zonas para identificar fugas en la red.
- Desarrollar junto con las comunidades de las localidades urbanas y alomeraciones del sistema urbano rural proyectos para el tratamiento de aguas residuales, adecuados para cada caso.
- Implementar junto con las comunidades y gobierno municipal un programa que dotación de fosas sépticas para comunidades en las que no sea factible contar con un sistema drenaje sanitario.
- Fortalecer el desarrollo y la capacidad técnica y financiera de SAPAS para la prestación de un mejor servicio.
- Desarrolalr un programa de capacitación continua para los operativos del sistema operador.
- Fortalecer el marco jurídico para el sector de agua potable, alcantarillado y saneamiento.
- Crear brigadas de vigilancia para la identificación de tomas clandestinas en la red.
- Implementar un sistema de drenaje y colectores pluviales en zonas de baja densidad de espacios permeables.

Vinculación

Plan Nacional de Desarrollo 2019-2024	
Plan Estatal de desarrollo 2040	OBJETIVO 3.2.1 Lograr una administración sustentable del territorio, que impulse el desarrollo de comunidades y ciudades humanas y sustentables.
Plan Municipal de Desarrollo	Estrategia 1.1.1.4. Dotación de servicios públicos a todas las viviendas del municipio.
Responsables	CEAG, SMAOT, CONAGUA, SAPAS, Obras públicas



ESu09

Cobertura eléctrica universal

Objetivo - Garantizar la cobertura eléctrica universal en Silao de la Victoria.

Acciones:

- Planear la expansión de la infraestructura eléctrica conforme al incremento de la demanda municipal, incorporando energías limpias, externalidades y diversificación energética.
- Expandir la infraestructura, cumpliendo con las metas de energía limpia del Programa Especial para el Aprovechamiento de Energías Renovables.
- Mantener, modernizar y rehabilitar la infraestructura eléctrica para optimizar la operación del sistema.
- Implementar un programa de expansión y fortalecimiento de la red de transmisión que reduzca el número de líneas en estado de saturación de larga duración.
- Identificar las zonas por centro de población y comunidades que presentan déficit de cobertura.
- Modernizar la red eléctrica, ampliando el servicio a todas las comunidades en situación de marginación y pobreza.

Vinculación

Plan Nacional de Desarrollo 2019-2024	
Plan Estatal de desarrollo 2040	OBJETIVO 3.2.2 Incrementar la cobertura, calidad, eficiencia y competitividad de la infraestructura del estado. +Estrategia 3.2.2.5 Ampliación de la cobertura y la capacidad de las redes, para incrementar el acceso a servicios de banda ancha y de energía eléctrica.
Plan Municipal de Desarrollo	Estrategia 1.1.1.4. Dotación de servicios públicos a todas las viviendas del municipio.
Responsables	CFE, SMAOT, CFE



ESu10

Manejo eficiente de la red de alumbrado público

Objetivo - Mejorar y eficientizar el servicio de la red de alumbrado público, atendiendo a las necesidades de la población

Acciones:

- Realizar un censo del alumbrado público en el que se registren las características e información básica para la operación y mantenimiento adecuado de los equipos y sistema existente.
- Sustitución de equipos y ajustes de los niveles de iluminación basada esencialmente en la aplicación de nuevas tecnologías que ayudan a mejorar y robustecer las instalaciones y por supuesto a disminuir los consumos de energía eléctrica, al bajar las potencias en cada punto luz-luminaria- y por lo tanto disminuir la carga o demanda de KW (kilowatt).
- Ajuste de los niveles de iluminación mediante la sustitución de lámparas, así como el uso de controladores o balastros temporalizadores.
- Adhesión al Proyecto Nacional de Eficiencia Energética en Alumbrado Público Municipal que impulsa el Gobierno Federal a través de la Comisión Nacional para el Uso Eficiente de Energía, del Banco Nacional de Obras y Servicios Públicos, S.N.C. (BANOBRAS) y de la Comisión Federal de Electricidad (CFE).
- Instalación de "timers", monitoreo remoto y telegestión de circuitos alumbrados.
- Promover sistemas de alumbrado público qu
- Desarrollar un programa de sustitución de alumbrado público.

Vinculación

Plan Nacional de Desarrollo 2019-2024	
Plan Estatal de desarrollo 2040	OBJETIVO 3.2.1 Lograr una administración sustentable del territorio, que impulse el desarrollo de comunidades y ciudades humanas y sustentables.
Plan Municipal de Desarrollo	
Responsables	SMAOT, SEDATU, SENER, Servicios complementarios



ESu11

Cobertura universal de telecomunicaciones

Objetivo - Proporcionar acceso a las tecnologías de información y comunicación, garantizando la libertad de comunicación, de manera eficiente y accesible.

Acciones:

- Implementar una infraestructura que permita acceder al servicio de radio comunicación, telecomunicaciones, banda ancha e internet. Incluyente e integradora social a toda la población municipal.
- Mejorar el acceso a las tecnologías de la información y la comunicación, así como los servicios de telecomunicaciones y radiodifusión.
- Desarrollar por medio de las localidades del territorio una red de intercomunicación de telecomunicaciones con el fin de acercar esta infraestructura a la población, mejorando su capacidad de comunicación, fortaleciendo el aprendizaje en los centros escolares y contribuyendo a la seguridad y salud de la población.
- Impulsar la implementación de internet en espacios públicos de la ciudad de Silao de la Victoria y todas las localidades urbanas y aglomeraciones de articulación del sistema urbano-rural, con el fin de acercar la comunicación a la población de una manera accesible e incluyente. Dicha accesibilidad deberá ser rápida y eficiente, garantizando la seguridad y la integridad de la persona de una manera incluyente.
- Crear una red municipal de centros del saber, que fomenten procesos de capacitación y educación digital.
- Promover mayor oferta de los servicios de telecomunicaciones, así como la inversión privada en el sector, con el que se puedan ofrecer servicios electrónicos avanzados que mejoren el valor agregado de las actividades productivas.
- Crear un programa de banda ancha que establezca los sitios a conectar cada año, así como la estrategia para conectar a las instituciones de investigación, educación, salud y gobierno que así lo requieran, en la ciudad de Silao de la Victoria y puntos estratégicos del municipio que cuentan con puntos de presencia del servicio de la Red Nacional de Impulso a la Banda Ancha (Red NIBA).
- Continuar y ampliar la Campaña Nacional de Inclusión Digital.

Vinculación	
Plan Nacional de Desarrollo 2019-2024	Cobertura de Internet para todo el país
Plan Estatal de desarrollo 2040	OBJETIVO 1.1.1 Abatir la pobreza en todas sus vertientes y desde sus causas. +OBJETIVO 3.2.1 Lograr una administración sostenible del territorio, que impulse el desarrollo de comunidades y ciudades humanas y sostenibles.
Plan Municipal de Desarrollo	Estrategia 1.1.1.4. Dotación de servicios públicos a todas las viviendas del municipio.
Responsables	SICOM, SEDESHU, SEDATU, Bienestar, Obras públicas, Comunicación social



ESu12 Reservas territoriales municipales

Objetivo - Reducir y abatir los procesos de ocupación irregular de áreas y predios, mediante la oferta de tierra con infraestructura y servicios, terminados o progresivos, que atienda, de manera prioritaria las necesidades sociales de vivienda popular o económica y de interés social, ordenando de manera sustentable el crecimiento y consolidación de los centros de población, así como la redensificación poblacional de los mismos.

Acciones:

- Establecer junto con núcleos agrarios y particulares mecanismos que faciliten la adquisición de reservas territoriales, localizadas en zonas de consolidación y crecimiento urbano.
- Integrar y administrar un banco de suelo con viabilidad financiera, técnica, ambiental y jurídica para el desarrollo del municipio, promoviendo el mejor uso de los predios baldíos urbanizados y subutilizados, que impulse la producción social del hábitat.
- Generar un inventario actualizado de predios y otras propiedades municipales.
- Crear mecanismos para el intercambio de predios de pequeñas dimensiones con alto valor comercial, por predios de mayores dimensiones, en zonas de menor valor, pero con potencial para desarrollar proyectos de ínteres municipal.
- Formular y promover proyectos de inversión tendientes a la adquisición y habilitación de suelo para los diferentes usos.
- Identificar territorios susceptibles a ser incorporados a las reservas urbanas territoriales municipales.
- Prestar asistencia administrativa, técnica y operativa a los núcleos ejidales que soliciten la desincorporación de suelo de origen social.
- Ejecutar las acciones tendientes a la regularización territorial de los predios que integran las reservas territoriales, así como promover la adopción de los mecanismos legales, administrativos, fiscales y financieros que regulen e incentiven la disponibilidad de suelo en calidad, oportunidad y precio para los distintos usos que se requieran.
- Promover la creación de entidades ejecutoras de fondos, subsidios y recursos dirigidos a atender las necesidades de suelo, así como la coordinación de las políticas y programas de los distintos niveles de gobierno permitiendo mayor y mejor capacidad operativa y financiera.
- Fomentar la constitución de inmobiliarias sociales en las áreas de reserva o regularización que incorporen al sector social al desarrollo urbano sustentable.
- Promover la incorporación de suelo social al desarrollo, donde es funcional la interlocución y asociación con los ejidatarios, la revisión de las inmobiliarias ejidales y, particularmente, hacer partícipes a los ejidatarios de las plusvalías generadas por la habilitación de suelo, para que puedan recibir beneficios legítimos en un marco de legalidad y planeación.
- Generar convenios con núcleos agrarios y comunidades para la cesión de derechos a favor del municipio, de predios con potencial para establecer equipamientos urbanos necesarios para la dotación adecuada a comunidades rurales y articuladoras del sistema urbano-rural.

Vinculación	
Plan Nacional de Desarrollo 2019-2024	
Plan Estatal de desarrollo 2040	OBJETIVO 3.2.1 Lograr una administración sustentable del territorio, que impulse el desarrollo de comunidades y ciudades humanas y sustentables.
Plan Municipal de Desarrollo	Objetivo 3.2.1. Aplicar adecuadamente el PMDUyOET vigente con especial énfasis en la previsión, gestión y ordenamiento ecológico del suelo para las actividades productivas del municipio, incluyendo los asentamientos humanos. +Estrategia 3.2.1.1. Previsión y gestión de reservas territoriales para la construcción de vivienda de interés social, media y residencial en la cabecera municipal y localidades cercanas al desarrollo industrial. +Estrategia 3.2.1.2. Prever y gestionar reservas territoriales para la instalación de empresas de diversos giros.
Responsables	SMOAT, Desarrollo urbano, IMPLUS, Jurídico, Ayuntamiento.



ESu13

Consolidación de la red vial municipal

Objetivo - Desarrollar una infraestructura de transporte y logística multimodal que genere costos competitivos, promueva la conectividad del Sistema Urbano-Rural del municipio de Silao de la Victoria, mejore la seguridad de los usuarios e impulse el desarrollo económico y social.

Acciones:

- Mejorar la competitividad y eficiencia de la red carretera a través del desarrollo de infraestructura integral, multimodal y que agregue valor.
- Consolidar corredores logísticos municipales mediante infraestructura que configure el territorio municipal en ejes longitudinales y transversales que fortalezcan las cadenas de suministro.
- Modernizar y ampliar la infraestructura carretera de forma que propicie un desarrollo regional equilibrado.
- Promover el desarrollo de infraestructura que contribuya al crecimiento de las localidades y aglomeraciones de articulación urbano-rural además de brindarles una mayor accesibilidad a los servicios.
- Consolidar ejes troncales del sistema vial.
- Construir, modernizar, reconstruir y conservar caminos rurales y alimentadores, priorizando zonas con presencia de comunidades con alto grado de marginación y pobreza.
- Modernizar y conservar carreteras, privilegiando los recorridos de largo itinerario.
- Desarrollar un segundo anillo vial, que permita el flujo de personas, bienes y servicios desde la carretera 35, intersectando las carreteras hacia Trejo, Romita y Franco.
- Modernizar la avenida Ramal de Guanajuato y la calle Censo como alternativa vial Poniente-Oriende de la ciudad.

Vinculación	
Plan Nacional de Desarrollo 2019-2024	Construcción de caminos rurales
Plan Estatal de desarrollo 2040	OBJETIVO 3.2.1 Lograr una administración sustentable del territorio, que impulse el desarrollo de comunidades y ciudades humanas y sustentables. +OBJETIVO 3.2.3 Asegurar una movilidad fluida, sustentable y segura para todas las y los guanajuatenses y visitantes a la entidad.
Plan Municipal de Desarrollo	
Responsables	SMAOT, SICOM, SEDATU, CAPUFE, Obras públicas, Desarrollo urbano



ESu14

Fortalecimiento del sistema de transporte colectivo

Objetivo - Garantizar la cobertura de manera óptima del sistema de transporte municipal, disminuyendo la necesidad de desplazamiento de las personas, garantizando el servicio a las necesidades de la población (Comisión Nacional para el Uso Eficiente de la Energía 2016).

Acciones:

- Conformar una red integrada de transporte urbano, articulada con la red metropolitana UNEBUS.
- Establecer infraestructura y servicios que favorezcan la alta accesibilidad a la Red integrada de transporte urbano, asegurando la conveniencia de las conexiones a pie y en bicicleta.
- Establecer un sistema tarifario integrado que incluya todos las diferentes rutas de transporte, así como biciestacionamientos en centros de transferencia modal, facilitando la movilidad para los usuarios.
- Establecer infraestructura y servicios que favorezcan una accesibilidad universal a la red integrada de transporte, asegurando la conveniencia de las conexiones e ingresos a pie y otros medios de transporte no motorizados.
- Identificar zonas deficitarias de servicios de transporte público e integrarlas a la red.
- Ampliar el servicio de transporte público urbano hacia las colonias Buenavista, El Olivo, El Progreso, Estrella, Hacienda de Cerritos, Independencia, La Curva, La Huerta, La Luz, Obrera, Real de Pinavetes y Valle de Ruesgas.
- Consolidar el transporte público municipal en empresas formales de transporte con capacidad financiera que facilite la renovación de las flotas y con procesos eficientes.
- Desarrollar un paquete de instrumentos fiscales que faciliten la consolidación de la Red Integrada de transporte, que permitan invertir en desarrollo, mantenimiento e innovación de los sistemas de transporte urbanos e intermunicipales, fomentando una movilidad sustentable.
- Implementación de un sistema de transporte multimodal, accesible, seguro y amigable con el medio ambiente.
- Fortalecimiento de la coordinación entre los tres niveles de gobierno para potenciar el crecimiento y la operación de los sistemas de transporte.

Vinculación	
Plan Nacional de Desarrollo 2019-2024	
Plan Estatal de desarrollo 2040	OBJETIVO 3.2.1 Lograr una administración sustentable del territorio, que impulse el desarrollo de comunidades y ciudades humanas y sustentables. +OBJETIVO 3.2.2 Incrementar la cobertura, calidad, eficiencia y competitividad de la infraestructura del estado. +OBJETIVO 3.2.3 Asegurar una movilidad fluida, sustentable y segura para todas las y los guanajuatenses y visitantes a la entidad.
Plan Municipal de Desarrollo	
Responsables	SICOM, Transporte, IMPLUS



ESu15

Consolidación de infraestructura logística en corredores económicos

Objetivo - Incrementar el desarrollo de infraestructura estratégica que induzca la inversión en el municipio y la consolidación de los corredores económicos.

Acciones:

- Ordenar el suelo destinado a desarrollo industrial, optimizando su planificación de forma coordinada entre municipios adyacentes, dando continuidad a los ámbitos industriales existentes y potenciando la conexión intermodal de los mismos con la red de transportes y carreteras.
- Garantizar que el desarrollo de las infraestructuras se realice de manera compatible con la conservación de los parámetros ambientales de calidad y que se configuran como elemento diferenciador clave en la consolidación de la marca Corredor como destino industrial/empresarial de calidad.
- Promover el equipamiento, operación, mejoramiento y conservación de las zonas industriales, así como el desarrollo de parques con servicios e infraestructura de calidad.
- Implementar esquemas financieros y concesiones para potenciar la creación de infraestructura estratégica.
- Generar la normatividad que regule el uso de derecho de vía en las carreteras del municipio que garantice la convivencia de los diversos servicios de infraestructura básica.
- Conservación rutinaria y preventiva de la red municipal carretera de forma oportuna.
- Impulsar el desarrollo de los corredores económicos, la promoción y generación de infraestructura industrial y servicios, así como construcción de naves impulsoras de empleo.
- Fortalecimiento de la infraestructura logística de la entidad con base en las necesidades de los sectores económicos tradicionales, emergentes y estratégicos.
- Construcción de plantas generadoras privadas y subestaciones eléctricas de potencia para suministro de energía al corredor industrial.
- Habilitación de redes de internet de banda ancha para ligar toda la cadena productiva, el comercio y los servicios municipales y para el estado, siguiendo estándares internacionales.

Vinculación

Plan Nacional de Desarrollo 2019-2024	
Plan Estatal de desarrollo 2040	OBJETIVO 2.1.2 Consolidar al estado como un destino favorable para la inversión extranjera. +Estrategia 2.1.2.2 Aseguramiento de una infraestructura industrial y logística de vanguardia, que facilite y disminuya los costos para realizar de manera productiva las actividades económicas. +OBJETIVO 3.2.2 Incrementar la cobertura, calidad, eficiencia y competitividad de la infraestructura del estado. +Estrategia 3.2.2.1 Consolidación de la infraestructura carretera como articuladora para el desarrollo al interior de la entidad y hacia el resto de la país. +Estrategia 3.2.2.4 Fortalecimiento de la infraestructura logística de la entidad con +base en las necesidades de los sectores económicos tradicionales, emergentes y estratégicos.
Plan Municipal de Desarrollo	
Responsables	SDES, SICOM, SEDATU, SENER, SE, Obras públicas, Desarrollo Económico



ESu16

Fortalecimiento de la red de infraestructura de seguridad pública

Objetivo - Contribuir a mejorar la seguridad pública, implementado infraestructura que apoye a la operación de las corporaciones, que cuenten con espacios dignos y apropiados para su capacitación, dotar con recintos precipicios para implementación de justicia, en atención a la sociedad y reducción de la delincuencia.

Acciones:

- Desarrollar infraestructura de vanguardia para la operación y capacitación de los cuerpos de seguridad dentro del municipio.
- Modernizar centros operativos que dignifiquen a los miembros de la corporación, así como los infractores, acompañados con un programa de seguimiento.
- Desarrollar un proyecto de videovigilancia en la zona centro y principales corredores viales de la ciudad.

	Vinculación
Plan Nacional de Desarrollo 2019-2024	
Plan Estatal de desarrollo 2040	OBJETIVO 1.1.1 Abatir la pobreza en todas sus vertientes y desde sus causas. +OBJETIVO 1.1.3 Asegurar el derecho de las mujeres a una vida libre de violencia.
Plan Municipal de Desarrollo	
Responsables	SSP, SICOM, Seguridad ciudadana y seguridad vial



ESo17

Cobertura educativa

Objetivo - Incrementar la cobertura de educación en todos los niveles y promover la preparación de los Silaoenses.

Acciones:

- Impulsar la cobertura universal en la educación básica en el territorio municipal.
- Promover la cualificación básica de jóvenes y adultos, con especial atención a la igualdad de género.
- Promover la escolarización de población vulnerable.
- Fomentar programas educativos que integren una propuesta de atención a la diversidad sociocultural del municipio.
- Brindar particular atención a la educación de cuatro tipos de poblaciones: educación básica a niños menores de 12 años en sectores populares; niños y niñas desescolarizados; población joven analfabeta o con necesidad de formación laboral; personas adultas analfabetas y/o sin formación laboral.
- Reforzar el sistema educativo público en sus etapas básicas.
- Fortalecimiento de sistemas públicos educación superior y de investigación.
- Promover la instalación de un campus de la Universidad de Guanajuato.
- Incremento de la cobertura con calidad de la educación media superior.

	Vinculación
Plan Nacional de Desarrollo 2019-2024	Derecho a la educación
Plan Estatal de desarrollo 2040	OBJETIVO 1.2.1 Lograr una cobertura universal en la educación obligatoria, mediante un modelo educativo de calidad con diversidad, equidad e igualdad de género que cuente con personal docente capacitado y profesionalizado. +OBJETIVO 1.2.2 Incrementar la cobertura de la educación superior con calidad, pertinencia y equidad.
Plan Municipal de Desarrollo	Objetivo 1.2.1. Abatir el rezago educativo de la población. +Estrategia 1.2.1.1. Promoción intensa de la educación básica, hasta el nivel medio superior, entre la población de 15 años y más, en coordinación con el Estado. +Estrategia 1.2.1.2. Disminución de la deserción escolar en los niveles de secundaria y preparatoria. +Objetivo 1.3.1. Ampliar la oferta de educación superior pertinente y de calidad, así como de investigación, en el municipio.
Responsables	SEG, Educación, cultura y deporte, Obras públicas.



ESu18

Cobertura en salud

Objetivo - Ampliar el acceso equitativo a servicios de salud, integrales y de calidad.

Acciones:

- Modernizar, y ampliar los centros de salud en localidades o aglomeraciones de articulación del sistema urbano-rural, de acuerdo a los requerimientos de dotación para atender de manera adecuada a la población dependiente de cada una de ellas.
- Fortalecer o transformar la organización y la gestión de los servicios de salud mediante el desarrollo de modelos de atención centrados en las necesidades de las personas y las comunidades, el aumento de la capacidad resolutiva del primer nivel, articulado en Redes Integradas de Servicios de Salud (RISS) y basado en la estrategia de atención primaria de salud.
- Incrementar la inversión en el primer nivel de atención, según corresponda, a fin de mejorar la capacidad resolutiva, aumentar el acceso y ampliar progresivamente la oferta de servicios para cubrir de manera oportuna las necesidades de salud insatisfechas, en conformidad con los servicios que deben ser accesibles a todos para el logro del acceso universal a la salud y la cobertura universal de salud.
- Aumentar y optimizar el financiamiento público de la salud, según corresponda, de una manera eficiente, sostenible y fiscalmente responsable para ampliar el acceso, reducir inequidades en salud, incrementar la protección financiera e implementar intervenciones eficientes.
- Evaluar las políticas, planes, programas y proyectos de desarrollo, incluidos aquellos de otros sectores que tengan un impacto en la salud de las personas y las comunidades, lo que generará evidencia para apoyar la coordinación hacia la acción multisectorial con la sociedad civil y la participación social para el acceso universal.
- Facilitar el empoderamiento de las personas y las comunidades mediante la capacitación y participación y el acceso a la información de miembros de la comunidad, para asumir un papel activo en la formulación de políticas, en las acciones para abordar los determinantes sociales de la salud, y en la promoción y protección de la salud.

Vinculación

Plan Nacional de Desarrollo 2019-2024	Salud para toda la población
Plan Estatal de desarrollo 2040	OBJETIVO 1.1.2 Otorgar servicios de salud oportunos, con altos estándares de calidad y seguridad para las y los pacientes. +Estrategia 1.1.2.1 Consolidación de un sistema de salud universal con un enfoque participativo, preventivo, oportuno y de calidad.
Plan Municipal de Desarrollo	Estrategia 1.1.1.2. Cobertura universal y especializada en salud para toda la población.
Responsables	SEDESHU, Salud, SEDATU, Bienestar, Desarrollo social, Obras públicas



ESu19

Resiliencia urbana

Objetivo - Fortalecer la capacidad de los sistemas urbanos para enfrentar impactos y estreses provocadas por factores climáticos, geológicos, económicos o sociales y regresar a estos sistemas al a un estado estable lo más cercano posible a aquel previo en el menor tiempo y con de la manera más eficiente.

Acciones:

- Desarrollo del perfil de resiliencia urbana con base en parámetros internacionales y nacionales que permitan estimar la capacidad de la ciudad de Silao de la Victoria para resistir, asimilar, adaptarse y Recuperarse ante los efectos de una amenaza.
- Capacitar a personal del municipio en el concepto de resiliencia y su vínculo con las políticas municipales
- Desarrollar una Plataforma de recolección de información, que integre un Sistema de Compilación de Información para el Cálculo del índice de Resiliencia Urbana: lo que permitirá concentrar los datos recabados en una sola plataforma en la cual se podrán compartir y comparar los resultados de otras ciudades.
- Reducir la informalidad en la ciudad y mejorar el acceso a servicios básicos adecuados.
- Aportar soluciones, en particular proveer de servicios municipales básicos, asegurar el acceso de todas las personas a viviendas y servicios básicos adecuados, seguros y asequibles y mejorar los barrios marginales, asegurar el acceso de todas las personas a viviendas y servicios básicos adecuados, seguros y asequibles y mejorar los barrios marginales.
- Proporcionar acceso a sistemas de transporte seguros, asequibles, accesibles y sostenibles para todos y mejorar la seguridad vial, en particular mediante la ampliación del transporte público, prestando especial atención a las necesidades de las personas en situación de vulnerabilidad, las mujeres, los niños, las personas con discapacidad y las personas de edad, aumentar la urbanización inclusiva y sostenible y la capacidad para la planificación y la gestión participativas, integradas y sostenibles de los asentamientos humanos
- A través del PMDUOET lograr que todos los asentamientos humanos del municipio promuevan la inclusión, el uso eficiente de los recursos, la mitigación y adaptación al cambio climático y la resiliencia ante los desastres, y desarrollar y poner en práctica, en consonancia con el Marco de Sendai para la Reducción del Riesgo de Desastres 2015-2030, la gestión integral de los riesgos de desastre a todos los niveles.
- Actualizar permanentemente el atlas de riesgo municipal, como herramiento clave para la gestión integral del riesgo y la prevención de desastres.
- Implementar las acciones necesarias, en conformidad con el Marco de Sendai para comprender el riesgo de desastres en el territorio municipal, fomentando una amplia comprensión del riesgo de desastres en todas sus dimensiones de vulnerabilidad, capacidad, grado de exposición de personas y bienes, características de las amenazas y entorno.
- Fortalecer la gobernanaza municipal del riesgo de desastres, fortaleciendo las capacidades locales para gestionar los riesgos presentes, atendiendo las prioridades definidas en el Marco de Sendai.
- Promover inversiones públicas y privadas para la prevención y reducción del riesgo de desastres mediante medidas estructurales y no estructurales, como acciones esenciales para aumentar la resiliencia económica, social, sanitaria y cultural de las personas, las comunidades y sus bienes, así como del medio ambiente.
- Aumentar la preparación para casos de desastre a fin de dar una respuesta eficaz y "reconstruir mejor" en los ámbitos de la recuperación, la rehabilitación y la reconstrucción.
- Mejorar el conocimiento de los atributos físicos de la ciudad, así como los procesos y flujos urbanos, los atributos espaciales, organizacionales desde el individuo a los comités vecinales, las agrupaciones profesionales y religiosas y las instancias gubernamentales locales, municipales, estatales y federales y considerar el elemento temporal ya que la comprensión de las ciudades debe considerar su dinámica.
- Reducir la informalidad en el acceso a la tierra, evitando asentamientos en lugares peligrosos por las escasas calidades mecánicas o el peligro de inundación.
- Mejorar el material de construcción de la vivienda formal e informal incrementando su resistencia a los elementos naturales, remediar la falta la conexión a los servicios y redes de transporte que en caso de desastre acrecienta los daños a las personas y a sus pertenencias cuyas consecuencias exacerban las desigualdades.

Vinculación

Plan Nacional de Desarrollo 2019-2024	
Plan Estatal de desarrollo 2040	OBJETIVO 3.2.1 Lograr una administración sostenible del territorio, que impulse el desarrollo de comunidades y ciudades humanas y sostenibles. +Estrategia 3.2.1.2 Gestión de los asentamientos humanos y centros de población y ordenamiento del territorio bajo los principios de inclusión, equidad y sostenibilidad, considerando las necesidades, condiciones e intereses específicos de mujeres y hombres. +OBJETIVO 3.2.2 Incrementar la cobertura, calidad, eficiencia y competitividad de la infraestructura del estado. Estrategia 3.2.2.1 Consolidación de la infraestructura carretera como articuladora para el desarrollo al interior de la entidad y hacia el resto del país.
Plan Municipal de Desarrollo	
Responsables	SMAOT, SICOM, SEDESHU, SEDATU, INECC, Desarrollo urbano, Desarrollo social, Protección civil.



ESu20

Calidad ambiental urbana

Objetivo - Desarrollar condiciones de habitabilidad en los asentamientos humanos, mejorando su entorno e integrando los elementos de medio ambiente.

Acciones:

- Actualizar los reglamentos de construcción y usos del suelo, así como formular el reglamento de ecología para el municipio de Silao de la Victoria, donde se consideresn reglamentaciones que obliguen a medir además del impacto ambiental, los impactos económico y social de los macroproyectos (previo a su realización) donde se tomen en cuenta las aportaciones de la sociedad civil y la academia.
- Generar instrumentos y programas que apoyen el rescate del espacio público en sus aspectos funcionales (encuentro y conectividad), sociales (de cohesión comunitaria), culturales (simbólicos, patrimoniales, lúdicos y de convivencia) y políticos (de expresión política, reuniones, asociación y manifestación) que sean integrales con su entorno y su contextualidad social e incluyentes con sus usuarios para la permanencia y seguridad integral.
- Implementar acciones de regeneración urbana en asentamientos que se encuentren degradados y/o en condiciones precarias.
- Transformar el manejo tradicional de los residuos sólidos en una gestión integral que involucre la modernización operativa y administrativa de los sistemas de recolección, reciclaje, tratamiento y disposición final; apoyados en tecnologías complementarias, economías de escala, esquemas regionales y de corresponsabilidad con los diversos sectores de la sociedad.
- Sensibilizar a la población sobre los problemas ambientales e informarlos sobre la relevancia de la infraestructura verde y sus beneficios, para lograr una apropiación social de la misma para su mantenimiento, basada en un cambio de paradigma entre el vínculo urbano-ambiental.
-

Vinculación	
Plan Nacional de Desarrollo 2019-2024	
Plan Estatal de desarrollo 2040	OBJETIVO 3.1.3 Desarrollar entre los diferentes sectores de la sociedad las capacidades para la mitigación y adaptación al cambio climático. +OBJETIVO 3.2.1 Lograr una administración sustentable del territorio, que impulse el desarrollo de comunidades y ciudades humanas y sustentables. +OBJETIVO 3.2.2 Incrementar la cobertura, calidad, eficiencia y competitividad de la infraestructura del estado.
Plan Municipal de Desarrollo	Estrategia 3.2.1.3. Fomento de un modelo de zona urbana compacta, competitiva, con mayor accesibilidad, con bajo impacto ambiental.
Responsables	SMAOT, SICOM, CONCYTEG, PAOT, IPLANEG, SEDATU, SEMARNAT, INECC, IMPLUS, Desarrollo urbano, Ecología



ESu21

Infraestructura verde

Objetivo - Promover el incremento y conservación de los espacios arbolados y con cobertura vegetal, para favorecer el hábitat para la biodiversidad, reducir la vulnerabilidad al cambio climático, mejorar la gestión del agua, facilitar la movilidad no motorizada, y crear actividades económicas.

Acciones:

- Elaborar el Plan maestro de infraestructura verde de Silao de la Victoria, con enfoque de cambio climático y manejo integrado de cuencas.
- Formular una guía de diseño de infraestructura verde en el espacio público del municipio, documento rector, que permita incorporar desde el diseño de estos componentes de infraestructura verde, así como en la etapa de construcción, operación y mantenimiento de los mismos.
- Formular el reglamento de ecología para el municipio de Silao de la Victoria, integrando los lineamientos generales de la guía.
- Mantener actualizado el inventario de arbolado urbano, y generar un diagnóstico integral, que incorpore datos fitosanitarios.
- Considerando zonas estratégicas o icónicas de la ciudad, elaborarr un Programa de Arborización Sectorial con visión a largo plazo, basado en los estudios realizados (inventario del arbolado, análisis multicriterio, diagnóstico de arbolado en parques, etc.) y con la participación de un grupo multidisciplinario de expertos, para el diseño de estrategias de intervención de las áreas verdes arboladas, que incluyan además de la arborización, el manejo y saneamiento.
- Generar fichas técnicas para el correcto adecuado de arbolado por parte del paersonal operativo municipal.
- Desarrollar las especificaciones técnicas de diseño de estrategias de infraestructura verde, para la gestión del agua pluvial y el incremento de la cobertura vegetal, de acuerdo a las categorías viales, entornos construidos y urbanización de las áreas que se incorpore.
- Generar la paleta vegetal del municipio de Silao de la Victoria, que consiste en un listado de las especies arbóreas recomendadas para su plantación en la ciudad, de acuerdo a sus características.
- Crear un protocolo para el monitoreo continuo del arbolado urbano y espacios verdes de Silao de la Victoria.
- Generar un corredor verde articulado con otros espacios públicos en el Río Silao.
- Consolidar un área especializada en la dirección de ecología para el manejo de infraestructura verde y arbolado urbano.
- Promover la creación de un vivero municipal, que produzca las especies prioritarias definidas en la paleta vegetal muncipal.
- Llevar a cabo un tratamiento fitosanitario de arbolado que presente presencia de plagas y enfermedades.
- Impulsar la formulación y sistematización de nuevos esquemas y procedimientosde participacióny reconocimientonecesariosparapromoverlaformacióndeciudadanía y la corresponsabilidad en el espacio público y el componente de infraestructura verde.
- Generar incentivos fiscales (reducción o descuento del pago predial) para promover infraestructura verde, específicamente en espacios privados (donde los propietarios hayan promovido espacios verdes), que a su vez permitan la mitigación de los efectos de las islas de calor, mediante el involucramiento de la ciudadanía en la adopción, plantación y mantenimiento de árboles en predios de uso habitacional.
- Incrementar la cobertura vegetal en espacios públicos y privados, en las zonas que presenten mayores temperaturas, para reducir el efecto isla de calor, así como la vulnerabilidad a altas temperaturas y olas de calor exacerbadas por el cambio climático.
- Implementar proyectos con el enfoque de Adaptación basada en Ecosistemas y Adaptación basada en Reducción de Riesgo de Desastres, para mejorar los servicios ambientales la regulación de escorrentía, infiltración y evapotranspiración, en espacios públicos y privados.
- Implementar proyectos con el enfoque de Adaptación basada en Comunidades y Adaptación basada en Ecosistemas, para mejorar los servicios ambientales de hábitat para la biodiversidad, especialmente enfocado a polinizadores y especies de fauna y flora amenazadas o en peligro de extinción.

Vinculación

Plan Nacional de Desarrollo 2019-2024	Desarrollo sostenible
Plan Estatal de desarrollo 2040	OBJETIVO 3.1.3 Desarrollar entre los diferentes sectores de la sociedad las capacidades para la mitigación y adaptación al cambio climático. +OBJETIVO 3.2.1 Lograr una administración sustentable del territorio, que impulse el desarrollo de comunidades y ciudades humanas y sustentables. +OBJETIVO 3.2.2 Incrementar la cobertura, calidad, eficiencia y competitividad de la infraestructura del estado.
Plan Municipal de Desarrollo	Objetivo 3.1.1. Lograr la sustentabilidad en el aprovechamiento ordenado del territorio. +Estrategia 3.1.2.4. Reforestación y gestión de territorio verde en zonas urbanas.

Responsables



Desarrollo social

EDs01 Inclusión social

EDs02 Atención a grupos vulnerables

EDs03 Desarrollo de centros de población marginados

EDs04 Promoción de alternativas productivas en zonas de alta marginación

EDs05 Desarrollo sustentable de los pueblos y comunidades indígenas

EDs06 Apoyo a migrantes

EDs07 Accesibilidad universal

EDs08 Equidad de género

EDs01

Inclusión social

Objetivo - Incrementar la calidad de vida de las personas en situación de pobreza, marginación y vulnerabilidad, garantizando la igualdad de oportunidades.

Acciones:

- Disminuir el rezago educativo incrementando las inscripciones y la asistencia a la educación básica, certificando la primaria y/o secundaria a las personas mayores de 15 años beneficiarias de programas sociales mayores.
- Garantizar el acceso a servicios de salud de calidad gratuitos a todas las personas en situación de pobreza, marginación o perteneciente a grupos vulnerables.
- Incorporar a todas las personas adultas mayores a los programas de apoyo.
- Cubrir el 100% de viviendas con acceso a las redes de servicios públicos (Agua potable, energía eléctrica, drenaje y/o biodigestores).
- Instalar comedores comunitarios y tiendas fijas DICONSA en todas las comunidades y colonias con presencia de población en situación de pobreza o marginación.
- Proteger a la población en situación de pobreza por medio de las jefas de familia en condición de carencia o vulnerabilidad.
- Mejorar el ingreso en la población en situación de pobreza mediante la inclusión financiera por medio de la productividad social.
- Configurar a nivel autonómico y local equipos interdisciplinarios de servicios sociales y de empleo para gestionar programas de fomento del empleo para colectivos desfavorecidos, garantizando medidas de acompañamiento social junto con acceso al empleo y definiendo itinerarios personalizados de inserción social y laboral.
- Apoyar y promover la realización de itinerarios integrales y personalizados de inserción social y laboral, programas de acompañamiento y centros de formación ocupacional dirigidos a mujeres con bajo nivel de formación y escasos recursos para incentivar y fomentar su acceso al empleo.
- Consolidar y mejorar el empleo en los Servicios Sociales municipales de atención primaria, reduciendo la temporalidad y mejorando su formación para información y orientación laboral.
- Favorecer planes integrales y comunitarios para barrios degradados y zonas de transformación social, caracterizados por una mayor incidencia de personas en situación de exclusión.
- Ampliar la distribución y cobertura de casas hogar para mujeres, niños y adultos mayores en situación de abandono, maltrato y violencia en el ámbito familiar.
- Llevar a cabo campañas para sensibilización e información sobre salud, garantizando el acceso a los servicios correspondientes, a los colectivos y zonas más desprotegidas.
- Promover el acceso a Internet de las personas más desfavorecidas mediante el Programa de Cobertura Social.

Vinculación	
Plan Nacional de Desarrollo 2019-2024	Construir un país con bienestar
Plan Estatal de desarrollo 2040	OBJETIVO 1.1.1 Abatir la pobreza en todas sus vertientes y desde sus causas. +Estrategia 1.1.1.1 Incremento de las opciones de empleo y el ingreso digno, en condiciones de igualdad. +OBJETIVO 1.1.2 Otorgar servicios de salud oportunos, con altos estándares de calidad y seguridad para las y los pacientes. +Estrategia 1.1.2.1 Consolidación de un sistema de salud universal con un enfoque participativo, preventivo, oportuno y de calidad. +OBJETIVO 1.3.1 Asegurar las condiciones para el desarrollo pleno e igualitario de los grupos prioritarios del estado. +Estrategia 1.3.1.2 Apoyo para que las personas jóvenes potencien sus habilidades y capacidades para el logro de sus proyectos de vida en condiciones de igualdad.
Plan Municipal de Desarrollo	
Responsables	SEDESHU, SDES, INGUDIS, INAEBA, Bienestar, Desarrollo social



EDs02

Atención a grupos vulnerables

Objetivo - Mejorar la calidad de vida de los grupos en situación de vulnerabilidad, para reducir sus condiciones de desventaja social y económica.

Acciones:

- Fomentar la participación de los pueblos originarios y comunidades rurales en la planeación y gestión de su propio desarrollo comunitario, asegurando el respeto a sus derechos y cosmovisión.
- Impulsar las festividades y tradiciones de los pueblos originarios y comunidades rurales.
- Garantizar condiciones para la existencia de mayor seguridad y justicia para los pueblos originarios y comunidades rurales, mediante el diseño de una estrategia integral que contemple la seguridad de los habitantes de las zonas en que existe delincuencia organizada; el servicio de traductores y defensores de oficio que hablen lenguas autóctonas, que estén capacitados en los ámbitos de administración y procuración de justicia, y que garanticen a los procesados el respeto a los derechos humanos.
- Establecer esquemas de atención integral para las personas con discapacidad, a través de acciones que fomenten la detección de discapacidades, estimulación temprana y su rehabilitación.
- Promover la igualdad y no discriminación de las personas con discapacidad.
- Impulsar programas enfocados a la inclusión educativa y laboral con el sector empresarial y organizaciones de la sociedad civil para las personas con discapacidad.
- Promover e incentivar la integración de personas con discapacidad en los ámbitos económico, cultural, político y social.
- Promover un proyecto integral de accesibilidad universal en el centro histórico, corredores viales primarios y zonas de aglomeración de personas.
- Impulsar la incorporación de unidades accesibles en las diferentes rutas del Sistema integrado de transporte urbano.
- Impulsar una campaña de promoción de los derechos de las niñas y los niños, lo anterior en colaboración con los sectores educativo y empresarial, así como con los medios de comunicación local.
- Equipar, rehabilitar y dignificar las casas filtro y casas hogar, ligado la Implementación un programa integral de atención de niñas y niños residentes en casas hogar.
- Elevar el nivel de salud de la población adulta y adulta mayor, promoviendo su pleno bienestar biológico, psicológico y social, a través de una medicina integral dirigida al individuo, la familia y a la comunidad, contribuyendo al desarrollo socioeconómica del Municipio.
- Promover el respeto a las personas de los adultos mayores en el hogar y en el ámbito público.
- Creación del centro de asistencia gerontológica en la zona centro de Silao de la Victoria.

Vinculación	
Plan Nacional de Desarrollo 2019-2024	Construir un país con bienestar
Plan Estatal de desarrollo 2040	OBJETIVO 1.1.1 Abatir la pobreza en todas sus vertientes y desde sus causas. +Estrategia 1.1.1.1 Incremento de las opciones de empleo y el ingreso digno, en condiciones de igualdad. +Estrategia 1.1.1.2 Mejora de la alimentación y nutrición de la población, particularmente de las personas en condición de vulnerabilidad. +OBJETIVO 1.1.2 Otorgar servicios de salud oportunos, con altos estándares de calidad y seguridad para las y los pacientes. +Estrategia 1.1.2.1 Consolidación de un sistema de salud universal con un enfoque participativo, preventivo, oportuno y de calidad. +OBJETIVO 1.3.1 Asegurar las condiciones para el desarrollo pleno e igualitario de los grupos prioritarios. +Estrategia 1.3.1.1 Garantía de los derechos de las niñas, niños y adolescentes.
Plan Municipal de Desarrollo	
Responsables	SEDESHU, INGUDIS, INAEBA, Bienestar, Desarrollo Social, Desarrollo rural



EDs03

Desarrollo de centros de población marginados

Objetivo - Reducir las desigualdades promoviendo acciones que propicien los mismos derechos a los recursos económicos, así como acceso a los servicios básicos, la propiedad y el control de las tierras y otros bienes, la herencia, los recursos naturales, las nuevas tecnologías y los servicios económicos.

Acciones:

- Dotar con servicios básicos, calidad en la vivienda e infraestructura social a las colonias y localidades ubicadas en las Zonas de Atención Prioritaria con alta y muy alta marginación.
- Fomentar la generación de fuentes de ingreso sostenibles, poniendo énfasis en la participación de la mujer en la producción en colonias con altos niveles de marginación.
- Estimular y mantener un nivel adecuado de demanda laboral al ampliar la producción doméstica de bienes y servicios.
- Generar nuevas modalidades de espacios multifuncionales y comunitarios, para el desarrollo de actividades culturales en colonias y barrios con mayores índices de marginación y necesidad de fortalecimiento del tejido social.
- Ampliar y mejorar la colaboración y coordinación entre todas las instancias de gobierno, para llevar educación técnica y superior en diversas modalidades a localidades sin oferta educativa de este tipo y a zonas geográficas de alta y muy alta marginación.
- Desarrollar políticas de acción afirmativa para los grupos marginados en un marco que incorpore a todos los ciudadanos en el aprovisionamiento de desarrollo y bienestar municipal.
- Proteger a las personas de la pérdida de ingresos y de los costos asociados con el desempleo, la maternidad, el malestar, las enfermedades crónicas o la discapacidad y la vejez.
- Fortalecer las capacidades productivas de los individuos, grupos o comunidades.
- Proporcionar a personas en situación de pobreza (diferenciados por género, etnicidad y otras características relevantes) mayor acceso a activos productivos, como la tierra.
- Promover proyectos que promuevan el asociacionismo barrial para la generación de actividades productivas, poniendo enfasis en grupos vulnerables como mujeres y adultos mayores.
- Promover proyectos de emprendedurismo en zonas de alta marginación, favoreciendo la difusión de productos y servicios a partir de las plataformas de comunicación social del municipio.
- Generar un programa de microcréditos a la palabra en el ambito municipal, para el desarrollo de proyectos barriales.
- Vincular las actividades de capacitación de los centros impulso y del DIF con proyectos económicos barriales.

Vinculación	
Plan Nacional de Desarrollo 2019-2024	Construir un país con bienestar
Plan Estatal de desarrollo 2040	OBJETIVO 1.1.1 Abatir la pobreza en todas sus vertientes y desde sus causas. +Estrategia 1.1.1.1 Incremento de las opciones de empleo y el ingreso digno, en condiciones de igualdad. +OBJETIVO 1.1.2 Otorgar servicios de salud oportunos, con altos estándares de calidad y seguridad para las y los pacientes. +Estrategia 1.1.2.1 Consolidación de un sistema de salud universal con un enfoque participativo, preventivo, oportuno y de calidad. +OBJETIVO 1.3.1 Asegurar las condiciones para el desarrollo pleno e igualitario de los grupos prioritarios del estado. +Estrategia 1.3.1.1 Garantía de los derechos de las niñas, niños y adolescentes.
Plan Municipal de Desarrollo	Objetivo 1.1.1. Disminuir sensiblemente la cantidad de población en pobreza.
Responsables	SEDESHU, SDES, SEDATU, Bienestar, Desarrollo social, Desarrollo económico



EDs04

Promoción de alternativas productivas en zonas de alta marginación

Objetivo - Impulsar el desarrollo económico en zonas de alta marginación, rediciendo las desigualdades, particularmente por la falta de acceso a alternativas productivas adecuadas en el ambito rural.

Acciones:

- Desarrollar las capacidades de la población rural elegible para identificar áreas de oportunidad, formular, poner en marcha y consolidar proyectos que mejoren sus procesos productivos, comerciales, organizativos, financieros y empresariales, mediante el subsidio a los servicios de capacitación, asistencia técnica y consultoría proporcionados por una red abierta y competida de prestadores de servicios profesionales certificados en cuanto a su perfil y desempeño.
- Transferir recursos en apoyo de la economía de los productores rurales, que siembren la superficie elegible registrada en el directorio del programa, cumplan con los requisitos que establezca la normatividad y acudan a solicitar por escrito el apoyo.
- Promover un enfoque de desarrollo rural integrado, donde los habitantes de las comunidades puedan progresar en sus capacidades y realizar diagnósticos de su realidad; identificar los problemas que les impiden alcanzar mejores condiciones de vida; proponer soluciones en un entorno de desarrollo regional para reducir la pobreza y mejorar su seguridad alimentaria de una manera sostenible.
- Impulsar la generación de ingresos en beneficio de los "grupos" con perspectiva de genero y sus familias, mediante el otorgamiento de recursos y capacitación necesarios para la realización de sus proyectos productivos.
- Obtener un apoyo económico estatal para la implementación de producciones cien por ciento orgánicas en los diferentes cultivos de interés económico, manteniendo así la vanguardia y competitividad a nivel internacional.
- Consolidar la estrategia de fortalecimiento de los sistemas producto mediante el desarrollo de canales de comercialización nacional e internacional, realizando actividades de capacitación, informando sobre los mercados agropecuarios, promoviendo los productos agropecuarios en ferias y exposiciones que permitan posicionar y comercializar los productos a escala nacional e internacional.
- Implementar el Sistema Acopio y Distribución de Alimentos para modernizar la red logística de abasto de alimentos a fin de reducir las mermas y generar mayores beneficios a todos los que intervienen en la cadena de valor.
- Generar y difundir oportunamente datos agroclimáticos confiables a productores y dependencias involucradas para planificar los ciclos agrícolas ante eventos climáticos adversos.
- Promover proyectos de asociacionismo en el medio rural, vinculados a productos agropecuarios.
- Promover la marca Silao-sostenible a productos agrícolas orgánicos y certificados.

Vinculación	
Plan Nacional de Desarrollo 2019-2024	Construir un país con bienestar
Plan Estatal de desarrollo 2040	OBJETIVO 2.4.1 Consolidar un sector agroalimentario productivo, que garantice la seguridad alimentaria en el estado. +Estrategia 2.4.1.3 Impulso a la productividad en el sector agroalimentario. +Estrategia 2.4.1.4 Fortalecimiento de la productividad y autosuficiencia de la sociedad rural con igualdad de oportunidades para mujeres y hombres. +Estrategia 2.4.1.5 Aprovechamiento sostenible de los recursos naturales.
Plan Municipal de Desarrollo	
Responsables	SDAyR, SEDESHU, SADER, Bienestar, Desarrollo rural



EDs05

Desarrollo sustentable de los pueblos originariosy comunidades rurales

Objetivo - Mejorar la calidad de vida de la población rural a través del desarrollo de sus capacidades y potencialidades productivas, así como de proyectos productivos y procesos de autogestión.

Acciones:

- Convenir con las comunidades rurales esquemas de producción y preparación de alimentos acordes con sus necesidades y costumbres.
- Promover la capacitación y reconocimiento de parteras y médicos tradicionales para mejorar la atención de la salud.
- Identificar conjuntamente con las comunidades rurales los riesgos sanitarios en su entorno y sus necesidades de alimentación y salud.
- Impulsar proyectos educativos que contribuyan al fortalecimiento de la identidad, la sustentabilidad alimentaria y la construcción de aprendizajes.
- Impulsar la ejecución de obras en materia agua potable, drenaje, saneamiento y electricidad, así como la disponibilidad de combustibles para su uso en las localidades rurales.
- Promover con las autoridades correspondientes y las propias comunidades rurales la reubicación de las viviendas asentadas en zonas vulnerables y de alto riesgo.
- Identificar las vocaciones productivas de las comunidades, así como alternativas más viables en materia de producción y generación de ingreso.
- Promover acciones colectivas de producción de alimentos para autoconsumo, respetando la cultura y formas de organización de las comunidades.
- Fortalecer las capacidades de producción y, en su caso, de comercialización de los pequeños productores rurales.
- Brindar oportunidades de capacitación y formación para el trabajo.
- Promover esquemas de financiamiento para la creación y desarrollo de empresas y proyectos productivos de las comunidades rurales.
- Impulsar en zonas de alta marginación el desarrollo de proyectos productivos para el autoconsumo de las familias y las comunidades rurales.

Vinculación	
Plan Nacional de Desarrollo 2019-2024	
Plan Estatal de desarrollo 2040	OBJETIVO 1.1.1 Abatir la pobreza en todas sus vertientes y desde sus causas. +Estrategia 1.1.1.1 Incremento de las opciones de empleo y el ingreso digno, en condiciones de igualdad. +Estrategia 1.1.1.2 Mejora de la alimentación y nutrición de la población guanajuatense, particularmente de las personas en condición de vulnerabilidad. +Estrategia 1.1.1.3 Cobertura universal de los servicios básicos. +OBJETIVO 1.1.2 Otorgar servicios de salud oportunos, con altos estándares de calidad y seguridad para las y los pacientes. +Estrategia 1.1.2.1 Consolidación de un sistema de salud universal con un enfoque participativo, preventivo, oportuno y de calidad. +Estrategia 1.1.2.4 Garantía de la cercanía de los servicios de salud a la población.
Plan Municipal de Desarrollo	
Responsables	SDAyR, SEDESHU, IECA, SADER, Bienestar, Desarrollo rural, Desarrollo social, Obras públicas



EDs06

Apoyo a migrantes

Objetivo - Promover acciones eficientes que favorezcan a migrantes mexicanos en el retorno a sus lugares de origen, ayudarles a encontrar una ocupación dentro del mercado formal, incrementar sus opciones de autoempleo, así como fomentar la operación de albergues que los atiendan.

Acciones:

- Propiciar esquemas de trabajo entre las personas migrantes, que garanticen sus derechos, así como el acceso a servicios de seguridad social y a la justicia en materia laboral.
- Dar a conocer a los jóvenes los beneficios de la migración y los riesgos de migrar irregularmente. Es importante generar estrategias que permitan incluir en la agenda nacional de la juventud el tema migratorio y contrarrestar el enfoque adulto céntrico que puede prevalecer en varios debates sobre la migración. Las personas jóvenes que deciden migrar deben estar más conscientes de los riesgos de la migración irregular y de cómo migrar de manera regular.
- Garantizar, en coordinación con el gobierno estatal, asistencia médica a migrantes.
- Fortalecer la relación estrecha con las comunidades de origen mexicano, y promover una mejor vinculación de los migrantes con sus comunidades de origen y sus familias.
- Impulsar acciones dirigidas a reducir las condiciones de pobreza, violencia y desigualdad, para garantizar los derechos humanos de las personas migrantes, solicitantes de refugio, refugiadas y beneficiarias de protección complementaria.
- Promover esquemas de cofinanciamiento a proyectos de mejoramiento barrial en coordinación con asociacines de migrantes locales.

Vinculación	
Plan Nacional de Desarrollo 2019-2024	Migración: soluciones de raíz
Plan Estatal de desarrollo 2040	OBJETIVO 1.3.1 Asegurar las condiciones para el desarrollo pleno e igualitario de los grupos prioritarios del estado. +Estrategia 1.3.1.6 Fomento de la inclusión y la participación de las personas migrantes y sus familias en el desarrollo político, social, económico y cultural de Guanajuato.
Plan Municipal de Desarrollo	
Responsables	IMIG, SEDESHU, Desarrollo social



EDs07

Accesibilidad universal

Objetivo - Asegurar a la población la inclusión a la ciudad, para el desarrollo de sus actividades para acceder a los servicios. Integrando a la persona en un entorno fiable en su desplazamiento, autónomo y confortable.

Acciones:

- Promover la generación de conocimiento y buenas prácticas en materia de accesibilidad.
- Implementar estrategias de comunicación para el reconocimiento del derecho a la accesibilidad.
- Construcción y remodelación de espacios públicos para una accesibilidad integral, la cual contribuya a constar de una infraestructura de fácil recorrido acompañada de señalamientos inclusivos, que integral en el espacio a personas con alguna limitación motriz o de visibilidad.
- Implementar criterios de accesibilidad en los proyectos de inversión en infraestructura de transporte.
- Incorporar criterios de accesibilidad en los proyectos de construcción y remodelación de instituciones de servicios de salud, educación y servicios administrativos.
- Establecer lineamientos e incorporar medidas de accesibilidad en museos y patrimonio cultural.
- Promover proyectos de reacondicionamientos de bibliotecas y casas de la cultura para que incorporen condiciones accesibles para las personas con discapacidad.
- Promover proyectos de infraestructura y servicios con criterios de accesibilidad en áreas deportivas, de recreación y juegos infantiles.
- Fortalecer la participación social por medio de actividades que favorezcan el tejido social en comunidades en situación de vulnerabilidad de exclusión.
- Promover el financiamiento público de la accesibilidad en cada sector y en los tres niveles de gobierno.
- Promover un proyecto de regeneración urbana integral del centro histórico de la ciudad de Silao de la Victoria, articulado con el plan maestro de Infraestructura verde, que incorpore criterios de accesibilidad universal.
- Promover la incorporación de un porcentaje unidades accesibles en todas las rutas del Sistema integrado de transporte urbano.
- Favorecer la movilidad no motorizada inclusiva articulada con la red de infraestructura urbana de Silao de la Victoria.

Vinculación	
Plan Nacional de Desarrollo 2019-2024	
Plan Estatal de desarrollo 2040	OBJETIVO 1.3.1 Asegurar las condiciones para el desarrollo pleno e igualitario de los grupos prioritarios del estado.
Plan Municipal de Desarrollo	
Responsables	SEDESHU, SICOM, DIF, INGUDIS, Bienestar, Obras públicas, IMPLUS, Desarrollo urbano, OSC



5 Modelo de ordenamiento sustentable del territorio

EDs08

Equidad de género

Objetivo - Propiciar equidad entre mujeres y hombres para el ejercicio pleno de sus derechos y su desarrollo individual.

Acciones:

- Reconocer y fortalecer a los observatorios en materia de violencia social y de género.
- Impulsar, en coordinación con los gobiernos federal y estatal, así como con los sectores social y empresarial, la aplicación de los modelos y protocolos de actuación en materia de violencia de género.
- Impulsar la sensibilización, capacitación y certificación en perspectiva de género al servicio público, poder legislativo y poder judicial.
- Impulsar la elaboración de programas presupuestarios con perspectiva de género.
- Impulsar en coordinación con el sector educativo, la perspectiva de género y la igualdad en los programas educativos.
- Promover en coordinación con el sector empresarial, condiciones laborales de igualdad entre mujeres y hombres, creando un distintivo o sello de empresas socialmente responsable con la igualdad oportunidades.
- Elaborar un informe sobre la presencia las mujeres en los diferentes ámbitos de participación municipal.
- Crear un ambiente de trabajo seguro y práctico para las mujeres y los hombres e identificar sus necesidades prácticas e intereses estratégicos como parte de una evaluación de género al interior de la institución.
- Garantizar el cumplimiento de los acuerdos generales emanados del Sistema Nacional para Prevenir, Atender, Sancionar y Erradicar la Violencia contra las Mujeres, mediante una coordinación eficaz entre los diversos órdenes de gobierno.
- Potenciar dentro del programa de centros del saber y de su proyecto de animación a la lectura actividades relacionadas con la igualdad oportunidades y con eliminación de roles y estereotipos sexistas.

Vinculación

Plan Nacional de Desarrollo 2019-2024	
Plan Estatal de desarrollo 2040	OBJETIVO 1.1.1 Abatir la pobreza en todas sus vertientes y desde sus causas. +Estrategia 1.1.1.1 Incremento de las opciones de empleo y el ingreso digno, en condiciones de igualdad. +OBJETIVO 1.3.1 Asegurar las condiciones para el desarrollo pleno e igualitario de los grupos prioritarios del estado. +Estrategia 1.3.1.2 Apoyo para que las personas jóvenes potencien sus habilidades y capacidades para el logro de sus proyectos de vida en condiciones de igualdad. +OBJETIVO 2.1.1 Promover el empleo de calidad, inclusivo y bien remunerado, formado y capacitado para la empleabilidad, con igualdad de oportunidades para mujeres y hombres. +Estrategia 2.1.1.1 Formación y fortalecimiento de capital humano de alto nivel competitivo con perspectiva de género. +Estrategia 2.1.1.2 Promoción del autoempleo, la equidad y la igualdad laboral.
Plan Municipal de Desarrollo	
Responsables	SEDESHU, INAEBA, Bienestar, Desarrollo social, IMMUS



Desarrollo económico

EDe01 Desarrollo rural sustentable

EDe02 Desarrollo sustentable de la agricultura

EDe03 Creación de zonas de preservación agrícola

EDe04 Desarrollo sustentable de la agricultura protegida

EDe05 Fomento de agricultura climáticamente inteligente

EDe06 Promoción del sector agroindustrial

EDe07 Desarrollo sustentable de la ganadería intensiva

EDe08 Fomento de la acuacultura

EDe09 Fomento del turismo alternativo

EDe10 Fomento del turismo convencional

EDe11 Desarrollo de un sector industrial innovador y sostenible

EDe12 Desarrollo tecnológico e innovación

EDe13 Desarrollo de clúster económicos estratégicos

EDe14 Manejo sustentable de bancos de materiales pétreos

EDe15 Desarrollo de parques ladrilleros

EDe01

Desarrollo rural sustentable

Objetivo - Impulsar el mejoramiento sostenido de la calidad de vida de la población rural de bajos ingresos procurando asegurar, al mismo tiempo, una efectiva y eficiente contribución de la economía rural al proceso de desarrollo municipal y estatal.

Acciones:

- Desarrollar las capacidades de la población rural elegible para identificar áreas de oportunidad, formular, poner en marcha y consolidar proyectos que mejoren sus procesos productivos, comerciales, organizativos, financieros y empresariales, mediante el subsidio a los servicios de capacitación, asistencia técnica y consultoría proporcionados por una red abierta y competida de prestadores de servicios profesionales certificados en cuanto a su perfil y desempeño.
- Incorporar a las Unidades de Producción Rural (UPR) y grupos prioritarios en forma organizada a la apropiación del valor agregado en ambos sentidos de la cadena productiva, promover sinergias entre las organizaciones y redes económicas y de servicios financieros rurales, así como fortalecer procesos de participación y autogestión, que permitan un mayor poder de negociación y posicionamiento de sus empresas y organizaciones.
- Fomentar la capitalización de las unidades de producción familiar, en proyectos forestales y agrícolas garantizando la integración del valor agregado y la sustentabilidad ambiental, con base a capacitaciones técnicas.
- Transferir recursos en apoyo de la economía de los productores rurales, que siembren la superficie elegible registrada en el directorio del programa, cumplan con los requisitos que establezca la normatividad y acudan a solicitar por escrito el apoyo.
- Incentivar el desarrollo de acciones por parte de los productores, comercializadores y sus asociaciones, para mejorar las condiciones de la oferta en términos de homogeneidad, volumen y calidad.
- Promover un enfoque de desarrollo rural integrado, donde los habitantes de las comunidades puedan desarrollar capacidades y realizar diagnósticos de su realidad; identificar los problemas que les impiden alcanzar mejores condiciones de vida; proponer soluciones en un entorno de desarrollo regional para reducir la pobreza y mejorar su seguridad alimentaria de una manera sostenible.
- Impulsar la generación de ingresos en beneficio de los "grupos" con perspectiva de genero y sus familias, mediante el otorgamiento de recursos y capacitación necesarios para la realización de sus proyectos productivos.
- Obtener un apoyo económico estatal para la implementación de producciones cien por ciento orgánicas en las diferentes explotaciones agrícolas de interés económico y manteniéndonos así a la vanguardia de la competitividad internacional.
- Impulsar la inversión en el sector agrícola y su capitalización mediante el otorgamiento de apoyos económicos para la adquisición de bienes de capital, que le permita el fortalecimiento de los Sistemas Producto para que los productores hagan eficientes y sustentables sus procesos de producción; mejorar su infraestructura, diversificar sus unidades de producción y obtener un mayor ingreso a fin de elevar su nivel de vida.

	Vinculación
Plan Nacional de Desarrollo 2019-2024	Detonar el crecimiento Impulsar la reactivación económica, el mercado interno y el empleo Autosuficiencia alimentaria y rescate del campo
Plan Estatal de desarrollo 2040	OBJETIVO 2.4.1 Consolidar un sector agroalimentario productivo, que garantice la seguridad alimentaria en el estado. +Estrategia 2.4.1.3 Impulso a la productividad en el sector agroalimentario. +Estrategia 2.4.1.4 Fortalecimiento de la productividad y autosuficiencia de la sociedad rural con igualdad de oportunidades para mujeres y hombres. +Estrategia 2.4.1.5 Aprovechamiento sostenible de los recursos naturales.
Plan Municipal de Desarrollo	Objetivo 3.1.1. Lograr la sustentabilidad en el aprovechamiento ordenado del territorio. +Estrategia 3.1.1.3. Introducción entre los productores agropecuarios, de prácticas de labranza de conservación y cuidado de recursos hídricos, en coordinación con instituciones académicas y Consejo Técnico del Agua (COTAS) de la Cuenca Silao Romita.+Objetivo 2.3.2. Generar las condiciones para introducir proyectos de innovación y creación de valor en los productos agropecuarios del municipio.
Responsables	SDAyR, SEDESHU, CONAFOR, IECA, SADER, Bienestar, Desarrollo rural



EDe02

Desarrollo sustentable de la agricultura

Objetivo - Promover agroecosistemas saludables, apoyar la gestión sostenible de la tierra, el agua y los recursos naturales, favorecer la productividad del sector agrícola para alcanzar su máximo potencial, aumentando su competitividad y su resiliencia.

Acciones:

- Elevar la productividad del minifundio a través de modelos de asociatividad (clúster) y la integración de las cadenas productivas del sector agrícola.
- Incrementar la cooperación y asociación entre productores y otros actores en los diferentes eslabones de la cadena de valor.
- Promover la aplicación de diferentes técnicas y mejores prácticas de producción e innovación y tecnología aplicada al sector agrícola, con el fin de crear agroempresas.
- Promover esquemas de capacitación técnica a pequeños y medianos productores especializada por zonas y productos agrícolas.
- Impulsar la tecnificación del riego para el uso óptimo y sustentable del agua, incrementando la superficie con riego tecnificado, rehabilitando la infraestructura hidroagrícola complementaria a la captación de agua pluvial, y en caso donde sea posible impulsar la reconversión productiva y tecnológica hacia cultivos con menores requerimientos de agua y mayor rentabilidad.
- Promover un extensionismo formal y moderno como base para desarrollar las capacidades empresariales y de aprendizaje de los productores, impulsando la capacidad de innovación a la productividad y eficiencia a lo largo de las cadenas productivas.
- Rescatar y difundir aquellas prácticas agrícolas tradicionales que mejoren la resiliencia de los agroecosistemas (Abonos orgánicos, rotación de cultivos, sistema milpa, entre otros).
- Fomentar la investigación para analizar y determinar las repercusiones, efectos, costos y beneficios; así como los incentivos y los obstáculos para la adopción de prácticas de la agricultura climáticamente inteligente.
- Promover la implementación de técnicas de manejo de suelo y de labranza de conservación, tendientes a evitar la degradación del suelo
- Instrumentar programas de capacitación y asistencia técnica basados en prácticas de manejo orgánico sustentable y uso de tecnologías acordes a los requerimientos ecológicos de los cultivos y condiciones agroecológicas de cada región.
- Promover incentivos para adquisición de infraestructura productiva, maquinaria y equipo.
- Impulsar el cofinanciamiento de proyectos de impulso agrícola con la participación de los tres órdenes de gobierno.
- Realizar prácticas de manejo del suelo y los residuos agrícolas para mejorar la disponibilidad de agua: incrementar el contenido de materia orgánica en el suelo, agricultura de conservación, acolchado del suelo, tráfico controlado, subsolado esporádico.
- Fortalecer los programas de investigación orientados al desarrollo de tecnologías aplicadas al sector agroalimentario (abonos orgánicos, control biológico).

Vinculación	
Plan Nacional de Desarrollo 2019-2024	Detonar el crecimiento Impulsar la reactivación económica, el mercado interno y el empleo Autosuficiencia alimentaria y rescate del campo
Plan Estatal de desarrollo 2040	OBJETIVO 2.4.1 Consolidar un sector agroalimentario productivo, que garantice la seguridad alimentaria en el estado. +Estrategia 2.4.1.2 Creación de modelos de asociatividad en el sector en condiciones de igualdad. +Estrategia 2.4.1.3 Impulso a la productividad en el sector agroalimentario. +Estrategia 2.4.1.4 Fortalecimiento de la productividad y autosuficiencia de la sociedad rural con igualdad de oportunidades para mujeres y hombres. +Estrategia 2.4.1.5 Aprovechamiento sostenible de los recursos naturales.
Plan Municipal de Desarrollo	Objetivo 3.1.1. Lograr la sustentabilidad en el aprovechamiento ordenado del territorio. +Estrategia 3.1.1.3. Introducción entre los productores agropecuarios, de prácticas de labranza de conservación y cuidado de recursos hídricos, en coordinación con instituciones académicas y Consejo Técnico del Agua (COTAS) de la Cuenca Silao Romita.+Objetivo 2.3.2. Generar las condiciones para introducir proyectos de innovación y creación de valor en los productos agropecuarios del municipio.
Responsables	SDAyR, IECA, CEAG, SADER, Desarrollo rural



EDe03

Creación de zonas de preservación agrícola

Objetivo - Conservar las zonas de alta productividad agrícola en el largo plazo, propiciando acciones y proyectos que impulsen su productividad y favoreciendo sus condiciones territoriales.

Acciones:

- Promover la designación de aquellos territorios de mayor aptitud y productividad agrícola como zonas de preservación agrícola..
- Considerar dentro de la actualización del reglamento de usos de suelo las zonas de preservación agrícola como zonas no urbanizables.
- Impulsar las cadenas productivas vinculadas a las zonas de preservación agrícola.
- Promover la instalación de agroparques vinculados a las zonas de preservación agrícola.
- Promover la certificación de productos provenientes de zonas de preservación agrícola.
- Impulsar la tecnificación de los sistemas de riego priorizando las zonas de preservación agrícola.

Vinculación	
Plan Nacional de Desarrollo 2019-2024	Autosuficiencia alimentaria y rescate del campo
Plan Estatal de desarrollo 2040	OBJETIVO 2.4.1 Consolidar un sector agroalimentario productivo, que garantice la seguridad alimentaria en el estado. +Estrategia 2.4.1.3 Impulso a la productividad en el sector agroalimentario. +Estrategia 2.4.1.4 Fortalecimiento de la productividad y autosuficiencia de la sociedad rural con igualdad de oportunidades para mujeres y hombres. +Estrategia 2.4.1.5 Aprovechamiento sostenible de los recursos naturales.
Plan Municipal de Desarrollo	Objetivo 3.1.1. Lograr la sustentabilidad en el aprovechamiento ordenado del territorio. +Estrategia 3.1.1.3. Introducción entre los productores agropecuarios, de prácticas de labranza de conservación y cuidado de recursos hídricos, en coordinación con instituciones académicas y Consejo Técnico del Agua (COTAS) de la Cuenca Silao Romita.+Objetivo 2.3.2. Generar las condiciones para introducir proyectos de innovación y creación de valor en los productos agropecuarios del municipio.

Responsables SDAyR, SADER, Desarrollo rural, IMPLUS



EDe04

Desarrollo sustentable de la agricultura protegida

Objetivo - Estimular el fortalecimiento de los sistemas productivos incrementando su calidad y capacidad de producción consolidando su sustentabilidad y resiliencia

Acciones:

- Fomentar el uso de prácticas de cultivo económicas que permitan mantener o mejorar la producción agrícola (e.g. rotación de cultivos, diversificación de especies agrícolas, uso de composta para mejoramiento del suelo).
- Facilitar el desarrollo del sector mediante técnicas de riego que permitan el uso eficiente del recurso hídrico. Incentivar y vincular al sector académico para el desarrollo y transferencia de tecnología de riego.
- Generar programas que permita a los productores la adquisición de infraestructura que permita el cultivo vertical en invernaderos con la finalidad de aumentar la producción.
- Fomentar la reconversión agrícola de sitios estratégicos que permitan el desarrollo de polinizadores vitales para la producción agrícola y minimizar impactos dañinos del cambio climático. Se pueden iniciar proyectos de reconversión productiva que otorguen el costo de oportunidad de algunos predios para implementar el cultivo de especies de importancia cultural, biológica, medicinal, así como fomentar la apicultura.
- Fomentar el uso de variedades de especies agrícolas locales que posean características que permitan disminuir costos en la producción (e.g. variedades adaptadas a las condiciones meteorológicas de la región, resistentes a plagas comunes, adaptadas al suelo, etc.), con lo cual se contribuye a conservación de la riqueza genética de variedades nativas teniendo implicaciones directas sobre la seguridad alimentaria.
- Desarrollar un programa de agricultura protegida, que priorice zonas de preservación agrícola de propiedad social.

Vinculación	
Plan Nacional de Desarrollo 2019-2024	Detonar el crecimiento Autosuficiencia alimentaria y rescate del campo
Plan Estatal de desarrollo 2040	OBJETIVO 2.4.1 Consolidar un sector agroalimentario productivo, que garantice +la seguridad alimentaria en el estado. +Estrategia 2.4.1.2 Creación de modelos de asociatividad en el sector en condiciones +de igualdad. +Estrategia 2.4.1.3 Impulso a la productividad en el sector agroalimentario. +Estrategia 2.4.1.4 Fortalecimiento de la productividad y la autosuficiencia de la sociedad rural con igualdad de oportunidades para mujeres y hombres. +Estrategia 2.4.1.5 Aprovechamiento sostenible de los recursos naturales.
Plan Municipal de Desarrollo	Objetivo 2.3.2. Generar las condiciones para introducir proyectos de innovación y creación de valor en los productos agropecuarios del municipio.
Responsables	SDAyR, SADER, Desarrollo rural



EDe05

Fomento de agricultura climáticamente inteligente (CSA)

Objetivo - Transformar y reorientar los sistemas agrícolas a fin de reducir la vulnerabilidad al cambio climático del sector agroalimentario, apoyar de forma eficaz el desarrollo y garantizar la seguridad alimentaria en el contexto de un clima cambiante.

Acciones:

- Incluir las prácticas de agricultura climáticamente inteligente (ACI) priorizadas en los programas de desarrollo rural.
- Incentivar y fortalecer la implementación de las prácticas ACI por medio de políticas de seguridad alimentaria y agricultura familiar interinstitucionales con la participación de entidades públicas, privadas y sociedad civil.
- Incentivar la implementación, adopción y monitoreo de las prácticas ACI por su contribución al bienestar económico, social y medioambiental.
- Promover la disposición de presupuestos gubernamentales, así como de esquemas de financiamiento público y privados con el fin de facilitar la adopción de prácticas de la ACI.
- Incorporar el portafolio de prácticas ACI en los programas de educación y extensión rural de instituciones locales y nacionales, como herramienta para el fortalecimiento de la resiliencia ante el cambio y la variabilidad climática.
- Planificación de cultivos con fuentes hídricas temporales, privilegiando las especiales anuales y de ciclos cortos, tanto forrajes como hortalizas como el trébol, la avena, cebada para forraje, sorgo, arveja, haba, lechuga, maíz, etc.
- Uso de cultivos anuales en invierno, privilegiando los cultivos anuales cuyo desarrollo y periodo de mayor demanda de agua coincide con los meses más fríos, en que es necesario regar menos (menor evapotranspiración).
- Explotar las especies con mayor demanda hídrica cuando las fuentes de agua tengan mayor caudal.
- Uso de especies anuales de ciclo corto, lo que se traduce en menor demanda hídrica, como por ejemplo la coliflor, espinaca, lechuga, papa, poro verde, entre otras.
- Promover la creación de hoyas de captación para el riego eventual de zonas de temporal, ante eventos extraordinarios de sequía.
- Promover y apoyar la revisión o formulación de programas de desarrollo sectorial, incorporando incentivos que aceleran el cambio tecnológico hacia la producción sostenible y adaptada al clima.
- Implementar proyectos para aumentar al máximo posible la eficiencia del uso del agua en el sector agroalimentario.

Vinculación	
Plan Nacional de Desarrollo 2019-2024	Autosuficiencia alimentaria y rescate del campo
Plan Estatal de desarrollo 2040	OBJETIVO 2.4.1 Consolidar un sector agroalimentario productivo, que garantice la seguridad alimentaria en el estado. +Estrategia 2.4.1.3 Impulso a la productividad en el sector agroalimentario. +Estrategia 2.4.1.4 Fortalecimiento de la productividad y autosuficiencia de la sociedad rural con igualdad de oportunidades para mujeres y hombres. +Estrategia 2.4.1.5 Aprovechamiento sostenible de los recursos naturales.
Plan Municipal de Desarrollo	
Responsables	SDAyR, SDES, CONAFOR



EDe06

Promoción del sector agroindustrial

Objetivo - Estimular el fortalecimiento de los sistemas productivos incrementando su calidad y capacidad de producción y consolidar su sustentabilidad y resiliencia

Acciones:

- Desarrollar y promover de servicios financieros y no financieros innovadores para el apoyar el desarrollo de la agroindustria sostenible adaptada al clima (ej. microfinanciamiento, ahorro, créditos, incentivos ambientales).
- Fortalecer las alianzas público-privadas para la formación y consolidación de nuevos modelos de agronegocios.
- Fomentar entornos de confianza y seguridad para la inversión de capital.
- Impulsar la creación de empresas de diversos tipos, tamaños y características, promoviendo empresas comunitarias para agregar valor a los productos locales mediante su trandformación.
- Establecer agroindustrias que permitan al municipio derivar un mayor beneficio de su producción agropecuaria.
- Promover la consolidación de corredores y cluster especializados del sector agroalimentario en la zona sur y suroriente del territorio municipal (carreteras a Trejo y Romita).
- Impulsar mecanismos de vinculación entre pequeños productores y agronegocios, generando una cadena circular local.
- Fortalecer las cadenas de producción y comercialización.

Vinculación	
Plan Nacional de Desarrollo 2019-2024	Detonar el crecimiento Impulsar la reactivación económica, el mercado interno y el empleo Autosuficiencia alimentaria y rescate del campo
Plan Estatal de desarrollo 2040	OBJETIVO 2.4.1 Consolidar un sector agroalimentario productivo, que garantice la seguridad alimentaria en el estado. +Estrategia 2.4.1.3 Impulso a la productividad en el sector agroalimentario. +Estrategia 2.4.1.4 Fortalecimiento de la productividad y autosuficiencia de la sociedad rural con igualdad de oportunidades para mujeres y hombres. +Estrategia 2.4.1.5 Aprovechamiento sostenible de los recursos naturales.
Plan Municipal de Desarrollo	Objetivo 2.3.2. Generar las condiciones para introducir proyectos de innovación y creación de valor en los productos agropecuarios del municipio.
Responsables	SDAyR, SDES, SADER, Desarrollo rural, Desarrollo económico



EDe07

Desarrollo sustentable de la ganadería intensiva

Objetivo - Contribuir a aumentar la productividad de las unidades económicas pecuarias mediante la capitalización del sector pecuario. (SDAyR, 2017).

Acciones:

- Actualizar el catálogo de productores pecuarios y de infraestructura ganadera a fin contar con elementos para la optimización en la asignación de recursos.
- Actualizar o efectuar un censo ganadero municipal, por regiones y por tipo de ganado.
- Incentivar las unidades económicas pecuarias para mejorar procesos de agregación de valor en los productos pecuarios.
- Incentivar a personas físicas y morales para incrementar el nivel tecnológico de las Unidades Económicas Pecuarias.
- Apoyar a las Unidades Económicas Pecuarias para aumentar el inventario y calidad genética de las especies pecuarias.
- Promover el desarrollo de las capacidades productivas y creativas de jóvenes, mujeres y pequeños productores.
- Apoyar a las Unidades Económicas Pecuarias para la adquisición de bienes de apoyo que minimicen los efectos de los desechos y mejorar el control biológico de las explotaciones.
- Fomento a apoyos y financiamiento para instalaciones y tecnología.
- Fomentar inversión en infraestructura y equipamiento agroindustrial, para agregar valor a la producción.
- Incentivar la infraestructura de sacrificio con estándares sanitaros básicos.
- Fomentar la instalación de un Nuevo Rastro Municipal Tipo Inspección Federal.

Vinculación	
Plan Nacional de Desarrollo 2019-2024	Detonar el crecimiento Impulsar la reactivación económica, el mercado interno y el empleo Autosuficiencia alimentaria y rescate del campo
Plan Estatal de desarrollo 2040	OBJETIVO 2.4.1 Consolidar un sector agroalimentario productivo, que garantice la seguridad alimentaria en el estado. +Estrategia 2.4.1.3 Impulso a la productividad en el sector agroalimentario. +Estrategia 2.4.1.4 Fortalecimiento de la productividad y autosuficiencia de la sociedad rural con igualdad de oportunidades para mujeres y hombres.
Plan Municipal de Desarrollo	
Responsables	SDAyR, SADER, Desarrollo rural



EDe08

Fomento de la acuacultura

Objetivo - Promover el cultivo sustentable de especies acuáticas vegetales y animales en proyectos con viabilidad social y económica; utilizando sistemas de calidad que fortalezcan la competitividad de dichos sistemas de producción acuícola mediante la focalización de acciones encaminadas a mitigar las principales problemáticas del sector.

Acciones:

- Promover esquemas de financiamiento para el apoyo al sector acuacultura, tomando en consideración la totalidad de los actores sociales que conforman a los eslabones de la cadena productiva (Proveedores de insumos, productores, comercialización, procesamiento y transformación, consumo final).
- Fomentar la creación de granjas especializadas en la producción de crías de alta calidad genética de las especies comerciales más importantes en la acuacultura regional, de esta manera se garantizará el abasto para la producción.
- Promover proyectos de acuacultura en zonas rurales de alta y muy alta marginación como complemento a las actividades agrícolas y pecuarias.
- Fortalecer las capacidades de los acuicultores en el manejo de buenas prácticas y comercialización.
- Instrumentar programas de capacitación técnica utilizando prácticas de acuacultura sustentable.
- Fomentar las asociaciones de productores para generar proyectos de mayor impacto.
- Fortalecer la comercialización de la producción mediante capacitación empresarial y programas de financiamiento en este rubro, a fin de trascender la producción a mercados regionales y disminuir el intermediarismo.

Vinculación	
Plan Nacional de Desarrollo 2019-2024	Detonar el crecimiento Impulsar la reactivación económica, el mercado interno y el empleo Autosuficiencia alimentaria y rescate del campo
Plan Estatal de desarrollo 2040	OBJETIVO 2.4.1 Consolidar un sector agroalimentario productivo, que garantice la seguridad alimentaria en el estado. +Estrategia 2.4.1.3 Impulso a la productividad en el sector agroalimentario. +Estrategia 2.4.1.4 Fortalecimiento de la productividad y autosuficiencia de la sociedad rural con igualdad de oportunidades para mujeres y hombres. +Estrategia 2.4.1.5 Aprovechamiento sostenible de los recursos naturales.
Plan Municipal de Desarrollo	
Responsables	SDAyR, IECA, SADER, Desarrollo rural



EDe09

Fomento del turismo alternativo

Objetivo - Impulsar el turismo alternativo como una actividad complementaria de ingresos para las poblaciones locales, ofreciendo actividades de esparcimiento sustentado en la belleza escénica, la riqueza biológica, histórica y cultural del municipio, promoviendo actividades que no afecten significativamente a los ecosistemas, así como a los recursos patrimoniales y valores culturales,

Acciones:

- Incentivar el desarrollo de iniciativas creativas e innovadoras para potenciar la diversificación de productos y experiencias turísticas.
- Generar planes de negocios para el desarrollo de proyectos turísticos de bajo impacto ambiental en los atractivos identificados, considerando aspectos de identidad, equidad de género, etc.
- Generar un esquema integral de estandarización y certificación que incentive la calidad en la prestación de los servicios turísticos.
- Promover la profesionalización de prestadores de servicios turísticos, orientados a las características de las líneas de producto y la demanda.
- Generar mecanismos de inclusion financiera por medio de la productividad social.
- Generar información y conocimiento para promover una visita turística responsable y sensible sobre el valor y respeto del patrimonio.
- Promover la concertación e instrumentación del ordenamiento turístico municipal que se desarrolle a partir y en congruencia del PMDUyOET.
- Promover procesos de participación ciudadana con una visión de fortalecimiento de la capacidad organizativa y de resolución de conflictos, a fin de desarrollar proyectos turísticos participativos y fomentar el desarrollo comunitario.
- Promover la ruta de turismo de naturaleza de la Sierra de Guanajuato que vincule mediante senderos interpretativos el cerro del Cubilete y la Sierra de Lobos.
- Promover el proyecto de turismo histórico-cultural del centro histórico de Silao de la Victoria.
- Promover proyectos de turismo cultural, vinculados a la actividad turística religiosa en el Santuario de Cristo Rey.

Vinculación	
Plan Nacional de Desarrollo 2019-2024	Detonar el crecimiento Impulsar la reactivación económica, el mercado interno y el empleo
Plan Estatal de desarrollo 2040	Objetivo 2.1.1 Promover el empleo de calidad, inclusivo y bien remunerado, formado y capacitado para la empleabilidad, con igualdad de oportunidades para mujeres y hombres +Objetivo 2.3.1 Consolidar el potencial turístico de Guanajuato e impulsarlo a ser uno de los principales destinos turísticos a nivel nacional, con posicionamiento internacional.
Plan Municipal de Desarrollo	Objetivo 2.3.1. Impulsar permanentemente el desarrollo económico equitativo y seguimiento de indicadores en el municipio. +Estrategia 2.2.1.3. Establecimiento de programas permanentes de impulso y estímulos económicos a las actividades turísticas, haciendo énfasis en la creación de empresas familiares para tales fines.
Responsables	SECTUR, SMAOT, SECTUR, Desarrollo económico



EDe10

Fomento del turismo convencional

Objetivo - Promover un sector turístico moderno, eficiente, diverso y articulado con los corredores económicos y zonas industriales, así como a los atractivos turísticos regionales.

Acciones:

- Proponer esquemas de financiamiento con la Banca de desarrollo orientados a encadenamientos productivos turísticos.
- Fortalecer esquemas de colaboración y corresponsabilidad para aprovechar el potencial turístico.
- Diseñar esquemas de capacitación para el sector sobre tipos de financiamiento, instrumentos financieros y crediticios.
- Impulsar la promoción turística para contribuir a la diversificación de mercados y el desarrollo y crecimiento del sector.
- Fomentar el desarrollo sustentable de los destinos turísticos y ampliar los beneficios sociales y económicos de las comunidades receptoras.
- Garantizar que las actividades turísticas se realicen evitando los impactos ambientales y sociales negativos sobre las comunidades receptoras.
- Promover la profesionalización de prestadores de servicios turísticos, orientados a las características de las líneas de producto y la demanda.
- Impulsar una política de seguridad integral para proporcionar una experiencia turística satisfactoria y plena a los visitantes.
- Consolidar la infraestructura turística y de servicios para negocios en el corredor de la carrtera 45.
- Promover la consolidación de transporte vinculado al turismo de negocios, desde zonas de alojamiento, de servicios y hacia los cluster de negocios.

Vinculación	
Plan Nacional de Desarrollo 2019-2024	Detonar el crecimiento
Plan Estatal de desarrollo 2040	Objetivo 2.1.1 Promover el empleo de calidad, inclusivo y bien remunerado, formado y capacitado para la empleabilidad, con igualdad de oportunidades para mujeres y hombres. +Estrategia 2.1.1.1 Formación y fortalecimiento de capital humano de alto nivel competitivo con perspectiva de género. +Objetivo 2.3.1 Consolidar el potencial turístico de Guanajuato e impulsarlo a ser uno de los principales destinos turísticos a nivel nacional, con posicionamiento internacional. +Estrategia 2.3.1.2 Elevación de la competitividad, la innovación, la diversificación y valor agregado de la oferta turística. +Estrategia 2.3.1.3 Incentivación a las inversiones, el capital y el financiamiento en el sector turismo.
Plan Municipal de Desarrollo	
Responsables	SECTUR, Desarrollo económico



EDe11

Desarrollo de un sector industrial innovador y sostenible

Objetivo - Consolidar el desarrollo industrial, como palanca para atracción de inversiones y creación de nuevas fuentes de trabajo. Establecer las medidas de prevención, control, mitigación y compensación ambiental, con el fin de controlar los posibles impactos provocados a través de las diversas actividades industriales.

Acciones:

- Aseguramiento de una infraestructura industrial y logística de vanguardia, que facilite y disminuya los costos para realizar de manera productiva las actividades económicas.
- Contribuir a la diversificación del tejido industrial mediante el apoyo y creación de empresas en sectores intensivos en tecnología.
- Conformar redes y alianzas estratégicas de investigación y transferencia de tecnología al sector industrial, a favor de la innovación y la competitividad.
- Fortalecimiento del acceso a financiamiento y capital de las micro, pequeñas y medianas empresas, así como del sector industrial con enfoque de igualdad de género.
- Desarrollo de clústers económicos estratégicos, mediante la promoción de las vocaciones productivas existentes a nivel municipal y sectorial.
- Impulsar la consolidación de los parques industriales existentes bajo un enfoque de industria 4.0.
- Impulso a la reconversión y convergencia industrial 4.0 de los sectores económicos tradicionales, con énfasis en las micro, pequeñas y medianas empresas, para su incorporación exitosa en las nuevas formas de negocio de los mercados nacionales e internacionales con base en la economía del conocimiento.
- Creación del Centro municipal de Impulso al Talento, para el desarrollo de nuevas aptitudes para la industria 4.0, con aplicación en todos los sectores.
- Avanzar en el modelo de educación dual y de vinculación academia - empresa, en coordinación con los organismos empresariales.
- Impulsar el Sistema de Certificación de Competencias Tecnológicas y Laborales para la competitividad y el empleo.
- Consolidar la inversión y la competitividad de los sectores estratégicos con mayor contribución al desarrollo industrial: automotriz, metalmecánico, electrodomésticos y alimentario.
- Apoyar a las empresas instaladas y nuevas con incentivos transparentes que otorguen certeza institucional a los inversionistas.
- Promover el equipamiento, operación, mejoramiento y conservación de las zonas industriales, así como el desarrollo de parques con servicios e infraestructura de calidad.
- Incrementar la capacitación a emprendedores y MIPyMES en temas estratégicos, para elevar la cultura empresarial y visión de negocios de las personas.
- Crear un programa de asistencia técnica y acompañamiento a los emprendedores y a las MIPyMES.
- Formación y fortalecimiento de capital humano de alto nivel competitivo con perspectiva de género.
- Promover la vinculación laboral entre el sector educativo local y productivo.
- Impulso a la investigación y el desarrollo de nuevas tecnologías para el aprovechamiento de fuentes de energía alternativas, limpias y renovables para respaldar el desarrollo económico y social municiopal.
- Evaluar, mitigar y remediar los aspectos e impactos ambientales derivados de las actividades industriales.
- Identificar impactos ambientales relevantes ocasionados al aire, agua y suelo, por desechos producidos.
- Elaborar el diagnóstico ambiental de la industria.
- Diseñar los programas de seguimiento y control ambiental que permitan evaluar el comportamiento del Plan de Manejo Ambiental (PMA) de cada parque o zona industrial, y de las macroindustrias.

Vinculación	
Plan Nacional de Desarrollo 2019-2024	Detonar el crecimiento
Plan Estatal de desarrollo 2040	Objetivo 2.1.2 Consolidar al estado como un destino favorable para la inversión extranjera +Estrategia 2.1.2.2 Aseguramiento de una infraestructura industrial y logística de vanguardia, que facilite y disminuya los costos para realizar de manera productiva las actividades económicas. +Estrategia 2.2.1.3 Desarrollo de competencias y habilidades de la fuerza laboral y de una cultura empresarial de alta competencia con perspectiva de género.
Plan Municipal de Desarrollo	
Responsables	COFOCE, SDES, SMAOT, IECA, SE, Desarrollo económico



EDe12

Desarrollo tecnológico e innovación

Objetivo - Impulsar el desarrollo e implementación de tecnologías que favorezcan las condiciones logísticas municipales, en el que se creen nuevos productos, servicios o la generación de nuevos procesos.

Acciones:

- Consolidar el desarrollo de la ciencia, la tecnología y la innovación como uno de los motores para el desarrollo económico y social.
- Impulsar la investigación y el desarrollo de nuevas tecnologías para el aprovechamiento de fuentes de energía alternativas, limpias y renovables para respaldar el desarrollo económico y social del estado
- Impulsar proyectos para la generacion de energias renovables.
- Promover la instalación de parques de generación eléctrica a partir de fuentes fotovoltaicas.
- Desarrollar una política de fomento industrial y de innovación que promueva un crecimiento económico equilibrado por sectores, zonas y empresas.
- Fortalecer las acciones de equipamiento de laboratorios, centros de información y talleres, para impulsar la práctica educativa, la investigación científica y la innovación tecnológica en la comunidad educativa.
- Creación de un banco de datos de proyectos de alto impacto
- Impulso a la reconversión y convergencia industrial 4.0 de los sectores económicos tradicionales, con énfasis en las micro, pequeñas y medianas empresas, para su incorporación exitosa en las nuevas formas de negocio de los mercados nacionales e internacionales con base en la economía del conocimiento.
- Consolidar el sector automotriz, fomentando proyectos complementarios: Construcción de pistas de pruebas y Salón del automovil.
- Promover la participación de representantes municipales y de las camaras y consejos sectoriales en ferias y encuentros de negociación nacionales e internacionales para la captación de nuevos proyectos de inversión.
- Atención a empresas dispuestas a invertir en el municipio con asesoría de información económica, geográfica, de infraestructura y social del Municipio.
- Eventos de promoción, difusión y divulgación de la ciencia, tecnología e innovación realizados.
- Impulsar la investigación científica y tecnológica de alto impacto en los sectores estratégicos.
- Servicios de investigación generados para contribuir al desarrollo regional sustentable e incluyente.
- Vincular las instituciones de educación para la integración de proyectos de uso compartido del equipamiento y de espacios educativos.
- Elaborar proyectos para acceder a recursos mediante fondos concursables que permitan mejorar la infraestructura educativa priorizando acciones que impacten en la seguridad, viabilidad e higiene, así como, en la generación y aplicación del conocimiento.
- Creación del Parque tecnológico de Silao de la Victoria.

Vinculación	
Plan Nacional de Desarrollo 2019-2024	Detonar el crecimiento Ciencia y tecnología
Plan Estatal de desarrollo 2040	Objetivo Específico 2.5.1 Fortalecer el sistema de innovación de Guanajuato y su articulación con las demandas productivas y sociales. + Estrategia 2.5.1.6. Incremento de la cobertura y la accesibilidad de los servicios de internet, para incrementar la inclusión digital. +Objetivo 2.1.2 Consolidar al estado como un destino favorable para la inversión extranjera +Estrategia 2.1.2.2 Aseguramiento de una infraestructura industrial y logística de vanguardia, que facilite y disminuya los costos para realizar de manera productiva las actividades económicas.
Plan Municipal de Desarrollo	Objetivo 2.3.2. Generar las condiciones para introducir proyectos de innovación y creación de valor en los productos agropecuarios del municipio. +Estrategia 2.3.2.1. Fortalecimiento de la investigación formal de la problemática y sus alternativas de solución, para el campo. +Objetivo 2.1.1. Impulsar la ampliación de la oferta, de instituciones formación técnica para el trabajo, que satisfagan la demanda empresarial por estos servicios. +Estrategia 2.1.1.1. Generación de espacios presenciales y virtuales de encuentro, entre ofertantes de servicios educativos y empresas demandantes de personal capacitado. +Estrategia 2.1.1.2. Formación de personal especializado en turismo para el municipio.
Responsables	SDES, COFOCE, SENER, SE, Desarrollo económico, IMPLUS



EDe13

Desarrollo de clúster económicos estratégicos

Objetivo - Impulsar el desarrollo económico municipal, aumentando la productividad de las acdenas productivas municipales y regionales.

Acciones:

- Impulso a la reconversión y convergencia industrial 4.0 de los sectores económicos tradicionales, con énfasis en las micro, pequeñas y medianas empresas, para su incorporación exitosa en las nuevas formas de negocio de los mercados nacionales e internacionales con base en la economía del conocimiento.
- Creación del Centro municipal de Impulso al Talento, para el desarrollo de nuevas aptitudes para la industria 4.0, con aplicación en todos los sectores.
- Impulsar proyectos para la generación de energias renovables y de telecomuniciones.
- Creación del Parque tecnológico de Silao de la Victoria.
- Fomento del corredor agroalimentario de Silao de la Victoria La Aldea – Silao – Trejo
- Pista de pruebas para la industria automotriz.

Vinculación	
Plan Nacional de Desarrollo 2019-2024	Detonar el crecimiento
Plan Estatal de desarrollo 2040	Objetivo 2.2.1 Aprovechar las ventajas comparativas locales y regionales y activar las cadenas de valor que incluyen a las micro, pequeñas y medianas empresas locales que generan el desarrollo económico y social de sus comunidades. +Estrategia 2.2.1.2 Desarrollo de clústeres económicos estratégicos, mediante la promoción de las vocaciones productivas existentes a nivel regional y sectorial.
Plan Municipal de Desarrollo	
Responsables	COFOCE, SDES, SDAyR, SENER, SE, Desarrollo económico, IMPLUS



EDe14

Manejo sustentable de bancos de materiales pétreos

Objetivo - Fomentar un desarrollo adecuado del sector minero de extracción de materiales pétreos, que incluya condiciones adecuadas parailmpulsar su responsabilidad con la sociedad y el medio ambiente en el cuidado de los ecosistemas, biodiversidad y recursos naturales, promoviendo medidas adecuadas para su diseño, explotación y regenreación natural.

Acciones:

- Una vez que se haya concluido la explotación de algún banco, se deberá realizar una nivelación general del piso de la mina en la zona explotada hasta ese momento, con una pendiente general máxima de cinco grados, evitando dejar montículos, rampas, ondulaciones, pozos o cárcavas en las zonas rehabilitadas, con excepción de la fosa de recepción de agua pluvial.
- Una vez finalizada la explotación, se deberá iniciar el retiro de las instalaciones que fueron ocupadas durante la operación, así como el desmantelamiento y demolición de la tolva, la cribadora, su basamento y cualquier otro dispositivo.
- En aquellos bancos de materiales pétreos en zonas de recarga de acuíferos de media y alta potencialidad de recarga, se deberá priorizar su regeneración. En el proceso se permitirá el uso de residuos de construcción, que no tengan material orgánico,a además de material de despalme.
- Determinar las acciones correspondientes para que las actividades de exploración y explotación de bancos de material pétreo en la zona, cumplan con las disposiciones municipales y estatales en materia ambiental y ecológica.
- Fomentar la capacitación y financiamiento a empresas para la formación de clústeres mineros.
- Promover el financiamiento de proyectos de preservación ambiental en el sector minero e impulso a nuevas tecnologías.
- Proporcionar capacitación y asistencia técnica a la pequeña y mediana minería en temas ambientales.
- Fomentar financiamiento para proyectos de eficiencia energética y mitigación de emisiones de gases y compuestos de efecto invernadero.
- Otorgar asistencia técnica y capacitación especializada a PYMES mineras.
- Elaborar planes de intervención en situaciones de emergencia y preparación de nivel local.
- Evaluar el riesgo de las minas y las actividades mineras, mediante el incremento de la cobertura y calidad de los mecanismos e instrumentos de inspección, vigilancia y verificación normativa de la actividad minera.
- Promover la planificación del cierre de las minas (planes de uso de la tierra y rehabilitación del emplazamiento, vertidos de residuos, escorias, ordenación de las aguas e infraestructura de la zona, programas socioeconómicos en las comunidades y empleados).

Vinculación	
Plan Nacional de Desarrollo 2019-2024	
Plan Estatal de desarrollo 2040	Estrategia 2.4.1.5 Aprovechamiento sostenible de los recursos naturales. +Objetivo 3.1.2 Lograr una adecuada gestión del medio ambiente que favorezca el aprovechamiento racional y sustentable de los recursos naturales. +Estrategia 3.1.3.2 Conservación y restauración del suelo y de la vegetación nativa.
Plan Municipal de Desarrollo	
Responsables	SMAOT, SDES, Ecología



EDe15

Desarrollo de parques ladrilleros sustentables

Objetivo - Promover espacios de producción con hornos de bajas y nulas emisiones, que facilita el acceso de combustible limpios y materias primas certificadas, así como procesos de producción sostenibles y con responsabilidad social.

Acciones:

- Impulsar el cumplimiento de la Política Ambiental y la mitigación del impacto ambiental ocasionado por la industria ladrillera.
- Impulsar la innovación tecnológica en el sector ladrillero y promover la eficiencia energética en el proceso de producción.
- Fomentar un programa de capacitación técnica y ambiental.
- Impulsar el intercambio de experiencias intermunicipales de productores.
- Impulsar el acceso de los productores a programas o proyectos productivos, en función del cumplimiento de las reglas de operación, y de la disponibilidad de recursos.
- Creación de parques ladrilleros sustentables en el municipio de Silao de la Victoria.

	Vinculación
Plan Nacional de Desarrollo 2019-2024	Detonar el crecimiento Impulsar la reactivación económica, el mercado interno y el empleo
Plan Estatal de desarrollo 2040	
Plan Municipal de Desarrollo	
Responsables	SMAOT, SDES, Desarrollo económico, Ecología, IMPLUS, Ayuntamiento



Administración y gestión del territorio

EGt01 Observatorio territorial ciudadano

EGt02 Sistema de información geográfica y estadística municipal

EGt03 Catastro digital multifinalitario

EGt04 Sistema integrado de planeación municipal

EGt05 Transversalidad de la organización y gestión del territorio

EGt06 Coordinación gubernamental para la instrumentación del PMDUyOET

EGt07 Gestión territorial corresponsable

EG101

Observatorio territorial ciudadano

Objetivo - Promover la creación de un órgano de colaboración ciudadana que coadyuve en la vigilancia de la gestión y administración del territorio de acuerdo a la instrumentación del PMDUyOET.

Acciones:

- Crear el observatorio territorial ciudadano de Silao de la Victoria.
- Capacitar a los representantes ciudadanos en la estructura y manejo del PMDUyOET.
- Generar mecanismos para la socialización de las acciones vinculadas a la instrumentación del programa.
- Definir indicadores clave por subsistema que seran monitoreados para vigilar el cumplimiento d elas metas del PMDUyOET.
- Diseñar el mecanismo para la socialización de los resultados a la población en general.
- Generar mecanismos de consenso para la determinación consensada de políticas públicas y proyectos.

Vinculación	
Plan Nacional de Desarrollo 2019-2024	
Plan Estatal de desarrollo 2040	Objetivo 1.1 Incrementar la eficiencia y la eficacia del sector público estatal, con el involucramiento corresponsable de la sociedad. +Estrategia 1.1.4 Promover la participación de la sociedad mediante alianzas y mecanismos que permitan su involucramiento en el diseño, la implementación, el seguimiento y la evaluación de las políticas públicas y del presupuesto estatal. +Estrategia 1.2.3 Fortalecimiento de la participación ciudadana mediante mecanismos ágiles y novedosos, que posibiliten su involucramiento en las decisiones referentes a la transparencia y la rendición de cuentas.
Plan Municipal de Desarrollo	Estrategia 4.1.2.3. Ampliación de la participación ciudadana en decisiones gubernamentales, a través de mecanismos como el COPLADEMSI.
Responsables	SMAOT, IPLANEG, SEDATU, IMPLUS, Desarrollo urbano



EGt02

Sistema de información geográfica y estadística municipal

Objetivo - Desarrollar un sistema municipal que facilite reunir, gestionar, sistematizar y analizar datos municipales, que facilite el proceso de toma de decisiones y favorezca el monitoreo de las condiciones municipales.

Acciones:

- Generar el Sistema de información geográfica y estadística municipal, como acervo único integrado de la información espacial y estadística municipal.
- Diseñar la estructura, funciones y sistematización del Sistema de información geográfica y estadística municipal
- Definir mecanismos para que las diferentes áreas del ayuntamiento actualicen la información relacionada con sus atribuciones y la integren al Sistema.
- Diseñar mecanismos de consulta para que la población Silaoense pueda acceder y consultar la información contenida en el Sistema.
- Desarrollar un portal de consulta del PMDUyOET, particularmente el MOST y la estrategia de desarrollo Urbano, con la finalidad que cualquier promovente de proyectos, particulares y comunidades puedan consultar las disposiciones del programa en cada porción del territorio municipal.

Vinculación	
Plan Nacional de Desarrollo 2019-2024	
Plan Estatal de desarrollo 2040	Estrategia 1.1.2 Generación de políticas públicas sustentadas técnicamente en información estratégica y en procesos de planeación integral, orientadas a la solución real de las necesidades sociales y el equilibrio regional bajo criterios de inclusión e igualdad. +Objetivo 1.3 Fortalecer las capacidades institucionales de las administraciones públicas municipales, para que su actuación se conduzca apegada a procesos y no a las influencias partidistas. +Estrategia 1.3.4 Impulsar la gestión del conocimiento y el aprovechamiento de las tecnologías de la información para contar con bancos de información robustos, eficientes y actualizados para la toma decisiones oportunas, evitando sesgos derivados de intereses políticos.
Plan Municipal de Desarrollo	

Responsables	SMAOT, IPLANEG, IMPLUS, Ayuntamiento



EGt03

Catastro digital multifinalitario

Objetivo - Desarrollar un sistema que faqcilite el registro y organización alfanúmerica espacial de la propiedad de bienes inmuebles y suelo público, facilitando el análisis de la situación socioeconómica y ambiental que facilitan el diagnóstico urbano y la aplicación de políticas públicas.

Acciones:

- Crear un catastro digital multifinalitario actualizado para el municipio de Silao de la Victoria.
- Articular la información catastras con la zonificación de usos y destinos del suelo, para determinar los usos y destinos posibles por lote.

Vinculación

Plan Nacional de Desarrollo 2019-2024	
Plan Estatal de desarrollo 2040	Estrategia 1.1.2 Generación de políticas públicas sustentadas técnicamente en información estratégica y en procesos de planeación integral, orientadas a la solución real de las necesidades sociales y el equilibrio regional bajo criterios de inclusión e igualdad. +Objetivo 1.3 Fortalecer las capacidades institucionales de las administraciones públicas municipales, para que su actuación se conduzca apegada a procesos y no a las influencias partidistas. +Estrategia 1.3.4 Impulsar la gestión del conocimiento y el aprovechamiento de las tecnologías de la información para contar con bancos de información robustos, eficientes y actualizados para la toma decisiones oportunas, evitando sesgos derivados de intereses políticos.
Plan Municipal de Desarrollo	
Responsables	IMPLUS, Desarrollo urbano, Catastro



EGt04

Sistema integrado de planeación municipal

Objetivo - Promover la formulación o actualización articulada de los instrumentos que componen el Sistema municipal de Planeación.

Acciones:

- Desarrollar el Atlas de riesgo municipal con enfoque de cambio climático.
- Elaborar el Plan de acción climática de Silao de la Victoria
- Generar el Programa Integral de Movilidad Urbana Sostenible de Silao de la Victoria.
- Promover la actualización del Plan Municipal de Desarrollo Visión 2045.
- Desarrollar el Plan Maestro de Infraestructura verde de Silao de la Victoria.

Vinculación

Plan Nacional de Desarrollo 2019-2024	
Plan Estatal de desarrollo 2040	Estrategia 1.1.2 Generación de políticas públicas sustentadas técnicamente en información estratégica y en procesos de planeación integral, orientadas a la solución real de las necesidades sociales y el equilibrio regional bajo criterios de inclusión e igualdad. +Objetivo 1.3 Fortalecer las capacidades institucionales de las administraciones públicas municipales, para que su actuación se conduzca apegada a procesos y no a las influencias partidistas. +Estrategia 1.3.4 Impulsar la gestión del conocimiento y el aprovechamiento de las tecnologías de la información para contar con bancos de información robustos, eficientes y actualizados para la toma decisiones oportunas, evitando sesgos derivados de intereses políticos.
Plan Municipal de Desarrollo	
Responsables	IPLNEG, SMAOT, IMPLUS, Protección civil, Desarrollo urbano, Ecología



EGt05 Transversalidad de la organización y gestión del territorio

Objetivo - Propiciar la coordinación, articulación de acciones y movilización de dependencias para la adecuada instrumentación del PMDUyOET.

Acciones:

- Generar un manual que determine la vinculación de procesos y atribuciones de las diferentes dependencias municipales con el PMDUyOET
- Articular los programas de los tres niveles de gobierno a la zonificación, usos y estrategias del PMDUyOET.
- Registrar el PMDUyOET en el Sistema Estatal de Información Estadística y Geográfica (SEIEG).

Vinculación

Plan Nacional de Desarrollo 2019-2024	
Plan Estatal de desarrollo 2040	Estrategia 1.2.2 Impulso a la coordinación entre los tres poderes, los órdenes de gobierno, la sociedad y la academia para blindar la transparencia y la rendición de cuentas.
Plan Municipal de Desarrollo	Objetivo 3.2.1. Aplicar adecuadamente el PMDUyOET vigente con especial énfasis en la previsión, gestión y ordenamiento ecológico del suelo para las actividades productivas del municipio, incluyendo los asentamientos humanos.
Responsables	IPLANEG, SMAOT, IMPLUS, CEDUOET, Ayuntamiento



EGt06 Coordinación gubernamental para la instrumentación del PMDUyOET

Objetivo - Fomentar la coordinación institucional multinivel para la instrumentación, ejecución y vigilancia del PMDUyOET.

Acciones:

- Promover un convenio de coordinación de los tres niveles de gobierno para la instrumentación, vigilancia y seguimiento del PMDUyOET.
- Conformar el Comité de Desarrollo Urbano y Ordenamiento Ecológico Territorial de Silao de la Victoria, con representación de instancias de los tres niveles de gobierno, sectores productivos y de la sociedad civil

Vinculación

Plan Nacional de Desarrollo 2019-2024	
Plan Estatal de desarrollo 2040	Estrategia 1.2.2 Impulso a la coordinación entre los tres poderes, los órdenes de gobierno, la sociedad y la academia para blindar la transparencia y la rendición de cuentas.
Plan Municipal de Desarrollo	Objetivo 3.2.1. Aplicar adecuadamente el PMDUyOET vigente con especial énfasis en la previsión, gestión y ordenamiento ecológico del suelo para las actividades productivas del municipio, incluyendo los asentamientos humanos.
Responsables	IMPLUS, SMAOT, SEMARNAT, IPLANEG, CEDUOET, Ayuntamiento



EGt07

Gestión territorial corresponsable

Objetivo - Promover herramientas y procesos de coordinación adecuados para la construcción de la corresponsabilidad en la aplicación del PMDUyOET.

Acciones:

- Determinar los convenios, acuerdos o criterios de concertación necesarios con la administración estatal para la ejecución de los programas, proyectos, medidas, obras y acciones del PMDUyOET.
- Generar acuerdos y convenios con la iniciativa privada para la ejecución de proyectos estratégicoss

Vinculación	
Plan Nacional de Desarrollo 2019-2024	
Plan Estatal de desarrollo 2040	Estrategia 1.2.2 Impulso a la coordinación entre los tres poderes, los órdenes de gobierno, la sociedad y la academia para blindar la transparencia y la rendición de cuentas. +Estrategia 1.2.3 Fortalecimiento de la participación ciudadana mediante mecanismos ágiles y novedosos, que posibiliten su involucramiento en las decisiones referentes a la transparencia y la rendición de cuentas.
Plan Municipal de Desarrollo	Estrategia 3.1.1.2. Creación de un organismo incluyente y de participación social para coadyuvar a la sustentabilidad territorial del municipio.
Responsables	IMPLUS, IPLANEG, SMAOT, CEDUOET, Ayuntamiento, OSC



Directrices urbano-territoriales

Las directrices urbano – territoriales permiten la determinación de una serie de condicionantes que deberán ser consideradas para cualquier proyecto relacionado con el desarrollo urbano, de equipamiento o infraestructura para el impulso de cualquier proyecto en el territorio del municipio de Silao de la Victoria., con la finalidad de promover un desarrollo ordenado, equitativo, equilibrado y sustentable. Dichas directrices se presentan en la Tabla 189.

Tabla 189. Directrices urbano-territoriales

Clave	Directriz urbano-territorial
Desarrollo Urbano	
Ub01	Las zonas urbanas corresponden a los asentamientos o localidades también como centros de población.
Ub02	La creación de nuevos desarrollos habitacionales en serie, se ubicarán preferentemente en las zonas identificadas como consolidación urbana o zonas de crecimiento.
Ub03	La urbanización en áreas identificadas como zonas de riesgo, su aprobación estará condicionada para ello deberán desarrollarse estudios específicos en los cuales se establezcan las medidas de mitigación y compensación requeridas.
Ub04	El otorgamiento de créditos y subsidios a la vivienda se realizará bajo un enfoque social, pero con implicaciones favorables en las políticas de consolidación, crecimiento y mejoramiento urbano.
Ub05	Se implementarán acciones para lograr la consolidación en los centros de población, aprovechando los predios baldíos o subutilizados.
Ub06	La densificación habitacional incluirá medidas que intensifiquen el uso del suelo y la construcción de vivienda vertical; siempre y cuando se desarrollen estudios técnicos que justifiquen la carga máxima que puedan soportar las redes de servicios básicos y movilidad integral.
Ub07	Se promoverá la programación del mantenimiento o la renovación de infraestructura y/o equipamiento deteriorado.
Ub08	El rescate de espacios públicos urbanos será prioritario en aquellas zonas con altos índices de inseguridad, deterioro o abandono.
Ub09	Se garantizará la existencia y funcionamiento de la infraestructura y equipamiento en zonas urbanas que presenten alta marginación.
Ub10	Se implementarán acciones programáticas con el fin de rescatar y conservar los derechos de vía de zonas federales subutilizados y susceptibles de urbanización, con el fin de ser aprovechados mediante la construcción

	zonas recreativas, equipamiento o infraestructura a fin de evitar asentamientos humanos irregulares.
Ub11	Tendrán prioridad las acciones orientadas a la renovación y regeneración urbana sobre cualquier actividad de desarrollo urbano.
Ub12	Los proyectos de regeneración urbana y densificación en zonas servidas con sistemas de transporte público masivos, deberán incluir acciones de gestión sobre los servicios urbanos y podrán ser atendidas mediante convenios con asociaciones público–privadas.
Ub13	No se permite el desarrollo urbano sobre o cercano a fallas o fracturas activas, al menos a una distancia mínima de 50 metros de eje siempre y cuando se justifique de mediante un estudio técnico el cual compruebe que no se encuentra en riesgo la población así como sus actividades.
Ub14	El en pendientes identificadas entre 0 a 15%; podrán ser desarrolladas en materia urbana siempre y cuando estén reconocidas dentro de las denominaciones de Zona de Reserva para el Crecimiento (ZRC) y Zona de Consolidación Urbana ZCU.
Ub15	Queda condicionado el desarrollo urbano sobre superficies accidentadas con pendientes mayores al 15% y menores del 25% en el territorio municipal.
Ub16	No se permitirá el desarrollo urbano sobre relieves accidentados o con pendientes mayores al 25%.
Ub17	Queda condicionado el desarrollo urbano cercano a los lechos de las lagunas, presas y/o cauces de los ríos, arroyos y canales; estos se deberán acompañarse por estudios hídricos correspondientes los cuales garanticen la seguridad de la población y su patrimonio.
Ub18	Queda condicionado el desarrollo urbano en zonas con alto valor ecológico y arqueológico. Las obras o proyectos deberán ser previamente autorizado por las dependencias correspondientes en el orden federal o estatal.
Ub19	Las densidades de este tipo de localidades estarán alineadas a lo establecido en los usos y destinos del suelo de la zonificación secundaria identificados como HR.
Ub20	Las divisiones estarán condicionadas siempre y cuando; no se generen vialidades urbanas, ni se requieran en la zona de su ubicación dotaciones adicionales de infraestructura y equipamiento.
Ub21	Los asentamientos humanos promoverán la regulación bajos los criterios establecidos para su proceso.
Ub22	El desarrollo urbano estará sujeto a las estrategias de asignación y aprobado por el ayuntamiento.

Ub23	Se limitará el desarrollo cualquier género habitacional.
Ub24	Se limitará el desarrollo urbano a previa aprobación de estudios técnicos geológicos. En caso de requerir el relleno de terreno, el material utilizado deberá ser no contaminante.
Vivienda Urbana	
Vu01	El desarrollo de vivienda se realizará principalmente en polígonos baldíos o predios vacíos o subutilizados, así como en aquéllos ubicados en las zonas de crecimiento o consolidación urbana.
Vu02	El desarrollo de vivienda puede integrar usos complementarios compatibles que se integren a las actividades relacionadas a cadenas productivas existentes o proyectadas, respetando la vocación de las regiones y de las familias que en ellas habitan; siempre y cuando se garantice el nulo impacto a terceros
Vu03	La producción de vivienda y de desarrollos urbanos integrales (Desarrollos Certificados), quedará sujeta a los procesos marcados de acuerdo con los usos y destinos del suelo así como las normas técnicas municipales relacionadas para la calidad de materiales en la vivienda urbana.
Vu04	En los programas de apoyo y mejoramiento a la vivienda tendrán prioridad las zonas que presenten altos índices de marginación, así como niveles de hacinamiento y seguridad.
Vivienda Rural	
Vr01	El desarrollo de vivienda se vinculará a la economía local existente.
Vr02	El mejoramiento de vivienda se sujetará a programas existentes (i.e. programa piso firme)
Vr03	Las acciones que se implementen para abatir el rezago en vivienda respetarán la idiosincrasia o necesidades de la comunidad.
Vr04	La construcción de vivienda se realizará con diseño arquitectónico integral y considerará los materiales del sitio, así mismo acatarán los procesos para los permisos correspondientes a la obra, el municipio generará normas técnicas municipales relacionadas en la tipología y materiales para la vivienda rural.
Vr05	La asignación de créditos o subsidios para la producción de vivienda rural quedará sujeta al nivel de impacto social que se proyecte para dichos desarrollos.
Equipamiento urbano	
Eq01	El mejoramiento de los espacios públicos en los centros de población se orientará al fortalecimiento o recuperación del tejido social.
Eq02	Los desarrollos urbanos combinarán los usos de suelo, incluirán la construcción de infraestructura y equipamiento, con la

	finalidad de generar fuentes locales de empleo, reducir la movilidad y atender las necesidades sociales de los habitantes de dichos desarrollos.
Eq03	La construcción de infraestructura y/o equipamiento promoverá el empleo local o la atención de necesidades sociales.
Eq04	La construcción de equipamiento deportivo o recreativo promoverá la restauración o fortalecimiento del tejido social.
Eq05	Para la autorización de nuevos desarrollos se deberá considerar la dotación, dosificación y calidad del equipamiento mediante una propuesta de manual de imagen urbana del proyecto que se promueva.
Eq06	La dotación de nuevos equipamientos urbanos, serán emplazados, preferentemente en los centros de población, con el fin de fortalecer el tejido social, evitando su ubicación fuera de ellos.
Eq07	El equipamiento urbano estará relacionado con cada localidad de acuerdo su clasificación contemplada en el Sistema Urbano-Rural del municipio, conforme a su jerarquía la cual considera el radio de cobertura de servicio.
Eq08	Se evitará dotar del equipamiento urbano en zonas susceptibles a riesgos geológicos, hidrometeorológicos, con el fin de salvaguardar la seguridad de la población.
Infraestructura y Servicios Urbanos	

Su01	El manejo de la infraestructura y de los servicios urbanos incluirá medidas para su uso eficiente.
Su02	El manejo del alumbrado público deberá ser mediante la eficientización del consumo así como la correcta distribución y dosificación.
Su03	Se ampliará la cobertura de infraestructura de agua potable y drenaje considerando el grado de marginación.
Su04	La infraestructura de servicios en el uso público urbano debe obtener un uso eficiente del recurso agua.
Su05	Su localización de las Plantas de Tratamiento de Aguas Residuales (PTAR) serán fuera de los centros de población, principalmente en zonas que no estén destinadas a la consolidación ni al crecimiento urbano.
Su06	Las infraestructuras que sirvan para dotar de servicios a los asentamientos humanos tendrán el principio de ser autosuficiente; esto quiere decir que ambientalmente sean responsables, económicamente factible y funcionalmente eficiente.
Su07	En líneas de transmisión eléctrica de alta, mediana y baja tensión se atenderá a lo dispuesto a la norma NRF 014-CFE-2014 y lo aplicable a los asentamientos humanos.
Su08	En líneas de conducción de gas licuado de petróleo, oleoductos y demás ductos derivados del petróleo se atenderá a lo

	dispuesto a la norma NOM-EM-004-secre-2014.
Su09	En la creación de nuevas carreteras o vialidades metropolitanas o primarias deberán tener un remetimiento de 5 metros referente a su paramento con respecto a la sección o derecho de vía de la vialidad.
Su10	Se debe garantizar una distancia mínima de 30 metros al eje de las vías férreas, con respecto con cualquier uso y destino del suelo.
Movilidad Sustentable	
Ms01	Las políticas de desarrollo urbano se alinearán con las de movilidad.
Ms02	El tema de movilidad sustentable formará parte de la agenda de prioridades en la planeación del crecimiento de los centros de población así como las áreas conurbadas o metropolitanas.
Ms03	Los estudios o proyectos que se realicen incluirán soluciones en el ámbito de transporte masivo.
Ms04	Los fondos metropolitanos que se constituyan se destinarán a la construcción de infraestructura y equipamiento para el transporte masivo en áreas conurbadas o metropolitanas.
Ms05	Los programas de movilidad sustentable incluirán la construcción o ampliación de ciclovías en centros urbanos.
Ms06	Los programas de movilidad sustentable en centros urbanos incluirán un enfoque de calle completa, deberán garantizar en el diseño urbano la seguridad de los usuarios y la integración de los elementos naturales existentes.
Ms07	Los proyectos integrales de infraestructura para la movilidad privilegiarán la movilidad peatonal, no motorizada y mediante transporte masivo.
Ms08	Los proyectos de diseño urbano y arquitectónico deben incluir criterios de accesibilidad universal, así como la priorización del peatón.
Ms09	Los proyectos desarrollados favor de la movilidad integral, deberán ser acompaños por soluciones de cruce seguro, mobiliario urbano, así como dosificación correcta del espacio.
Gestión del suelo	
Gs01	Los proyectos y obras en terrenos intraurbanos baldíos o subutilizados se desarrollarán bajo criterios de sustentabilidad.
Gs02	La oferta de lotes se destinará a población de bajos ingresos.

Gs03	Se promoverá el rescate de terrenos en derechos de vía de zonas federales con asentamientos humanos irregulares; los predios que se rescaten serán aprovechados en la creación de parques lineales y espacios para la reforestación.
Gs04	Las acciones de regeneración o renovación urbanas deben generar mecanismos para identificar, cuantificar y clasificar baldíos, así como los instrumentos para incorporarlos al mercado de suelo para vivienda.
Gs05	Las acciones de regeneración o renovación urbana deben mitigar los factores que inhiben el aprovechamiento óptimo de predios intraurbanos baldíos o subutilizados.
Gs06	Será factible la determinación de Zonas de Baja Emisión o Ecozonas, como políticas públicas que busca revertir problemas de elevadas emisiones contaminantes; mediante la aplicación irrestricta de la ley, limitando el ingreso a estas zonas de autos particulares no verificados y transporte pesado (de carga y pasajeros) que sean ostensiblemente contaminantes. Se promoverá una mejoría en el sector transporte, salud, movilidad y sustentabilidad de la gestión urbana.
Finanzas públicas	
Fp01	Los sistemas de registro público de la propiedad y catastro se modernizarán como medio de incrementar los ingresos del municipio.
Industria	
Id01	Las actividades industriales se realizarán sin afectar las zonas de vivienda.
Id02	Entre los desarrollos industriales y las zonas de vivienda existirán barreras de amortiguamiento acompañadas por elementos arbóreos y arbustivos.
Id03	En el caso de los parques industriales, las áreas verdes estarán conformadas por el 5% de área total del parque industrial.
Id04	Se debe tener una restricción de cinco metros como mínimo al frente de la calle o avenida y esta deberá contar con barda o malla perimetral.
Id05	La densidad para parques industriales estará conformada por 70 % de superficie máxima de desplante y 30 % de espacios abiertos respecto a la superficie total del parque.
Infraestructura rural	
Ir01	La construcción de centros proveedores de servicios se realizará en predios ubicados a una distancia no mayor de un kilómetro de una vialidad pavimentada y que cuenten con al menos un servicio de salud, educación, abasto y comunicación (sin importar la modalidad del servicio).
Ir02	Dar preferencia a la pavimentación de terracerías en zonas con concentración de

	población rural de más de 100 habitantes/km² conforme al límite urbano centro de población.
Ir03	Dar preferencia a la construcción de terracerías en el derecho de vía de las brechas existentes o en zonas con concentración de población rural de más de 100 habitantes/km² conforme al límite urbano centro de población.
Ir04	Dar preferencia a la construcción y mantenimientos de caminos saca cosecha en zonas de aptitud muy alta para la agricultura de riego que se encuentren alejadas de un camino de terracería o brecha.
Ir05	En el desarrollo de actividades de urbanización, económicas, agrícolas, industriales y de servicio se deberá considerar la disponibilidad de agua.
Ir06	El suministro de agua potable deberá cumplir con la calidad de agua establecida en norma oficial en la materia.
Riesgos urbanos	
Ru01	No se permitirán asentamientos humanos en el derecho de vía en líneas de alta tensión y mediana tensión de CFE.
Ru02	No se permitirán asentamientos en zonas en donde se tenga evidencia de ser rellenos artificiales como bancos de materia, tiraderos.
Ru03	No se permiten asentamientos humanos por tratarse de zonas bajas con riesgo de inundación o con riesgo de deslizamientos.

Patrimonio Arqueológico, Artístico o Histórico	
Pa01	Investigar, conservar, restaurar o recuperar los monumentos y zonas arqueológicas presentes en la el municipio, entendiendo como monumento arqueológico cualquier bien mueble o inmueble producto de culturas anteriores al establecimiento de la hispánica en el territorio estatal, así como los restos humanos, de la flora y de la fauna, relacionados con esas culturas. Se incluyen en este rubro los vestigios o fósiles de seres orgánicos que habitaron el municipio en épocas pretéritas y que revistan interés paleontológico.
Pa02	Investigar, conservar, restaurar o recuperar los monumentos artísticos y las zonas que incluyan un conjunto de estos presentes en el municipio, con espacios abiertos o elementos topográficos, cuyo conjunto revista valor estético en términos de representatividad, inserción en determinada corriente estilística, grado de innovación, materiales y técnicas utilizadas, significación en el contexto urbano y otras análogas.
Pa03	Investigar, conservar, restaurar o recuperar los monumentos históricos y las zonas que incluyan un conjunto de estos presentes en el municipio; entendiendo como tales los bienes vinculados con un suceso o hechos pretéritos de relevancia nacional, estatal o municipal, a

	partir del establecimiento de la cultura hispánica en el país.
Pa04	Se procederá a consulta con el INAH o la instancia que lo requiera para verificar la factibilidad del otorgamiento de los usos y destinos del suelo dentro del municipio.
Pa05	Las zonas o inmuebles con valor patrimonial deberán ser objeto de estudio y/o proyectos particulares teniendo como objetivo asegurar la conservación y revaloración.
Pa06	En el caso de nuevas construcciones cercanas o inmediatas a los inmuebles de alto valor patrimonial o monumentos; estas deberán

	armonizar con el conjunto existente, logrando su integración mediante la propuesta arquitectónica, volumetría, escala y materiales.
Pa07	Todas aquellas obras que se realicen en zonas con presencia de patrimonio edificado catalogado o no; ya sea por ser arquitectura vernácula o posterior al marcado por el INAH, deberá presentar como complemento a sus trámites un estudio específico en materia de integración urbana y paisajística.

Taller de planeación territorial

Como se ha manifestado, el Modelo de Ordenamiento Sustentable del Territorio (MOST) constituye el eje central del PMDUOET, en él se establecen las políticas, directrices, criterios y estrategias de uso y ocupación del suelo, determinadas con base en los diferentes escenarios y la potencialidad y disponibilidad de los recursos, las de protección, conservación y restauración del equilibrio ecológico, así como de la evaluación de su impacto para el desarrollo. Para la validación de la propuesta de MOST se desarrolló un taller de participación con los sectores y actores locales que podrían identificar las metas globales, lineamientos, estrategias, usos y criterios propuestos, permitiéndoles hacer propuestas, comentarios o sugerencias, o validando la propuesta definida a partir del análisis técnico. En este contexto, se desarrolló el cuarto taller de planeación territorial participativa, con la finalidad de obtener las propuestas locales en estos temas, base sobre la que se construirá el PMDUOET de Silao de la Victoria.

El taller se desarrolló a partir de medios virtuales el día 23 de febrero de 2021, y en el participaron representantes de instancias gubernamentales estatales, municipales, representantes del COPLADEM, de instituciones académicas, ONG´s, así como otros actores clave t representativos de la sociedad Silaoense.

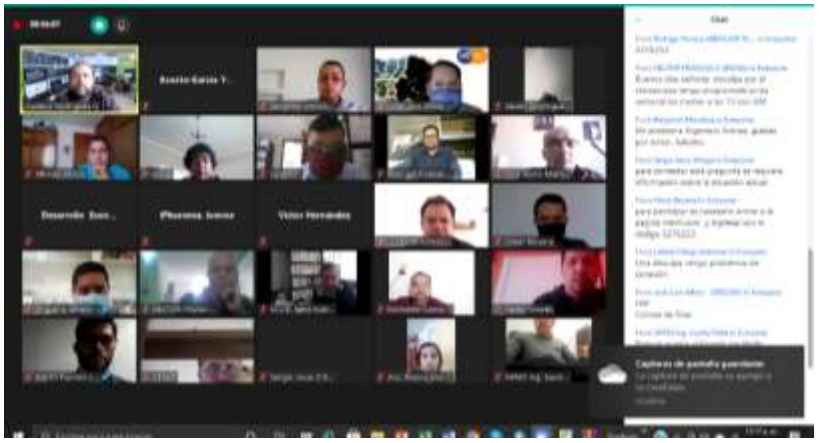


Figura 346. Taller de planeación territorial – MOST.

Durante el taller se presentó realizaron dos actividades, la primera consistió en la aplicación de un cuestionario global a partir del software *Mentimeter*, el cual permitió que los diferentes participantes manifestaran su opinión sobre usos o regulaciones y/o estrategias globales que deberían ser consideradas en el MOST.

La segunda dinámica consistió en la revisión de la propuesta preliminar presentada por el equipo técnico del MOST, para ello se presentó sobre el SIG la delimitación de las UGAT y los asistentes fueron priorizando aquellas UGAT de mayor interés para su análisis. De cada UGAT se revisó su política ambiental, territorial, metas definidas, estrategias, usos permitidos y regulación vinculada. Los asistentes manifestaron sus opiniones mismas que se recabaron para su análisis y posterior inclusión al MOST.

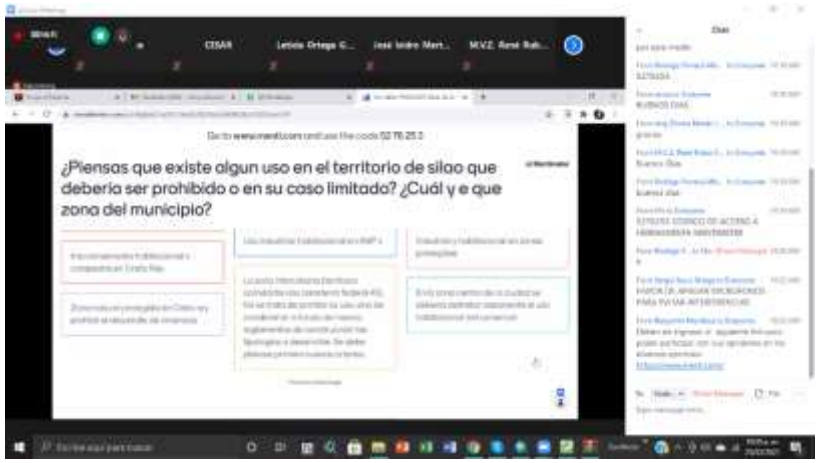


Figura 347. Cuestionario Mentimeter.

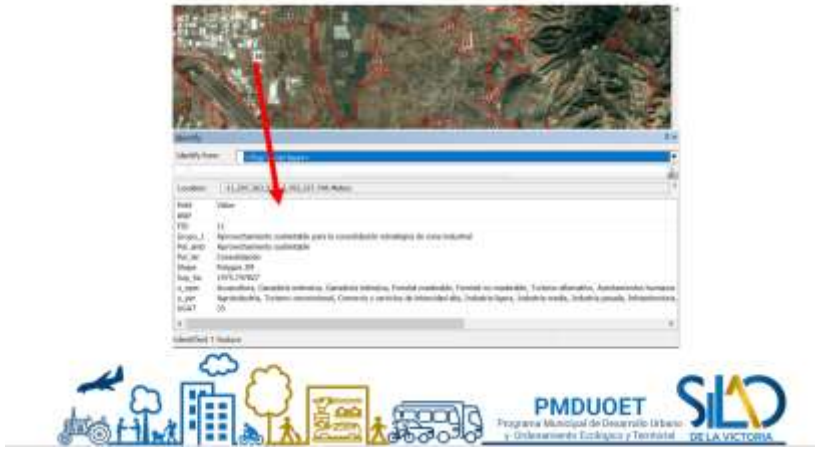
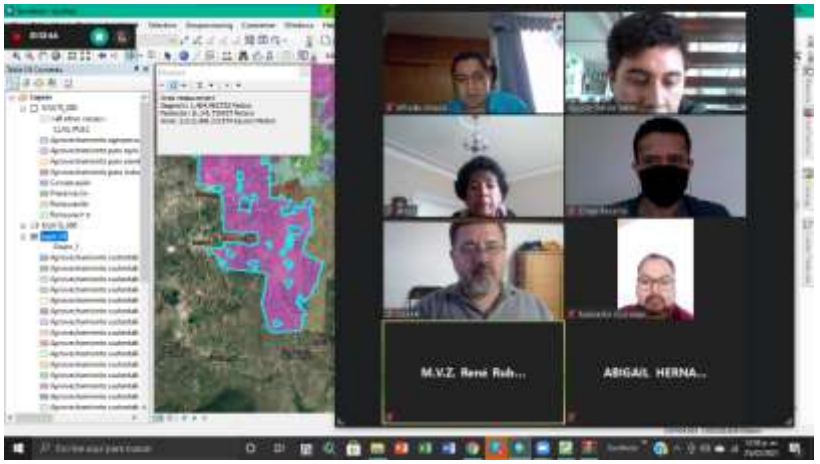


Figura 348. Revisión por UGAT de políticas, lineamientos, usos, criterios y estrategias.

Los asistentes se dividieron en 4 salas lo que permitió multiplicar el espacio de participación, en cada sala se procedió a la revisión de UGAT diferenciadas, corredor económico, zona urbana y áreas de crecimiento y UGAT de zonas rurales e importancia ambiental.



Fichas de UGAT

A continuación, se presenta la información completa por cada unidad de gestión ambiental territorial del MOST, donde se incluyen, políticas, lineamientos, estrategias, usos y criterios de regulación.

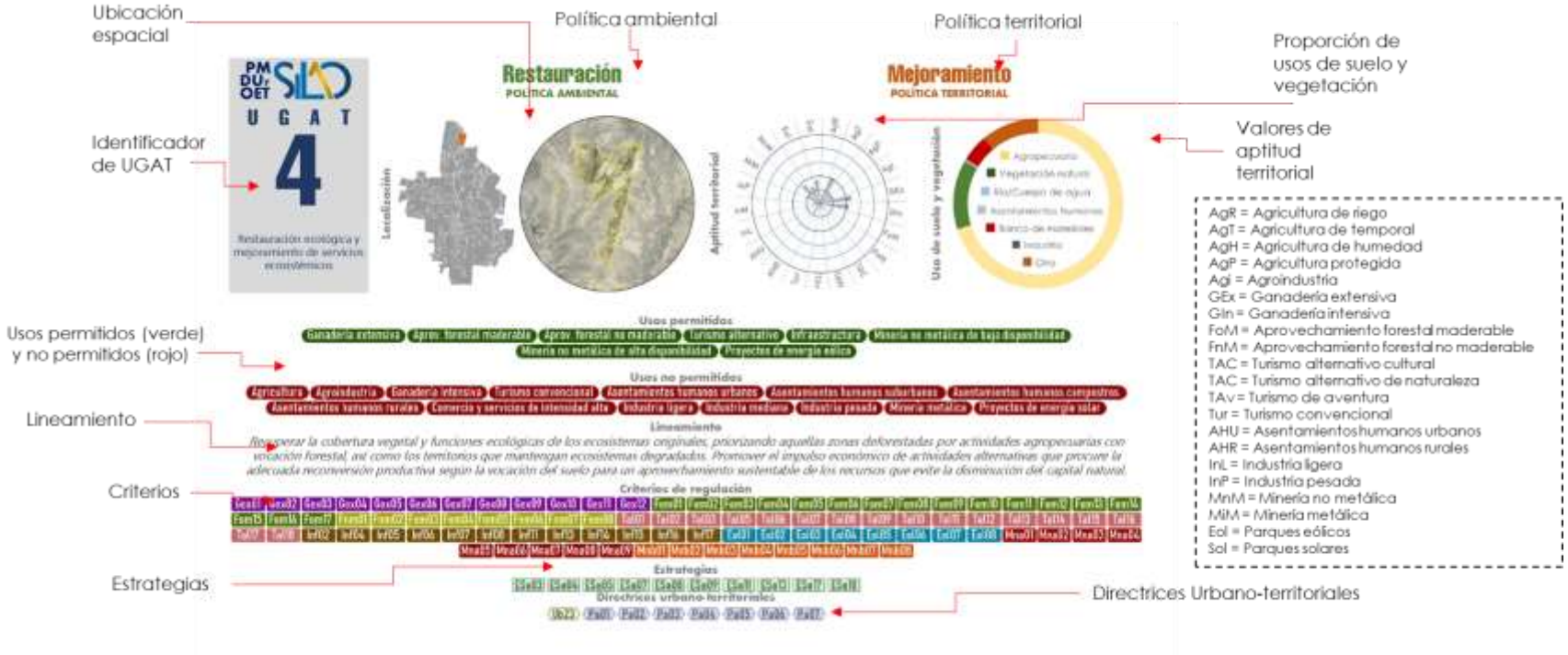


Figura 349. Elementos representados en la ficha por UGAT.
Fuente: Landscape Planning S.C.

PM DU y OET SILAO

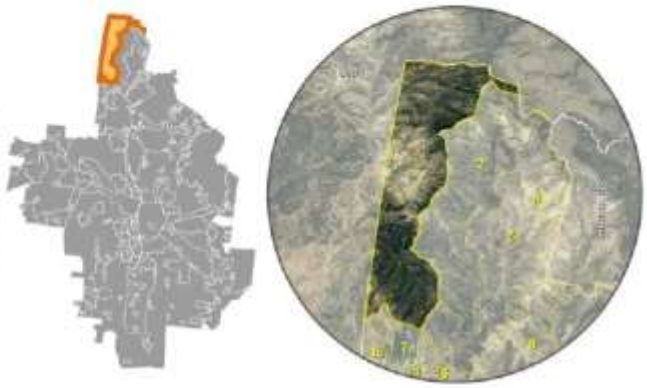
U G A T

1

Área Natural Protegida

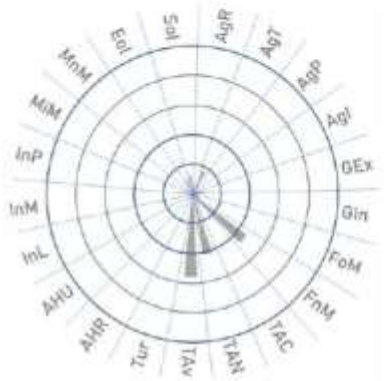
Área Natural Protegida
POLÍTICA AMBIENTAL

Localización



Área Natural Protegida
POLÍTICA TERRITORIAL

Aptitud territorial



Uso de suelo y vegetación



Usos permitidos

De acuerdo con el programa de manejo del área natural protegida

Usos no permitidos

De acuerdo con el programa de manejo del área natural protegida

Lineamiento

Alcanzar el objeto de conservación del área natural protegida promoviendo actividades alternativas de bajo impacto ambiental, particularmente relacionadas con proyectos de ecoturismo que promuevan la preservación en el largo plazo de su biodiversidad y recursos naturales a su interior, así como en su zona de influencia.

Criterios de regulación

De acuerdo con el programa de manejo del área natural protegida

Estrategias

ESa04 ESa11 ESa13 ESa17 ESa18 EDe09

Directrices urbano-territoriales

Ub23 Pa01 Pa02 Pa03 Pa04 Pa05 Pa06 Pa07

PM DU y OET SILAT

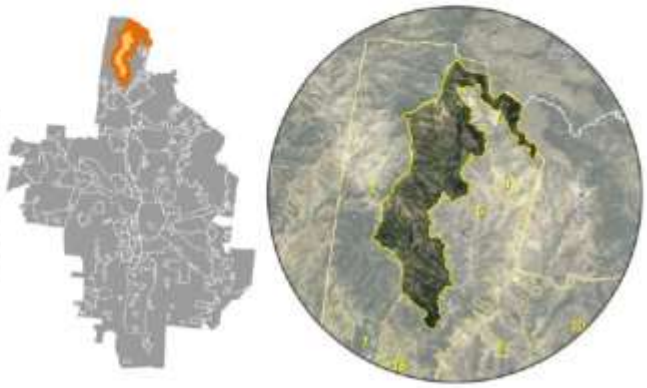
UGAT 2

Protección y consolidación estratégica de ANP municipal

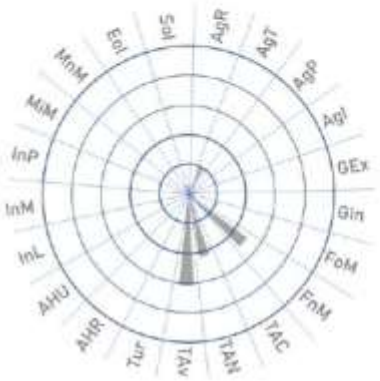
Protección
POLÍTICA AMBIENTAL

Mejoramiento
POLÍTICA TERRITORIAL

Localización



Aptitud territorial



Uso de suelo y vegetación



Usos permitidos

Aprov. forestal no maderable | Turismo alternativo | Infraestructura

Usos no permitidos

Agricultura | Agroindustria | Ganadería extensiva | Ganadería intensiva | Aprov. forestal maderable | Turismo convencional | Asentamientos humanos urbanos | Asentamientos humanos suburbanos | Asentamientos humanos campestres | Asentamientos humanos rurales | Comercio y servicios de intensidad alta | Industria ligera | Industria mediana | Industria pesada | Minería metálica | Minería no metálica de baja disponibilidad | Minería no metálica de alta disponibilidad | Proyectos de energía eólica | Proyectos de energía solar

Lineamiento

Proteger los ecosistemas naturales y su biodiversidad promoviendo la declaratoria de un área natural protegida de carácter municipal que comprenda el territorio de la UGAT.

Criterios de regulación

Fnm01 | Fnm02 | Fnm03 | Fnm04 | Fnm05 | Fnm06 | Fnm07 | Fnm08 | Tal01 | Tal02 | Tal03 | Tal04 | Tal05 | Tal06 | Tal07 | Tal08 | Tal09 | Tal10 | Tal11 | Tal12 | Tal13 | Tal14 | Tal15 | Tal16 | Tal17 | Tal18 | Inf01 | Inf07 | Inf08 | Inf15 | Inf17

Estrategias

ESa01 | ESa04 | ESa05 | ESa06 | ESa07 | ESa08 | ESa09 | ESa11 | ESa13 | ESa17 | ESa18 | EDe09

Directrices urbano-territoriales

Ub23 | Pa01 | Pa02 | Pa03 | Pa04 | Pa05 | Pa06 | Pa07

PM DU y OET SILAO

U G A T

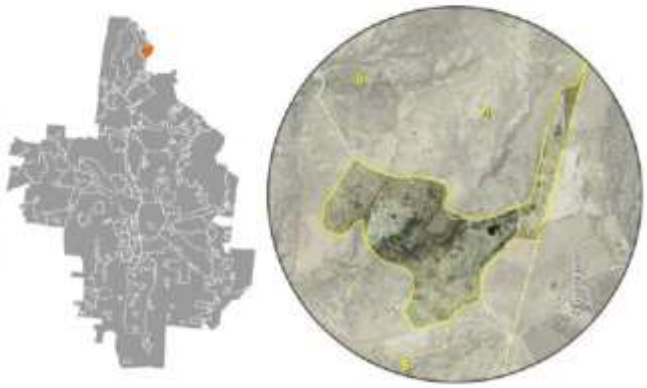
3

Aprovechamiento sustentable para mejoramiento de banco de materiales pétreos

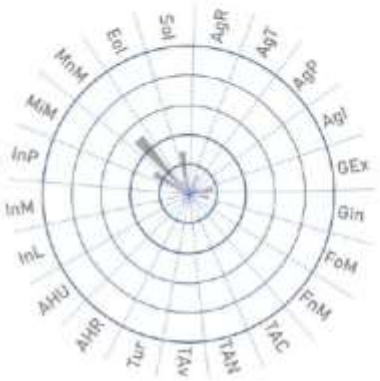
Aprovechamiento sustentable

POLÍTICA AMBIENTAL

Localización



Aptitud territorial



Mejoramiento

POLÍTICA TERRITORIAL

Uso de suelo y vegetación



Usos permitidos

Infraestructura | Minería no metálica de baja disponibilidad | Minería no metálica de alta disponibilidad | Proyectos de energía solar

Usos no permitidos

Agricultura | Agroindustria | Ganadería extensiva | Ganadería intensiva | Aprov. forestal maderable | Aprov. forestal no maderable | Turismo alternativo | Turismo convencional | Asentamientos humanos urbanos | Asentamientos humanos suburbanos | Asentamientos humanos campestres | Asentamientos humanos rurales | Comercio y servicios de intensidad alta | Industria ligera | Industria mediana | Industria pesada | Minería metálica | Proyectos de energía eólica

Lineamiento

Aprovechar los recursos minerales no metálicos, promoviendo la restauración de al menos el 50 % de la superficie que ya no se encuentra bajo aprovechamiento, antes de iniciar cualquier ampliación de la zona bajo aprovechamiento.

Criterios de regulación

Inf03 | Inf15 | Inf17 | Sol01 | Sol02 | Sol03 | Sol04 | Mna01 | Mna02 | Mna03 | Mna04 | Mna05 | Mna06 | Mna07 | Mna08 | Mna09 | Mnb01 | Mnb02 | Mnb03 | Mnb04 | Mnb05 | Mnb06 | Mnb07 | Mnb08

Estrategias

ESa14 | ESa17 | ESa18 | EDe14

Directrices urbano-territoriales

Ub23 | Pa01 | Pa02 | Pa03 | Pa04 | Pa05 | Pa06 | Pa07

PM DU y OET SILAO

U G A T

4

Restauración ecológica y mejoramiento de servicios ecosistémicos

Restauración
POLÍTICA AMBIENTAL

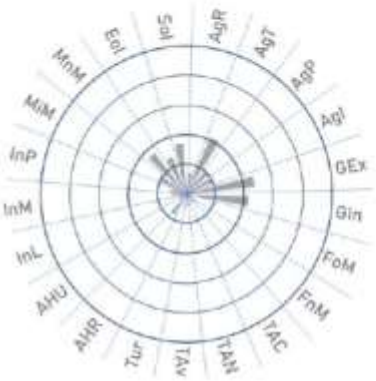
Mejoramiento
POLÍTICA TERRITORIAL

Localización





Aptitud territorial



Uso de suelo y vegetación



Usos permitidos

Ganadería extensiva | Aprov. forestal maderable | Aprov. forestal no maderable | Turismo alternativo | Infraestructura | Minería no metálica de baja disponibilidad | Minería no metálica de alta disponibilidad | Proyectos de energía eólica

Usos no permitidos

Agricultura | Agroindustria | Ganadería intensiva | Turismo convencional | Asentamientos humanos urbanos | Asentamientos humanos suburbanos | Asentamientos humanos campestres | Asentamientos humanos rurales | Comercio y servicios de intensidad alta | Industria ligera | Industria mediana | Industria pesada | Minería metálica | Proyectos de energía solar

Lineamiento

Recuperar la cobertura vegetal y funciones ecológicas de los ecosistemas originales, priorizando aquellas zonas deforestadas por actividades agropecuarias con vocación forestal, así como los territorios que mantengan ecosistemas degradados. Promover el impulso económico de actividades alternativas que procure la adecuada reconversión productiva según la vocación del suelo para un aprovechamiento sustentable de los recursos que evite la disminución del capital natural.

Criterios de regulación

Gex01 | Gex02 | Gex03 | Gex04 | Gex05 | Gex06 | Gex07 | Gex08 | Gex09 | Gex10 | Gex11 | Gex12 | Fom01 | Fom02 | Fom03 | Fom04 | Fom05 | Fom06 | Fom07 | Fom08 | Fom09 | Fom10 | Fom11 | Fom12 | Fom13 | Fom14 | Fom15 | Fom16 | Fom17 | Fnm01 | Fnm02 | Fnm03 | Fnm04 | Fnm05 | Fnm06 | Fnm07 | Fnm08 | Tal01 | Tal02 | Tal03 | Tal05 | Tal06 | Tal07 | Tal08 | Tal09 | Tal10 | Tal11 | Tal12 | Tal13 | Tal14 | Tal15 | Tal16 | Tal17 | Tal18 | Inf02 | Inf04 | Inf05 | Inf06 | Inf07 | Inf08 | Inf11 | Inf13 | Inf14 | Inf15 | Inf16 | Inf17 | Eol01 | Eol02 | Eol03 | Eol04 | Eol05 | Eol06 | Eol07 | Eol08 | Mna01 | Mna02 | Mna03 | Mna04 | Mna05 | Mna06 | Mna07 | Mna08 | Mna09 | Mnb01 | Mnb02 | Mnb03 | Mnb04 | Mnb05 | Mnb06 | Mnb07 | Mnb08

Estrategias

ESa03 | ESa04 | ESa05 | ESa07 | ESa08 | ESa09 | ESa11 | ESa13 | ESa17 | ESa18

Directrices urbano-territoriales

Ub23 | Pa01 | Pa02 | Pa03 | Pa04 | Pa05 | Pa06 | Pa07

PM DU y OET SILAO

U G A T

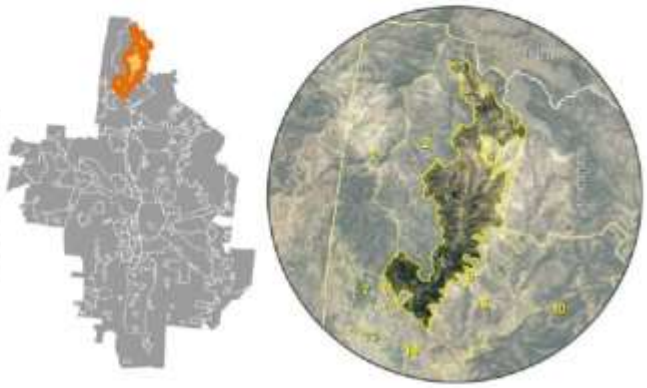
5

Conservación ecológica y consolidación de proyectos forestales sustentables

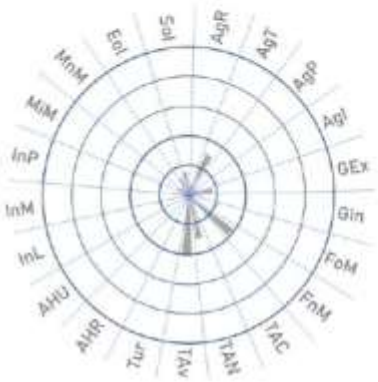
Conservación
POLÍTICA AMBIENTAL

Mejoramiento
POLÍTICA TERRITORIAL

Localización



Aptitud territorial



Uso de suelo y vegetación



Usos permitidos

Aprov. forestal maderable | Aprov. forestal no maderable | Turismo alternativo | Infraestructura | Minería no metálica de baja disponibilidad | Proyectos de energía eólica

Usos no permitidos

Agricultura | Agroindustria | Ganadería extensiva | Ganadería intensiva | Turismo convencional | Asentamientos humanos urbanos | Asentamientos humanos suburbanos | Asentamientos humanos campestres | Asentamientos humanos rurales | Comercio y servicios de intensidad alta | Industria ligera | Industria mediana | Industria pesada | Minería metálica | Minería no metálica de alta disponibilidad | Proyectos de energía solar

Lineamiento

Conservar la biodiversidad y las funciones ecológicas de los ecosistemas, mediante su adecuado manejo ambiental promoviendo actividades alternativas de bajo impacto de acuerdo con la vocación del suelo, para garantizar su preservación en el mediano y largo plazo.

Criterios de regulación

Fom01 | Fom02 | Fom03 | Fom04 | Fom05 | Fom06 | Fom07 | Fom08 | Fom09 | Fom10 | Fom11 | Fom12 | Fom14 | Fom15 | Fom16 | Fom17 | Fnm01 | Fnm02 | Fnm03 | Fnm04 | Fnm05 | Fnm06 | Fnm07 | Fnm08 | Tal01 | Tal02 | Tal03 | Tal05 | Tal06 | Tal07 | Tal08 | Tal09 | Tal10 | Tal11 | Tal12 | Tal13 | Tal14 | Tal15 | Tal16 | Tal17 | Tal18 | Inf02 | Inf04 | Inf05 | Inf06 | Inf07 | Inf08 | Inf11 | Inf13 | Inf14 | Inf15 | Inf16 | Inf17 | Eol01 | Eol02 | Eol03 | Eol04 | Eol05 | Eol06 | Eol07 | Eol08 | Mnb01 | Mnb02 | Mnb03 | Mnb04 | Mnb05 | Mnb06 | Mnb07 | Mnb08

Estrategias

ESa02 | ESa04 | ESa05 | ESa07 | ESa08 | ESa09 | ESa11 | ESa13 | ESa17 | ESa18 | EDe09

Directrices urbano-territoriales

Ub23 | Pa01 | Pa02 | Pa03 | Pa04 | Pa05 | Pa06 | Pa07

PM DU y OET SILAO

U G A T

6

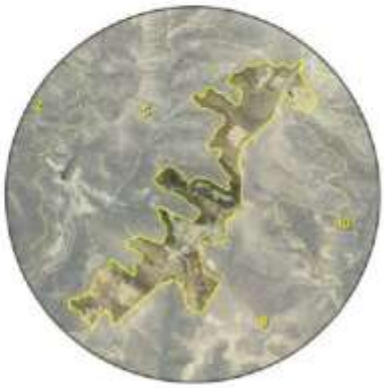
Restauración ecológica y mejoramiento de servicios ecosistémicos con bancos de materiales pétreos

Restauración
POLÍTICA AMBIENTAL

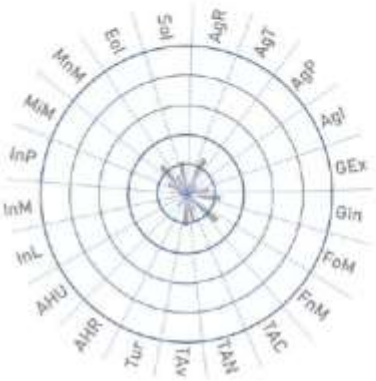
Mejoramiento
POLÍTICA TERRITORIAL

Localización





Aptitud territorial



Uso de suelo y vegetación



Usos permitidos

Ganadería extensiva | Aprov. forestal no maderable | Turismo alternativo | Infraestructura | Minería no metálica de baja disponibilidad | Minería no metálica de alta disponibilidad | Proyectos de energía eólica | Proyectos de energía solar

Usos no permitidos

Agricultura | Agroindustria | Ganadería intensiva | Aprov. forestal maderable | Turismo convencional | Asentamientos humanos urbanos | Asentamientos humanos suburbanos | Asentamientos humanos campestres | Asentamientos humanos rurales | Comercio y servicios de intensidad alta | Industria ligera | Industria mediana | Industria pesada | Minería metálica

Lineamiento

Recuperar la cobertura vegetal y funciones ecológicas de los ecosistemas originales, priorizando aquellas zonas deforestadas por actividades agropecuarias con vocación forestal, así como los territorios que mantengan ecosistemas degradados. Promover el impulso económico de actividades alternativas que procure la adecuada reconversión productiva según la vocación del suelo para un aprovechamiento sustentable de los recursos que evite la disminución del capital natural. Aprovechar los recursos minerales no metálicos en bancos regulares, promoviendo la restauración de al menos el 50 % de la superficie que ya no se encuentra bajo aprovechamiento, antes de iniciar cualquier ampliación de la zona bajo aprovechamiento.

Criterios de regulación

Gex01 | Gex02 | Gex03 | Gex04 | Gex05 | Gex06 | Gex07 | Gex08 | Gex09 | Gex10 | Gex11 | Gex12 | Fnm01 | Fnm02 | Fnm03 | Fnm04 | Fnm05 | Fnm06 | Fnm07 | Fnm08 | Tal01 | Tal02 | Tal03 | Tal05 | Tal06 | Tal07 | Tal08 | Tal09 | Tal10 | Tal11 | Tal12 | Tal13 | Tal14 | Tal15 | Tal16 | Tal17 | Tal18 | Inf02 | Inf04 | Inf05 | Inf06 | Inf07 | Inf08 | Inf11 | Inf13 | Inf14 | Inf15 | Inf16 | Inf17 | Eol01 | Eol02 | Eol03 | Eol04 | Eol05 | Eol06 | Eol07 | Eol08 | Sol01 | Sol02 | Sol03 | Sol04 | Mna01 | Mna02 | Mna03 | Mna04 | Mna05 | Mna06 | Mna07 | Mna08 | Mna09 | Mnb01 | Mnb02 | Mnb03 | Mnb04 | Mnb05 | Mnb06 | Mnb07 | Mnb08

Estrategias

ESa03 | ESa05 | ESa13 | ESa17 | ESa18 | EDe14

Directrices urbano-territoriales

Ub23 | Pa01 | Pa02 | Pa03 | Pa04 | Pa05 | Pa06 | Pa07

PM DU y OET SILO

UGAT

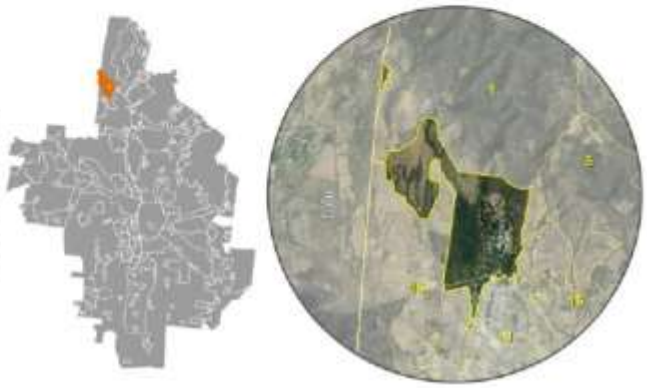
7

Conservación ecológica y consolidación de proyectos forestales sustentables

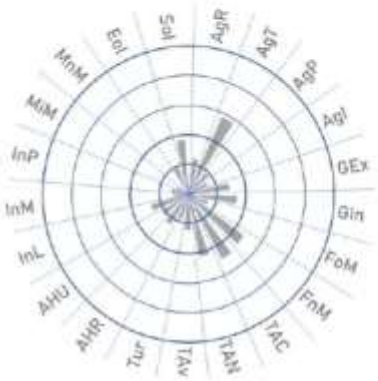
Conservación
POLÍTICA AMBIENTAL

Mejoramiento
POLÍTICA TERRITORIAL

Localización



Aptitud territorial



Uso de suelo y vegetación



Usos permitidos

Aprov. forestal maderable | Aprov. forestal no maderable | Turismo alternativo | Infraestructura | Minería no metálica de baja disponibilidad | Proyectos de energía eólica

Usos no permitidos

Agricultura | Agroindustria | Ganadería extensiva | Ganadería intensiva | Turismo convencional | Asentamientos humanos urbanos | Asentamientos humanos suburbanos | Asentamientos humanos campestres | Asentamientos humanos rurales | Comercio y servicios de intensidad alta | Industria ligera | Industria mediana | Industria pesada | Minería metálica | Minería no metálica de alta disponibilidad | Proyectos de energía solar

Lineamiento

Conservar la biodiversidad y las funciones ecológicas de los ecosistemas, mediante su adecuado manejo ambiental promoviendo actividades alternativas de bajo impacto de acuerdo con la vocación del suelo, para garantizar su preservación en el mediano y largo plazo.

Criterios de regulación

Fom01 | Fom02 | Fom03 | Fom04 | Fom05 | Fom06 | Fom07 | Fom08 | Fom09 | Fom10 | Fom11 | Fom12 | Fom14 | Fom15 | Fom16 | Fom17 | Fnm01 | Fnm02 | Fnm03 | Fnm04 | Fnm05 | Fnm06 | Fnm07 | Fnm08 | Tal01 | Tal02 | Tal03 | Tal05 | Tal06 | Tal07 | Tal08 | Tal09 | Tal10 | Tal11 | Tal12 | Tal13 | Tal14 | Tal15 | Tal16 | Tal17 | Tal18 | Inf02 | Inf04 | Inf05 | Inf06 | Inf07 | Inf08 | Inf11 | Inf13 | Inf14 | Inf15 | Inf16 | Inf17 | Eol01 | Eol02 | Eol03 | Eol04 | Eol05 | Eol06 | Eol07 | Eol08 | Mnb01 | Mnb02 | Mnb03 | Mnb04 | Mnb05 | Mnb06 | Mnb07 | Mnb08

Estrategias

ESa02 | ESa04 | ESa05 | ESa07 | ESa08 | ESa09 | ESa11 | ESa13 | ESa17 | ESa18 | EDe09

Directrices urbano-territoriales

Ub23 | Pa01 | Pa02 | Pa03 | Pa04 | Pa05 | Pa06 | Pa07

PM DU y OET SILO

U G A T

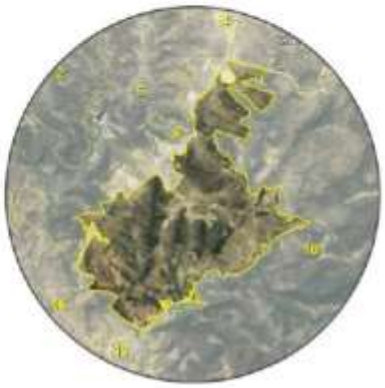
8

Restauración ecológica y mejoramiento de servicios ecosistémicos

Restauración
POLÍTICA AMBIENTAL

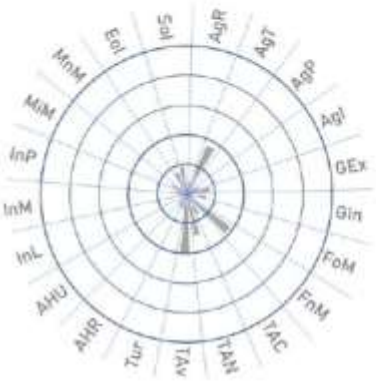
Localización





Mejoramiento
POLÍTICA TERRITORIAL

Aptitud territorial



Uso de suelo y vegetación



Usos permitidos

Ganadería extensiva | Aprov. forestal maderable | Aprov. forestal no maderable | Turismo alternativo | Infraestructura | Minería no metálica de baja disponibilidad | Minería no metálica de alta disponibilidad | Proyectos de energía eólica

Usos no permitidos

Agricultura | Agroindustria | Ganadería intensiva | Turismo convencional | Asentamientos humanos urbanos | Asentamientos humanos suburbanos | Asentamientos humanos campestres | Asentamientos humanos rurales | Comercio y servicios de intensidad alta | Industria ligera | Industria mediana | Industria pesada | Minería metálica | Proyectos de energía solar

Lineamiento

Recuperar la cobertura vegetal y funciones ecológicas de los ecosistemas originales, priorizando aquellas zonas deforestadas por actividades agropecuarias con vocación forestal, así como los territorios que mantengan ecosistemas degradados. Promover el impulso económico de actividades alternativas que procure la adecuada reconversión productiva según la vocación del suelo para un aprovechamiento sustentable de los recursos que evite la disminución del capital natural.

Criterios de regulación

Gex01 | Gex02 | Gex03 | Gex04 | Gex05 | Gex06 | Gex07 | Gex08 | Gex09 | Gex10 | Gex11 | Gex12 | Fom01 | Fom02 | Fom03 | Fom04 | Fom05 | Fom06 | Fom07 | Fom08 | Fom09 | Fom10 | Fom11 | Fom12 | Fom13 | Fom14 | Fom15 | Fom16 | Fom17 | Fnm01 | Fnm02 | Fnm03 | Fnm04 | Fnm05 | Fnm06 | Fnm07 | Fnm08 | Tal01 | Tal02 | Tal03 | Tal05 | Tal06 | Tal07 | Tal08 | Tal09 | Tal10 | Tal11 | Tal12 | Tal13 | Tal14 | Tal15 | Tal16 | Tal17 | Tal18 | Inf02 | Inf04 | Inf05 | Inf06 | Inf07 | Inf08 | Inf11 | Inf13 | Inf14 | Inf15 | Inf16 | Inf17 | Eol01 | Eol02 | Eol03 | Eol04 | Eol05 | Eol06 | Eol07 | Eol08 | Mna01 | Mna02 | Mna03 | Mna04 | Mna05 | Mna06 | Mna07 | Mna08 | Mna09 | Mnb01 | Mnb02 | Mnb03 | Mnb04 | Mnb05 | Mnb06 | Mnb07 | Mnb08

Estrategias

ESa03 | ESa04 | ESa05 | ESa07 | ESa08 | ESa09 | ESa11 | ESa13 | ESa17 | ESa18

Directrices urbano-territoriales

Ub23 | Pa01 | Pa02 | Pa03 | Pa04 | Pa05 | Pa06 | Pa07

PM DU y OET SILAO

U G A T

9

Aprovechamiento sustentable para el mejoramiento de localidad rural

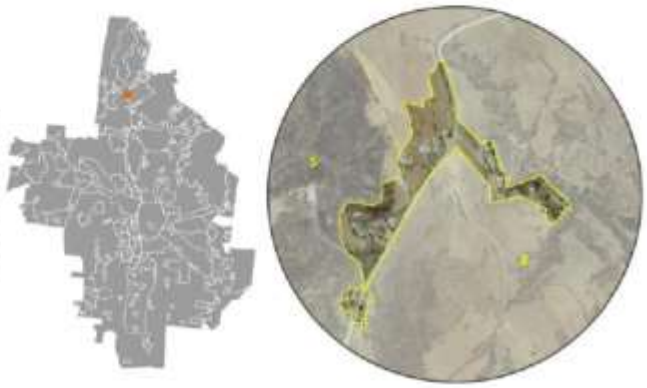
Aprovechamiento sustentable

POLÍTICA AMBIENTAL

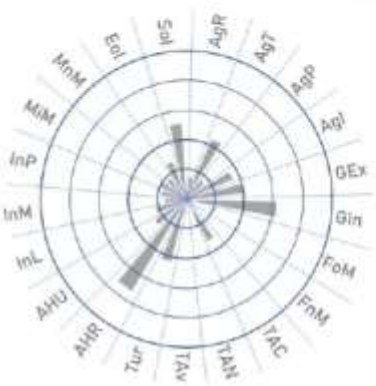
Mejoramiento

POLÍTICA TERRITORIAL

Localización



Aptitud territorial



Uso de suelo y vegetación



Usos permitidos

Acuacultura | Agricultura | Turismo alternativo | Asentamientos humanos rurales | Industria ligera | Infraestructura | Proyectos de energía solar

Usos no permitidos

Agroindustria | Ganadería extensiva | Ganadería intensiva | Aprov. forestal maderable | Aprov. forestal no maderable | Turismo convencional | Asentamientos humanos urbanos | Asentamientos humanos suburbanos | Asentamientos humanos campestres | Comercio y servicios de intensidad alta | Industria mediana | Industria pesada | Minería metálica | Minería no metálica de baja disponibilidad | Minería no metálica de alta disponibilidad | Proyectos de energía eólica

Lineamiento

Garantizar el desarrollo sustentable de la localidad rural, fortaleciendo los servicios públicos para la población, garantizando un sistema de transporte y movilidad integrada que facilite su interacción con la localidad de articulación regional proveedora de equipamientos urbanos y hacia Silao de la Victoria (ciudad central), permitiendo a la población acceder a bienes y servicios regionales, potenciando su impulso económico adecuado a las particularidades y características identitarias, sociales, económicas, culturales, ambientales y vocacionales.

Criterios de regulación

Acu01 | Acu02 | Acu03 | Acu04 | Acu05 | Acu06 | Acu07 | Acu08 | Agr05 | Agr06 | Agr07 | Agr08 | Agr09 | Agr10 | Agr11 | Agr12 | Agr13 | Agr14 | Agr15 | Agr16 | Agr17 | Agr18 | Agr20 | Agr21 | Agr22 | Agr23 | Tal01 | Tal03 | Tal05 | Tal06 | Tal07 | Tal08 | Tal11 | Tal13 | Tal16 | Tal17 | Ahr01 | Ahr02 | Ahr03 | Ahr04 | Ahr05 | Ahr06 | Ahr07 | Ahr08 | Ahr09 | Ahr10 | Ahr11 | Ahr12 | Inf03 | Inf15 | Inf17 | Sol01 | Sol02 | Sol03 | Sol04 | Inl01 | Inl02 | Inl03 | Inl04 | Inl06 | Inl07 | Inl08 | Inl09 | Inl10 | Inl12 | Inl14

Estrategias

ESa10 | ESa13 | ESa15 | ESa17 | ESa18 | ESa19 | ESu01 | ESu05 | ESu06 | ESu07 | ESu08 | ESu09 | ESu10 | ESu11 | ESu13 | ESu16 | ESu17 | ESu18 | EDs01 | EDs02 | EDs03 | EDs04 | EDs06 | EDs08 | EDe01 | EDe08 | EDe15

Directrices urbano-territoriales

Ub01 | Ub23 | Vr01 | Vr02 | Vr03 | Vr04 | Vr05 | Ms01 | Ms02 | Ms06 | Ms08 | Ms09 | Fp01 | Id01 | Id02 | Id03 | Id04 | Id05 | Ir01 | Ir02 | Ir03 | Ir04 | Ir05 | Ir06 | Ru01 | Ru02 | Ru03 | Pa01 | Pa02 | Pa03 | Pa04 | Pa05 | Pa06 | Pa07

PM DU y OET SILO

UGAT

10

Conservación ecológica y consolidación de proyectos forestales sustentables

Conservación
POLÍTICA AMBIENTAL

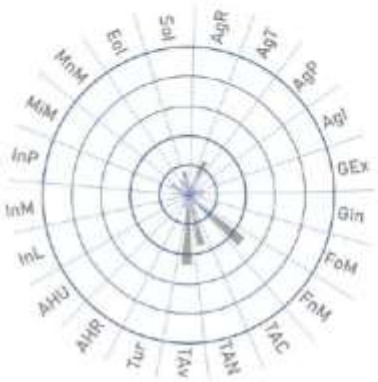
Mejoramiento
POLÍTICA TERRITORIAL

Localización





Aptitud territorial



Uso de suelo y vegetación



Usos permitidos

Aprov. forestal maderable | Aprov. forestal no maderable | Turismo alternativo | Infraestructura | Minería no metálica de baja disponibilidad | Proyectos de energía eólica

Usos no permitidos

Agricultura | Agroindustria | Ganadería extensiva | Ganadería intensiva | Turismo convencional | Asentamientos humanos urbanos | Asentamientos humanos suburbanos | Asentamientos humanos campestres | Asentamientos humanos rurales | Comercio y servicios de intensidad alta | Industria ligera | Industria mediana | Industria pesada | Minería metálica | Minería no metálica de alta disponibilidad | Proyectos de energía solar

Lineamiento

Conservar la biodiversidad y las funciones ecológicas de los ecosistemas, mediante su adecuado manejo ambiental promoviendo actividades alternativas de bajo impacto de acuerdo con la vocación del suelo, para garantizar su preservación en el mediano y largo plazo.

Criterios de regulación

Fom01 | Fom02 | Fom03 | Fom04 | Fom05 | Fom06 | Fom07 | Fom08 | Fom09 | Fom10 | Fom11 | Fom12 | Fom14 | Fom15 | Fom16 | Fom17 | Fnm01 | Fnm02 | Fnm03 | Fnm04 | Fnm05 | Fnm06 | Fnm07 | Fnm08 | Tal01 | Tal02 | Tal03 | Tal05 | Tal06 | Tal07 | Tal08 | Tal09 | Tal10 | Tal11 | Tal12 | Tal13 | Tal14 | Tal15 | Tal16 | Tal17 | Tal18 | Ahr13 | Ahr15 | Ahu22 | Ahu24 | Inf02 | Inf04 | Inf05 | Inf06 | Inf07 | Inf08 | Inf11 | Inf13 | Inf14 | Inf15 | Inf16 | Inf17 | EoI01 | EoI02 | EoI03 | EoI04 | EoI05 | EoI06 | EoI07 | EoI08 | Mnb01 | Mnb02 | Mnb03 | Mnb04 | Mnb05 | Mnb06 | Mnb07 | Mnb08

Estrategias

ESa02 | ESa04 | ESa05 | ESa07 | ESa08 | ESa09 | ESa11 | ESa13 | ESa17 | ESa18 | EDe09

Directrices urbano-territoriales

Ub23 | Pa01 | Pa02 | Pa03 | Pa04 | Pa05 | Pa06 | Pa07

PMDUyOET SILAO

UGAT

11

Aprovechamiento sustentable para la consolidación y mejoramiento de localidad de articulación rural

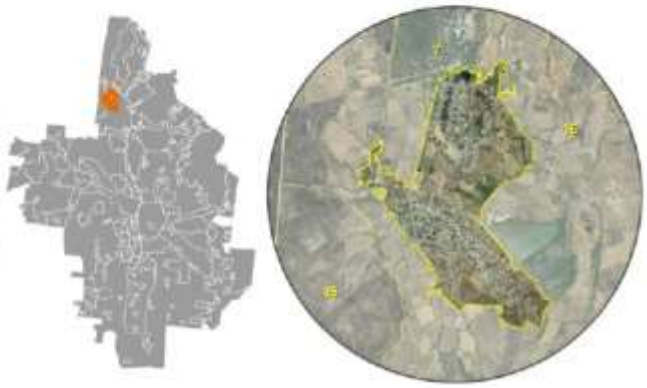
Aprovechamiento sustentable

POLÍTICA AMBIENTAL

Mejoramiento

POLÍTICA TERRITORIAL

Localización



Aptitud territorial



Uso de suelo y vegetación



Usos permitidos

Acuacultura | Agroindustria | Turismo alternativo | Asentamientos humanos urbanos | Comercio y servicios de intensidad alta | Industria ligera | Infraestructura | Proyectos de energía solar

Usos no permitidos

Agricultura | Ganadería extensiva | Ganadería intensiva | Aprov. forestal maderable | Aprov. forestal no maderable | Turismo convencional | Asentamientos humanos suburbanos | Asentamientos humanos campestres | Asentamientos humanos rurales | Industria mediana | Industria pesada | Minería metálica | Minería no metálica de baja disponibilidad | Minería no metálica de alta disponibilidad | Proyectos de energía eólica

Lineamiento

Promover el crecimiento de la localidad de articulación urbano-rural bajo un modelo de desarrollo urbano, ordenado, socialmente integrador, económicamente productivo y competitivo, ambientalmente amable y capaz de sostenerse a través del tiempo. Esta localidad deberá promover una intensidad y diversificación de usos y servicios, funcionando como centro proveedor de bienes, servicios y equipamiento regional y como polo de articulación del sistema urbano rural de estructura policéntrica. En esta se deberá garantizar una calidad de vida adecuada a sus habitantes y a los de las localidades rurales que de ella dependen considerando los ejes de la nueva agenda urbana: inclusión urbana, derecho la ciudad, accesibilidad universal e igualdad de género.

Criterios de regulación

Acu01 | Acu02 | Acu03 | Acu04 | Acu05 | Acu06 | Acu07 | Acu08 | Agi01 | Agi02 | Agi03 | Agi04 | Agi05 | Agi06 | Agi07 | Agi08 | Agi09 | Agi10 | Tal01 | Tal03 | Tal05 | Tal06 | Tal07 | Tal08 | Tal11 | Tal13 | Tal16 | Tal17 | Ahr13 | Ahu01 | Ahu02 | Ahu03 | Ahu04 | Ahu05 | Ahu06 | Ahu07 | Ahu08 | Ahu09 | Ahu10 | Ahu11 | Ahu12 | Ahu13 | Ahu16 | Ahu17 | Ahu18 | Ahu19 | Ahu20 | Ahu21 | Inf03 | Inf12 | Inf15 | Inf17 | Sol01 | Sol02 | Sol03 | Sol04 | Int01 | Int02 | Int03 | Int05 | Int06 | Int07 | Int08 | Int09 | Int10 | Int12 | Int14

Estrategias

ESa10 | ESa13 | ESa14 | ESa15 | ESa17 | ESa18 | ESa19 | ESu01 | ESu02 | ESu03 | ESu05 | ESu06 | ESu07 | ESu08 | ESu09 | ESu10 | ESu11 | ESu12 | ESu13 | ESu14 | ESu16 | ESu17 | ESu18 | EDs01 | EDs02 | EDs03 | EDs04 | EDs06 | EDs07 | EDs08 | EDe09 | EDe15

Directrices urbano-territoriales

Ub01 | Ub02 | Ub03 | Ub04 | Ub05 | Ub06 | Ub07 | Ub08 | Ub09 | Ub10 | Ub11 | Ub12 | Ub13 | Ub14 | Ub15 | Ub16 | Ub17 | Ub18 | Ub19 | Ub20 | Ub21 | Ub22 | Ub24 | Vu01 | Vu02 | Vu03 | Vu04 | Ms01 | Ms02 | Ms03 | Ms04 | Ms05 | Ms06 | Ms07 | Ms08 | Ms09 | Gs01 | Gs02 | Gs03 | Gs04 | Gs05 | Gs06 | Fp01 | Id01 | Id02 | Id03 | Id04 | Id05 | Ru01 | Ru02 | Ru03 | Pa01 | Pa02 | Pa03 | Pa04 | Pa05 | Pa06 | Pa07

PMDUyOET SILAO

U G A T

12

Aprovechamiento sustentable para el mejoramiento de localidad rural

Aprovechamiento sustentable

POLÍTICA AMBIENTAL

Mejoramiento

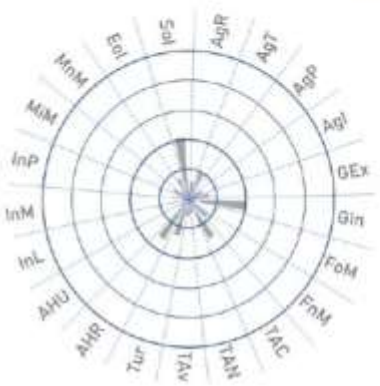
POLÍTICA TERRITORIAL

Localización





Aptitud territorial



Uso de suelo y vegetación



Usos permitidos

Acuacultura · Agricultura · Turismo alternativo · Asentamientos humanos rurales · Industria ligera · Infraestructura · Proyectos de energía solar

Usos no permitidos

Agroindustria · Ganadería extensiva · Ganadería intensiva · Aprov. forestal maderable · Aprov. forestal no maderable · Turismo convencional · Asentamientos humanos urbanos · Asentamientos humanos suburbanos · Asentamientos humanos campestres · Comercio y servicios de intensidad alta · Industria mediana · Industria pesada · Minería metálica · Minería no metálica de baja disponibilidad · Minería no metálica de alta disponibilidad · Proyectos de energía eólica

Lineamiento

Garantizar el desarrollo sustentable de la localidad rural, fortaleciendo los servicios públicos para la población, garantizando un sistema de transporte y movilidad integrada que facilite su interacción con la localidad de articulación regional proveedora de equipamientos urbanos y hacia Silao de la Victoria (ciudad central), permitiendo a la población acceder a bienes y servicios regionales, potenciando su impulso económico adecuado a las particularidades y características identitarias, sociales, económicas, culturales, ambientales y vocacionales.

Criterios de regulación

Acu01 · Acu02 · Acu03 · Acu04 · Acu05 · Acu06 · Acu07 · Acu08 · Agr05 · Agr06 · Agr07 · Agr08 · Agr09 · Agr10 · Agr11 · Agr12 · Agr13 · Agr14 · Agr15 · Agr16 · Agr17 · Agr18 · Agr20 · Agr21 · Agr22 · Agr23 · Tal01 · Tal03 · Tal05 · Tal06 · Tal07 · Tal08 · Tal11 · Tal13 · Tal16 · Tal17 · Ahr01 · Ahr02 · Ahr03 · Ahr04 · Ahr05 · Ahr06 · Ahr07 · Ahr08 · Ahr09 · Ahr10 · Ahr11 · Ahr12 · Ahr13 · Ahr15 · Inf03 · Inf15 · Inf17 · Sol01 · Sol02 · Sol03 · Sol04 · Inl01 · Inl02 · Inl03 · Inl04 · Inl06 · Inl07 · Inl08 · Inl09 · Inl10 · Inl12 · Inl14

Estrategias

ESa10 · ESa13 · ESa15 · ESa17 · ESa18 · ESa19 · ESu01 · ESu05 · ESu06 · ESu07 · ESu08 · ESu09 · ESu10 · ESu11 · ESu13 · ESu16 · ESu17 · ESu18 · EDs01 · EDs02 · EDs03 · EDs04 · EDs06 · EDs08 · EDe01 · EDe08 · EDe15

Directrices urbano-territoriales

Ub01 · Ub23 · Vr01 · Vr02 · Vr03 · Vr04 · Vr05 · Ms01 · Ms02 · Ms06 · Ms08 · Ms09 · Fp01 · Id01 · Id02 · Id03 · Id04 · Id05 · Ir01 · Ir02 · Ir03 · Ir04 · Ir05 · Ir06 · Ru01 · Ru02 · Ru03 · Pa01 · Pa02 · Pa03 · Pa04 · Pa05 · Pa06 · Pa07

PM DU y OET SILAO

U G A T

13

Aprovechamiento sustentable para el mejoramiento de localidad rural

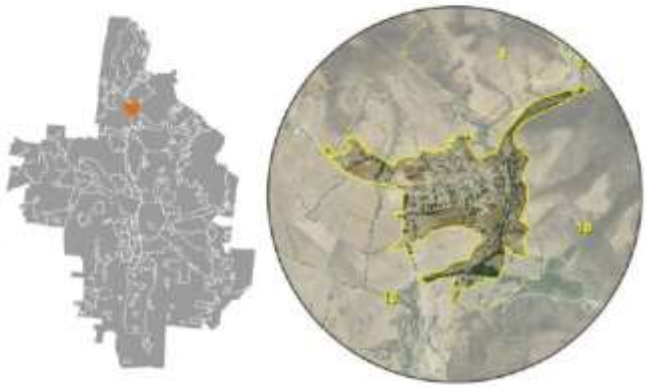
Aprovechamiento sustentable

POLÍTICA AMBIENTAL

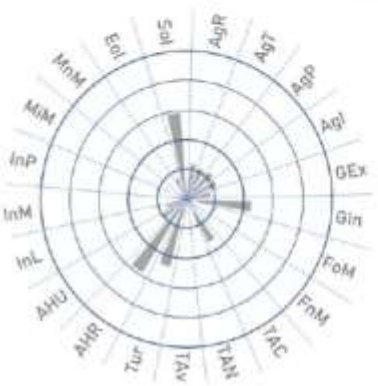
Mejoramiento

POLÍTICA TERRITORIAL

Localización



Aptitud territorial



Uso de suelo y vegetación



Usos permitidos

Acuacultura | Agricultura | Turismo alternativo | Asentamientos humanos rurales | Industria ligera | Infraestructura | Proyectos de energía solar

Usos no permitidos

Agroindustria | Ganadería extensiva | Ganadería intensiva | Aprov. forestal maderable | Aprov. forestal no maderable | Turismo convencional | Asentamientos humanos urbanos | Asentamientos humanos suburbanos | Asentamientos humanos campestres | Comercio y servicios de intensidad alta | Industria mediana | Industria pesada | Minería metálica | Minería no metálica de baja disponibilidad | Minería no metálica de alta disponibilidad | Proyectos de energía eólica

Lineamiento

Garantizar el desarrollo sustentable de la localidad rural, fortaleciendo los servicios públicos para la población, garantizando un sistema de transporte y movilidad integrada que facilite su interacción con la localidad de articulación regional proveedora de equipamientos urbanos y hacia Silao de la Victoria (ciudad central), permitiendo a la población acceder a bienes y servicios regionales, potenciando su impulso económico adecuado a las particularidades y características identitarias, sociales, económicas, culturales, ambientales y vocacionales.

Criterios de regulación

Acu01 | Acu02 | Acu03 | Acu04 | Acu05 | Acu06 | Acu07 | Acu08 | Agr05 | Agr06 | Agr07 | Agr08 | Agr09 | Agr10 | Agr11 | Agr12 | Agr13 | Agr14 | Agr15 | Agr16 | Agr17 | Agr18 | Agr20 | Agr21 | Agr22 | Agr23 | Tal01 | Tal03 | Tal05 | Tal06 | Tal07 | Tal08 | Tal11 | Tal13 | Tal16 | Tal17 | Ahr01 | Ahr02 | Ahr03 | Ahr04 | Ahr05 | Ahr06 | Ahr07 | Ahr08 | Ahr09 | Ahr10 | Ahr11 | Ahr12 | Ahr13 | Ahr15 | Ahu22 | Ahu24 | Inf03 | Inf15 | Inf17 | Sol01 | Sol02 | Sol03 | Sol04 | Inl01 | Inl02 | Inl03 | Inl04 | Inl06 | Inl07 | Inl08 | Inl09 | Inl10 | Inl12 | Inl14

Estrategias

ESa10 | ESa13 | ESa15 | ESa17 | ESa18 | ESa19 | ESu01 | ESu05 | ESu06 | ESu07 | ESu08 | ESu09 | ESu10 | ESu11 | ESu13 | ESu16 | ESu17 | ESu18 | EDs01 | EDs02 | EDs03 | EDs04 | EDs06 | EDs08 | EDe01 | EDe08 | EDe15

Directrices urbano-territoriales

Ub01 | Ub23 | Vr01 | Vr02 | Vr03 | Vr04 | Vr05 | Ms01 | Ms02 | Ms06 | Ms08 | Ms09 | Fp01 | Id01 | Id02 | Id03 | Id04 | Id05 | Ir01 | Ir02 | Ir03 | Ir04 | Ir05 | Ir06 | Ru01 | Ru02 | Ru03 | Pa01 | Pa02 | Pa03 | Pa04 | Pa05 | Pa06 | Pa07

PM DU y OET SILAO

U G A T

14

Aprovechamiento sustentable para el mejoramiento de localidad rural

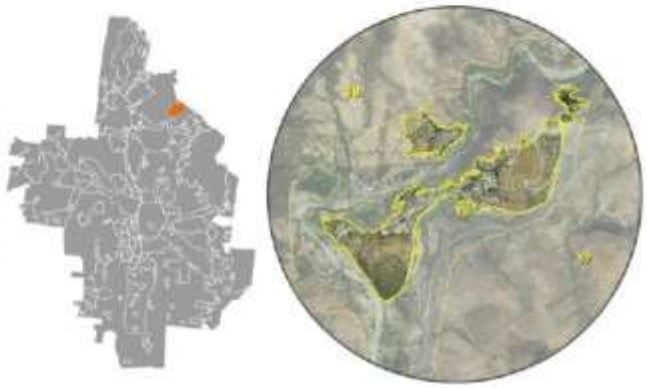
Aprovechamiento sustentable

POLÍTICA AMBIENTAL

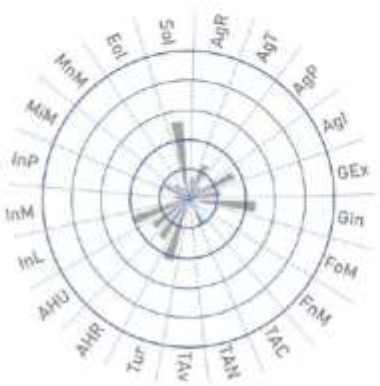
Mejoramiento

POLÍTICA TERRITORIAL

Localización



Aptitud territorial



Uso de suelo y vegetación



Usos permitidos

Acuacultura | Agricultura | Turismo alternativo | Asentamientos humanos rurales | Industria ligera | Infraestructura | Proyectos de energía solar

Usos no permitidos

Agroindustria | Ganadería extensiva | Ganadería intensiva | Aprov. forestal maderable | Aprov. forestal no maderable | Turismo convencional | Asentamientos humanos urbanos | Asentamientos humanos suburbanos | Asentamientos humanos campestres | Comercio y servicios de intensidad alta | Industria mediana | Industria pesada | Minería metálica | Minería no metálica de baja disponibilidad | Minería no metálica de alta disponibilidad | Proyectos de energía eólica

Lineamiento

Garantizar el desarrollo sustentable de la localidad rural, fortaleciendo los servicios públicos para la población, garantizando un sistema de transporte y movilidad integrada que facilite su interacción con la localidad de articulación regional proveedora de equipamientos urbanos y hacia Silao de la Victoria (ciudad central), permitiendo a la población acceder a bienes y servicios regionales, potenciando su impulso económico adecuado a las particularidades y características identitarias, sociales, económicas, culturales, ambientales y vocacionales.

Criterios de regulación

Acu01 | Acu02 | Acu03 | Acu04 | Acu05 | Acu06 | Acu07 | Acu08 | Agr05 | Agr06 | Agr07 | Agr08 | Agr09 | Agr10 | Agr11 | Agr12 | Agr13 | Agr14 | Agr15 | Agr16 | Agr17 | Agr18 | Agr20 | Agr21 | Agr22 | Agr23 | Tal01 | Tal03 | Tal05 | Tal06 | Tal07 | Tal08 | Tal11 | Tal13 | Tal16 | Tal17 | Ahr01 | Ahr02 | Ahr03 | Ahr04 | Ahr05 | Ahr06 | Ahr07 | Ahr08 | Ahr09 | Ahr10 | Ahr11 | Ahr12 | Ahr13 | Ahr15 | Inf03 | Inf15 | Inf17 | Sol01 | Sol02 | Sol03 | Sol04 | Inl01 | Inl02 | Inl03 | Inl04 | Inl06 | Inl07 | Inl08 | Inl09 | Inl10 | Inl12 | Inl14

Estrategias

ESa10 | ESa13 | ESa15 | ESa17 | ESa18 | ESa19 | ESu01 | ESu05 | ESu06 | ESu07 | ESu08 | ESu09 | ESu10 | ESu11 | ESu13 | ESu16 | ESu17 | ESu18 | EDs01 | EDs02 | EDs03 | EDs04 | EDs06 | EDs08 | EDe01 | EDe08 | EDe15

Directrices urbano-territoriales

Ub01 | Ub23 | Vr01 | Vr02 | Vr03 | Vr04 | Vr05 | Ms01 | Ms02 | Ms06 | Ms08 | Ms09 | Fp01 | Id01 | Id02 | Id03 | Id04 | Id05 | Ir01 | Ir02 | Ir03 | Ir04 | Ir05 | Ir06 | Ru01 | Ru02 | Ru03 | Pa01 | Pa02 | Pa03 | Pa04 | Pa05 | Pa06 | Pa07

PM DU y OET SILAO

U G A T

15

Conservación ecológica y consolidación de proyectos forestales sustentables

Conservación
POLÍTICA AMBIENTAL

Mejoramiento
POLÍTICA TERRITORIAL

Localización





Aptitud territorial



Uso de suelo y vegetación



Usos permitidos

Aprov. forestal maderable | Aprov. forestal no maderable | Turismo alternativo | Infraestructura | Minería no metálica de baja disponibilidad | Proyectos de energía eólica

Usos no permitidos

Agricultura | Agroindustria | Ganadería extensiva | Ganadería intensiva | Turismo convencional | Asentamientos humanos urbanos | Asentamientos humanos suburbanos | Asentamientos humanos campestres | Asentamientos humanos rurales | Comercio y servicios de intensidad alta | Industria ligera | Industria mediana | Industria pesada | Minería metálica | Minería no metálica de alta disponibilidad | Proyectos de energía solar

Lineamiento

Conservar la biodiversidad y las funciones ecológicas de los ecosistemas, mediante su adecuado manejo ambiental promoviendo actividades alternativas de bajo impacto de acuerdo con la vocación del suelo, para garantizar su preservación en el mediano y largo plazo.

Criterios de regulación

Fom01 | Fom02 | Fom03 | Fom04 | Fom05 | Fom06 | Fom07 | Fom08 | Fom09 | Fom10 | Fom11 | Fom12 | Fom14 | Fom15 | Fom16 | Fom17 | Fnm01 | Fnm02 | Fnm03 | Fnm04 | Fnm05 | Fnm06 | Fnm07 | Fnm08 | Tal01 | Tal02 | Tal03 | Tal05 | Tal06 | Tal07 | Tal08 | Tal09 | Tal10 | Tal11 | Tal12 | Tal13 | Tal14 | Tal15 | Tal16 | Tal17 | Tal18 | Inf02 | Inf04 | Inf05 | Inf06 | Inf07 | Inf08 | Inf11 | Inf13 | Inf14 | Inf15 | Inf16 | Inf17 | Eol01 | Eol02 | Eol03 | Eol04 | Eol05 | Eol06 | Eol07 | Eol08 | Mnb01 | Mnb02 | Mnb03 | Mnb04 | Mnb05 | Mnb06 | Mnb07 | Mnb08

Estrategias

ESa02 | ESa04 | ESa05 | ESa07 | ESa08 | ESa09 | ESa11 | ESa13 | ESa17 | ESa18 | EDe09

Directrices urbano-territoriales

Ub23 | Pa01 | Pa02 | Pa03 | Pa04 | Pa05 | Pa06 | Pa07

PMDUyOET SILAO

UGAT

16

Aprovechamiento sustentable y mejoramiento de actividades agropecuarias

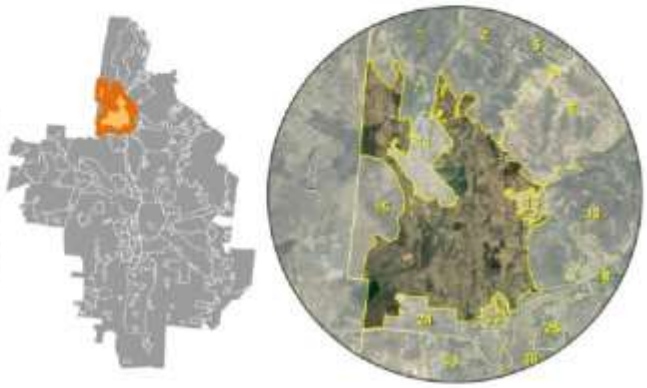
Aprovechamiento sustentable

POLÍTICA AMBIENTAL

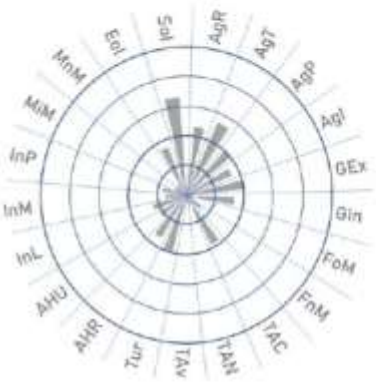
Mejoramiento

POLÍTICA TERRITORIAL

Localización



Aptitud territorial



Uso de suelo y vegetación



Usos permitidos

Acuacultura | Agricultura | Agroindustria | Ganadería extensiva | Ganadería intensiva | Infraestructura | Minería no metálica de alta disponibilidad | Proyectos de energía eólica | Proyectos de energía solar

Usos no permitidos

Aprov. forestal maderable | Aprov. forestal no maderable | Turismo alternativo | Turismo convencional | Asentamientos humanos urbanos | Asentamientos humanos suburbanos | Asentamientos humanos campestres | Asentamientos humanos rurales | Comercio y servicios de intensidad alta | Industria ligera | Industria mediana | Industria pesada | Minería metálica | Minería no metálica de baja disponibilidad

Lineamiento

Mejorar el aprovechamiento sustentable de las áreas tradicionales de agricultura de temporal y ganadería extensiva mediante el impulso económico que aumente su productividad y reduzca las pérdidas en los predios con vocación agropecuaria, aplicando paquetes tecnológicos que fomenten procesos de agricultura cimáticamente inteligente.

Criterios de regulación

Acu01 | Acu02 | Acu03 | Acu04 | Acu05 | Acu06 | Acu07 | Acu08 | Agr05 | Agr06 | Agr07 | Agr08 | Agr09 | Agr10 | Agr11 | Agr12 | Agr13 | Agr14 | Agr15 | Agr16 | Agr17 | Agr18 | Agr20 | Agr21 | Agr22 | Agr23 | Agi01 | Agi02 | Agi03 | Agi04 | Agi05 | Agi06 | Agi07 | Agi08 | Agi09 | Agi10 | Gex07 | Gex08 | Gex09 | Gin01 | Gin02 | Gin03 | Gin04 | Gin05 | Gin06 | Gin08 | Gin09 | Inf03 | Inf09 | Inf15 | Inf17 | Eol01 | Eol02 | Eol03 | Eol04 | Eol05 | Eol06 | Eol07 | Eol08 | Sol01 | Sol02 | Sol03 | Sol04 | Mna01 | Mna02 | Mna03 | Mna04 | Mna05 | Mna06 | Mna07 | Mna08 | Mna09

Estrategias

ESa05 | ESa07 | ESa11 | ESa17 | ESa18 | EDe01 | EDe02 | EDe04 | EDe05 | EDe06 | EDe07 | EDe08

Directrices urbano-territoriales

Ub23 | Pa01 | Pa02 | Pa03 | Pa04 | Pa05 | Pa06 | Pa07

PM DU y OET SILO

U G A T

17

Restauración ecológica y mejoramiento de servicios ecosistémicos

Restauración
POLÍTICA AMBIENTAL

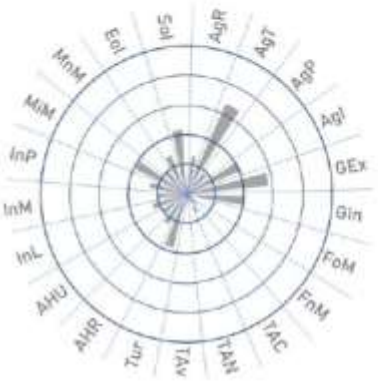
Mejoramiento
POLÍTICA TERRITORIAL

Localización





Aptitud territorial



Uso de suelo y vegetación



Usos permitidos

Ganadería extensiva | Aprov. forestal maderable | Aprov. forestal no maderable | Turismo alternativo | Infraestructura | Minería no metálica de baja disponibilidad | Minería no metálica de alta disponibilidad | Proyectos de energía eólica

Usos no permitidos

Agricultura | Agroindustria | Ganadería intensiva | Turismo convencional | Asentamientos humanos urbanos | Asentamientos humanos suburbanos | Asentamientos humanos campestres | Asentamientos humanos rurales | Comercio y servicios de intensidad alta | Industria ligera | Industria mediana | Industria pesada | Minería metálica | Proyectos de energía solar

Lineamiento

Recuperar la cobertura vegetal y funciones ecológicas de los ecosistemas originales, priorizando aquellas zonas deforestadas por actividades agropecuarias con vocación forestal, así como los territorios que mantengan ecosistemas degradados. Promover el impulso económico de actividades alternativas que procure la adecuada reconversión productiva según la vocación del suelo para un aprovechamiento sustentable de los recursos que evite la disminución del capital natural.

Criterios de regulación

Gex01 | Gex02 | Gex03 | Gex04 | Gex05 | Gex06 | Gex07 | Gex08 | Gex09 | Gex10 | Gex11 | Gex12 | Fom01 | Fom02 | Fom03 | Fom04 | Fom05 | Fom06 | Fom07 | Fom08 | Fom09 | Fom10 | Fom11 | Fom12 | Fom13 | Fom14 | Fom15 | Fom16 | Fom17 | Fnm01 | Fnm02 | Fnm03 | Fnm04 | Fnm05 | Fnm06 | Fnm07 | Fnm08 | Tal01 | Tal02 | Tal03 | Tal05 | Tal06 | Tal07 | Tal08 | Tal09 | Tal10 | Tal11 | Tal12 | Tal13 | Tal14 | Tal15 | Tal16 | Tal17 | Tal18 | Inf02 | Inf04 | Inf05 | Inf06 | Inf07 | Inf08 | Inf11 | Inf13 | Inf14 | Inf15 | Inf16 | Inf17 | Eol01 | Eol02 | Eol03 | Eol04 | Eol05 | Eol06 | Eol07 | Eol08 | Mna01 | Mna02 | Mna03 | Mna04 | Mna05 | Mna06 | Mna07 | Mna08 | Mna09 | Mnb01 | Mnb02 | Mnb03 | Mnb04 | Mnb05 | Mnb06 | Mnb07 | Mnb08

Estrategias

ESa03 | ESa04 | ESa05 | ESa07 | ESa08 | ESa09 | ESa11 | ESa13 | ESa17 | ESa18

Directrices urbano-territoriales

Ub23 | Pa01 | Pa02 | Pa03 | Pa04 | Pa05 | Pa06 | Pa07

PM DU y OET SILAO

U G A T

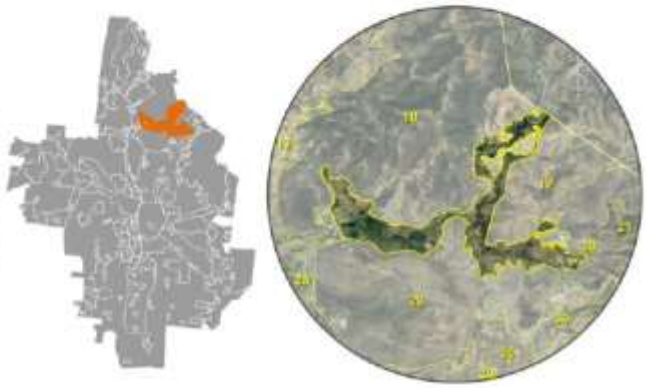
18

Restauración ecológica de corredor ripario y mejoramiento de servicios ecosistémicos

Restauración
POLÍTICA AMBIENTAL

Mejoramiento
POLÍTICA TERRITORIAL

Localización



Aptitud territorial



Uso de suelo y vegetación



Usos permitidos

Acuacultura | Agricultura | Turismo alternativo | Asentamientos humanos rurales | Infraestructura | Minería no metálica de baja disponibilidad

Usos no permitidos

Agroindustria | Ganadería extensiva | Ganadería intensiva | Aprov. forestal maderable | Aprov. forestal no maderable | Turismo convencional | Asentamientos humanos urbanos | Asentamientos humanos suburbanos | Asentamientos humanos campestres | Comercio y servicios de intensidad alta | Industria ligera | Industria mediana | Industria pesada | Minería metálica | Minería no metálica de alta disponibilidad | Proyectos de energía eólica | Proyectos de energía solar

Lineamiento

Recuperar la cobertura vegetal y funciones ecológicas ecológicas del corredor ripario, priorizando las zonas deforestadas, así como los territorios que mantengan ecosistemas degradados. Promover el impulso económico de actividades alternativas que procure la adecuada reconversión productiva según la vocación del suelo para un aprovechamiento sustentable de los recursos que evite la disminución del capital natural. Garantizar el desarrollo sustentable de la localidad rural, fortaleciendo los servicios públicos para la población, garantizando un sistema de transporte y movilidad integrada que facilite su interacción con la localidad de articulación regional proveedora de equipamientos urbanos y hacia Silao de la Victoria, ciudad central, permitiendo a la población acceder a bienes y servicios regionales, potenciando su impulso económico adecuado a las particularidades y características identitarias, sociales, económicas, culturales, ambientales y vocacionales.

Criterios de regulación

Acu01 | Acu02 | Acu03 | Acu04 | Acu05 | Acu06 | Acu07 | Acu08 | Agr01 | Agr02 | Agr03 | Agr04 | Agr05 | Agr06 | Agr07 | Agr08 | Agr09 | Agr10 | Agr11 | Agr12 | Agr13 | Agr14 | Agr15 | Agr16 | Agr17 | Agr18 | Agr20 | Agr21 | Agr22 | Agr23 | Tal01 | Tal02 | Tal03 | Tal05 | Tal06 | Tal07 | Tal08 | Tal09 | Tal10 | Tal11 | Tal12 | Tal13 | Tal14 | Tal15 | Tal16 | Tal17 | Tal18 | Ahr01 | Ahr02 | Ahr03 | Ahr04 | Ahr05 | Ahr06 | Ahr07 | Ahr08 | Ahr09 | Ahr10 | Ahr11 | Ahr12 | Inf02 | Inf04 | Inf05 | Inf06 | Inf07 | Inf08 | Inf11 | Inf13 | Inf14 | Inf15 | Inf16 | Inf17 | Mnb01 | Mnb02 | Mnb03 | Mnb04 | Mnb05 | Mnb06 | Mnb07 | Mnb08

Estrategias

ESa03 | ESa05 | ESa07 | ESa08 | ESa11 | ESa12 | ESa13 | ESa16 | ESa17 | ESa18

Directrices urbano-territoriales

Ub01 | Ub23 | Vr01 | Vr02 | Vr03 | Vr04 | Vr05 | Ms01 | Ms02 | Ms06 | Ms08 | Ms09 | Fp01 | Ir01 | Ir02 | Ir03 | Ir04 | Ir05 | Ir06 | Ru01 | Ru02 | Ru03 | Pa01 | Pa02 | Pa03 | Pa04 | Pa05 | Pa06 | Pa07

PMDUyOET SILAO

UGAT

19

Aprovechamiento sustentable para el mejoramiento de localidad rural

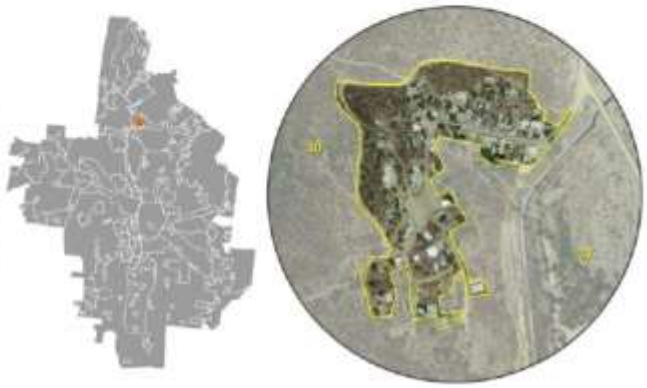
Aprovechamiento sustentable

POLÍTICA AMBIENTAL

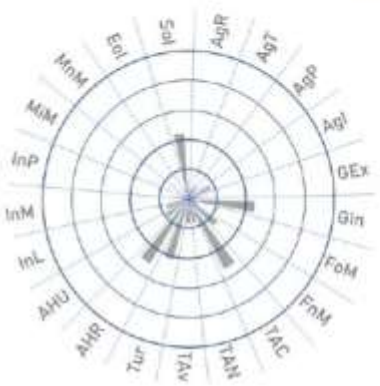
Mejoramiento

POLÍTICA TERRITORIAL

Localización



Aptitud territorial



Uso de suelo y vegetación



Usos permitidos

Acuacultura | Agricultura | Turismo alternativo | Asentamientos humanos rurales | Industria ligera | Infraestructura | Proyectos de energía solar

Usos no permitidos

Agroindustria | Ganadería extensiva | Ganadería intensiva | Aprov. forestal maderable | Aprov. forestal no maderable | Turismo convencional | Asentamientos humanos urbanos | Asentamientos humanos suburbanos | Asentamientos humanos campestres | Comercio y servicios de intensidad alta | Industria mediana | Industria pesada | Minería metálica | Minería no metálica de baja disponibilidad | Minería no metálica de alta disponibilidad | Proyectos de energía eólica

Lineamiento

Garantizar el desarrollo sustentable de la localidad rural, fortaleciendo los servicios públicos para la población, garantizando un sistema de transporte y movilidad integrada que facilite su interacción con la localidad de articulación regional proveedora de equipamientos urbanos y hacia Silao de la Victoria (ciudad central), permitiendo a la población acceder a bienes y servicios regionales, potenciando su impulso económico adecuado a las particularidades y características identitarias, sociales, económicas, culturales, ambientales y vocacionales.

Criterios de regulación

Acu01 | Acu02 | Acu03 | Acu04 | Acu05 | Acu06 | Acu07 | Acu08 | Agr05 | Agr06 | Agr07 | Agr08 | Agr09 | Agr10 | Agr11 | Agr12 | Agr13 | Agr14 | Agr15 | Agr16 | Agr17 | Agr18 | Agr20 | Agr21 | Agr22 | Agr23 | Tal01 | Tal03 | Tal05 | Tal06 | Tal07 | Tal08 | Tal11 | Tal13 | Tal16 | Tal17 | Ahr01 | Ahr02 | Ahr03 | Ahr04 | Ahr05 | Ahr06 | Ahr07 | Ahr08 | Ahr09 | Ahr10 | Ahr11 | Ahr12 | Inf03 | Inf15 | Inf17 | Sol01 | Sol02 | Sol03 | Sol04 | Inl01 | Inl02 | Inl03 | Inl04 | Inl06 | Inl07 | Inl08 | Inl09 | Inl10 | Inl12 | Inl14

Estrategias

ESa10 | ESa13 | ESa15 | ESa17 | ESa18 | ESa19 | ESu01 | ESu05 | ESu06 | ESu07 | ESu08 | ESu09 | ESu10 | ESu11 | ESu13 | ESu16 | ESu17 | ESu18 | EDs01 | EDs02 | EDs03 | EDs04 | EDs06 | EDs08 | EDe01 | EDe08 | EDe15

Directrices urbano-territoriales

Ub01 | Ub23 | Vr01 | Vr02 | Vr03 | Vr04 | Vr05 | Ms01 | Ms02 | Ms06 | Ms08 | Ms09 | Fp01 | Id01 | Id02 | Id03 | Id04 | Id05 | Ir01 | Ir02 | Ir03 | Ir04 | Ir05 | Ir06 | Ru01 | Ru02 | Ru03 | Pa01 | Pa02 | Pa03 | Pa04 | Pa05 | Pa06 | Pa07

PM DU y OET SILAO

U G A T

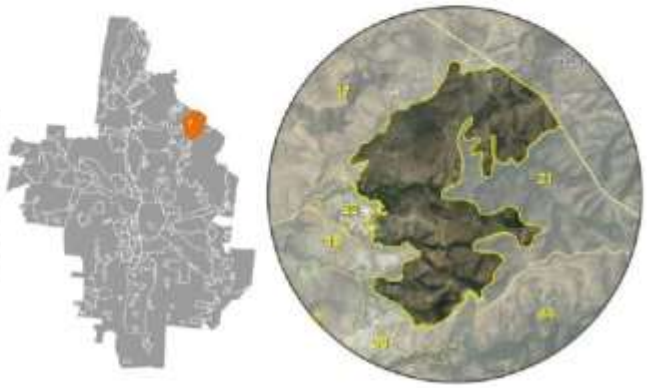
20

Conservación ecológica y consolidación de proyectos forestales sustentables

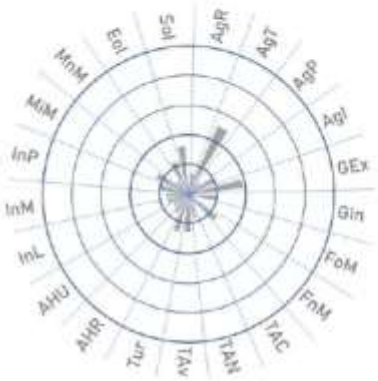
Conservación
POLÍTICA AMBIENTAL

Mejoramiento
POLÍTICA TERRITORIAL

Localización



Aptitud territorial



Uso de suelo y vegetación



Usos permitidos

Aprov. forestal maderable | Aprov. forestal no maderable | Turismo alternativo | Infraestructura | Minería no metálica de baja disponibilidad | Proyectos de energía eólica

Usos no permitidos

Agricultura | Agroindustria | Ganadería extensiva | Ganadería intensiva | Turismo convencional | Asentamientos humanos urbanos | Asentamientos humanos suburbanos | Asentamientos humanos campestres | Asentamientos humanos rurales | Comercio y servicios de intensidad alta | Industria ligera | Industria mediana | Industria pesada | Minería metálica | Minería no metálica de alta disponibilidad | Proyectos de energía solar

Lineamiento

Conservar la biodiversidad y las funciones ecológicas de los ecosistemas, mediante su adecuado manejo ambiental promoviendo actividades alternativas de bajo impacto de acuerdo con la vocación del suelo, para garantizar su preservación en el mediano y largo plazo.

Criterios de regulación

Fom01 | Fom02 | Fom03 | Fom04 | Fom05 | Fom06 | Fom07 | Fom08 | Fom09 | Fom10 | Fom11 | Fom12 | Fom14 | Fom15 | Fom16 | Fom17 | Fnm01 | Fnm02 | Fnm03 | Fnm04 | Fnm05 | Fnm06 | Fnm07 | Fnm08 | Tal01 | Tal02 | Tal03 | Tal05 | Tal06 | Tal07 | Tal08 | Tal09 | Tal10 | Tal11 | Tal12 | Tal13 | Tal14 | Tal15 | Tal16 | Tal17 | Tal18 | Inf02 | Inf04 | Inf05 | Inf06 | Inf07 | Inf08 | Inf11 | Inf13 | Inf14 | Inf15 | Inf16 | Inf17 | Eol01 | Eol02 | Eol03 | Eol04 | Eol05 | Eol06 | Eol07 | Eol08 | Mnb01 | Mnb02 | Mnb03 | Mnb04 | Mnb05 | Mnb06 | Mnb07 | Mnb08

Estrategias

ESa02 | ESa04 | ESa05 | ESa07 | ESa08 | ESa09 | ESa11 | ESa13 | ESa17 | ESa18 | EDe09

Directrices urbano-territoriales

Ub23 | Pa01 | Pa02 | Pa03 | Pa04 | Pa05 | Pa06 | Pa07

PM DU y OET SILAO

U G A T

21

Protección y consolidación estratégica de ANP municipal

Protección
POLÍTICA AMBIENTAL

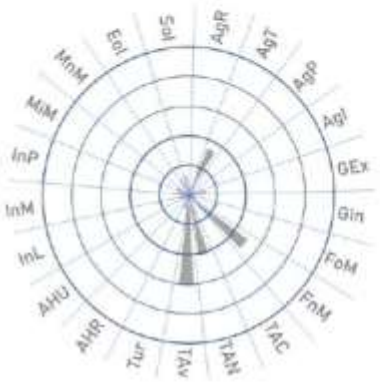
Mejoramiento
POLÍTICA TERRITORIAL

Localización





Aptitud territorial



Uso de suelo y vegetación



Usos permitidos

Aprov. forestal no maderable | Turismo alternativo | Infraestructura

Usos no permitidos

Agricultura | Agroindustria | Ganadería extensiva | Ganadería intensiva | Aprov. forestal maderable | Turismo convencional | Asentamientos humanos urbanos | Asentamientos humanos suburbanos | Asentamientos humanos campestres | Asentamientos humanos rurales | Comercio y servicios de intensidad alta | Industria ligera | Industria mediana | Industria pesada | Minería metálica | Minería no metálica de baja disponibilidad | Minería no metálica de alta disponibilidad | Proyectos de energía eólica | Proyectos de energía solar

Lineamiento

Proteger los ecosistemas naturales y su biodiversidad promoviendo la declaratoria de un área natural protegida de carácter municipal que comprenda el territorio de la UGAT.

Criterios de regulación

Fnm01 | Fnm02 | Fnm03 | Fnm04 | Fnm05 | Fnm06 | Fnm07 | Fnm08 | Tal01 | Tal02 | Tal03 | Tal04 | Tal05 | Tal06 | Tal07 | Tal08 | Tal09 | Tal10 | Tal11 | Tal12 | Tal13 | Tal14 | Tal15 | Tal16 | Tal17 | Tal18 | Ahr13 | Ahr15 | Inf01 | Inf07 | Inf08 | Inf15 | Inf17

Estrategias

ESa01 | ESa04 | ESa05 | ESa06 | ESa07 | ESa08 | ESa09 | ESa11 | ESa13 | ESa17 | ESa18 | EDe09

Directrices urbano-territoriales

Ub23 | Pa01 | Pa02 | Pa03 | Pa04 | Pa05 | Pa06 | Pa07

PM DU y OET SILAO

U G A T

22

Aprovechamiento sustentable para el mejoramiento de localidad rural

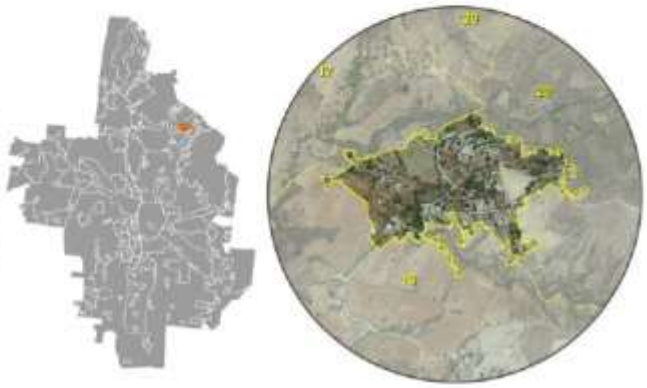
Aprovechamiento sustentable

POLÍTICA AMBIENTAL

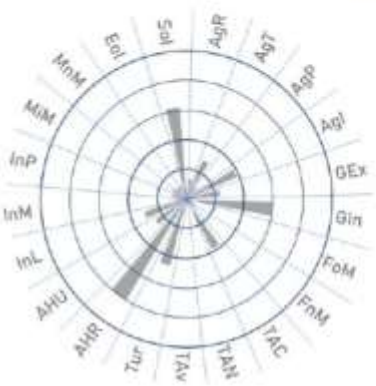
Mejoramiento

POLÍTICA TERRITORIAL

Localización



Aptitud territorial



Uso de suelo y vegetación



Usos permitidos

Acuacultura · Agricultura · Turismo alternativo · Asentamientos humanos rurales · Industria ligera · Infraestructura · Proyectos de energía solar

Usos no permitidos

Agroindustria · Ganadería extensiva · Ganadería intensiva · Aprov. forestal maderable · Aprov. forestal no maderable · Turismo convencional · Asentamientos humanos urbanos · Asentamientos humanos suburbanos · Asentamientos humanos campestres · Comercio y servicios de intensidad alta · Industria mediana · Industria pesada · Minería metálica · Minería no metálica de baja disponibilidad · Minería no metálica de alta disponibilidad · Proyectos de energía eólica

Lineamiento

Garantizar el desarrollo sustentable de la localidad rural, fortaleciendo los servicios públicos para la población, garantizando un sistema de transporte y movilidad integrada que facilite su interacción con la localidad de articulación regional proveedora de equipamientos urbanos y hacia Silao de la Victoria (ciudad central), permitiendo a la población acceder a bienes y servicios regionales, potenciando su impulso económico adecuado a las particularidades y características identitarias, sociales, económicas, culturales, ambientales y vocacionales.

Criterios de regulación

Acu01 · Acu02 · Acu03 · Acu04 · Acu05 · Acu06 · Acu07 · Acu08 · Agr05 · Agr06 · Agr07 · Agr08 · Agr09 · Agr10 · Agr11 · Agr12 · Agr13 · Agr14 · Agr15 · Agr16 · Agr17 · Agr18 · Agr20 · Agr21 · Agr22 · Agr23 · Tal01 · Tal03 · Tal05 · Tal06 · Tal07 · Tal08 · Tal11 · Tal13 · Tal16 · Tal17 · Ahr01 · Ahr02 · Ahr03 · Ahr04 · Ahr05 · Ahr06 · Ahr07 · Ahr08 · Ahr09 · Ahr10 · Ahr11 · Ahr12 · Ahr13 · Ahr15 · Inf03 · Inf15 · Inf17 · Sol01 · Sol02 · Sol03 · Sol04 · Inl01 · Inl02 · Inl03 · Inl04 · Inl06 · Inl07 · Inl08 · Inl09 · Inl10 · Inl12 · Inl14

Estrategias

ESa10 · ESa13 · ESa15 · ESa17 · ESa18 · ESa19 · ESu01 · ESu05 · ESu06 · ESu07 · ESu08 · ESu09 · ESu10 · ESu11 · ESu13 · ESu16 · ESu17 · ESu18 · EDs01 · EDs02 · EDs03 · EDs04 · EDs06 · EDs08 · EDe01 · EDe08 · EDe15

Directrices urbano-territoriales

Ub01 · Ub23 · Vr01 · Vr02 · Vr03 · Vr04 · Vr05 · Ms01 · Ms02 · Ms06 · Ms08 · Ms09 · Fp01 · Id01 · Id02 · Id03 · Id04 · Id05 · Ir01 · Ir02 · Ir03 · Ir04 · Ir05 · Ir06 · Ru01 · Ru02 · Ru03 · Pa01 · Pa02 · Pa03 · Pa04 · Pa05 · Pa06 · Pa07

PMDUyOET SILAO

U G A T

23

Aprovechamiento sustentable para el mejoramiento de localidad rural

Aprovechamiento sustentable

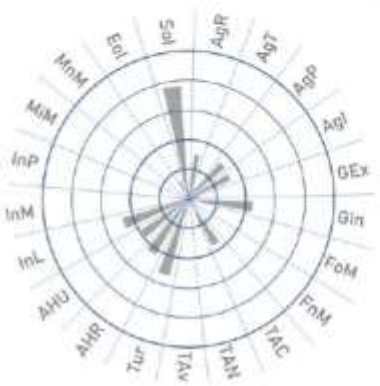
POLÍTICA AMBIENTAL

Localización





Aptitud territorial



Mejoramiento

POLÍTICA TERRITORIAL

Uso de suelo y vegetación



Usos permitidos

Acuacultura · Agricultura · Turismo alternativo · Asentamientos humanos rurales · Industria ligera · Infraestructura · Proyectos de energía solar

Usos no permitidos

Agroindustria · Ganadería extensiva · Ganadería intensiva · Aprov. forestal maderable · Aprov. forestal no maderable · Turismo convencional · Asentamientos humanos urbanos · Asentamientos humanos suburbanos · Asentamientos humanos campestres · Comercio y servicios de intensidad alta · Industria mediana · Industria pesada · Minería metálica · Minería no metálica de baja disponibilidad · Minería no metálica de alta disponibilidad · Proyectos de energía eólica

Lineamiento

Garantizar el desarrollo sustentable de la localidad rural, fortaleciendo los servicios públicos para la población, garantizando un sistema de transporte y movilidad integrada que facilite su interacción con la localidad de articulación regional proveedora de equipamientos urbanos y hacia Silao de la Victoria (ciudad central), permitiendo a la población acceder a bienes y servicios regionales, potenciando su impulso económico adecuado a las particularidades y características identitarias, sociales, económicas, culturales, ambientales y vocacionales.

Criterios de regulación

Acu01 · Acu02 · Acu03 · Acu04 · Acu05 · Acu06 · Acu07 · Acu08 · Agr05 · Agr06 · Agr07 · Agr08 · Agr09 · Agr10 · Agr11 · Agr12 · Agr13 · Agr14 · Agr15 · Agr16 · Agr17 · Agr18 · Agr20 · Agr21 · Agr22 · Agr23 · Tal01 · Tal03 · Tal05 · Tal06 · Tal07 · Tal08 · Tal11 · Tal13 · Tal16 · Tal17 · Ahr01 · Ahr02 · Ahr03 · Ahr04 · Ahr05 · Ahr06 · Ahr07 · Ahr08 · Ahr09 · Ahr10 · Ahr11 · Ahr12 · Ahr13 · Ahu24 · Inf03 · Inf15 · Inf17 · Sol01 · Sol02 · Sol03 · Sol04 · Inl01 · Inl02 · Inl03 · Inl04 · Inl06 · Inl07 · Inl08 · Inl09 · Inl10 · Inl12 · Inl13 · Inl14

Estrategias

ESa10 · ESa13 · ESa15 · ESa17 · ESa18 · ESa19 · ESu01 · ESu05 · ESu06 · ESu07 · ESu08 · ESu09 · ESu10 · ESu11 · ESu13 · ESu16 · ESu17 · ESu18 · EDs01 · EDs02 · EDs03 · EDs04 · EDs06 · EDs08 · EDe01 · EDe08 · EDe15

Directrices urbano-territoriales

Ub01 · Ub23 · Vr01 · Vr02 · Vr03 · Vr04 · Vr05 · Ms01 · Ms02 · Ms06 · Ms08 · Ms09 · Fp01 · Id01 · Id02 · Id03 · Id04 · Id05 · Ir01 · Ir02 · Ir03 · Ir04 · Ir05 · Ir06 · Ru01 · Ru02 · Ru03 · Pa01 · Pa02 · Pa03 · Pa04 · Pa05 · Pa06 · Pa07

PM DU y OET SILAO

U G A T

24

Aprovechamiento sustentable para la consolidación estratégica de corredor de servicios complementarios con acuífero sobreexplotado

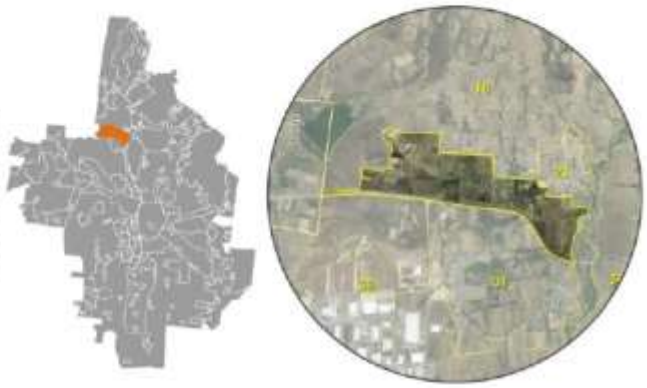
Aprovechamiento sustentable

POLÍTICA AMBIENTAL

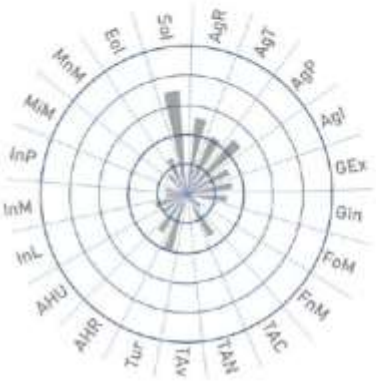
Mejoramiento

POLÍTICA TERRITORIAL

Localización



Aptitud territorial



Uso de suelo y vegetación



Usos permitidos

Acuacultura · Agricultura · Turismo alternativo · Infraestructura · Minería no metálica de alta disponibilidad · Proyectos de energía eólica · Proyectos de energía solar

Usos no permitidos

Agroindustria · Ganadería extensiva · Ganadería intensiva · Aprov. forestal maderable · Aprov. forestal no maderable · Turismo convencional · Asentamientos humanos urbanos · Asentamientos humanos suburbanos · Asentamientos humanos campestres · Asentamientos humanos rurales · Comercio y servicios de intensidad alta · Industria ligera · Industria mediana · Industria pesada · Minería metálica · Minería no metálica de baja disponibilidad

Lineamiento

Consolidar el aprovechamiento sustentable de un corredor de servicios complementarios a las actividades industriales de la zona, favoreciendo la instalación de proyectos que fomenten el impulso económico, que mejoren la productividad y competitividad del Puerto Interior, que brinden servicios complementarios a las actividades industriales, particularmente para un manejo adecuado de sus residuos y para mejorar las condiciones logísticas de la zona.

Criterios de regulación

Acu01 · Acu02 · Acu03 · Acu04 · Acu05 · Acu06 · Acu07 · Acu08 · Agr05 · Agr06 · Agr07 · Agr08 · Agr09 · Agr10 · Agr11 · Agr12 · Agr13 · Agr14 · Agr15 · Agr16 · Agr17 · Agr18 · Agr20 · Agr21 · Agr22 · Agr23 · Tal01 · Tal03 · Tal05 · Tal06 · Tal07 · Tal08 · Tal11 · Tal13 · Tal16 · Tal17 · Ahr15 · Ahu22 · Inf03 · Inf12 · Inf15 · Inf17 · Eol01 · Eol02 · Eol03 · Eol04 · Eol05 · Eol06 · Eol07 · Eol08 · Sol01 · Sol02 · Sol03 · Sol04 · Mna01 · Mna02 · Mna03 · Mna04 · Mna05 · Mna06 · Mna07 · Mna08 · Mna09

Estrategias

ESa13 · ESa14 · ESa15 · ESa17 · ESa18 · ESa19 · ESu09 · ESu11 · ESu13 · ESu16 · EDs07 · EDs08 · EDe12

Directrices urbano-territoriales

Ub23 · Pa01 · Pa02 · Pa03 · Pa04 · Pa05 · Pa06 · Pa07

PM DU y OET SILAO

U G A T

25

Aprovechamiento sustentable para la consolidación y mejoramiento de localidad de articulación rural

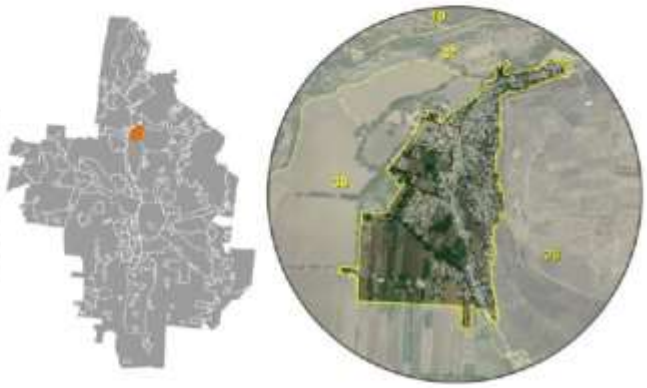
Aprovechamiento sustentable

POLÍTICA AMBIENTAL

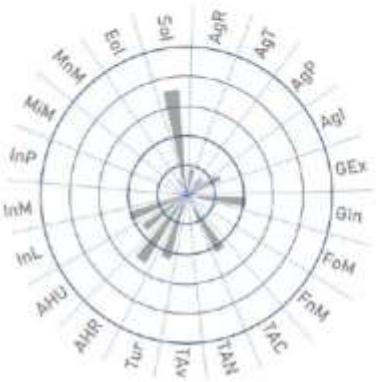
Mejoramiento

POLÍTICA TERRITORIAL

Localización



Aptitud territorial



Uso de suelo y vegetación



Usos permitidos

Acuacultura · Agroindustria · Turismo alternativo · Asentamientos humanos urbanos · Comercio y servicios de intensidad alta · Industria ligera · Infraestructura · Proyectos de energía solar

Usos no permitidos

Agricultura · Ganadería extensiva · Ganadería intensiva · Aprov. forestal maderable · Aprov. forestal no maderable · Turismo convencional · Asentamientos humanos suburbanos · Asentamientos humanos campestres · Asentamientos humanos rurales · Industria mediana · Industria pesada · Minería metálica · Minería no metálica de baja disponibilidad · Minería no metálica de alta disponibilidad · Proyectos de energía eólica

Lineamiento

Promover el crecimiento de la localidad de articulación urbano-rural bajo un modelo de desarrollo urbano, ordenado, socialmente integrador, económicamente productivo y competitivo, ambientalmente amable y capaz de sostenerse a través del tiempo. Esta localidad deberá promover una intensidad y diversificación de usos y servicios, funcionando como centro proveedor de bienes, servicios y equipamiento regional y como polo de articulación del sistema urbano rural de estructura policéntrica. En esta se deberá garantizar una calidad de vida adecuada a sus habitantes y a los de las localidades rurales que de ella dependen considerando los ejes de la nueva agenda urbana: inclusión urbana, derecho la ciudad, accesibilidad universal e igualdad de género.

Criterios de regulación

Acu01 Acu02 Acu03 Acu04 Acu05 Acu06 Acu07 Acu08 Agi01 Agi02 Agi03 Agi04 Agi05 Agi06 Agi07 Agi08 Agi09 Agi10 Tal01 Tal03 Tal05 Tal06 Tal07 Tal08 Tal11 Tal13 Tal16 Tal17 Ahu01 Ahu02 Ahu03 Ahu04 Ahu05 Ahu06 Ahu07 Ahu08 Ahu09 Ahu10 Ahu11 Ahu12 Ahu13 Ahu16 Ahu17 Ahu18 Ahu19 Ahu20 Ahu21 Inf03 Inf12 Inf15 Inf17 Sol01 Sol02 Sol03 Sol04 Inl01 Inl02 Inl03 Inl05 Inl06 Inl07 Inl08 Inl09 Inl10 Inl12 Inl13 Inl14

Estrategias

ESa10 ESa13 ESa14 ESa15 ESa17 ESa18 ESa19 ESu01 ESu02 ESu03 ESu05 ESu06 ESu07 ESu08 ESu09 ESu10 ESu11 ESu12 ESu13 ESu14 ESu16 ESu17 ESu18 EDs01 EDs02 EDs03 EDs04 EDs06 EDs07 EDs08 EDe09 EDe15

Directrices urbano-territoriales

Ub01 Ub02 Ub03 Ub04 Ub05 Ub06 Ub07 Ub08 Ub09 Ub10 Ub11 Ub12 Ub13 Ub14 Ub15 Ub16 Ub17 Ub18 Ub19 Ub20 Ub21 Ub22 Ub24 Vu01 Vu02 Vu03 Vu04 Ms01 Ms02 Ms03 Ms04 Ms05 Ms06 Ms07 Ms08 Ms09 Gs01 Gs02 Gs03 Gs04 Gs05 Gs06 Fp01 Id01 Id02 Id03 Id04 Id05 Ru01 Ru02 Ru03 Pa01 Pa02 Pa03 Pa04 Pa05 Pa06 Pa07

PM DU y OET SILAO

U G A T

26

Aprovechamiento sustentable para el consolidación de fraccionamiento campestre con acuífero sobrexplotado

Aprovechamiento sustentable

POLÍTICA AMBIENTAL

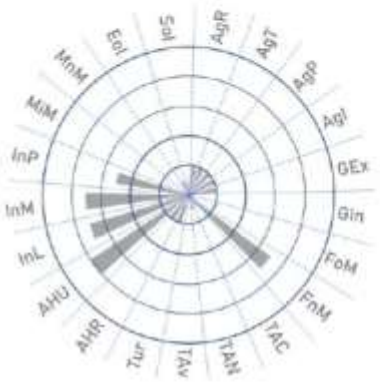
Mejoramiento

POLÍTICA TERRITORIAL

Localización



Aptitud territorial



Uso de suelo y vegetación



Usos permitidos

Acuacultura | Agricultura | Turismo alternativo | Asentamientos humanos campestres | Asentamientos humanos rurales | Infraestructura | Proyectos de energía solar

Usos no permitidos

Agroindustria | Ganadería extensiva | Ganadería intensiva | Aprov. forestal maderable | Aprov. forestal no maderable | Turismo convencional | Asentamientos humanos urbanos | Asentamientos humanos suburbanos | Comercio y servicios de intensidad alta | Industria ligera | Industria mediana | Industria pesada | Minería metálica | Minería no metálica de baja disponibilidad | Minería no metálica de alta disponibilidad | Proyectos de energía eólica

Lineamiento

Garantizar el desarrollo sustentable de los asentamientos humanos campestres, fortaleciendo los servicios públicos para la población, garantizando servicios de transporte y movilidad integrada que facilite su interacción con Silao de la Victoria (ciudad central), permitiendo a la población acceder a bienes y servicios regionales.

Criterios de regulación

Acu01 | Acu02 | Acu03 | Acu04 | Acu05 | Acu06 | Acu07 | Acu08 | Agr05 | Agr06 | Agr07 | Agr08 | Agr09 | Agr10 | Agr11 | Agr12 | Agr13 | Agr14 | Agr15 | Agr16 | Agr17 | Agr18 | Agr20 | Agr21 | Agr22 | Agr23 | Tal01 | Tal03 | Tal05 | Tal06 | Tal07 | Tal08 | Tal11 | Tal13 | Tal16 | Tal17 | Ahr01 | Ahr02 | Ahr03 | Ahr04 | Ahr05 | Ahr06 | Ahr07 | Ahr08 | Ahr09 | Ahr10 | Ahr11 | Ahr12 | Ahr15 | Ahc01 | Ahc02 | Ahc03 | Ahc04 | Ahc05 | Ahc06 | Ahc07 | Ahc08 | Ahc09 | Ahc10 | Ahc11 | Ahc12 | Ahc14 | Inf03 | Inf15 | Inf17 | Sol01 | Sol02 | Sol03 | Sol04

Estrategias

ESa13 | ESa15 | ESa17 | ESa18 | ESa19 | ESu01 | ESu05 | ESu09 | ESu11 | ESu13 | ESu16 | EDs01 | EDs02

Directrices urbano-territoriales

Ub01 | Ub02 | Ub03 | Ub04 | Ub05 | Ub06 | Ub07 | Ub08 | Ub09 | Ub10 | Ub11 | Ub12 | Ub13 | Ub14 | Ub15 | Ub16 | Ub17 | Ub18 | Ub19 | Ub20 | Ub21 | Ub22 | Ub24 | Vu01 | Vu02 | Vu03 | Vu04 | Vr01 | Vr02 | Vr03 | Vr04 | Vr05 | Ms01 | Ms02 | Ms06 | Ms08 | Ms09 | Fp01 | Ir01 | Ir02 | Ir03 | Ir04 | Ir05 | Ir06 | Ru01 | Ru02 | Ru03 | Pa01 | Pa02 | Pa03 | Pa04 | Pa05 | Pa06 | Pa07

PM DU y OET SILAO

U G A T

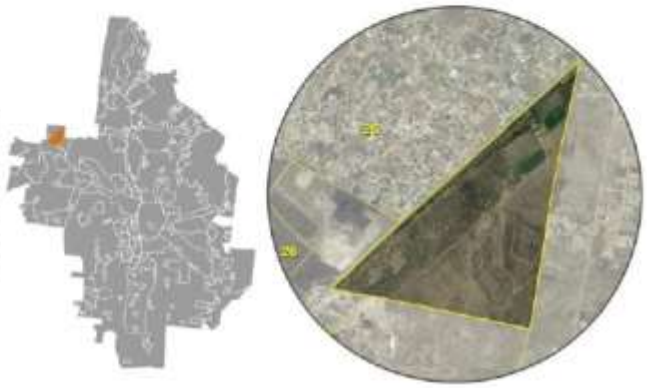
27

Aprovechamiento sustentable para crecimiento urbano a largo plazo

Aprovechamiento sustentable

POLÍTICA AMBIENTAL

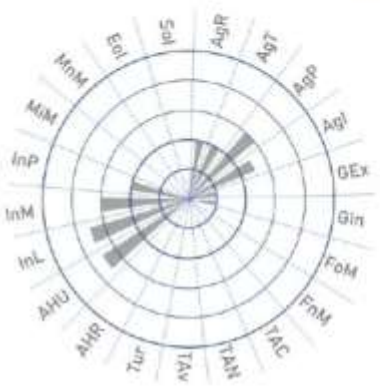
Localización



Crecimiento

POLÍTICA TERRITORIAL

Aptitud territorial



Uso de suelo y vegetación



Usos permitidos

Acuacultura · Agricultura · Ganadería extensiva · Ganadería intensiva · Turismo alternativo · Asentamientos humanos urbanos · Asentamientos humanos suburbanos · Asentamientos humanos campestres · Asentamientos humanos rurales · Comercio y servicios de intensidad alta · Industria ligera · Infraestructura · Proyectos de energía solar

Usos no permitidos

Agroindustria · Aprov. forestal maderable · Aprov. forestal no maderable · Turismo convencional · Industria mediana · Industria pesada · Minería metálica · Minería no metálica de baja disponibilidad · Minería no metálica de alta disponibilidad · Proyectos de energía eólica

Lineamiento

Promover un desarrollo urbano ordenado a largo plazo, una vez que las zonas de crecimiento de mediano plaza se encuentren consolidadas al 70%, fortaleciendo los servicios para la población de la ciudad central y la que depende de ella por la cercanía; ordenado, socialmente integrador, económicamente productivo y competitivo, ambientalmente amable y capaz de sostenerse a través del tiempo. Responder a los cambios requeridos por el desarrollo del entorno rural, proporcionando servicios e interacciones a niveles de cadenas productivas más efectivos gracias a la concentración en un espacio urbano.

Criterios de regulación

Acu01 · Acu02 · Acu03 · Acu04 · Acu05 · Acu06 · Acu07 · Acu08 · Agr05 · Agr06 · Agr07 · Agr08 · Agr09 · Agr10 · Agr11 · Agr12 · Agr13 · Agr14 · Agr15 · Agr16 · Agr17 · Agr18 · Agr20 · Agr21 · Agr22 · Agr23 · Gex07 · Gex08 · Gex09 · Gex13 · Gin01 · Gin02 · Gin03 · Gin04 · Gin05 · Gin06 · Gin07 · Gin08 · Gin09 · Tal01 · Tal03 · Tal05 · Tal06 · Tal07 · Tal08 · Tal11 · Tal13 · Tal16 · Tal17 · Ahr01 · Ahr02 · Ahr03 · Ahr04 · Ahr05 · Ahr06 · Ahr07 · Ahr08 · Ahr09 · Ahr10 · Ahr11 · Ahr12 · Ahr13 · Ahr15 · Ahu01 · Ahu02 · Ahu03 · Ahu04 · Ahu05 · Ahu06 · Ahu07 · Ahu08 · Ahu09 · Ahu10 · Ahu11 · Ahu12 · Ahu13 · Ahu15 · Ahu16 · Ahu17 · Ahu18 · Ahu19 · Ahu20 · Ahu21 · Ahs01 · Ahs02 · Ahs03 · Ahs04 · Ahs05 · Ahs06 · Ahs07 · Ahs08 · Ahs09 · Ahs10 · Inf03 · Inf15 · Inf17 · Sol01 · Sol02 · Sol03 · Sol04 · InL01 · InL02 · InL03 · InL06 · InL07 · InL08 · InL09 · InL10 · InL12 · InL14

Estrategias

ESa13 · ESa15 · ESa17 · ESa18 · ESa19 · ESu01 · ESu02 · ESu05 · ESu09 · ESu11 · ESu12 · ESu13 · ESu14 · ESu16 · EDs08

Directrices urbano-territoriales

Ub01 · Ub02 · Ub03 · Ub04 · Ub05 · Ub06 · Ub07 · Ub08 · Ub09 · Ub10 · Ub11 · Ub12 · Ub13 · Ub14 · Ub15 · Ub16 · Ub17 · Ub18 · Ub19 · Ub20 · Ub21 · Ub22 · Ub24 · Vu01 · Vu02 · Vu03 · Vu04 · Vr01 · Vr02 · Vr03 · Vr04 · Vr05 · Ms03 · Ms04 · Ms05 · Ms07 · Gs01 · Gs02 · Gs03 · Gs04 · Gs05 · Gs06 · Fp01 · Id01 · Id02 · Id03 · Id04 · Id05 · Ir01 · Ir02 · Ir03 · Ir04 · Ir05 · Ir06 · Ru01 · Ru02 · Ru03 · Pa01 · Pa02 · Pa03 · Pa04 · Pa05 · Pa06 · Pa07

PM DU y OET SILAT

UGAT

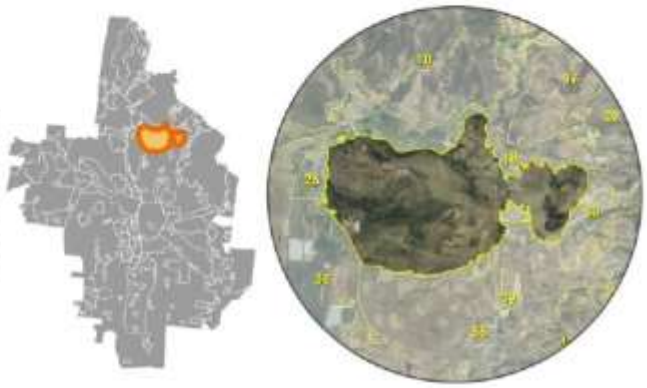
28

Restauración ecológica y mejoramiento de servicios ecosistémicos

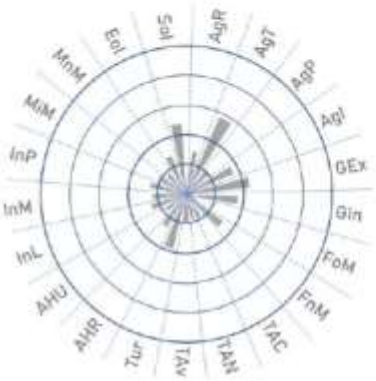
Restauración
POLÍTICA AMBIENTAL

Mejoramiento
POLÍTICA TERRITORIAL

Localización



Aptitud territorial



Uso de suelo y vegetación



Usos permitidos

Ganadería extensiva | Aprov. forestal maderable | Aprov. forestal no maderable | Turismo alternativo | Infraestructura | Minería no metálica de baja disponibilidad | Minería no metálica de alta disponibilidad | Proyectos de energía eólica

Usos no permitidos

Agricultura | Agroindustria | Ganadería intensiva | Turismo convencional | Asentamientos humanos urbanos | Asentamientos humanos suburbanos | Asentamientos humanos campestres | Asentamientos humanos rurales | Comercio y servicios de intensidad alta | Industria ligera | Industria mediana | Industria pesada | Minería metálica | Proyectos de energía solar

Lineamiento

Recuperar la cobertura vegetal y funciones ecológicas de los ecosistemas originales, priorizando aquellas zonas deforestadas por actividades agropecuarias con vocación forestal, así como los territorios que mantengan ecosistemas degradados. Promover el impulso económico de actividades alternativas que procure la adecuada reconversión productiva según la vocación del suelo para un aprovechamiento sustentable de los recursos que evite la disminución del capital natural.

Criterios de regulación

Gex01 | Gex02 | Gex03 | Gex04 | Gex05 | Gex06 | Gex07 | Gex08 | Gex09 | Gex10 | Gex11 | Gex12 | Fom01 | Fom02 | Fom03 | Fom04 | Fom05 | Fom06 | Fom07 | Fom08 | Fom09 | Fom10 | Fom11 | Fom12 | Fom13 | Fom14 | Fom15 | Fom16 | Fom17 | Fnm01 | Fnm02 | Fnm03 | Fnm04 | Fnm05 | Fnm06 | Fnm07 | Fnm08 | Tal01 | Tal02 | Tal03 | Tal05 | Tal06 | Tal07 | Tal08 | Tal09 | Tal10 | Tal11 | Tal12 | Tal13 | Tal14 | Tal15 | Tal16 | Tal17 | Tal18 | Ahr13 | Ahr15 | Inf02 | Inf04 | Inf05 | Inf06 | Inf07 | Inf08 | Inf11 | Inf13 | Inf14 | Inf15 | Inf16 | Inf17 | Eol01 | Eol02 | Eol03 | Eol04 | Eol05 | Eol06 | Eol07 | Eol08 | Mna01 | Mna02 | Mna03 | Mna04 | Mna05 | Mna06 | Mna07 | Mna08 | Mna09 | Mnb01 | Mnb02 | Mnb03 | Mnb04 | Mnb05 | Mnb06 | Mnb07 | Mnb08

Estrategias

ESa03 | ESa04 | ESa05 | ESa07 | ESa08 | ESa09 | ESa11 | ESa13 | ESa17 | ESa18

Directrices urbano-territoriales

Ub23 | Pa01 | Pa02 | Pa03 | Pa04 | Pa05 | Pa06 | Pa07

PM DU y OET SILAO

U G A T

29

Aprovechamiento sustentable para el mejoramiento de localidad rural

Aprovechamiento sustentable

POLÍTICA AMBIENTAL

Mejoramiento

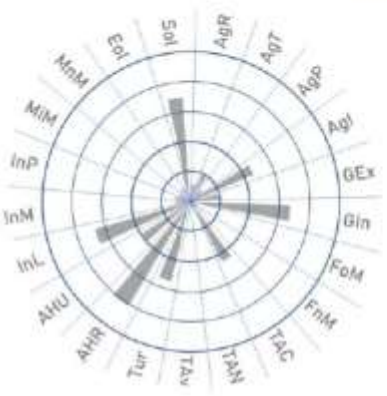
POLÍTICA TERRITORIAL

Localización





Aptitud territorial



Uso de suelo y vegetación



Usos permitidos

Acuacultura · Agricultura · Turismo alternativo · Asentamientos humanos rurales · Industria ligera · Infraestructura · Proyectos de energía solar

Usos no permitidos

Agroindustria · Ganadería extensiva · Ganadería intensiva · Aprov. forestal maderable · Aprov. forestal no maderable · Turismo convencional · Asentamientos humanos urbanos · Asentamientos humanos suburbanos · Asentamientos humanos campestres · Comercio y servicios de intensidad alta · Industria mediana · Industria pesada · Minería metálica · Minería no metálica de baja disponibilidad · Minería no metálica de alta disponibilidad · Proyectos de energía eólica

Lineamiento

Garantizar el desarrollo sustentable de la localidad rural, fortaleciendo los servicios públicos para la población, garantizando un sistema de transporte y movilidad integrada que facilite su interacción con la localidad de articulación regional proveedora de equipamientos urbanos y hacia Silao de la Victoria (ciudad central), permitiendo a la población acceder a bienes y servicios regionales, potenciando su impulso económico adecuado a las particularidades y características identitarias, sociales, económicas, culturales, ambientales y vocacionales.

Criterios de regulación

Acu01 · Acu02 · Acu03 · Acu04 · Acu05 · Acu06 · Acu07 · Acu08 · Agr05 · Agr06 · Agr07 · Agr08 · Agr09 · Agr10 · Agr11 · Agr12 · Agr13 · Agr14 · Agr15 · Agr16 · Agr17 · Agr18 · Agr20 · Agr21 · Agr22 · Agr23 · Tal01 · Tal03 · Tal05 · Tal06 · Tal07 · Tal08 · Tal11 · Tal13 · Tal16 · Tal17 · Ahr01 · Ahr02 · Ahr03 · Ahr04 · Ahr05 · Ahr06 · Ahr07 · Ahr08 · Ahr09 · Ahr10 · Ahr11 · Ahr12 · Ahr13 · Ahr15 · Ahu24 · Inf03 · Inf15 · Inf17 · Sol01 · Sol02 · Sol03 · Sol04 · Inl01 · Inl02 · Inl03 · Inl04 · Inl06 · Inl07 · Inl08 · Inl09 · Inl10 · Inl12 · Inl14

Estrategias

ESa10 · ESa13 · ESa15 · ESa17 · ESa18 · ESa19 · ESu01 · ESu05 · ESu06 · ESu07 · ESu08 · ESu09 · ESu10 · ESu11 · ESu13 · ESu16 · ESu17 · ESu18 · EDs01 · EDs02 · EDs03 · EDs04 · EDs06 · EDs08 · EDe01 · EDe08 · EDe15

Directrices urbano-territoriales

Ub01 · Ub23 · Vr01 · Vr02 · Vr03 · Vr04 · Vr05 · Mc01 · Ms02 · Ms06 · Ms08 · Ms09 · Fp01 · Id01 · Id02 · Id03 · Id04 · Id05 · Ir01 · Ir02 · Ir03 · Ir04 · Ir05 · Ir06 · Ru01 · Ru02 · Ru03 · Pa01 · Pa02 · Pa03 · Pa04 · Pa05 · Pa06 · Pa07

PM DU y OET SILAO

U G A T

30

Aprovechamiento sustentable para el mejoramiento de localidad rural

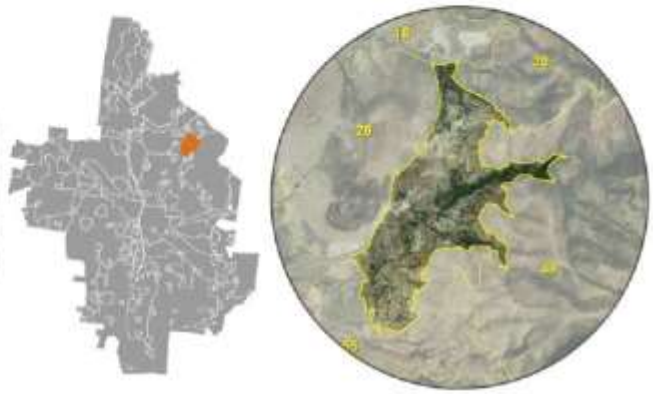
Aprovechamiento sustentable

POLÍTICA AMBIENTAL

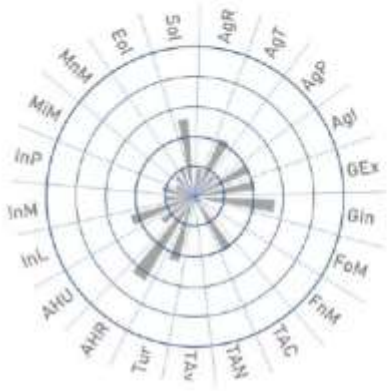
Mejoramiento

POLÍTICA TERRITORIAL

Localización



Aptitud territorial



Uso de suelo y vegetación



Usos permitidos

Acuacultura · Agricultura · Turismo alternativo · Asentamientos humanos rurales · Industria ligera · Infraestructura · Proyectos de energía solar

Usos no permitidos

Agroindustria · Ganadería extensiva · Ganadería intensiva · Aprov. forestal maderable · Aprov. forestal no maderable · Turismo convencional · Asentamientos humanos urbanos · Asentamientos humanos suburbanos · Asentamientos humanos campestres · Comercio y servicios de intensidad alta · Industria mediana · Industria pesada · Minería metálica · Minería no metálica de baja disponibilidad · Minería no metálica de alta disponibilidad · Proyectos de energía eólica

Lineamiento

Garantizar el desarrollo sustentable de la localidad rural, fortaleciendo los servicios públicos para la población, garantizando un sistema de transporte y movilidad integrada que facilite su interacción con la localidad de articulación regional proveedora de equipamientos urbanos y hacia Silao de la Victoria (ciudad central), permitiendo a la población acceder a bienes y servicios regionales, potenciando su impulso económico adecuado a las particularidades y características identitarias, sociales, económicas, culturales, ambientales y vocacionales.

Criterios de regulación

Acu01 · Acu02 · Acu03 · Acu04 · Acu05 · Acu06 · Acu07 · Acu08 · Agr05 · Agr06 · Agr07 · Agr08 · Agr09 · Agr10 · Agr11 · Agr12 · Agr13 · Agr14 · Agr15 · Agr16 · Agr17 · Agr18 · Agr20 · Agr21 · Agr22 · Agr23 · Tal01 · Tal03 · Tal05 · Tal06 · Tal07 · Tal08 · Tal11 · Tal13 · Tal16 · Tal17 · Ahr01 · Ahr02 · Ahr03 · Ahr04 · Ahr05 · Ahr06 · Ahr07 · Ahr08 · Ahr09 · Ahr10 · Ahr11 · Ahr12 · Ahr13 · Ahr15 · Ahc12 · Ahc14 · Ahu22 · Ahu24 · Inf03 · Inf15 · Inf17 · Sol01 · Sol02 · Sol03 · Sol04 · Int01 · Int02 · Int03 · Int04 · Int06 · Int07 · Int08 · Int09 · Int10 · Int12 · Int14

Estrategias

ESa10 · ESa13 · ESa15 · ESa17 · ESa18 · ESa19 · ESu01 · ESu05 · ESu06 · ESu07 · ESu08 · ESu09 · ESu10 · ESu11 · ESu13 · ESu16 · ESu17 · ESu18 · EDs01 · EDs02 · EDs03 · EDs04 · EDs06 · EDs08 · EDe01 · EDe08 · EDe15

Directrices urbano-territoriales

Ub01 · Ub23 · Vr01 · Vr02 · Vr03 · Vr04 · Vr05 · Mc01 · Ms02 · Ms06 · Ms08 · Ms09 · Fp01 · Id01 · Id02 · Id03 · Id04 · Id05 · Ir01 · Ir02 · Ir03 · Ir04 · Ir05 · Ir06 · Ru01 · Ru02 · Ru03 · Pa01 · Pa02 · Pa03 · Pa04 · Pa05 · Pa06 · Pa07

PM DU y OET SILAO

U G A T

31

Aprovechamiento sustentable para la consolidación y mejoramiento de localidad de articulación rural

Aprovechamiento sustentable

POLÍTICA AMBIENTAL

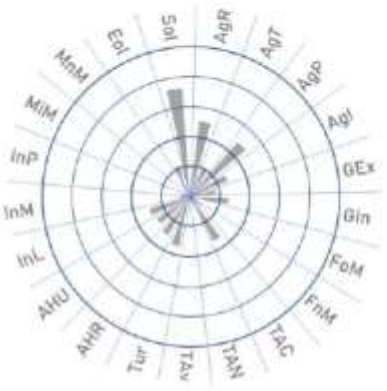
Localización



Mejoramiento

POLÍTICA TERRITORIAL

Aptitud territorial



Uso de suelo y vegetación



Usos permitidos

Acuacultura · Agroindustria · Turismo alternativo · Asentamientos humanos urbanos · Comercio y servicios de intensidad alta · Industria ligera · Infraestructura · Proyectos de energía solar

Usos no permitidos

Agricultura · Ganadería extensiva · Ganadería intensiva · Aprov. forestal maderable · Aprov. forestal no maderable · Turismo convencional · Asentamientos humanos suburbanos · Asentamientos humanos campestres · Asentamientos humanos rurales · Industria mediana · Industria pesada · Minería metálica · Minería no metálica de baja disponibilidad · Minería no metálica de alta disponibilidad · Proyectos de energía eólica

Lineamiento

Promover el crecimiento de la localidad de articulación urbano-rural bajo un modelo de desarrollo urbano, ordenado, socialmente integrador, económicamente productivo y competitivo, ambientalmente amable y capaz de sostenerse a través del tiempo. Esta localidad deberá promover una intensidad y diversificación de usos y servicios, funcionando como centro proveedor de bienes, servicios y equipamiento regional y como polo de articulación del sistema urbano rural de estructura policéntrica. En esta se deberá garantizar una calidad de vida adecuada a sus habitantes y a los de las localidades rurales que de ella dependen considerando los ejes de la nueva agenda urbana: inclusión urbana, derecho la ciudad, accesibilidad universal e igualdad de género.

Criterios de regulación

Acu01 Acu02 Acu03 Acu04 Acu05 Acu06 Acu07 Acu08 Agi01 Agi02 Agi03 Agi04 Agi05 Agi06 Agi07 Agi08 Agi09 Agi10 Tal01 Tal03 Tal05 Tal06 Tal07 Tal08 Tal11 Tal13 Tal16 Tal17 Ahu01 Ahu02 Ahu03 Ahu04 Ahu05 Ahu06 Ahu07 Ahu08 Ahu09 Ahu10 Ahu11 Ahu12 Ahu13 Ahu16 Ahu17 Ahu18 Ahu19 Ahu20 Ahu21 Inf03 Inf12 Inf15 Inf17 Sol01 Sol02 Sol03 Sol04 Ind01 Ind02 Ind03 Ind05 Ind06 Ind07 Ind08 Ind09 Ind10 Ind12 Ind13 Ind14

Estrategias

ESa10 ESa13 ESa14 ESa15 ESa17 ESa18 ESa19 ESu01 ESu02 ESu03 ESu05 ESu06 ESu07 ESu08 ESu09 ESu10 ESu11 ESu12 ESu13 ESu14 ESu16 ESu17 ESu18 EDs01 EDs02 EDs03 EDs04 EDs06 EDs07 EDs08 EDe09 EDe15

Directrices urbano-territoriales

Ub01 Ub02 Ub03 Ub04 Ub05 Ub06 Ub07 Ub08 Ub09 Ub10 Ub11 Ub12 Ub13 Ub14 Ub15 Ub16 Ub17 Ub18 Ub19 Ub20 Ub21 Ub22 Ub24 Vu01 Vu02 Vu03 Vu04 Ms01 Ms02 Ms03 Ms04 Ms05 Ms06 Ms07 Ms08 Ms09 Gs01 Gs02 Gs03 Gs04 Gs05 Gs06 Fp01 Id01 Id02 Id03 Id04 Id05 Ru01 Ru02 Ru03 Pa01 Pa02 Pa03 Pa04 Pa05 Pa06 Pa07

PMDUyOET SILO

U G A T

32

Aprovechamiento sustentable y mejoramiento de actividades agropecuarias

Aprovechamiento sustentable

POLÍTICA AMBIENTAL

Mejoramiento

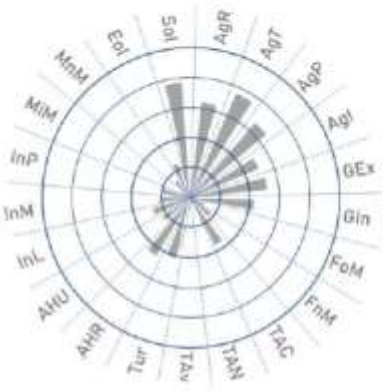
POLÍTICA TERRITORIAL

Localización





Aptitud territorial



Uso de suelo y vegetación



Usos permitidos

Acuacultura · Agricultura · Agroindustria · Ganadería extensiva · Ganadería intensiva · Infraestructura · Minería no metálica de alta disponibilidad · Proyectos de energía eólica · Proyectos de energía solar

Usos no permitidos

Aprov. forestal maderable · Aprov. forestal no maderable · Turismo alternativo · Turismo convencional · Asentamientos humanos urbanos · Asentamientos humanos suburbanos · Asentamientos humanos campestres · Asentamientos humanos rurales · Comercio y servicios de intensidad alta · Industria ligera · Industria mediana · Industria pesada · Minería metálica · Minería no metálica de baja disponibilidad

Lineamiento

Mejorar el aprovechamiento sustentable de las áreas tradicionales de agricultura de temporal y ganadería extensiva mediante el impulso económico que aumente su productividad y reduzca las pérdidas en los predios con vocación agropecuaria, aplicando paquetes tecnológicos que fomenten procesos de agricultura cimáticamente inteligente.

Criterios de regulación

Acu01 Acu02 Acu03 Acu04 Acu05 Acu06 Acu07 Acu08 Agr05 Agr06 Agr07 Agr08 Agr09 Agr10 Agr11 Agr12 Agr13 Agr14 Agr15 Agr16 Agr17 Agr18 Agr20 Agr21 Agr22 Agr23 Agi01 Agi02 Agi03 Agi04 Agi05 Agi06 Agi07 Agi08 Agi09 Agi10 Gex07 Gex08 Gex09 Gin01 Gin02 Gin03 Gin04 Gin05 Gin06 Gin08 Gin09 Ahr15 Inf03 Inf09 Inf15 Inf17 Eol01 Eol02 Eol03 Eol04 Eol05 Eol06 Eol07 Eol08 Sol01 Sol02 Sol03 Sol04 Mna01 Mna02 Mna03 Mna04 Mna05 Mna06 Mna07 Mna08 Mna09

Estrategias

ESa05 ESa07 ESa11 ESa17 ESa18 EDe01 EDe02 EDe04 EDe05 EDe06 EDe07 EDe08

Directrices urbano-territoriales

Ub23 Pa01 Pa02 Pa03 Pa04 Pa05 Pa06 Pa07

PM DU y OET SILO

U G A T

33

Aprovechamiento sustentable para la consolidación y mejoramiento de localidad de articulación rural

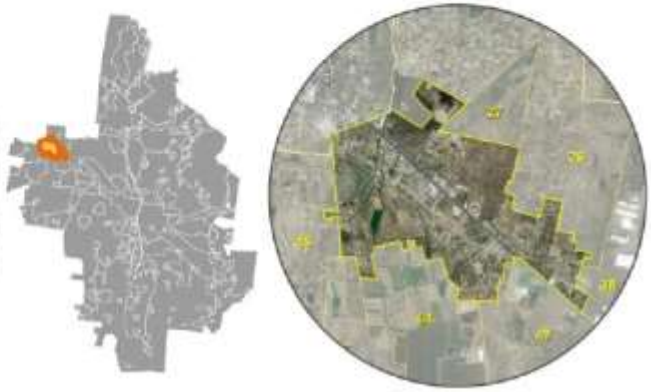
Aprovechamiento sustentable

POLÍTICA AMBIENTAL

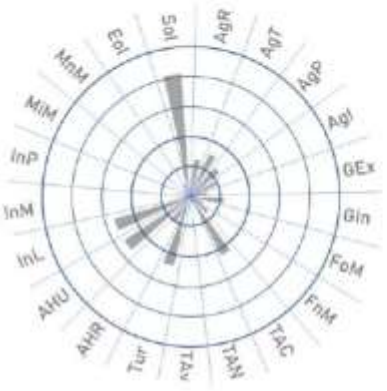
Mejoramiento

POLÍTICA TERRITORIAL

Localización



Aptitud territorial



Uso de suelo y vegetación



Usos permitidos

Acuacultura · Agroindustria · Turismo alternativo · Asentamientos humanos urbanos · Comercio y servicios de intensidad alta · Industria ligera · Infraestructura · Proyectos de energía solar

Usos no permitidos

Agricultura · Ganadería extensiva · Ganadería intensiva · Aprov. forestal maderable · Aprov. forestal no maderable · Turismo convencional · Asentamientos humanos suburbanos · Asentamientos humanos campestres · Asentamientos humanos rurales · Industria mediana · Industria pesada · Minería metálica · Minería no metálica de baja disponibilidad · Minería no metálica de alta disponibilidad · Proyectos de energía eólica

Lineamiento

Promover el crecimiento de la localidad de articulación urbano-rural bajo un modelo de desarrollo urbano, ordenado, socialmente integrador, económicamente productivo y competitivo, ambientalmente amable y capaz de sostenerse a través del tiempo. Esta localidad deberá promover una intensidad y diversificación de usos y servicios, funcionando como centro proveedor de bienes, servicios y equipamiento regional y como polo de articulación del sistema urbano rural de estructura policéntrica. En esta se deberá garantizar una calidad de vida adecuada a sus habitantes y a los de las localidades rurales que de ella dependen considerando los ejes de la nueva agenda urbana: inclusión urbana, derecho la ciudad, accesibilidad universal e igualdad de género.

Criterios de regulación

Acu01 Acu02 Acu03 Acu04 Acu05 Acu06 Acu07 Acu08 Agi01 Agi02 Agi03 Agi04 Agi05 Agi06 Agi07 Agi08 Agi09 Agi10 Tal01 Tal03 Tal05 Tal06 Tal07 Tal08 Tal11 Tal13 Tal16 Tal17 Ahr13 Ahr15 Ahc13 Ahu01 Ahu02 Ahu03 Ahu04 Ahu05 Ahu06 Ahu07 Ahu08 Ahu09 Ahu10 Ahu11 Ahu12 Ahu13 Ahu16 Ahu17 Ahu18 Ahu19 Ahu20 Ahu21 Ahu24 Ahs16 Inf03 Inf12 Inf15 Inf17 Sol01 Sol02 Sol03 Sol04 Inl01 Inl02 Inl03 Inl05 Inl06 Inl07 Inl08 Inl09 Inl10 Inl12 Inl14

Estrategias

ESa10 ESa13 ESa14 ESa15 ESa17 ESa18 ESa19 ESu01 ESu02 ESu03 ESu05 ESu06 ESu07 ESu08 ESu09 ESu10 ESu11 ESu12 ESu13 ESu14 ESu16 ESu17 ESu18 EDs01 EDs02 EDs03 EDs04 EDs06 EDs07 EDs08 EDe09 EDe15

Directrices urbano-territoriales

Ub01 Ub02 Ub03 Ub04 Ub05 Ub06 Ub07 Ub08 Ub09 Ub10 Ub11 Ub12 Ub13 Ub14 Ub15 Ub16 Ub17 Ub18 Ub19 Ub20 Ub21 Ub22 Ub24 Vu01 Vu02 Vu03 Vu04 Ms01 Ms02 Ms03 Ms04 Ms05 Ms06 Ms07 Ms08 Ms09 Gs01 Gs02 Gs03 Gs04 Gs05 Gs06 Fp01 Id01 Id02 Id03 Id04 Id05 Ru01 Ru02 Ru03 Pa01 Pa02 Pa03 Pa04 Pa05 Pa06 Pa07

PM DU y OET SILAO

U G A T

34

Aprovechamiento sustentable para el mejoramiento de localidad rural

Aprovechamiento sustentable

POLÍTICA AMBIENTAL

Mejoramiento

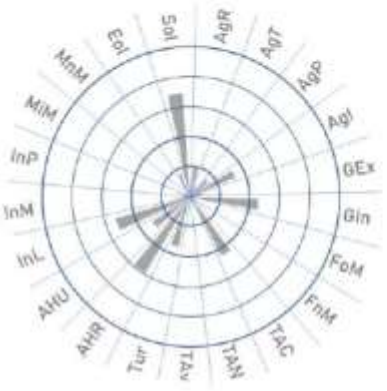
POLÍTICA TERRITORIAL

Localización





Aptitud territorial



Uso de suelo y vegetación



Usos permitidos

Acuacultura · Agricultura · Turismo alternativo · Asentamientos humanos rurales · Industria ligera · Infraestructura · Proyectos de energía solar

Usos no permitidos

Agroindustria · Ganadería extensiva · Ganadería intensiva · Aprov. forestal maderable · Aprov. forestal no maderable · Turismo convencional · Asentamientos humanos urbanos · Asentamientos humanos suburbanos · Asentamientos humanos campestres · Comercio y servicios de intensidad alta · Industria mediana · Industria pesada · Minería metálica · Minería no metálica de baja disponibilidad · Minería no metálica de alta disponibilidad · Proyectos de energía eólica

Lineamiento

Garantizar el desarrollo sustentable de la localidad rural, fortaleciendo los servicios públicos para la población, garantizando un sistema de transporte y movilidad integrada que facilite su interacción con la localidad de articulación regional proveedora de equipamientos urbanos y hacia Silao de la Victoria (ciudad central), permitiendo a la población acceder a bienes y servicios regionales, potenciando su impulso económico adecuado a las particularidades y características identitarias, sociales, económicas, culturales, ambientales y vocacionales.

Criterios de regulación

Acu01 · Acu02 · Acu03 · Acu04 · Acu05 · Acu06 · Acu07 · Acu08 · Agr05 · Agr06 · Agr07 · Agr08 · Agr09 · Agr10 · Agr11 · Agr12 · Agr13 · Agr14 · Agr15 · Agr16 · Agr17 · Agr18 · Agr20 · Agr21 · Agr22 · Agr23 · Tal01 · Tal03 · Tal05 · Tal06 · Tal07 · Tal08 · Tal11 · Tal13 · Tal16 · Tal17 · Ahr01 · Ahr02 · Ahr03 · Ahr04 · Ahr05 · Ahr06 · Ahr07 · Ahr08 · Ahr09 · Ahr10 · Ahr11 · Ahr12 · Inf03 · Inf15 · Inf17 · Sol01 · Sol02 · Sol03 · Sol04 · Int01 · Int02 · Int03 · Int04 · Int06 · Int07 · Int08 · Int09 · Int10 · Int12 · Int14

Estrategias

ESa10 · ESa13 · ESa15 · ESa17 · ESa18 · ESa19 · ESu01 · ESu05 · ESu06 · ESu07 · ESu08 · ESu09 · ESu10 · ESu11 · ESu13 · ESu16 · ESu17 · ESu18 · EDs01 · EDs02 · EDs03 · EDs04 · EDs06 · EDs08 · EDe01 · EDe08 · EDe15

Directrices urbano-territoriales

Ub01 · Ub23 · Vr01 · Vr02 · Vr03 · Vr04 · Vr05 · Mc01 · Ms02 · Ms06 · Ms08 · Ms09 · Fp01 · Id01 · Id02 · Id03 · Id04 · Id05 · Ir01 · Ir02 · Ir03 · Ir04 · Ir05 · Ir06 · Ru01 · Ru02 · Ru03 · Pa01 · Pa02 · Pa03 · Pa04 · Pa05 · Pa06 · Pa07

PM DU y OET SILAO

U G A T

35

Aprovechamiento sustentable para el consolidación de fraccionamiento campestre con acuífero sobrexplotado

Aprovechamiento sustentable

POLÍTICA AMBIENTAL

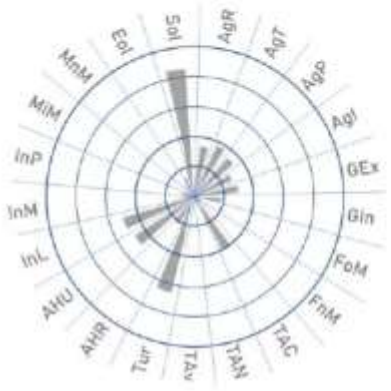
Crecimiento

POLÍTICA TERRITORIAL

Localización



Aptitud territorial



Uso de suelo y vegetación



Usos permitidos

Acuacultura | Agricultura | Turismo alternativo | Asentamientos humanos campestres | Asentamientos humanos rurales | Infraestructura | Proyectos de energía solar

Usos no permitidos

Agroindustria | Ganadería extensiva | Ganadería intensiva | Aprov. forestal maderable | Aprov. forestal no maderable | Turismo convencional | Asentamientos humanos urbanos | Asentamientos humanos suburbanos | Comercio y servicios de intensidad alta | Industria ligera | Industria mediana | Industria pesada | Minería metálica | Minería no metálica de baja disponibilidad | Minería no metálica de alta disponibilidad | Proyectos de energía eólica

Lineamiento

Garantizar el desarrollo sustentable de los asentamientos humanos campestres, fortaleciendo los servicios públicos para la población, garantizando servicios de transporte y movilidad integrada que facilite su interacción con Silao de la Victoria (ciudad central), permitiendo a la población acceder a bienes y servicios regionales.

Criterios de regulación

Acu01 | Acu02 | Acu03 | Acu04 | Acu05 | Acu06 | Acu07 | Acu08 | Agr05 | Agr06 | Agr07 | Agr08 | Agr09 | Agr10 | Agr11 | Agr12 | Agr13 | Agr14 | Agr15 | Agr16 | Agr17 | Agr18 | Agr20 | Agr21 | Agr22 | Agr23 | Tal01 | Tal03 | Tal05 | Tal06 | Tal07 | Tal08 | Tal11 | Tal13 | Tal16 | Tal17 | Ahr01 | Ahr02 | Ahr03 | Ahr04 | Ahr05 | Ahr06 | Ahr07 | Ahr08 | Ahr09 | Ahr10 | Ahr11 | Ahr12 | Ahc01 | Ahc02 | Ahc03 | Ahc04 | Ahc05 | Ahc06 | Ahc07 | Ahc08 | Ahc09 | Ahc10 | Ahc11 | Inf03 | Inf15 | Inf17 | Sol01 | Sol02 | Sol03 | Sol04

Estrategias

ESa13 | ESa15 | ESa17 | ESa18 | ESa19 | ESu01 | ESu05 | ESu09 | ESu11 | ESu13 | ESu16 | EDs01 | EDs02

Directrices urbano-territoriales

Ub01 | Ub02 | Ub03 | Ub04 | Ub05 | Ub06 | Ub07 | Ub08 | Ub09 | Ub10 | Ub11 | Ub12 | Ub13 | Ub14 | Ub15 | Ub16 | Ub17 | Ub18 | Ub19 | Ub20 | Ub21 | Ub22 | Ub24 | Vu01 | Vu02 | Vu03 | Vu04 | Vr01 | Vr02 | Vr03 | Vr04 | Vr05 | Ms01 | Ms02 | Ms06 | Ms08 | Ms09 | Fp01 | Ir01 | Ir02 | Ir03 | Ir04 | Ir05 | Ir06 | Ru01 | Ru02 | Ru03 | Pa01 | Pa02 | Pa03 | Pa04 | Pa05 | Pa06 | Pa07

PM DU y OET SILO

U G A T

36

Aprovechamiento sustentable para la consolidación estratégica de zona de alta productividad agrícola

Aprovechamiento sustentable

POLÍTICA AMBIENTAL

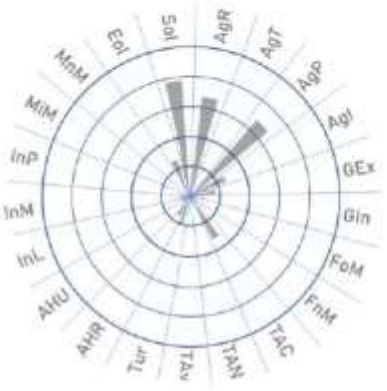
Localización



Consolidación

POLÍTICA TERRITORIAL

Aptitud territorial



Uso de suelo y vegetación



Usos permitidos

Acuacultura · Agricultura · Agroindustria · Ganadería extensiva · Ganadería intensiva · Asentamientos humanos rurales · Infraestructura · Minería no metálica de alta disponibilidad · Proyectos de energía eólica · Proyectos de energía solar

Usos no permitidos

Aprov. forestal maderable · Aprov. forestal no maderable · Turismo alternativo · Turismo convencional · Asentamientos humanos urbanos · Asentamientos humanos suburbanos · Asentamientos humanos campestres · Comercio y servicios de intensidad alta · Industria ligera · Industria mediana · Industria pesada · Minería metálica · Minería no metálica de baja disponibilidad

Lineamiento

Preservar el área agrícola de alta productividad por su importante valor productivo y su importancia cultural regional; aprovechando su valor intrínseco por su ubicación particular, fomentando el uso de técnicas sustentables de cultivo, favoreciendo proyectos de agricultura protegida vinculados a cluster agroindutriales que brinden un valor agregado a los cultivos regionales, promoviendo la aplicación de una agricultura climáticamente inteligente.

Criterios de regulación

Acu01 · Acu02 · Acu03 · Acu04 · Acu05 · Acu06 · Acu07 · Acu08 · Agr05 · Agr06 · Agr07 · Agr08 · Agr09 · Agr10 · Agr11 · Agr12 · Agr13 · Agr14 · Agr15 · Agr16 · Agr17 · Agr18 · Agr19 · Agr20 · Agr21 · Agr22 · Agr23 · Agi01 · Agi02 · Agi03 · Agi04 · Agi05 · Agi06 · Agi07 · Agi08 · Agi09 · Agi10 · Gex07 · Gex08 · Gex09 · Gin01 · Gin02 · Gin03 · Gin04 · Gin05 · Gin06 · Gin08 · Gin09 · Ahr01 · Ahr02 · Ahr03 · Ahr04 · Ahr05 · Ahr06 · Ahr07 · Ahr08 · Ahr09 · Ahr10 · Ahr11 · Ahr12 · Ahr15 · Inf02 · Inf04 · Inf05 · Inf06 · Inf09 · Inf11 · Inf13 · Inf14 · Inf15 · Inf16 · Inf17 · Eol01 · Eol02 · Eol03 · Eol04 · Eol05 · Eol06 · Eol07 · Eol08 · Sol01 · Sol02 · Sol03 · Sol04 · Mna01 · Mna02 · Mna03 · Mna04 · Mna05 · Mna06 · Mna07 · Mna08 · Mna09

Estrategias

ESa04 · ESa05 · ESa07 · ESa11 · ESa13 · ESa17 · ESa18 · EDe01 · EDe02 · EDe03 · EDe04 · EDe05 · EDe06 · EDe08

Directrices urbano-territoriales

Ub01 · Ub23 · Vr01 · Vr02 · Vr03 · Vr04 · Vr05 · Ms01 · Ms02 · Ms06 · Ms08 · Ms09 · Fp01 · Ir01 · Ir02 · Ir03 · Ir04 · Ir05 · Ir06 · Ru01 · Ru02 · Ru03 · Pa01 · Pa02 · Pa03 · Pa04 · Pa05 · Pa06 · Pa07

PM DU y OET SILAT

UGAT

37

Conservación ecológica y mejoramiento de corredor ripario

Conservación
POLÍTICA AMBIENTAL

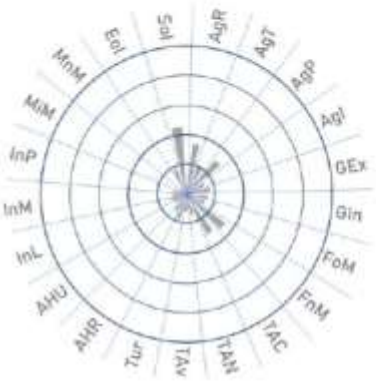
Mejoramiento
POLÍTICA TERRITORIAL

Localización





Aptitud territorial



Uso de suelo y vegetación



Usos permitidos

Acuacultura | Aprov. forestal no maderable | Turismo alternativo

Usos no permitidos

Agricultura | Agroindustria | Ganadería extensiva | Ganadería intensiva | Aprov. forestal maderable | Turismo convencional | Asentamientos humanos urbanos | Asentamientos humanos suburbanos | Asentamientos humanos campestres | Asentamientos humanos rurales | Comercio y servicios de intensidad alta | Industria ligera | Industria mediana | Industria pesada | Infraestructura | Minería metálica | Minería no metálica de baja disponibilidad | Minería no metálica de alta disponibilidad | Proyectos de energía eólica | Proyectos de energía solar

Lineamiento

Conservar la biodiversidad y las funciones ecológicas e hidrológicas del corredor ripario, mediante su adecuado manejo ambiental promoviendo actividades alternativas de bajo impacto de acuerdo con su vocación territorial, para garantizar su preservación en el mediano y largo plazo.

Criterios de regulación

Acu01 | Acu02 | Acu03 | Acu04 | Acu05 | Acu06 | Acu07 | Acu08 | Fnm01 | Fnm02 | Fnm03 | Fnm04 | Fnm05 | Fnm06 | Fnm07 | Fnm08 | Tal01 | Tal02 | Tal03 | Tal05 | Tal06 | Tal07 | Tal08 | Tal09 | Tal10 | Tal11 | Tal12 | Tal13 | Tal14 | Tal15 | Tal16 | Tal17 | Tal18 | Ahr15

Estrategias

ESa02 | ESa07 | ESa08 | ESa11 | ESa12 | ESa13 | ESa17 | ESa18

Directrices urbano-territoriales

Ub23 | Pa01 | Pa02 | Pa03 | Pa04 | Pa05 | Pa06 | Pa07

PM DU y OET SILAO

U G A T

38

Aprovechamiento sustentable para la consolidación estratégica de zona industrial

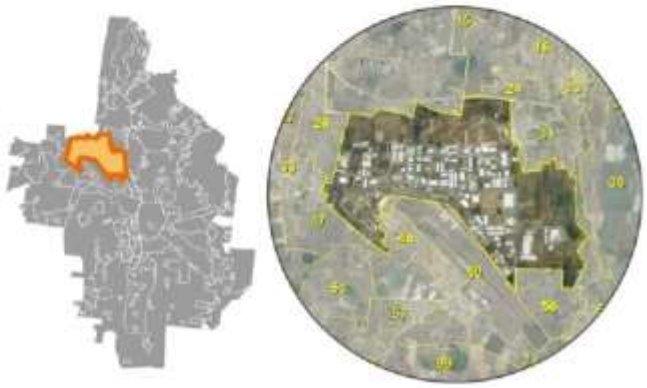
Aprovechamiento sustentable

POLÍTICA AMBIENTAL

Consolidación

POLÍTICA TERRITORIAL

Localización



Aptitud territorial



Uso de suelo y vegetación



Usos permitidos

Agroindustria | Turismo convencional | Comercio y servicios de intensidad alta | Industria ligera | Industria mediana | Industria pesada | Infraestructura | Proyectos de energía solar

Usos no permitidos

Agricultura | Ganadería extensiva | Ganadería intensiva | Aprov. forestal maderable | Aprov. forestal no maderable | Turismo alternativo | Asentamientos humanos urbanos | Asentamientos humanos suburbanos | Asentamientos humanos campestres | Asentamientos humanos rurales | Minería metálica | Minería no metálica de baja disponibilidad | Minería no metálica de alta disponibilidad | Proyectos de energía eólica

Lineamiento

Promover el desarrollo del sector industrial Silaoense bajo un enfoque de Desarrollo industrial sostenible e inclusivo 4.0, que fomente una economía sana y empleos de calidad para la población local, minimizando al mismo tiempo el impacto ambiental negativo y promoviendo los intereses de la sociedad municipal en su conjunto. Fortalecer el sistema de innovación municipal y su articulación con las demandas productivas y sociales del corredor económico de la carretera 45. Impulsar un desarrollo bajo un enfoque de ecología industrial que reduzca los impactos ambientales.

Criterios de regulación

AgI01 | AgI02 | AgI03 | AgI04 | AgI05 | AgI06 | AgI07 | AgI08 | AgI09 | AgI10 | Tur01 | Tur02 | Tur03 | Tur04 | Tur05 | Tur06 | Tur07 | Inf03 | Inf12 | Inf15 | Inf17 | SoI01 | SoI02 | SoI03 | SoI04 | InL01 | InL02 | InL03 | InL07 | InL08 | InL09 | InL10 | InL12 | InL13 | InL14 | InM01 | InM02 | InM03 | InM04 | InM05 | InM06 | InM07 | InM08 | InM09 | InM10 | InM11 | InM14 | InM15 | InP01 | InP02 | InP03 | InP04 | InP05 | InP06 | InP07 | InP08 | InP09 | InP10 | InP11 | InP12 | InP13

Estrategias

ESa13 | ESa14 | ESa15 | ESa17 | ESa18 | ESa19 | ESu09 | ESu11 | ESu13 | ESu16 | EDs07 | EDs08 | EDe10 | EDe11 | EDe12 | EDe13 | EDe15

Directrices urbano-territoriales

Ub23 | Id01 | Id02 | Id03 | Id04 | Id05 | Pa01 | Pa02 | Pa03 | Pa04 | Pa05 | Pa06 | Pa07

PM DU y OET SILAO

U G A T

39

Aprovechamiento sustentable para consolidación de Servicios e infraestructura mixta de alta intensidad en zona de alto potencial de recarga

Aprovechamiento sustentable
POLÍTICA AMBIENTAL

Consolidación
POLÍTICA TERRITORIAL

Localización



Aptitud territorial



Uso de suelo y vegetación



Usos permitidos

Comercio y servicios de intensidad alta | Infraestructura | Proyectos de energía eólica | Proyectos de energía solar

Usos no permitidos

Agricultura | Agroindustria | Ganadería extensiva | Ganadería intensiva | Aprov. forestal maderable | Aprov. forestal no maderable | Turismo alternativo | Turismo convencional | Asentamientos humanos urbanos | Asentamientos humanos suburbanos | Asentamientos humanos campestres | Asentamientos humanos rurales | Industria ligera | Industria mediana | Industria pesada | Minería metálica | Minería no metálica de baja disponibilidad | Minería no metálica de alta disponibilidad

Lineamiento

Impulsar servicios e infraestructura complementarios a los sectores económicos municipales, que impulsen su desarrollo económico y favorezcan las condiciones logísticas municipales.

Criterios de regulación

Ahr15 | Inf03 | Inf12 | Inf15 | Inf17 | EoI01 | EoI02 | EoI03 | EoI04 | EoI05 | EoI06 | EoI07 | EoI08 | SoI01 | SoI02 | SoI03 | SoI04

Estrategias

ESa15 | ESa17 | ESa18 | ESa19 | ESu09

Directrices urbano-territoriales

Ub23 | Pa01 | Pa02 | Pa03 | Pa04 | Pa05 | Pa06 | Pa07

PM DU y OET SILAO

U G A T

40

Aprovechamiento sustentable para el mejoramiento de localidad rural

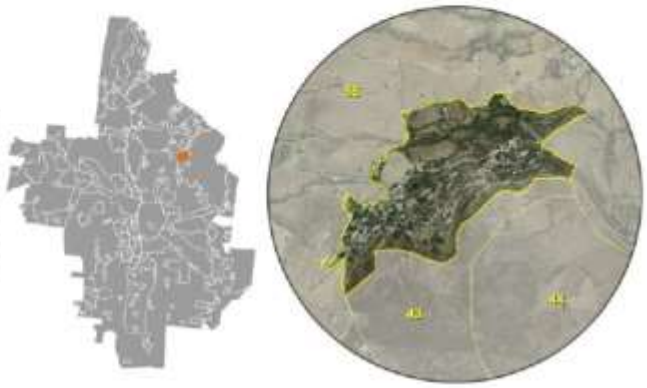
Aprovechamiento sustentable

POLÍTICA AMBIENTAL

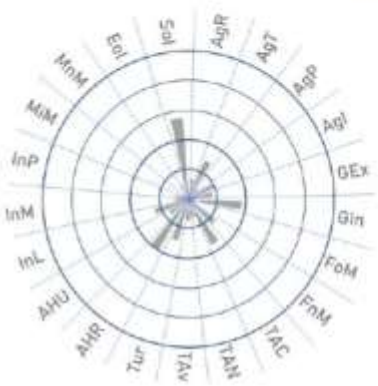
Mejoramiento

POLÍTICA TERRITORIAL

Localización



Aptitud territorial



Uso de suelo y vegetación



Usos permitidos

Acuacultura | Agricultura | Turismo alternativo | Asentamientos humanos rurales | Industria ligera | Infraestructura | Proyectos de energía solar

Usos no permitidos

Agroindustria | Ganadería extensiva | Ganadería intensiva | Aprov. forestal maderable | Aprov. forestal no maderable | Turismo convencional | Asentamientos humanos urbanos | Asentamientos humanos suburbanos | Asentamientos humanos campestres | Comercio y servicios de intensidad alta | Industria mediana | Industria pesada | Minería metálica | Minería no metálica de baja disponibilidad | Minería no metálica de alta disponibilidad | Proyectos de energía eólica

Lineamiento

Garantizar el desarrollo sustentable de la localidad rural, fortaleciendo los servicios públicos para la población, garantizando un sistema de transporte y movilidad integrada que facilite su interacción con la localidad de articulación regional proveedora de equipamientos urbanos y hacia Silao de la Victoria (ciudad central), permitiendo a la población acceder a bienes y servicios regionales, potenciando su impulso económico adecuado a las particularidades y características identitarias, sociales, económicas, culturales, ambientales y vocacionales.

Criterios de regulación

Acu01 | Acu02 | Acu03 | Acu04 | Acu05 | Acu06 | Acu07 | Acu08 | Agr05 | Agr06 | Agr07 | Agr08 | Agr09 | Agr10 | Agr11 | Agr12 | Agr13 | Agr14 | Agr15 | Agr16 | Agr17 | Agr18 | Agr20 | Agr21 | Agr22 | Agr23 | Tal01 | Tal03 | Tal05 | Tal06 | Tal07 | Tal08 | Tal11 | Tal13 | Tal16 | Tal17 | Ahr01 | Ahr02 | Ahr03 | Ahr04 | Ahr05 | Ahr06 | Ahr07 | Ahr08 | Ahr09 | Ahr10 | Ahr11 | Ahr12 | Ahr15 | Inf03 | Inf15 | Inf17 | Sol01 | Sol02 | Sol03 | Sol04 | InI01 | InI02 | InI03 | InI04 | InI06 | InI07 | InI08 | InI09 | InI10 | InI12 | InI14

Estrategias

ESa10 | ESa13 | ESa15 | ESa17 | ESa18 | ESa19 | ESu01 | ESu05 | ESu06 | ESu07 | ESu08 | ESu09 | ESu10 | ESu11 | ESu13 | ESu16 | ESu17 | ESu18 | EDs01 | EDs02 | EDs03 | EDs04 | EDs06 | EDs08 | EDe01 | EDe08 | EDe15

Directrices urbano-territoriales

Ub01 | Ub23 | Vr01 | Vr02 | Vr03 | Vr04 | Vr05 | Ms01 | Ms02 | Ms06 | Ms08 | Ms09 | Fp01 | Id01 | Id02 | Id03 | Id04 | Id05 | Ir01 | Ir02 | Ir03 | Ir04 | Ir05 | Ir06 | Ru01 | Ru02 | Ru03 | Pa01 | Pa02 | Pa03 | Pa04 | Pa05 | Pa06 | Pa07

PM DU y OET SILAO

U G A T

41

Aprovechamiento sustentable para el mejoramiento de localidad rural

Aprovechamiento sustentable

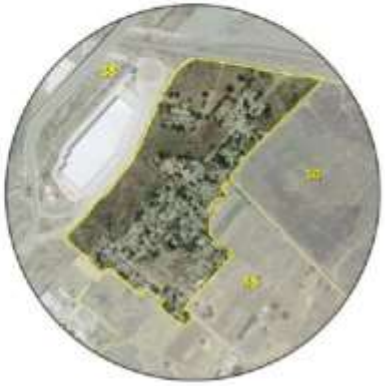
POLÍTICA AMBIENTAL

Mejoramiento

POLÍTICA TERRITORIAL

Localización





Aptitud territorial



Uso de suelo y vegetación



Usos permitidos

Acuacultura | Agricultura | Turismo alternativo | Asentamientos humanos rurales | Industria ligera | Infraestructura | Proyectos de energía solar

Usos no permitidos

Agroindustria | Ganadería extensiva | Ganadería intensiva | Aprov. forestal maderable | Aprov. forestal no maderable | Turismo convencional | Asentamientos humanos urbanos | Asentamientos humanos suburbanos | Asentamientos humanos campestres | Comercio y servicios de intensidad alta | Industria mediana | Industria pesada | Minería metálica | Minería no metálica de baja disponibilidad | Minería no metálica de alta disponibilidad | Proyectos de energía eólica

Lineamiento

Garantizar el desarrollo sustentable de la localidad rural, fortaleciendo los servicios públicos para la población, garantizando un sistema de transporte y movilidad integrada que facilite su interacción con la localidad de articulación regional proveedora de equipamientos urbanos y hacia Silao de la Victoria (ciudad central), permitiendo a la población acceder a bienes y servicios regionales, potenciando su impulso económico adecuado a las particularidades y características identitarias, sociales, económicas, culturales, ambientales y vocacionales.

Criterios de regulación

Acu01 | Acu02 | Acu03 | Acu04 | Acu05 | Acu06 | Acu07 | Acu08 | Agr05 | Agr06 | Agr07 | Agr08 | Agr09 | Agr10 | Agr11 | Agr12 | Agr13 | Agr14 | Agr15 | Agr16 | Agr17 | Agr18 | Agr20 | Agr21 | Agr22 | Agr23 | Tal01 | Tal03 | Tal05 | Tal06 | Tal07 | Tal08 | Tal11 | Tal13 | Tal16 | Tal17 | Ahr01 | Ahr02 | Ahr03 | Ahr04 | Ahr05 | Ahr06 | Ahr07 | Ahr08 | Ahr09 | Ahr10 | Ahr11 | Ahr12 | Inf03 | Inf15 | Inf17 | Sol01 | Sol02 | Sol03 | Sol04 | Inl01 | Inl02 | Inl03 | Inl04 | Inl06 | Inl07 | Inl08 | Inl09 | Inl10 | Inl12 | Inl14

Estrategias

ESa10 | ESa13 | ESa15 | ESa17 | ESa18 | ESa19 | ESu01 | ESu05 | ESu06 | ESu07 | ESu08 | ESu09 | ESu10 | ESu11 | ESu13 | ESu16 | ESu17 | ESu18 | EDs01 | EDs02 | EDs03 | EDs04 | EDs06 | EDs08 | EDe01 | EDe08 | EDe15

Directrices urbano-territoriales

Ub01 | Ub23 | Vr01 | Vr02 | Vr03 | Vr04 | Vr05 | Ms01 | Ms02 | Ms06 | Ms08 | Ms09 | Fp01 | Id01 | Id02 | Id03 | Id04 | Id05 | Ir01 | Ir02 | Ir03 | Ir04 | Ir05 | Ir06 | Ru01 | Ru02 | Ru03 | Pa01 | Pa02 | Pa03 | Pa04 | Pa05 | Pa06 | Pa07

PM DU y OET SILAO

U G A T

42

Aprovechamiento sustentable para el mejoramiento de localidad rural

Aprovechamiento sustentable

POLÍTICA AMBIENTAL

Mejoramiento

POLÍTICA TERRITORIAL

Localización





Aptitud territorial



Uso de suelo y vegetación



Usos permitidos

Acuacultura | Agricultura | Turismo alternativo | Asentamientos humanos rurales | Industria ligera | Infraestructura | Proyectos de energía solar

Usos no permitidos

Agroindustria | Ganadería extensiva | Ganadería intensiva | Aprov. forestal maderable | Aprov. forestal no maderable | Turismo convencional | Asentamientos humanos urbanos | Asentamientos humanos suburbanos | Asentamientos humanos campestres | Comercio y servicios de intensidad alta | Industria mediana | Industria pesada | Minería metálica | Minería no metálica de baja disponibilidad | Minería no metálica de alta disponibilidad | Proyectos de energía eólica

Lineamiento

Garantizar el desarrollo sustentable de la localidad rural, fortaleciendo los servicios públicos para la población, garantizando un sistema de transporte y movilidad integrada que facilite su interacción con la localidad de articulación regional proveedora de equipamientos urbanos y hacia Silao de la Victoria (ciudad central), permitiendo a la población acceder a bienes y servicios regionales, potenciando su impulso económico adecuado a las particularidades y características identitarias, sociales, económicas, culturales, ambientales y vocacionales.

Criterios de regulación

Acu01 | Acu02 | Acu03 | Acu04 | Acu05 | Acu06 | Acu07 | Acu08 | Agr05 | Agr06 | Agr07 | Agr08 | Agr09 | Agr10 | Agr11 | Agr12 | Agr13 | Agr14 | Agr15 | Agr16 | Agr17 | Agr18 | Agr20 | Agr21 | Agr22 | Agr23 | Tal01 | Tal03 | Tal05 | Tal06 | Tal07 | Tal08 | Tal11 | Tal13 | Tal16 | Tal17 | Ahr01 | Ahr02 | Ahr03 | Ahr04 | Ahr05 | Ahr06 | Ahr07 | Ahr08 | Ahr09 | Ahr10 | Ahr11 | Ahr12 | Ahr15 | Ahs15 | Inf03 | Inf15 | Inf17 | Sol01 | Sol02 | Sol03 | Sol04 | Inl01 | Inl02 | Inl03 | Inl04 | Inl06 | Inl07 | Inl08 | Inl09 | Inl10 | Inl12 | Inl13 | Inl14

Estrategias

ESa10 | ESa13 | ESa15 | ESa17 | ESa18 | ESa19 | ESu01 | ESu05 | ESu06 | ESu07 | ESu08 | ESu09 | ESu10 | ESu11 | ESu13 | ESu16 | ESu17 | ESu18 | EDs01 | EDs02 | EDs03 | EDs04 | EDs06 | EDs08 | EDe01 | EDe08 | EDe15

Directrices urbano-territoriales

Ub01 | Ub23 | Vr01 | Vr02 | Vr03 | Vr04 | Vr05 | Ms01 | Ms02 | Ms06 | Ms08 | Ms09 | Fp01 | Id01 | Id02 | Id03 | Id04 | Id05 | Ir01 | Ir02 | Ir03 | Ir04 | Ir05 | Ir06 | Ru01 | Ru02 | Ru03 | Pa01 | Pa02 | Pa03 | Pa04 | Pa05 | Pa06 | Pa07

PM DU y OET SILO

U G A T

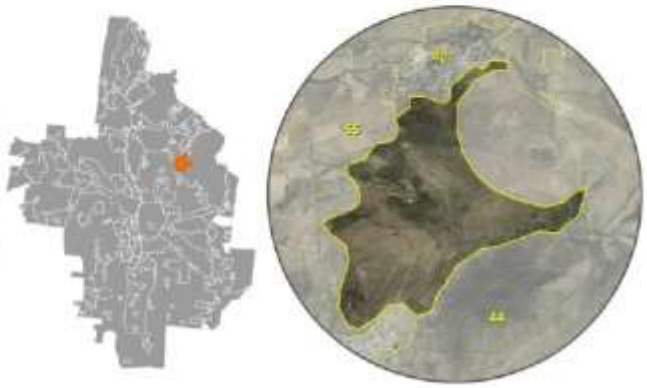
43

Restauración ecológica y mejoramiento de servicios ecosistémicos

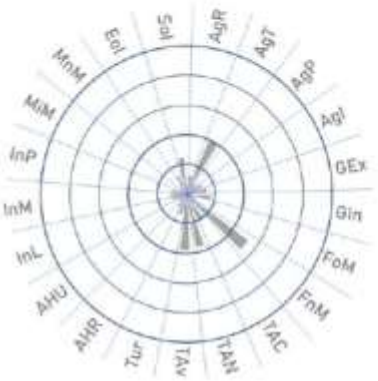
Restauración
POLÍTICA AMBIENTAL

Mejoramiento
POLÍTICA TERRITORIAL

Localización



Aptitud territorial



Uso de suelo y vegetación



Usos permitidos

Ganadería extensiva | Aprov. forestal maderable | Aprov. forestal no maderable | Turismo alternativo | Infraestructura | Minería no metálica de baja disponibilidad | Minería no metálica de alta disponibilidad | Proyectos de energía eólica

Usos no permitidos

Agricultura | Agroindustria | Ganadería intensiva | Turismo convencional | Asentamientos humanos urbanos | Asentamientos humanos suburbanos | Asentamientos humanos campestres | Asentamientos humanos rurales | Comercio y servicios de intensidad alta | Industria ligera | Industria mediana | Industria pesada | Minería metálica | Proyectos de energía solar

Lineamiento

Recuperar la cobertura vegetal y funciones ecológicas de los ecosistemas originales, priorizando aquellas zonas deforestadas por actividades agropecuarias con vocación forestal, así como los territorios que mantengan ecosistemas degradados. Promover el impulso económico de actividades alternativas que procure la adecuada reconversión productiva según la vocación del suelo para un aprovechamiento sustentable de los recursos que evite la disminución del capital natural.

Criterios de regulación

Gex01 | Gex02 | Gex03 | Gex04 | Gex05 | Gex06 | Gex07 | Gex08 | Gex09 | Gex10 | Gex11 | Gex12 | Fom01 | Fom02 | Fom03 | Fom04 | Fom05 | Fom06 | Fom07 | Fom08 | Fom09 | Fom10 | Fom11 | Fom12 | Fom13 | Fom14 | Fom15 | Fom16 | Fom17 | Fnm01 | Fnm02 | Fnm03 | Fnm04 | Fnm05 | Fnm06 | Fnm07 | Fnm08 | Tal01 | Tal02 | Tal03 | Tal05 | Tal06 | Tal07 | Tal08 | Tal09 | Tal10 | Tal11 | Tal12 | Tal13 | Tal14 | Tal15 | Tal16 | Tal17 | Tal18 | Inf02 | Inf04 | Inf05 | Inf06 | Inf07 | Inf08 | Inf11 | Inf13 | Inf14 | Inf15 | Inf16 | Inf17 | Eol01 | Eol02 | Eol03 | Eol04 | Eol05 | Eol06 | Eol07 | Eol08 | Mna01 | Mna02 | Mna03 | Mna04 | Mna05 | Mna06 | Mna07 | Mna08 | Mna09 | Mnb01 | Mnb02 | Mnb03 | Mnb04 | Mnb05 | Mnb06 | Mnb07 | Mnb08

Estrategias

ESa03 | ESa04 | ESa05 | ESa07 | ESa08 | ESa09 | ESa11 | ESa13 | ESa17 | ESa18

Directrices urbano-territoriales

Ub23 | Pa01 | Pa02 | Pa03 | Pa04 | Pa05 | Pa06 | Pa07

PM DU y OET SILO

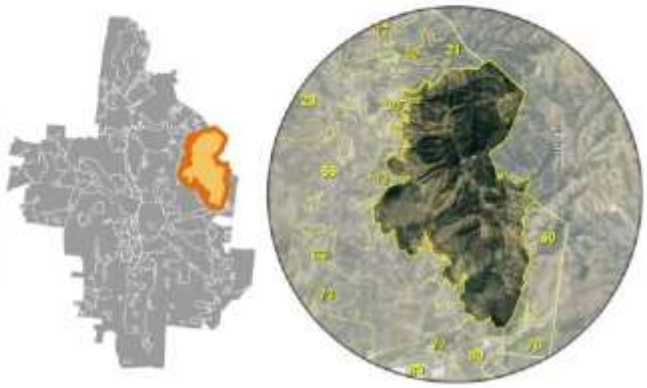
U G A T

44

Área Natural Protegida

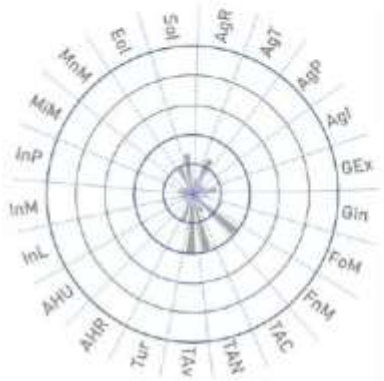
Área Natural Protegida
POLÍTICA AMBIENTAL

Localización



Área Natural Protegida
POLÍTICA TERRITORIAL

Aptitud territorial



Uso de suelo y vegetación



Usos permitidos

De acuerdo con el programa de manejo del área natural protegida

Usos no permitidos

De acuerdo con el programa de manejo del área natural protegida

Lineamiento

Alcanzar el objeto de conservación del área natural protegida promoviendo actividades alternativas de bajo impacto ambiental, particularmente relacionadas con proyectos de ecoturismo que promuevan la preservación en el largo plazo de su biodiversidad y recursos naturales a su interior, así como en su zona de influencia.

Criterios de regulación

De acuerdo con el programa de manejo del área natural protegida

Estrategias

ESa04 ESa11 ESa13 ESa17 ESa18 EDe09

Directrices urbano-territoriales

Ub23 Pa01 Pa02 Pa03 Pa04 Pa05 Pa06 Pa07

PM DU y OET SILAO

U G A T

45

Aprovechamiento sustentable para el consolidación de fraccionamiento campestre con acuífero sobrexplotado

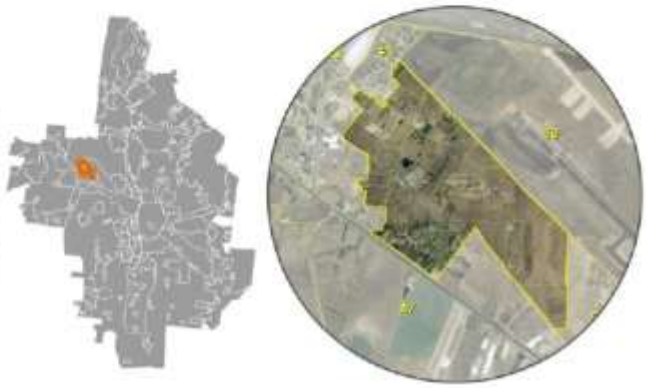
Aprovechamiento sustentable

POLÍTICA AMBIENTAL

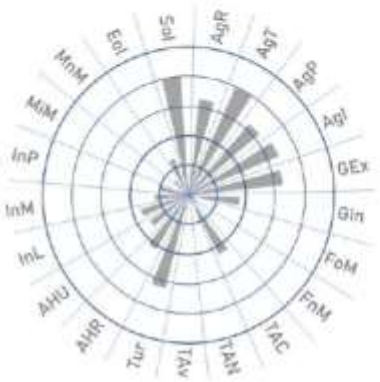
Crecimiento

POLÍTICA TERRITORIAL

Localización



Aptitud territorial



Uso de suelo y vegetación



Usos permitidos

Acuacultura | Agricultura | Turismo alternativo | Asentamientos humanos campestres | Asentamientos humanos rurales | Infraestructura | Proyectos de energía solar

Usos no permitidos

Agroindustria | Ganadería extensiva | Ganadería intensiva | Aprov. forestal maderable | Aprov. forestal no maderable | Turismo convencional | Asentamientos humanos urbanos | Asentamientos humanos suburbanos | Comercio y servicios de intensidad alta | Industria ligera | Industria mediana | Industria pesada | Minería metálica | Minería no metálica de baja disponibilidad | Minería no metálica de alta disponibilidad | Proyectos de energía eólica

Lineamiento

Garantizar el desarrollo sustentable de los asentamientos humanos campestres, fortaleciendo los servicios públicos para la población, garantizando servicios de transporte y movilidad integrada que facilite su interacción con Silao de la Victoria (ciudad central), permitiendo a la población acceder a bienes y servicios regionales.

Criterios de regulación

Acu01 | Acu02 | Acu03 | Acu04 | Acu05 | Acu06 | Acu07 | Acu08 | Agr05 | Agr06 | Agr07 | Agr08 | Agr09 | Agr10 | Agr11 | Agr12 | Agr13 | Agr14 | Agr15 | Agr16 | Agr17 | Agr18 | Agr20 | Agr21 | Agr22 | Agr23 | Tal01 | Tal03 | Tal05 | Tal06 | Tal07 | Tal08 | Tal11 | Tal13 | Tal16 | Tal17 | Ahr01 | Ahr02 | Ahr03 | Ahr04 | Ahr05 | Ahr06 | Ahr07 | Ahr08 | Ahr09 | Ahr10 | Ahr11 | Ahr12 | Ahr13 | Ahr14 | Ahr15 | Ahc01 | Ahc02 | Ahc03 | Ahc04 | Ahc05 | Ahc06 | Ahc07 | Ahc08 | Ahc09 | Ahc10 | Ahc11 | Ahc13 | Ahu22 | Ahs16 | Inf03 | Inf15 | Inf17 | Sal01 | Sal02 | Sal03 | Sal04

Estrategias

ESa13 | ESa15 | ESa17 | ESa18 | ESa19 | ESu01 | ESu05 | ESu09 | ESu11 | ESu13 | ESu16 | EDs01 | EDs02

Directrices urbano-territoriales

Ub01 | Ub02 | Ub03 | Ub04 | Ub05 | Ub06 | Ub07 | Ub08 | Ub09 | Ub10 | Ub11 | Ub12 | Ub13 | Ub14 | Ub15 | Ub16 | Ub17 | Ub18 | Ub19 | Ub20 | Ub21 | Ub22 | Ub24 | Vu01 | Vu02 | Vu03 | Vu04 | Vr01 | Vr02 | Vr03 | Vr04 | Vr05 | Ms01 | Ms02 | Ms06 | Ms08 | Ms09 | Fp01 | Ir01 | Ir02 | Ir03 | Ir04 | Ir05 | Ir06 | Ru01 | Ru02 | Ru03 | Pa01 | Pa02 | Pa03 | Pa04 | Pa05 | Pa06 | Pa07

PMDUyOET SILAO

U G A T

46

Aprovechamiento sustentable y mejoramiento de actividades agropecuarias

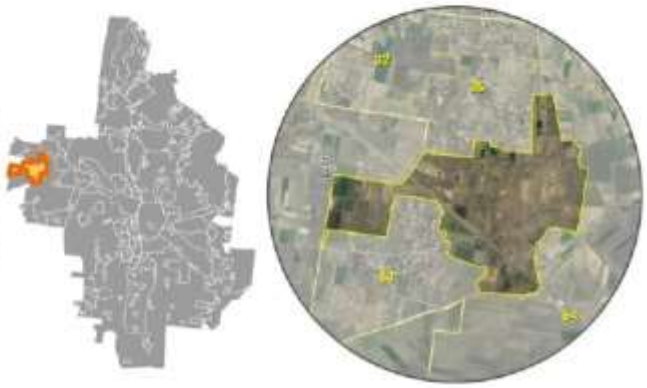
Aprovechamiento sustentable

POLÍTICA AMBIENTAL

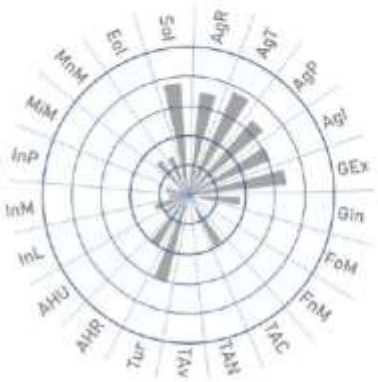
Mejoramiento

POLÍTICA TERRITORIAL

Localización



Aptitud territorial



Uso de suelo y vegetación



Usos permitidos

Acuacultura | Agricultura | Agroindustria | Ganadería extensiva | Ganadería intensiva | Infraestructura | Minería no metálica de alta disponibilidad | Proyectos de energía eólica | Proyectos de energía solar

Usos no permitidos

Aprov. forestal maderable | Aprov. forestal no maderable | Turismo alternativo | Turismo convencional | Asentamientos humanos urbanos | Asentamientos humanos suburbanos | Asentamientos humanos campestres | Asentamientos humanos rurales | Comercio y servicios de intensidad alta | Industria ligera | Industria mediana | Industria pesada | Minería metálica | Minería no metálica de baja disponibilidad

Lineamiento

Mejorar el aprovechamiento sustentable de las áreas tradicionales de agricultura de temporal y ganadería extensiva mediante el impulso económico que aumente su productividad y reduzca las pérdidas en los predios con vocación agropecuaria, aplicando paquetes tecnológicos que fomenten procesos de agricultura cimáticamente inteligente.

Criterios de regulación

Acu01 | Acu02 | Acu03 | Acu04 | Acu05 | Acu06 | Acu07 | Acu08 | Agr05 | Agr06 | Agr07 | Agr08 | Agr09 | Agr10 | Agr11 | Agr12 | Agr13 | Agr14 | Agr15 | Agr16 | Agr17 | Agr18 | Agr20 | Agr21 | Agr22 | Agr23 | Agi01 | Agi02 | Agi03 | Agi04 | Agi05 | Agi06 | Agi07 | Agi08 | Agi09 | Agi10 | Gex07 | Gex08 | Gex09 | Gin01 | Gin02 | Gin03 | Gin04 | Gin05 | Gin06 | Gin08 | Gin09 | Ahr13 | Ahr15 | Inf03 | Inf09 | Inf15 | Inf17 | Eol01 | Eol02 | Eol03 | Eol04 | Eol05 | Eol06 | Eol07 | Eol08 | Sol01 | Sol02 | Sol03 | Sol04 | Mna01 | Mna02 | Mna03 | Mna04 | Mna05 | Mna06 | Mna07 | Mna08 | Mna09

Estrategias

ESa05 | ESa07 | ESa11 | ESa17 | ESa18 | EDe01 | EDe02 | EDe04 | EDe05 | EDe06 | EDe07 | EDe08

Directrices urbano-territoriales

Ub23 | Pa01 | Pa02 | Pa03 | Pa04 | Pa05 | Pa06 | Pa07

PM DU y OET SILO

U G A T

47

Aprovechamiento sustentable para la consolidación estratégica de corredor económico con acuífero sobrexplotado

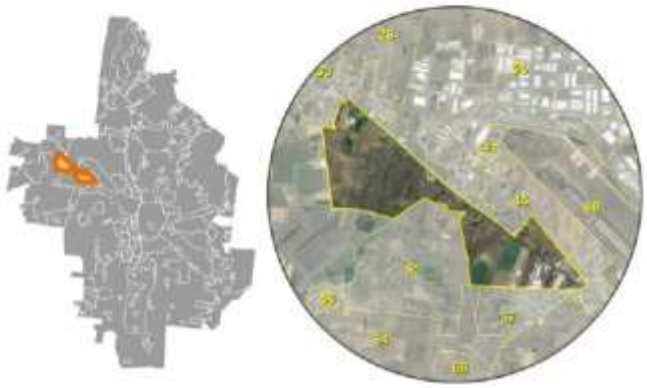
Aprovechamiento sustentable

POLÍTICA AMBIENTAL

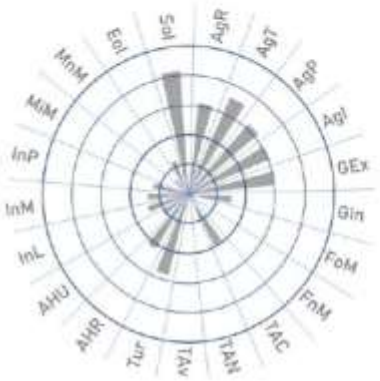
Consolidación

POLÍTICA TERRITORIAL

Localización



Aptitud territorial



Uso de suelo y vegetación



Usos permitidos

Acuacultura | Agricultura | Turismo alternativo | Industria ligera | Industria mediana | Infraestructura | Proyectos de energía solar

Usos no permitidos

Agroindustria | Ganadería extensiva | Ganadería intensiva | Aprov. forestal maderable | Aprov. forestal no maderable | Turismo convencional | Asentamientos humanos urbanos | Asentamientos humanos suburbanos | Asentamientos humanos campestres | Asentamientos humanos rurales | Comercio y servicios de intensidad alta | Industria pesada | Minería metálica | Minería no metálica de baja disponibilidad | Minería no metálica de alta disponibilidad | Proyectos de energía eólica

Lineamiento

Consolidar el aprovechamiento sustentable del corredor económico mediante el impulso económico que mejore su productividad y competitividad para la satisfacción de las necesidades socioeconómicas y culturales de los habitantes del área, impulsando zonas estratégicas para el desarrollo y la prestación de servicios urbanos y metropolitanos

Criterios de regulación

Acu01 | Acu02 | Acu03 | Acu04 | Acu05 | Acu06 | Acu07 | Acu08 | Agr05 | Agr06 | Agr07 | Agr08 | Agr09 | Agr10 | Agr11 | Agr12 | Agr13 | Agr14 | Agr15 | Agr16 | Agr17 | Agr18 | Agr20 | Agr21 | Agr22 | Agr23 | Tal01 | Tal03 | Tal05 | Tal06 | Tal07 | Tal08 | Tal11 | Tal13 | Tal16 | Tal17 | Inf03 | Inf12 | Inf15 | Inf17 | Sol01 | Sol02 | Sol03 | Sol04 | InI01 | InI02 | InI03 | InI07 | InI08 | InI09 | InI10 | InI11 | InI12 | InI14 | Inm01 | Inm02 | Inm03 | Inm04 | Inm05 | Inm06 | Inm07 | Inm08 | Inm09 | Inm10 | Inm11 | Inm12 | Inm14 | Inm15

Estrategias

ESa13 | ESa14 | ESa15 | ESa17 | ESa18 | ESa19 | ESu09 | ESu11 | ESu13 | ESu16 | EDs08 | EDe06 | EDe10 | EDe11 | EDe12 | EDe13 | EDe15

Directrices urbano-territoriales

Ub23 | Id01 | Id02 | Id03 | Id04 | Id05 | Pa01 | Pa02 | Pa03 | Pa04 | Pa05 | Pa06 | Pa07

PM DU y OET SILAO

U G A T

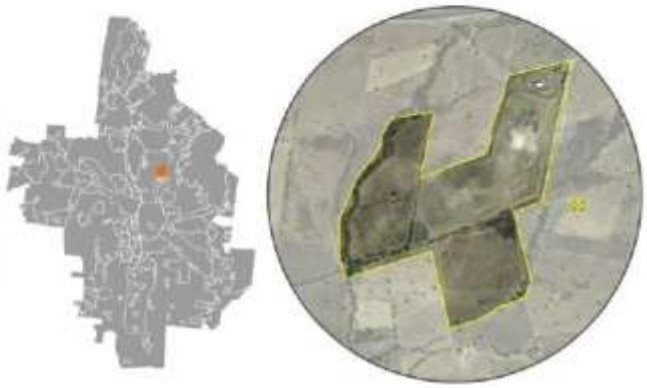
48

Aprovechamiento sustentable para sitio de disposición final de residuos sólidos

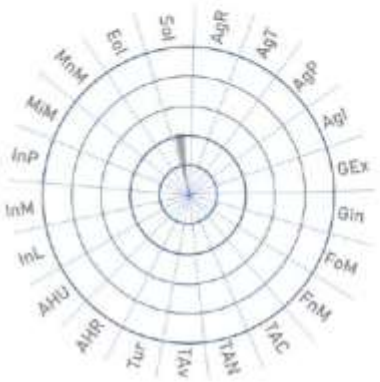
Aprovechamiento sustentable

POLÍTICA AMBIENTAL

Localización



Aptitud territorial



Mejoramiento

POLÍTICA TERRITORIAL

Uso de suelo y vegetación



Usos permitidos

Infraestructura

Usos no permitidos

Agricultura · Agroindustria · Ganadería extensiva · Ganadería intensiva · Aprov. forestal maderable · Aprov. forestal no maderable · Turismo alternativo · Turismo convencional · Asentamientos humanos urbanos · Asentamientos humanos suburbanos · Asentamientos humanos campestres · Asentamientos humanos rurales · Comercio y servicios de intensidad alta · Industria ligera · Industria mediana · Industria pesada · Minería metálica · Minería no metálica de baja disponibilidad · Minería no metálica de alta disponibilidad · Proyectos de energía eólica · Proyectos de energía solar

Lineamiento

Proveer las condiciones necesarias para el funcionamiento del relleno sanitario cumpliendo la normatividad aplicable en la materia, a fin de dar un destino final adecuado a los residuos sólidos generados en el municipio, evitando la contaminación del aire, suelo y agua,

Criterios de regulación

Ahr13 · Ahr15

Estrategias

ESa15

Directrices urbano-territoriales

Ub23 · Pa01 · Pa02 · Pa03 · Pa04 · Pa05 · Pa06 · Pa07

PM DU y OET SILAO

U G A T

49

Aprovechamiento sustentable para el mejoramiento de localidad rural

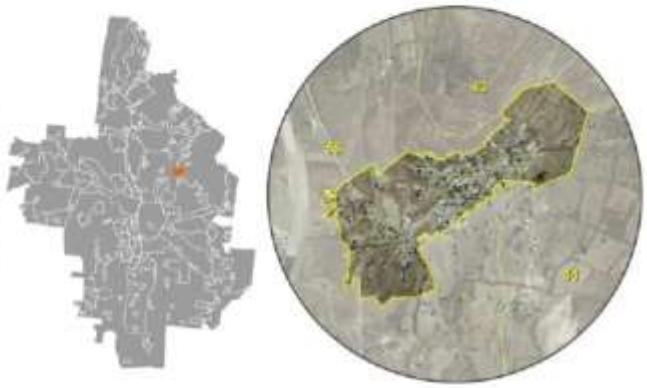
Aprovechamiento sustentable

POLÍTICA AMBIENTAL

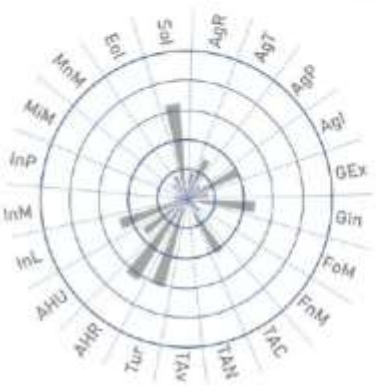
Mejoramiento

POLÍTICA TERRITORIAL

Localización



Aptitud territorial



Uso de suelo y vegetación



Usos permitidos

Acuacultura | Agricultura | Turismo alternativo | Asentamientos humanos rurales | Industria ligera | Infraestructura | Proyectos de energía solar

Usos no permitidos

Agroindustria | Ganadería extensiva | Ganadería intensiva | Aprov. forestal maderable | Aprov. forestal no maderable | Turismo convencional | Asentamientos humanos urbanos | Asentamientos humanos suburbanos | Asentamientos humanos campestres | Comercio y servicios de intensidad alta | Industria mediana | Industria pesada | Minería metálica | Minería no metálica de baja disponibilidad | Minería no metálica de alta disponibilidad | Proyectos de energía eólica

Lineamiento

Garantizar el desarrollo sustentable de la localidad rural, fortaleciendo los servicios públicos para la población, garantizando un sistema de transporte y movilidad integrada que facilite su interacción con la localidad de articulación regional proveedora de equipamientos urbanos y hacia Silao de la Victoria (ciudad central), permitiendo a la población acceder a bienes y servicios regionales, potenciando su impulso económico adecuado a las particularidades y características identitarias, sociales, económicas, culturales, ambientales y vocacionales.

Criterios de regulación

Acu01 | Acu02 | Acu03 | Acu04 | Acu05 | Acu06 | Acu07 | Acu08 | Agr05 | Agr06 | Agr07 | Agr08 | Agr09 | Agr10 | Agr11 | Agr12 | Agr13 | Agr14 | Agr15 | Agr16 | Agr17 | Agr18 | Agr20 | Agr21 | Agr22 | Agr23 | Tal01 | Tal03 | Tal05 | Tal06 | Tal07 | Tal08 | Tal11 | Tal13 | Tal16 | Tal17 | Ahr01 | Ahr02 | Ahr03 | Ahr04 | Ahr05 | Ahr06 | Ahr07 | Ahr08 | Ahr09 | Ahr10 | Ahr11 | Ahr12 | Ahr13 | Ahr15 | Ahu22 | Inf03 | Inf15 | Inf17 | Sol01 | Sol02 | Sol03 | Sol04 | Int01 | Int02 | Int03 | Int04 | Int06 | Int07 | Int08 | Int09 | Int10 | Int12 | Int14

Estrategias

ESa10 | ESa13 | ESa15 | ESa17 | ESa18 | ESa19 | ESu01 | ESu05 | ESu06 | ESu07 | ESu08 | ESu09 | ESu10 | ESu11 | ESu13 | ESu16 | ESu17 | ESu18 | EDs01 | EDs02 | EDs03 | EDs04 | EDs06 | EDs08 | EDe01 | EDe08 | EDe15

Directrices urbano-territoriales

Ub01 | Ub23 | Vr01 | Vr02 | Vr03 | Vr04 | Vr05 | Ms01 | Ms02 | Ms06 | Ms08 | Ms09 | Fp01 | Id01 | Id02 | Id03 | Id04 | Id05 | Ir01 | Ir02 | Ir03 | Ir04 | Ir05 | Ir06 | Ru01 | Ru02 | Ru03 | Pa01 | Pa02 | Pa03 | Pa04 | Pa05 | Pa06 | Pa07

PMDUyOET SILAO

U G A T

50

Aprovechamiento sustentable para la consolidación de infraestructura aeroportuaria

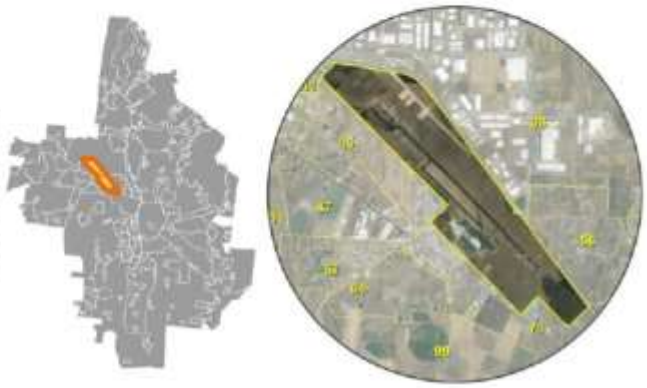
Aprovechamiento sustentable

POLÍTICA AMBIENTAL

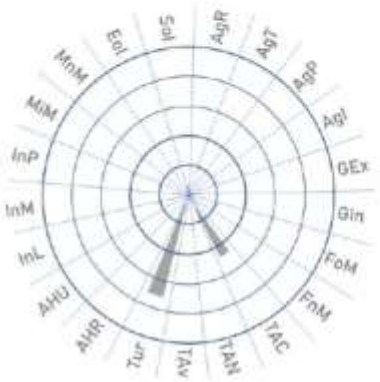
Consolidación

POLÍTICA TERRITORIAL

Localización



Aptitud territorial



Uso de suelo y vegetación



Usos permitidos

Acuacultura | Agricultura | Turismo alternativo | Infraestructura | Proyectos de energía solar

Usos no permitidos

Agroindustria | Ganadería extensiva | Ganadería intensiva | Aprov. forestal maderable | Aprov. forestal no maderable | Turismo convencional | Asentamientos humanos urbanos | Asentamientos humanos suburbanos | Asentamientos humanos campestres | Asentamientos humanos rurales | Comercio y servicios de intensidad alta | Industria ligera | Industria mediana | Industria pesada | Minería metálica | Minería no metálica de baja disponibilidad | Minería no metálica de alta disponibilidad | Proyectos de energía eólica

Lineamiento

Proveer las condiciones necesarias para el desarrollo adecuado de todas las actividades del aeropuerto internacional del Bajío, favoreciendo la condición de Silao de la Victoria como centro logístico regional.

Criterios de regulación

Acu01 | Acu02 | Acu03 | Acu04 | Acu05 | Acu06 | Acu07 | Acu08 | Agr05 | Agr06 | Agr07 | Agr08 | Agr09 | Agr10 | Agr11 | Agr12 | Agr13 | Agr14 | Agr15 | Agr16 | Agr17 | Agr18 | Agr20 | Agr21 | Agr22 | Agr23 | Tal01 | Tal03 | Tal05 | Tal06 | Tal07 | Tal08 | Tal11 | Tal13 | Tal16 | Tal17 | Ahc12 | Ahc13 | Ahc14 | Ahs16 | Inf03 | Inf12 | Inf15 | Inf17 | Sol01 | Sol02 | Sol03 | Sol04

Estrategias

ESa13 | ESa14 | ESa15 | ESa17 | ESa18 | ESu09 | ESu11 | ESu16 | EDs07 | EDs08 | EDe10

Directrices urbano-territoriales

Ub23 | Pa01 | Pa02 | Pa03 | Pa04 | Pa05 | Pa06 | Pa07

PM DU y OET SILAO

U G A T

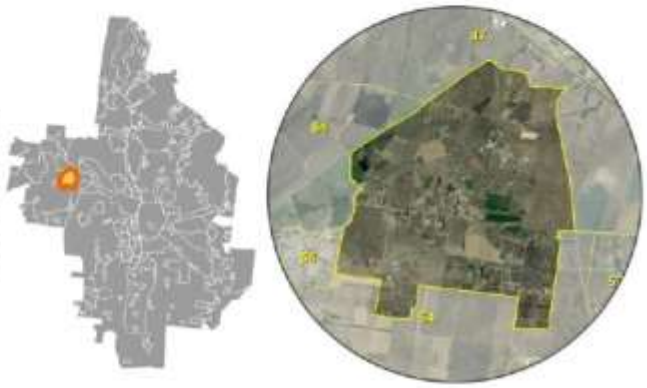
51

Aprovechamiento sustentable para el consolidación de fraccionamiento campestre con acuífero sobrexplotado

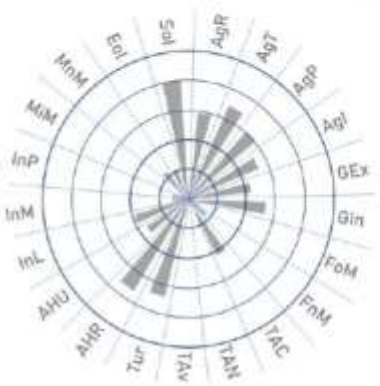
Aprovechamiento sustentable

POLÍTICA AMBIENTAL

Localización



Aptitud territorial



Consolidación

POLÍTICA TERRITORIAL

Uso de suelo y vegetación



Usos permitidos

Acuacultura | Agricultura | Turismo alternativo | Asentamientos humanos campestres | Asentamientos humanos rurales | Infraestructura | Proyectos de energía solar

Usos no permitidos

Agroindustria | Ganadería extensiva | Ganadería intensiva | Aprov. forestal maderable | Aprov. forestal no maderable | Turismo convencional | Asentamientos humanos urbanos | Asentamientos humanos suburbanos | Comercio y servicios de intensidad alta | Industria ligera | Industria mediana | Industria pesada | Minería metálica | Minería no metálica de baja disponibilidad | Minería no metálica de alta disponibilidad | Proyectos de energía eólica

Lineamiento

Garantizar el desarrollo sustentable de los asentamientos humanos campestres, fortaleciendo los servicios públicos para la población, garantizando servicios de transporte y movilidad integrada que facilite su interacción con Silao de la Victoria (ciudad central), permitiendo a la población acceder a bienes y servicios regionales.

Criterios de regulación

Acu01 | Acu02 | Acu03 | Acu04 | Acu05 | Acu06 | Acu07 | Acu08 | Agr05 | Agr06 | Agr07 | Agr08 | Agr09 | Agr10 | Agr11 | Agr12 | Agr13 | Agr14 | Agr15 | Agr16 | Agr17 | Agr18 | Agr20 | Agr21 | Agr22 | Agr23 | Tal01 | Tal03 | Tal05 | Tal06 | Tal07 | Tal08 | Tal11 | Tal13 | Tal16 | Tal17 | Ahr01 | Ahr02 | Ahr03 | Ahr04 | Ahr05 | Ahr06 | Ahr07 | Ahr08 | Ahr09 | Ahr10 | Ahr11 | Ahr12 | Ahr13 | Ahr14 | Ahr15 | Ahc01 | Ahc02 | Ahc03 | Ahc04 | Ahc05 | Ahc06 | Ahc07 | Ahc08 | Ahc09 | Ahc10 | Ahc11 | Ahc12 | Ahc13 | Ahc14 | Ahc15 | Ahs16 | Inf03 | Inf15 | Inf17 | Sol01 | Sol02 | Sol03 | Sol04

Estrategias

ESa13 | ESa15 | ESa17 | ESa18 | ESa19 | ESu01 | ESu05 | ESu09 | ESu11 | ESu13 | ESu16 | EDs01 | EDs02

Directrices urbano-territoriales

Ub01 | Ub02 | Ub03 | Ub04 | Ub05 | Ub06 | Ub07 | Ub08 | Ub09 | Ub10 | Ub11 | Ub12 | Ub13 | Ub14 | Ub15 | Ub16 | Ub17 | Ub18 | Ub19 | Ub20 | Ub21 | Ub22 | Ub24 | Vu01 | Vu02 | Vu03 | Vu04 | Vr01 | Vr02 | Vr03 | Vr04 | Vr05 | Ms01 | Ms02 | Ms06 | Ms08 | Ms09 | Fp01 | Ir01 | Ir02 | Ir03 | Ir04 | Ir05 | Ir06 | Ru01 | Ru02 | Ru03 | Pa01 | Pa02 | Pa03 | Pa04 | Pa05 | Pa06 | Pa07

PM DU y OET SILAO

U G A T

52

Aprovechamiento sustentable para el mejoramiento de localidad rural

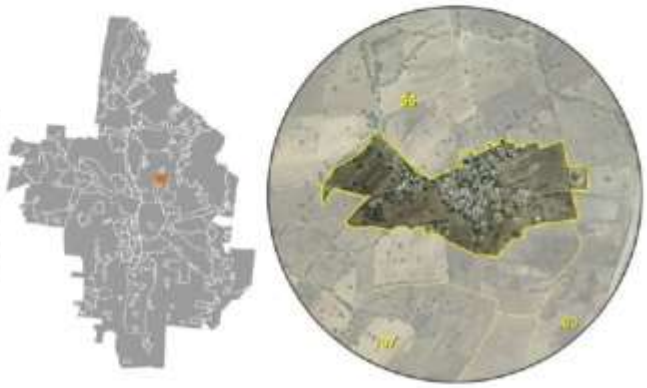
Aprovechamiento sustentable

POLÍTICA AMBIENTAL

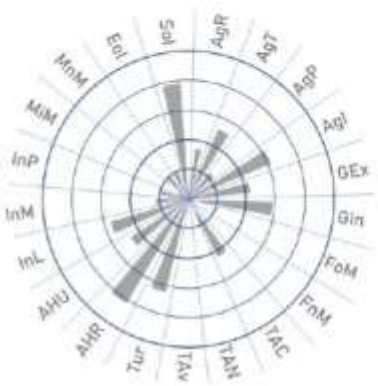
Mejoramiento

POLÍTICA TERRITORIAL

Localización



Aptitud territorial



Uso de suelo y vegetación



Usos permitidos

Acuacultura | Agricultura | Turismo alternativo | Asentamientos humanos rurales | Industria ligera | Infraestructura | Proyectos de energía solar

Usos no permitidos

Agroindustria | Ganadería extensiva | Ganadería intensiva | Aprov. forestal maderable | Aprov. forestal no maderable | Turismo convencional | Asentamientos humanos urbanos | Asentamientos humanos suburbanos | Asentamientos humanos campestres | Comercio y servicios de intensidad alta | Industria mediana | Industria pesada | Minería metálica | Minería no metálica de baja disponibilidad | Minería no metálica de alta disponibilidad | Proyectos de energía eólica

Lineamiento

Garantizar el desarrollo sustentable de la localidad rural, fortaleciendo los servicios públicos para la población, garantizando un sistema de transporte y movilidad integrada que facilite su interacción con la localidad de articulación regional proveedora de equipamientos urbanos y hacia Silao de la Victoria (ciudad central), permitiendo a la población acceder a bienes y servicios regionales, potenciando su impulso económico adecuado a las particularidades y características identitarias, sociales, económicas, culturales, ambientales y vocacionales.

Criterios de regulación

Acu01 | Acu02 | Acu03 | Acu04 | Acu05 | Acu06 | Acu07 | Acu08 | Agr05 | Agr06 | Agr07 | Agr08 | Agr09 | Agr10 | Agr11 | Agr12 | Agr13 | Agr14 | Agr15 | Agr16 | Agr17 | Agr18 | Agr20 | Agr21 | Agr22 | Agr23 | Tal01 | Tal03 | Tal05 | Tal06 | Tal07 | Tal08 | Tal11 | Tal13 | Tal16 | Tal17 | Ahr01 | Ahr02 | Ahr03 | Ahr04 | Ahr05 | Ahr06 | Ahr07 | Ahr08 | Ahr09 | Ahr10 | Ahr11 | Ahr12 | Ahr13 | Ahr15 | Inf03 | Inf15 | Inf17 | Sol01 | Sol02 | Sol03 | Sol04 | Inl01 | Inl02 | Inl03 | Inl04 | Inl06 | Inl07 | Inl08 | Inl09 | Inl10 | Inl12 | Inl14

Estrategias

ESa10 | ESa13 | ESa15 | ESa17 | ESa18 | ESa19 | ESu01 | ESu05 | ESu06 | ESu07 | ESu08 | ESu09 | ESu10 | ESu11 | ESu13 | ESu16 | ESu17 | ESu18 | EDs01 | EDs02 | EDs03 | EDs04 | EDs06 | EDs08 | EDe01 | EDe08 | EDe15

Directrices urbano-territoriales

Ub01 | Ub23 | Vr01 | Vr02 | Vr03 | Vr04 | Vr05 | Ms01 | Ms02 | Ms06 | Ms08 | Ms09 | Fp01 | Id01 | Id02 | Id03 | Id04 | Id05 | Ir01 | Ir02 | Ir03 | Ir04 | Ir05 | Ir06 | Ru01 | Ru02 | Ru03 | Pa01 | Pa02 | Pa03 | Pa04 | Pa05 | Pa06 | Pa07

PM DU y OET SILAO

U G A T

53

Aprovechamiento sustentable para el consolidación de fraccionamiento campestre con acuífero sobrexplotado

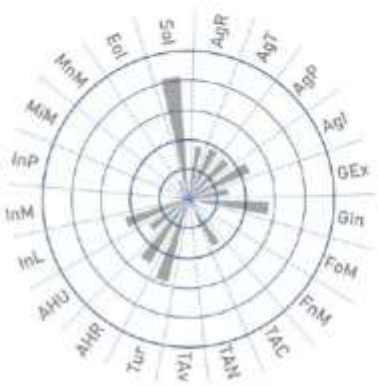
Aprovechamiento sustentable

POLÍTICA AMBIENTAL

Localización



Aptitud territorial



Crecimiento

POLÍTICA TERRITORIAL

Uso de suelo y vegetación



Usos permitidos

Acuacultura | Agricultura | Turismo alternativo | Asentamientos humanos campestres | Asentamientos humanos rurales | Infraestructura | Proyectos de energía solar

Usos no permitidos

Agroindustria | Ganadería extensiva | Ganadería intensiva | Aprov. forestal maderable | Aprov. forestal no maderable | Turismo convencional | Asentamientos humanos urbanos | Asentamientos humanos suburbanos | Comercio y servicios de intensidad alta | Industria ligera | Industria mediana | Industria pesada | Minería metálica | Minería no metálica de baja disponibilidad | Minería no metálica de alta disponibilidad | Proyectos de energía eólica

Lineamiento

Garantizar el desarrollo sustentable de los asentamientos humanos campestres, fortaleciendo los servicios públicos para la población, garantizando servicios de transporte y movilidad integrada que facilite su interacción con Silao de la Victoria (ciudad central), permitiendo a la población acceder a bienes y servicios regionales.

Criterios de regulación

Acu01 | Acu02 | Acu03 | Acu04 | Acu05 | Acu06 | Acu07 | Acu08 | Agr05 | Agr06 | Agr07 | Agr08 | Agr09 | Agr10 | Agr11 | Agr12 | Agr13 | Agr14 | Agr15 | Agr16 | Agr17 | Agr18 | Agr20 | Agr21 | Agr22 | Agr23 | Tal01 | Tal03 | Tal05 | Tal06 | Tal07 | Tal08 | Tal11 | Tal13 | Tal16 | Tal17 | Ahr01 | Ahr02 | Ahr03 | Ahr04 | Ahr05 | Ahr06 | Ahr07 | Ahr08 | Ahr09 | Ahr10 | Ahr11 | Ahr12 | Ahr13 | Ahr15 | Ahc01 | Ahc02 | Ahc03 | Ahc04 | Ahc05 | Ahc06 | Ahc07 | Ahc08 | Ahc09 | Ahc10 | Ahc11 | Ahu22 | Ahu24 | Inf03 | Inf15 | Inf17 | Sal01 | Sal02 | Sal03 | Sal04

Estrategias

ESa13 | ESa15 | ESa17 | ESa18 | ESa19 | ESu01 | ESu05 | ESu09 | ESu11 | ESu13 | ESu16 | EDs01 | EDs02

Directrices urbano-territoriales

Ub01 | Ub02 | Ub03 | Ub04 | Ub05 | Ub06 | Ub07 | Ub08 | Ub09 | Ub10 | Ub11 | Ub12 | Ub13 | Ub14 | Ub15 | Ub16 | Ub17 | Ub18 | Ub19 | Ub20 | Ub21 | Ub22 | Ub24 | Vu01 | Vu02 | Vu03 | Vu04 | Vr01 | Vr02 | Vr03 | Vr04 | Vr05 | Ms01 | Ms02 | Ms06 | Ms08 | Ms09 | Fp01 | Ir01 | Ir02 | Ir03 | Ir04 | Ir05 | Ir06 | Ru01 | Ru02 | Ru03 | Pa01 | Pa02 | Pa03 | Pa04 | Pa05 | Pa06 | Pa07

PM DU y OET SILAO

U G A T

54

Aprovechamiento sustentable para el mejoramiento de localidad rural

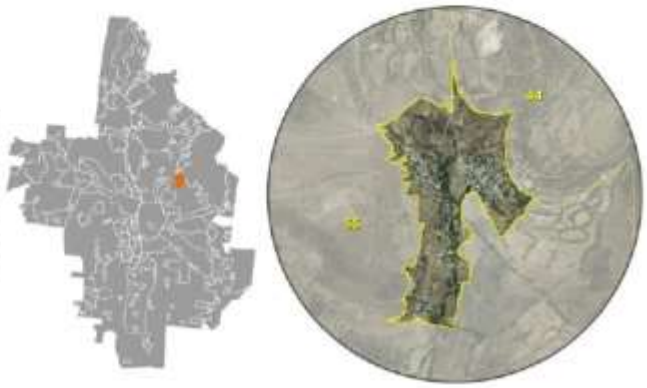
Aprovechamiento sustentable

POLÍTICA AMBIENTAL

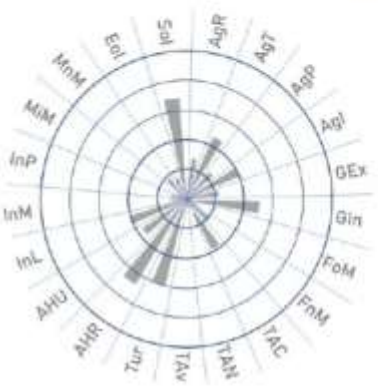
Mejoramiento

POLÍTICA TERRITORIAL

Localización



Aptitud territorial



Uso de suelo y vegetación



Usos permitidos

Acuacultura · Agricultura · Turismo alternativo · Asentamientos humanos rurales · Industria ligera · Infraestructura · Proyectos de energía solar

Usos no permitidos

Agroindustria · Ganadería extensiva · Ganadería intensiva · Aprov. forestal maderable · Aprov. forestal no maderable · Turismo convencional · Asentamientos humanos urbanos · Asentamientos humanos suburbanos · Asentamientos humanos campestres · Comercio y servicios de intensidad alta · Industria mediana · Industria pesada · Minería metálica · Minería no metálica de baja disponibilidad · Minería no metálica de alta disponibilidad · Proyectos de energía eólica

Lineamiento

Garantizar el desarrollo sustentable de la localidad rural, fortaleciendo los servicios públicos para la población, garantizando un sistema de transporte y movilidad integrada que facilite su interacción con la localidad de articulación regional proveedora de equipamientos urbanos y hacia Silao de la Victoria (ciudad central), permitiendo a la población acceder a bienes y servicios regionales, potenciando su impulso económico adecuado a las particularidades y características identitarias, sociales, económicas, culturales, ambientales y vocacionales.

Criterios de regulación

Acu01 · Acu02 · Acu03 · Acu04 · Acu05 · Acu06 · Acu07 · Acu08 · Agr05 · Agr06 · Agr07 · Agr08 · Agr09 · Agr10 · Agr11 · Agr12 · Agr13 · Agr14 · Agr15 · Agr16 · Agr17 · Agr18 · Agr20 · Agr21 · Agr22 · Agr23 · Tal01 · Tal03 · Tal05 · Tal06 · Tal07 · Tal08 · Tal11 · Tal13 · Tal16 · Tal17 · Ahr01 · Ahr02 · Ahr03 · Ahr04 · Ahr05 · Ahr06 · Ahr07 · Ahr08 · Ahr09 · Ahr10 · Ahr11 · Ahr12 · Ahr13 · Ahr14 · Ahr15 · Ahu22 · Ahu23 · Ahu24 · Inf03 · Inf15 · Inf17 · Sol01 · Sol02 · Sol03 · Sol04 · Int01 · Int02 · Int03 · Int04 · Int06 · Int07 · Int08 · Int09 · Int10 · Int12 · Int13 · Int14

Estrategias

ESa10 · ESa13 · ESa15 · ESa17 · ESa18 · ESa19 · ESu01 · ESu05 · ESu06 · ESu07 · ESu08 · ESu09 · ESu10 · ESu11 · ESu13 · ESu16 · ESu17 · ESu18 · EDs01 · EDs02 · EDs03 · EDs04 · EDs06 · EDs08 · EDe01 · EDe08 · EDe15

Directrices urbano-territoriales

Ub01 · Ub23 · Vr01 · Vr02 · Vr03 · Vr04 · Vr05 · Ms01 · Ms02 · Ms06 · Ms08 · Ms09 · Fp01 · Id01 · Id02 · Id03 · Id04 · Id05 · Ir01 · Ir02 · Ir03 · Ir04 · Ir05 · Ir06 · Ru01 · Ru02 · Ru03 · Pa01 · Pa02 · Pa03 · Pa04 · Pa05 · Pa06 · Pa07

PM DU y OET SILO

U G A T

55

Aprovechamiento sustentable y mejoramiento de actividades agropecuarias

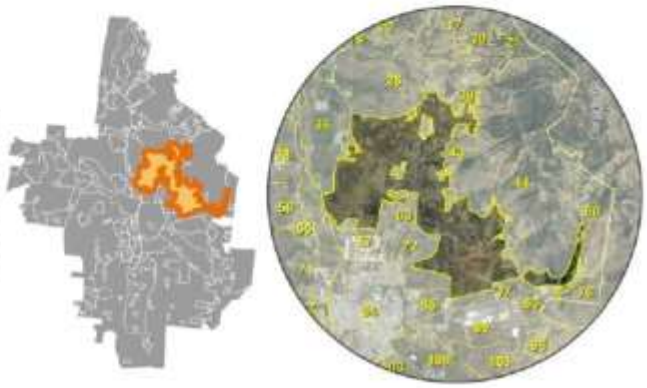
Aprovechamiento sustentable

POLÍTICA AMBIENTAL

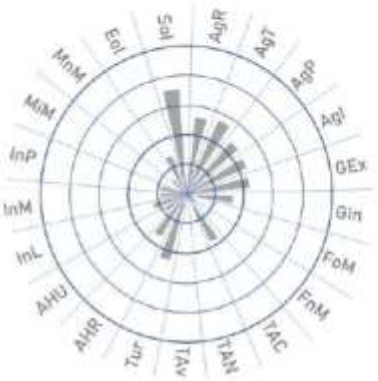
Mejoramiento

POLÍTICA TERRITORIAL

Localización



Aptitud territorial



Uso de suelo y vegetación



Usos permitidos

Acuacultura · Agricultura · Agroindustria · Ganadería extensiva · Ganadería intensiva · Infraestructura · Minería no metálica de alta disponibilidad · Proyectos de energía eólica · Proyectos de energía solar

Usos no permitidos

Aprov. forestal maderable · Aprov. forestal no maderable · Turismo alternativo · Turismo convencional · Asentamientos humanos urbanos · Asentamientos humanos suburbanos · Asentamientos humanos campestres · Asentamientos humanos rurales · Comercio y servicios de intensidad alta · Industria ligera · Industria mediana · Industria pesada · Minería metálica · Minería no metálica de baja disponibilidad

Lineamiento

Mejorar el aprovechamiento sustentable de las áreas tradicionales de agricultura de temporal y ganadería extensiva mediante el impulso económico que aumente su productividad y reduzca las pérdidas en los predios con vocación agropecuaria, aplicando paquetes tecnológicos que fomenten procesos de agricultura cimáticamente inteligente.

Criterios de regulación

Acu01 · Acu02 · Acu03 · Acu04 · Acu05 · Acu06 · Acu07 · Acu08 · Agr05 · Agr06 · Agr07 · Agr08 · Agr09 · Agr10 · Agr11 · Agr12 · Agr13 · Agr14 · Agr15 · Agr16 · Agr17 · Agr18 · Agr20 · Agr21 · Agr22 · Agr23 · Agi01 · Agi02 · Agi03 · Agi04 · Agi05 · Agi06 · Agi07 · Agi08 · Agi09 · Agi10 · Gex07 · Gex08 · Gex09 · Gin01 · Gin02 · Gin03 · Gin04 · Gin05 · Gin06 · Gin08 · Gin09 · Ahr13 · Ahr15 · Ahu24 · Inf03 · Inf09 · Inf15 · Inf17 · Eol01 · Eol02 · Eol03 · Eol04 · Eol05 · Eol06 · Eol07 · Eol08 · Sol01 · Sol02 · Sol03 · Sol04 · Mna01 · Mna02 · Mna03 · Mna04 · Mna05 · Mna06 · Mna07 · Mna08 · Mna09

Estrategias

ESa05 · ESa07 · ESa11 · ESa17 · ESa18 · EDe01 · EDe02 · EDe04 · EDe05 · EDe06 · EDe07 · EDe08

Directrices urbano-territoriales

Ub23 · Pa01 · Pa02 · Pa03 · Pa04 · Pa05 · Pa06 · Pa07

PM DU y OET SILAO

U G A T

56

Aprovechamiento sustentable para el mejoramiento de localidad rural y zonas agropecuarias

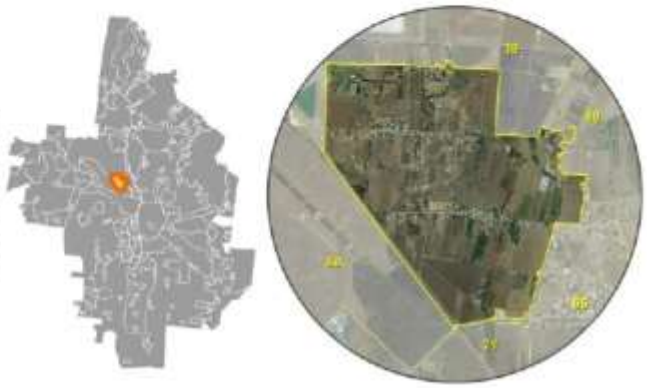
Aprovechamiento sustentable

POLÍTICA AMBIENTAL

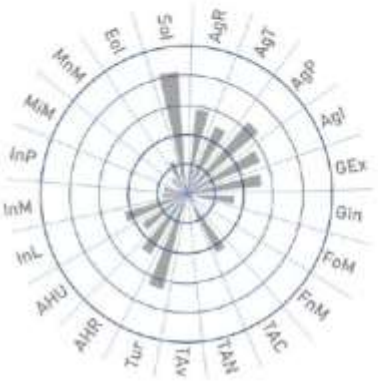
Mejoramiento

POLÍTICA TERRITORIAL

Localización



Aptitud territorial



Uso de suelo y vegetación



Usos permitidos

Acuacultura | Agricultura | Turismo alternativo | Asentamientos humanos rurales | Industria ligera | Infraestructura | Proyectos de energía solar

Usos no permitidos

Agroindustria | Ganadería extensiva | Ganadería intensiva | Aprov. forestal maderable | Aprov. forestal no maderable | Turismo convencional | Asentamientos humanos urbanos | Asentamientos humanos suburbanos | Asentamientos humanos campestres | Comercio y servicios de intensidad alta | Industria mediana | Industria pesada | Minería metálica | Minería no metálica de baja disponibilidad | Minería no metálica de alta disponibilidad | Proyectos de energía eólica

Lineamiento

Mejorar el aprovechamiento sustentable de las áreas tradicionales de agricultura de temporal y ganadería extensiva mediante el impulso económico que aumente su productividad y reduzca las pérdidas en los predios con vocación agropecuaria, aplicando paquetes tecnológicos que fomenten procesos de agricultura cimáticamente inteligente. arantizar el desarrollo sustentable de la localidad rural, fortaleciendo los servicios públicos para la población, garantizando un sistema de transporte y movilidad integrada que facilite su interacción con la localidad de articulación regional proveedora de equipamientos urbanos y hacia Silao de la Victoria (ciudad central), permitiendo a la población acceder a bienes y servicios regionales, potenciando su impulso económico adecuado a las particularidades y características identitarias, sociales, económicas, culturales, ambientales y vocacionales.

Criterios de regulación

Acu01 | Acu02 | Acu03 | Acu04 | Acu05 | Acu06 | Acu07 | Acu08 | Agr05 | Agr06 | Agr07 | Agr08 | Agr09 | Agr10 | Agr11 | Agr12 | Agr13 | Agr14 | Agr15 | Agr16 | Agr17 | Agr18 | Agr20 | Agr21 | Agr22 | Agr23 | Tal01 | Tal03 | Tal05 | Tal06 | Tal07 | Tal08 | Tal11 | Tal13 | Tal16 | Tal17 | Ahr01 | Ahr02 | Ahr03 | Ahr04 | Ahr05 | Ahr06 | Ahr07 | Ahr08 | Ahr09 | Ahr10 | Ahr11 | Ahr12 | Inf03 | Inf09 | Inf15 | Inf17 | Sol01 | Sol02 | Sol03 | Sol04 | Inl01 | Inl02 | Inl03 | Inl04 | Inl06 | Inl07 | Inl08 | Inl09 | Inl10 | Inl12 | Inl14

Estrategias

ESa05 | ESa10 | ESa13 | ESa15 | ESa17 | ESa18 | ESa19 | ESu01 | ESu05 | ESu09 | ESu11 | ESu13 | ESu16 | EDs01 | EDs02 | EDs03 | EDs06 | EDs08 | EDe01 | EDe06 | EDe08

Directrices urbano-territoriales

Ub01 | Ub23 | Vr01 | Vr02 | Vr03 | Vr04 | Vr05 | Ms01 | Ms02 | Ms06 | Ms08 | Ms09 | Fp01 | Id01 | Id02 | Id03 | Id04 | Id05 | Ir01 | Ir02 | Ir03 | Ir04 | Ir05 | Ir06 | Ru01 | Ru02 | Ru03 | Pa01 | Pa02 | Pa03 | Pa04 | Pa05 | Pa06 | Pa07

PMDUyOET SILAO

UGAT

57

Aprovechamiento sustentable para la consolidación y mejoramiento de localidad de articulación rural

Aprovechamiento sustentable

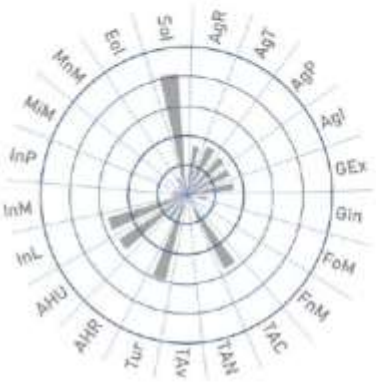
POLÍTICA AMBIENTAL

Localización





Aptitud territorial



Mejoramiento

POLÍTICA TERRITORIAL

Uso de suelo y vegetación



Usos permitidos

Acuacultura | Agroindustria | Turismo alternativo | Asentamientos humanos urbanos | Comercio y servicios de intensidad alta | Industria ligera | Infraestructura | Proyectos de energía solar

Usos no permitidos

Agricultura | Ganadería extensiva | Ganadería intensiva | Aprov. forestal maderable | Aprov. forestal no maderable | Turismo convencional | Asentamientos humanos suburbanos | Asentamientos humanos campestres | Asentamientos humanos rurales | Industria mediana | Industria pesada | Minería metálica | Minería no metálica de baja disponibilidad | Minería no metálica de alta disponibilidad | Proyectos de energía eólica

Lineamiento

Promover el crecimiento de la localidad de articulación urbano-rural bajo un modelo de desarrollo urbano, ordenado, socialmente integrador, económicamente productivo y competitivo, ambientalmente amable y capaz de sostenerse a través del tiempo. Esta localidad deberá promover una intensidad y diversificación de usos y servicios, funcionando como centro proveedor de bienes, servicios y equipamiento regional y como polo de articulación del sistema urbano rural de estructura policéntrica. En esta se deberá garantizar una calidad de vida adecuada a sus habitantes y a los de las localidades rurales que de ella dependen considerando los ejes de la nueva agenda urbana: inclusión urbana, derecho la ciudad, accesibilidad universal e igualdad de género.

Criterios de regulación

Acu01 | Acu02 | Acu03 | Acu04 | Acu05 | Acu06 | Acu07 | Acu08 | Agi01 | Agi02 | Agi03 | Agi04 | Agi05 | Agi06 | Agi07 | Agi08 | Agi09 | Agi10 | Tal01 | Tal03 | Tal05 | Tal06 | Tal07 | Tal08 | Tal11 | Tal13 | Tal16 | Tal17 | Ahc12 | Ahc14 | Ahc15 | Ahu01 | Ahu02 | Ahu03 | Ahu04 | Ahu05 | Ahu06 | Ahu07 | Ahu08 | Ahu09 | Ahu10 | Ahu11 | Ahu12 | Ahu13 | Ahu16 | Ahu17 | Ahu18 | Ahu19 | Ahu20 | Ahu21 | Ahu22 | Inf03 | Inf12 | Inf15 | Inf17 | Sol01 | Sol02 | Sol03 | Sol04 | Int01 | Int02 | Int03 | Int05 | Int06 | Int07 | Int08 | Int09 | Int10 | Int12 | Int14

Estrategias

ESa10 | ESa13 | ESa14 | ESa15 | ESa17 | ESa18 | ESa19 | ESu01 | ESu02 | ESu03 | ESu05 | ESu06 | ESu07 | ESu08 | ESu09 | ESu10 | ESu11 | ESu12 | ESu13 | ESu14 | ESu16 | ESu17 | ESu18 | EDs01 | EDs02 | EDs03 | EDs04 | EDs06 | EDs07 | EDs08 | EDe09 | EDe15

Directrices urbano-territoriales

Ub01 | Ub02 | Ub03 | Ub04 | Ub05 | Ub06 | Ub07 | Ub08 | Ub09 | Ub10 | Ub11 | Ub12 | Ub13 | Ub14 | Ub15 | Ub16 | Ub17 | Ub18 | Ub19 | Ub20 | Ub21 | Ub22 | Ub24 | Vu01 | Vu02 | Vu03 | Vu04 | Ms01 | Ms02 | Ms03 | Ms04 | Ms05 | Ms06 | Ms07 | Ms08 | Ms09 | Gs01 | Gs02 | Gs03 | Gs04 | Gs05 | Gs06 | Fp01 | Id01 | Id02 | Id03 | Id04 | Id05 | Ru01 | Ru02 | Ru03 | Pa01 | Pa02 | Pa03 | Pa04 | Pa05 | Pa06 | Pa07

PM DU y OET SILAO

U G A T

58

Aprovechamiento sustentable para el mejoramiento de localidad rural

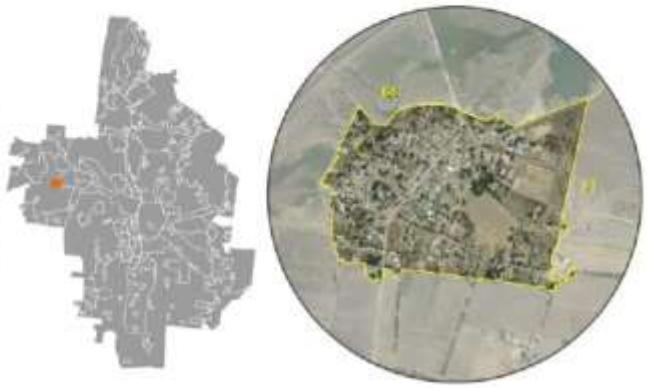
Aprovechamiento sustentable

POLÍTICA AMBIENTAL

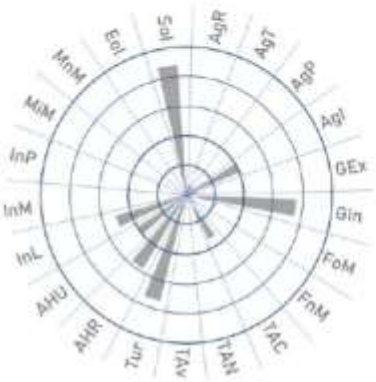
Mejoramiento

POLÍTICA TERRITORIAL

Localización



Aptitud territorial



Uso de suelo y vegetación



Usos permitidos

Acuacultura · Agricultura · Turismo alternativo · Asentamientos humanos rurales · Industria ligera · Infraestructura · Proyectos de energía solar

Usos no permitidos

Agroindustria · Ganadería extensiva · Ganadería intensiva · Aprov. forestal maderable · Aprov. forestal no maderable · Turismo convencional · Asentamientos humanos urbanos · Asentamientos humanos suburbanos · Asentamientos humanos campestres · Comercio y servicios de intensidad alta · Industria mediana · Industria pesada · Minería metálica · Minería no metálica de baja disponibilidad · Minería no metálica de alta disponibilidad · Proyectos de energía eólica

Lineamiento

Garantizar el desarrollo sustentable de la localidad rural, fortaleciendo los servicios públicos para la población, garantizando un sistema de transporte y movilidad integrada que facilite su interacción con la localidad de articulación regional proveedora de equipamientos urbanos y hacia Silao de la Victoria (ciudad central), permitiendo a la población acceder a bienes y servicios regionales, potenciando su impulso económico adecuado a las particularidades y características identitarias, sociales, económicas, culturales, ambientales y vocacionales.

Criterios de regulación

Acu01 · Acu02 · Acu03 · Acu04 · Acu05 · Acu06 · Acu07 · Acu08 · Agr05 · Agr06 · Agr07 · Agr08 · Agr09 · Agr10 · Agr11 · Agr12 · Agr13 · Agr14 · Agr15 · Agr16 · Agr17 · Agr18 · Agr20 · Agr21 · Agr22 · Agr23 · Tal01 · Tal03 · Tal05 · Tal06 · Tal07 · Tal08 · Tal11 · Tal13 · Tal16 · Tal17 · Ahr01 · Ahr02 · Ahr03 · Ahr04 · Ahr05 · Ahr06 · Ahr07 · Ahr08 · Ahr09 · Ahr10 · Ahr11 · Ahr12 · Inf03 · Inf15 · Inf17 · Sol01 · Sol02 · Sol03 · Sol04 · Inl01 · Inl02 · Inl03 · Inl04 · Inl06 · Inl07 · Inl08 · Inl09 · Inl10 · Inl12 · Inl14

Estrategias

ESa10 · ESa13 · ESa15 · ESa17 · ESa18 · ESa19 · ESu01 · ESu05 · ESu06 · ESu07 · ESu08 · ESu09 · ESu10 · ESu11 · ESu13 · ESu16 · ESu17 · ESu18 · EDs01 · EDs02 · EDs03 · EDs04 · EDs06 · EDs08 · EDe01 · EDe08 · EDe15

Directrices urbano-territoriales

Ub01 · Ub23 · Vr01 · Vr02 · Vr03 · Vr04 · Vr05 · Ms01 · Ms02 · Ms06 · Ms08 · Ms09 · Fp01 · Id01 · Id02 · Id03 · Id04 · Id05 · Ir01 · Ir02 · Ir03 · Ir04 · Ir05 · Ir06 · Ru01 · Ru02 · Ru03 · Pa01 · Pa02 · Pa03 · Pa04 · Pa05 · Pa06 · Pa07

PMDU y OET SILO

U G A T

59

Aprovechamiento sustentable y mejoramiento de actividades agropecuarias

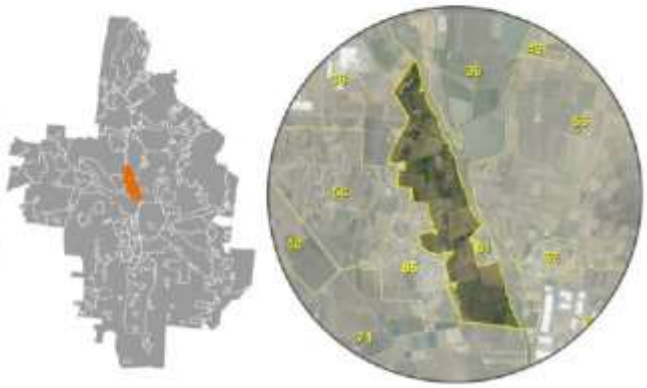
Aprovechamiento sustentable

POLÍTICA AMBIENTAL

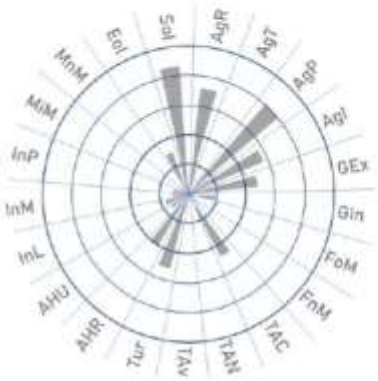
Mejoramiento

POLÍTICA TERRITORIAL

Localización



Aptitud territorial



Uso de suelo y vegetación



Usos permitidos

Acuacultura | Agricultura | Agroindustria | Ganadería extensiva | Ganadería intensiva | Infraestructura | Minería no metálica de alta disponibilidad | Proyectos de energía eólica | Proyectos de energía solar

Usos no permitidos

Aprov. forestal maderable | Aprov. forestal no maderable | Turismo alternativo | Turismo convencional | Asentamientos humanos urbanos | Asentamientos humanos suburbanos | Asentamientos humanos campestres | Asentamientos humanos rurales | Comercio y servicios de intensidad alta | Industria ligera | Industria mediana | Industria pesada | Minería metálica | Minería no metálica de baja disponibilidad

Lineamiento

Mejorar el aprovechamiento sustentable de las áreas tradicionales de agricultura de temporal y ganadería extensiva mediante el impulso económico que aumente su productividad y reduzca las pérdidas en los predios con vocación agropecuaria, aplicando paquetes tecnológicos que fomenten procesos de agricultura cimáticamente inteligente.

Criterios de regulación

Acu01 | Acu02 | Acu03 | Acu04 | Acu05 | Acu06 | Acu07 | Acu08 | Agr05 | Agr06 | Agr07 | Agr08 | Agr09 | Agr10 | Agr11 | Agr12 | Agr13 | Agr14 | Agr15 | Agr16 | Agr17 | Agr18 | Agr20 | Agr21 | Agr22 | Agr23 | Agi01 | Agi02 | Agi03 | Agi04 | Agi05 | Agi06 | Agi07 | Agi08 | Agi09 | Agi10 | Gex07 | Gex08 | Gex09 | Gin01 | Gin02 | Gin03 | Gin04 | Gin05 | Gin06 | Gin08 | Gin09 | Ahr13 | Ahr14 | Ahr15 | Ahc15 | Inf03 | Inf09 | Inf15 | Inf17 | Eol01 | Eol02 | Eol03 | Eol04 | Eol05 | Eol06 | Eol07 | Eol08 | Sol01 | Sol02 | Sol03 | Sol04 | Mna01 | Mna02 | Mna03 | Mna04 | Mna05 | Mna06 | Mna07 | Mna08 | Mna09

Estrategias

ESa05 | ESa07 | ESa11 | ESa17 | ESa18 | EDe01 | EDe02 | EDe04 | EDe05 | EDe06 | EDe07 | EDe08

Directrices urbano-territoriales

Ub23 | Pa01 | Pa02 | Pa03 | Pa04 | Pa05 | Pa06 | Pa07

PM DU y OET SILAO

U G A T

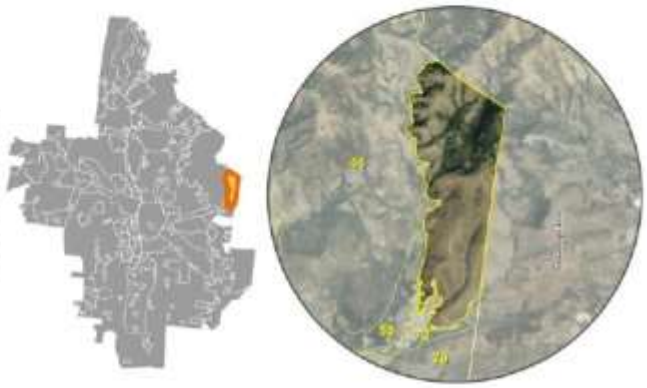
60

Protección y consolidación estratégica de ANP municipal

Protección
POLÍTICA AMBIENTAL

Mejoramiento
POLÍTICA TERRITORIAL

Localización



Aptitud territorial



Uso de suelo y vegetación



Usos permitidos

Aprov. forestal no maderable | Turismo alternativo | Infraestructura

Usos no permitidos

Agricultura | Agroindustria | Ganadería extensiva | Ganadería intensiva | Aprov. forestal maderable | Turismo convencional | Asentamientos humanos urbanos | Asentamientos humanos suburbanos | Asentamientos humanos campestres | Asentamientos humanos rurales | Comercio y servicios de intensidad alta | Industria ligera | Industria mediana | Industria pesada | Minería metálica | Minería no metálica de baja disponibilidad | Minería no metálica de alta disponibilidad | Proyectos de energía eólica | Proyectos de energía solar

Lineamiento

Proteger los ecosistemas naturales y su biodiversidad promoviendo la declaratoria de un área natural protegida de carácter municipal que comprenda el territorio de la UGAT.

Criterios de regulación

Fnm01 | Fnm02 | Fnm03 | Fnm04 | Fnm05 | Fnm06 | Fnm07 | Fnm08 | Tal01 | Tal02 | Tal03 | Tal04 | Tal05 | Tal06 | Tal07 | Tal08 | Tal09 | Tal10 | Tal11 | Tal12 | Tal13 | Tal14 | Tal15 | Tal16 | Tal17 | Tal18 | Ahr13 | Ahr14 | Ahr15 | Ahu22 | Ahu23 | Ahu24 | Inf01 | Inf07 | Inf08 | Inf15 | Inf17

Estrategias

ESa01 | ESa04 | ESa05 | ESa06 | ESa07 | ESa08 | ESa09 | ESa11 | ESa13 | ESa17 | ESa18 | EDe09

Directrices urbano-territoriales

Ub23 | Pa01 | Pa02 | Pa03 | Pa04 | Pa05 | Pa06 | Pa07

PM DU y OET SILAO

U G A T

61

Aprovechamiento sustentable para el mejoramiento de localidad rural

Aprovechamiento sustentable

POLÍTICA AMBIENTAL

Mejoramiento

POLÍTICA TERRITORIAL

Localización



Aptitud territorial



Uso de suelo y vegetación



Usos permitidos

Acuacultura | Agricultura | Turismo alternativo | Asentamientos humanos rurales | Industria ligera | Infraestructura | Proyectos de energía solar

Usos no permitidos

Agroindustria | Ganadería extensiva | Ganadería intensiva | Aprov. forestal maderable | Aprov. forestal no maderable | Turismo convencional | Asentamientos humanos urbanos | Asentamientos humanos suburbanos | Asentamientos humanos campestres | Comercio y servicios de intensidad alta | Industria mediana | Industria pesada | Minería metálica | Minería no metálica de baja disponibilidad | Minería no metálica de alta disponibilidad | Proyectos de energía eólica

Lineamiento

Garantizar el desarrollo sustentable de la localidad rural, fortaleciendo los servicios públicos para la población, garantizando un sistema de transporte y movilidad integrada que facilite su interacción con la localidad de articulación regional proveedora de equipamientos urbanos y hacia Silao de la Victoria (ciudad central), permitiendo a la población acceder a bienes y servicios regionales, potenciando su impulso económico adecuado a las particularidades y características identitarias, sociales, económicas, culturales, ambientales y vocacionales.

Criterios de regulación

Acu01 | Acu02 | Acu03 | Acu04 | Acu05 | Acu06 | Acu07 | Acu08 | Agr05 | Agr06 | Agr07 | Agr08 | Agr09 | Agr10 | Agr11 | Agr12 | Agr13 | Agr14 | Agr15 | Agr16 | Agr17 | Agr18 | Agr20 | Agr21 | Agr22 | Agr23 | Tal01 | Tal03 | Tal05 | Tal06 | Tal07 | Tal08 | Tal11 | Tal13 | Tal16 | Tal17 | Ahr01 | Ahr02 | Ahr03 | Ahr04 | Ahr05 | Ahr06 | Ahr07 | Ahr08 | Ahr09 | Ahr10 | Ahr11 | Ahr12 | Inf03 | Inf15 | Inf17 | Sol01 | Sol02 | Sol03 | Sol04 | Inl01 | Inl02 | Inl03 | Inl04 | Inl06 | Inl07 | Inl08 | Inl09 | Inl10 | Inl12 | Inl14

Estrategias

ESa10 | ESa13 | ESa15 | ESa17 | ESa18 | ESa19 | ESu01 | ESu05 | ESu06 | ESu07 | ESu08 | ESu09 | ESu10 | ESu11 | ESu13 | ESu16 | ESu17 | ESu18 | EDs01 | EDs02 | EDs03 | EDs04 | EDs06 | EDs08 | EDe01 | EDe08 | EDe15

Directrices urbano-territoriales

Ub01 | Ub23 | Vr01 | Vr02 | Vr03 | Vr04 | Vr05 | Ms01 | Ms02 | Ms06 | Ms08 | Ms09 | Fp01 | Id01 | Id02 | Id03 | Id04 | Id05 | Ir01 | Ir02 | Ir03 | Ir04 | Ir05 | Ir06 | Ru01 | Ru02 | Ru03 | Pa01 | Pa02 | Pa03 | Pa04 | Pa05 | Pa06 | Pa07

PM DU y OET SILAO

U G A T

62

Aprovechamiento sustentable para el mejoramiento de localidad rural

Aprovechamiento sustentable

POLÍTICA AMBIENTAL

Mejoramiento

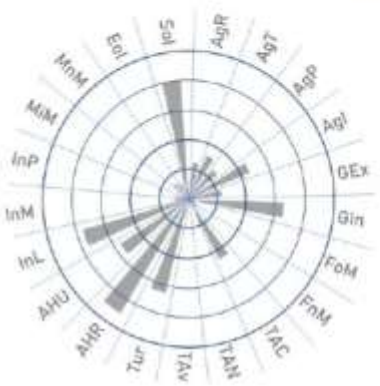
POLÍTICA TERRITORIAL

Localización





Aptitud territorial



Uso de suelo y vegetación



Usos permitidos

Acuacultura · Agricultura · Turismo alternativo · Asentamientos humanos rurales · Industria ligera · Infraestructura · Proyectos de energía solar

Usos no permitidos

Agroindustria · Ganadería extensiva · Ganadería intensiva · Aprov. forestal maderable · Aprov. forestal no maderable · Turismo convencional · Asentamientos humanos urbanos · Asentamientos humanos suburbanos · Asentamientos humanos campestres · Comercio y servicios de intensidad alta · Industria mediana · Industria pesada · Minería metálica · Minería no metálica de baja disponibilidad · Minería no metálica de alta disponibilidad · Proyectos de energía eólica

Lineamiento

Garantizar el desarrollo sustentable de la localidad rural, fortaleciendo los servicios públicos para la población, garantizando un sistema de transporte y movilidad integrada que facilite su interacción con la localidad de articulación regional proveedora de equipamientos urbanos y hacia Silao de la Victoria (ciudad central), permitiendo a la población acceder a bienes y servicios regionales, potenciando su impulso económico adecuado a las particularidades y características identitarias, sociales, económicas, culturales, ambientales y vocacionales.

Criterios de regulación

Acu01 · Acu02 · Acu03 · Acu04 · Acu05 · Acu06 · Acu07 · Acu08 · Agr05 · Agr06 · Agr07 · Agr08 · Agr09 · Agr10 · Agr11 · Agr12 · Agr13 · Agr14 · Agr15 · Agr16 · Agr17 · Agr18 · Agr20 · Agr21 · Agr22 · Agr23 · Tal01 · Tal03 · Tal05 · Tal06 · Tal07 · Tal08 · Tal11 · Tal13 · Tal16 · Tal17 · Ahr01 · Ahr02 · Ahr03 · Ahr04 · Ahr05 · Ahr06 · Ahr07 · Ahr08 · Ahr09 · Ahr10 · Ahr11 · Ahr12 · Ahr15 · Ahu22 · Inf03 · Inf15 · Inf17 · Sol01 · Sol02 · Sol03 · Sol04 · Inl01 · Inl02 · Inl03 · Inl04 · Inl06 · Inl07 · Inl08 · Inl09 · Inl10 · Inl12 · Inl14

Estrategias

ESa10 · ESa13 · ESa15 · ESa17 · ESa18 · ESa19 · ESu01 · ESu05 · ESu06 · ESu07 · ESu08 · ESu09 · ESu10 · ESu11 · ESu13 · ESu16 · ESu17 · ESu18 · EDs01 · EDs02 · EDs03 · EDs04 · EDs06 · EDs08 · EDe01 · EDe08 · EDe15

Directrices urbano-territoriales

Ub01 · Ub23 · Vr01 · Vr02 · Vr03 · Vr04 · Vr05 · Ms01 · Ms02 · Ms06 · Ms08 · Ms09 · Fp01 · Id01 · Id02 · Id03 · Id04 · Id05 · Ir01 · Ir02 · Ir03 · Ir04 · Ir05 · Ir06 · Ru01 · Ru02 · Ru03 · Pa01 · Pa02 · Pa03 · Pa04 · Pa05 · Pa06 · Pa07

PM DU y OET SILO

U G A T

63

Aprovechamiento sustentable para crecimiento urbano a mediano plazo

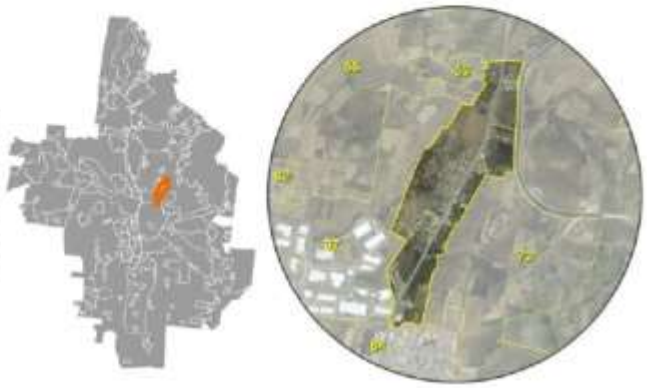
Aprovechamiento sustentable

POLÍTICA AMBIENTAL

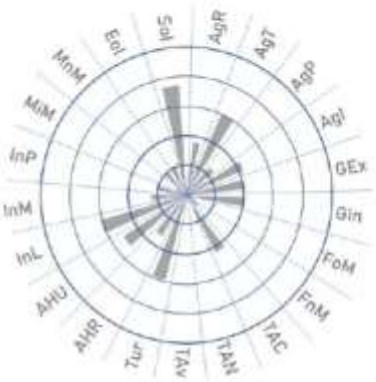
Mejoramiento

POLÍTICA TERRITORIAL

Localización



Aptitud territorial



Uso de suelo y vegetación



Usos permitidos

Acuacultura · Agricultura · Agroindustria · Turismo alternativo · Turismo convencional · Asentamientos humanos urbanos · Asentamientos humanos suburbanos · Asentamientos humanos campestres · Asentamientos humanos rurales · Comercio y servicios de intensidad alta · Industria ligera · Infraestructura · Proyectos de energía solar

Usos no permitidos

Ganadería extensiva · Ganadería intensiva · Aprov. forestal maderable · Aprov. forestal no maderable · Industria mediana · Industria pesada · Minería metálica · Minería no metálica de baja disponibilidad · Minería no metálica de alta disponibilidad · Proyectos de energía eólica

Lineamiento

Promover un desarrollo urbano en el mediano plazo de los asentamientos humanos fortaleciendo los servicios para la población de la ciudad central y la que depende de ella por la cercanía; ordenado, socialmente integrador, económicamente productivo y competitivo, ambientalmente amable y capaz de sostenerse a través del tiempo. Garantizar una calidad de vida adecuada a sus habitantes y a los de las localidades rurales que de ella dependen considerando los ejes de la nueva agenda urbana: inclusión urbana, derecho la ciudad, accesibilidad universal e igualdad de género. Responder a los cambios requeridos por el desarrollo del entorno rural, proporcionando servicios e interacciones a niveles de cadenas productivas más efectivos gracias a la concentración en un espacio urbano. Garantizar que los sistemas de transportes mantengan la vinculación urbano-rural y la comunicación con las centralidades urbanas proveedoras de insumos y servicios.

Criterios de regulación

Acu01 Acu02 Acu03 Acu04 Acu05 Acu06 Acu07 Acu08 Agr05 Agr06 Agr07 Agr08 Agr09 Agr10 Agr11 Agr12 Agr13 Agr14 Agr15 Agr16 Agr17 Agr18 Agr20 Agr21 Agr22 Agr23 Agi01 Agi02 Agi03 Agi04 Agi05 Agi06 Agi07 Agi08 Agi09 Agi10 Tal03 Tal05 Tal06 Tal07 Tal08 Tal11 Tal13 Tal16 Tal17 Tur01 Tur02 Tur03 Tur04 Tur05 Tur06 Tur07 Ahr01 Ahr02 Ahr03 Ahr04 Ahr05 Ahr06 Ahr07 Ahr08 Ahr09 Ahr10 Ahr11 Ahr12 Ahr13 Ahr15 Ahu01 Ahu02 Ahu03 Ahu04 Ahu05 Ahu06 Ahu07 Ahu08 Ahu09 Ahu10 Ahu11 Ahu12 Ahu13 Ahu14 Ahu16 Ahu17 Ahu18 Ahu19 Ahu20 Ahu21 Ahu22 Ahs01 Ahs02 Ahs03 Ahs04 Ahs05 Ahs06 Ahs07 Ahs08 Ahs09 Ahs10 Ahs13 Ahs14 Ahs15 Ahs16 Inf03 Inf12 Inf15 Inf17 Sol01 Sol02 Sol03 Sol04 Inl01 Inl02 Inl03 Inl06 Inl07 Inl08 Inl09 Inl10 Inl12 Inl14

Estrategias

ESa10 ESa13 ESa14 ESa15 ESa17 ESa18 ESa19 ESu01 ESu02 ESu04 ESu05 ESu07 ESu09 ESu10 ESu11 ESu12 ESu13 ESu14 ESu16 ESu17 ESu18 EDs01 EDs02 EDs06 EDs07 EDs08 EDe10 EDe15

Directrices urbano-territoriales

Ub01 Ub02 Ub03 Ub04 Ub05 Ub06 Ub07 Ub08 Ub09 Ub10 Ub11 Ub12 Ub13 Ub14 Ub15 Ub16 Ub17 Ub18 Ub19 Ub20 Ub21 Ub22 Ub24 Vu01 Vu02 Vu03 Vu04 Vr01 Vr02 Vr03 Vr04 Vr05 Ms03 Ms04 Ms05 Ms07 Gs01 Gs02 Gs03 Gs04 Gs05 Gs06 Fp01 Id01 Id02 Id03 Id04 Id05 Ir01 Ir02 Ir03 Ir04 Ir05 Ir06 Ru01 Ru02 Ru03 Pa01 Pa02 Pa03 Pa04 Pa05 Pa06 Pa07

PM DU y OET SILAO

U G A T

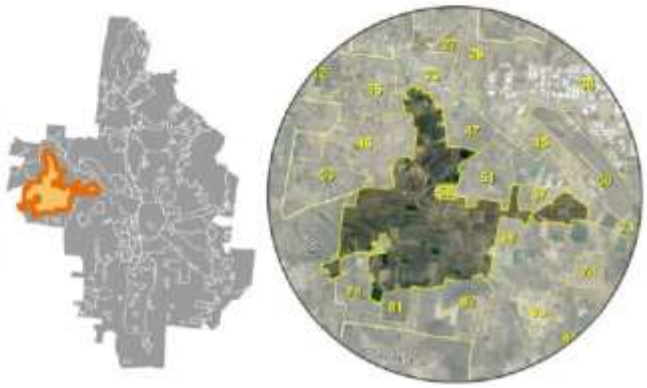
64

Aprovechamiento sustentable y mejoramiento de actividades agropecuarias

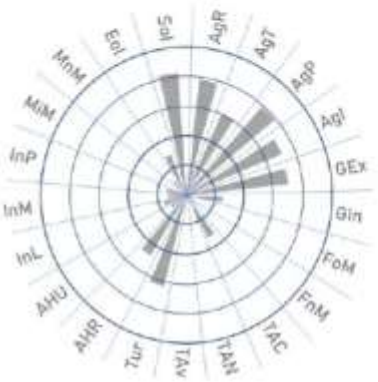
Aprovechamiento sustentable

POLÍTICA AMBIENTAL

Localización



Aptitud territorial



Mejoramiento

POLÍTICA TERRITORIAL

Uso de suelo y vegetación



Usos permitidos

Acuacultura · Agricultura · Agroindustria · Ganadería extensiva · Ganadería intensiva · Infraestructura · Minería no metálica de alta disponibilidad · Proyectos de energía eólica · Proyectos de energía solar

Usos no permitidos

Aprov. forestal maderable · Aprov. forestal no maderable · Turismo alternativo · Turismo convencional · Asentamientos humanos urbanos · Asentamientos humanos suburbanos · Asentamientos humanos campestres · Asentamientos humanos rurales · Comercio y servicios de intensidad alta · Industria ligera · Industria mediana · Industria pesada · Minería metálica · Minería no metálica de baja disponibilidad

Lineamiento

Mejorar el aprovechamiento sustentable de las áreas tradicionales de agricultura de temporal y ganadería extensiva mediante el impulso económico que aumente su productividad y reduzca las pérdidas en los predios con vocación agropecuaria, aplicando paquetes tecnológicos que fomenten procesos de agricultura cimáticamente inteligente.

Criterios de regulación

Acu01 Acu02 Acu03 Acu04 Acu05 Acu06 Acu07 Acu08 Agr05 Agr06 Agr07 Agr08 Agr09 Agr10 Agr11 Agr12 Agr13 Agr14 Agr15 Agr16 Agr17 Agr18 Agr20 Agr21 Agr22 Agr23 Agi01 Agi02 Agi03 Agi04 Agi05 Agi06 Agi07 Agi08 Agi09 Agi10 Gex07 Gex08 Gex09 Gin01 Gin02 Gin03 Gin04 Gin05 Gin06 Gin08 Gin09 Inf03 Inf09 Inf15 Inf17 Eol01 Eol02 Eol03 Eol04 Eol05 Eol06 Eol07 Eol08 Sol01 Sol02 Sol03 Sol04 Mna01 Mna02 Mna03 Mna04 Mna05 Mna06 Mna07 Mna08 Mna09

Estrategias

ESa05 ESa07 ESa11 ESa17 ESa18 EDe01 EDe02 EDe04 EDe05 EDe06 EDe07 EDe08

Directrices urbano-territoriales

Ub23 Pa01 Pa02 Pa03 Pa04 Pa05 Pa06 Pa07

PM DU y OET SILAO

U G A T

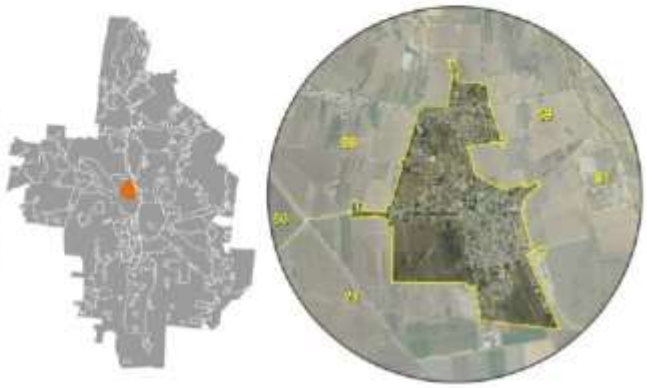
65

Aprovechamiento sustentable para la consolidación y mejoramiento de localidad de articulación rural

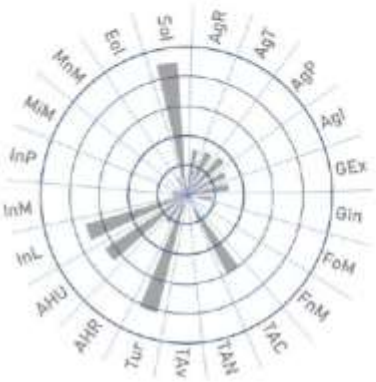
Aprovechamiento sustentable

POLÍTICA AMBIENTAL

Localización



Aptitud territorial



Mejoramiento

POLÍTICA TERRITORIAL

Uso de suelo y vegetación



Usos permitidos

Acuacultura | Agroindustria | Turismo alternativo | Asentamientos humanos urbanos | Comercio y servicios de intensidad alta | Industria ligera | Infraestructura | Proyectos de energía solar

Usos no permitidos

Agricultura | Ganadería extensiva | Ganadería intensiva | Aprov. forestal maderable | Aprov. forestal no maderable | Turismo convencional | Asentamientos humanos suburbanos | Asentamientos humanos campestres | Asentamientos humanos rurales | Industria mediana | Industria pesada | Minería metálica | Minería no metálica de baja disponibilidad | Minería no metálica de alta disponibilidad | Proyectos de energía eólica

Lineamiento

Promover el crecimiento de la localidad de articulación urbano-rural bajo un modelo de desarrollo urbano, ordenado, socialmente integrador, económicamente productivo y competitivo, ambientalmente amable y capaz de sostenerse a través del tiempo. Esta localidad deberá promover una intensidad y diversificación de usos y servicios, funcionando como centro proveedor de bienes, servicios y equipamiento regional y como polo de articulación del sistema urbano rural de estructura policéntrica. En esta se deberá garantizar una calidad de vida adecuada a sus habitantes y a los de las localidades rurales que de ella dependen considerando los ejes de la nueva agenda urbana: inclusión urbana, derecho la ciudad, accesibilidad universal e igualdad de género.

Criterios de regulación

Acu01 | Acu02 | Acu03 | Acu04 | Acu05 | Acu06 | Acu07 | Acu08 | Agi01 | Agi02 | Agi03 | Agi04 | Agi05 | Agi06 | Agi07 | Agi08 | Agi09 | Agi10 | Tal01 | Tal03 | Tal05 | Tal06 | Tal07 | Tal08 | Tal11 | Tal13 | Tal16 | Tal17 | Ahr13 | Ahu01 | Ahu02 | Ahu03 | Ahu04 | Ahu05 | Ahu06 | Ahu07 | Ahu08 | Ahu09 | Ahu10 | Ahu11 | Ahu12 | Ahu13 | Ahu16 | Ahu17 | Ahu18 | Ahu19 | Ahu20 | Ahu21 | Inf03 | Inf12 | Inf15 | Inf17 | Sol01 | Sol02 | Sol03 | Sol04 | Int01 | Int02 | Int03 | Int05 | Int06 | Int07 | Int08 | Int09 | Int10 | Int12 | Int14

Estrategias

ESa10 | ESa13 | ESa14 | ESa15 | ESa17 | ESa18 | ESa19 | ESu01 | ESu02 | ESu03 | ESu05 | ESu06 | ESu07 | ESu08 | ESu09 | ESu10 | ESu11 | ESu12 | ESu13 | ESu14 | ESu16 | ESu17 | ESu18 | EDs01 | EDs02 | EDs03 | EDs04 | EDs06 | EDs07 | EDs08 | EDe09 | EDe15

Directrices urbano-territoriales

Ub01 | Ub02 | Ub03 | Ub04 | Ub05 | Ub06 | Ub07 | Ub08 | Ub09 | Ub10 | Ub11 | Ub12 | Ub13 | Ub14 | Ub15 | Ub16 | Ub17 | Ub18 | Ub19 | Ub20 | Ub21 | Ub22 | Ub24 | Vu01 | Vu02 | Vu03 | Vu04 | Ms01 | Ms02 | Ms03 | Ms04 | Ms05 | Ms06 | Ms07 | Ms08 | Ms09 | Gs01 | Gs02 | Gs03 | Gs04 | Gs05 | Gs06 | Fp01 | Id01 | Id02 | Id03 | Id04 | Id05 | Ru01 | Ru02 | Ru03 | Pa01 | Pa02 | Pa03 | Pa04 | Pa05 | Pa06 | Pa07

PM DU y OET SILAO

U G A T

66

Aprovechamiento sustentable para el consolidación de fraccionamiento campestre

Aprovechamiento sustentable

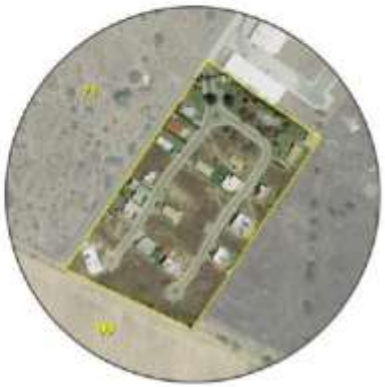
POLÍTICA AMBIENTAL

Consolidación

POLÍTICA TERRITORIAL

Localización





Aptitud territorial



Uso de suelo y vegetación



Usos permitidos

Acuacultura | Agricultura | Turismo alternativo | Asentamientos humanos campestres | Asentamientos humanos rurales | Infraestructura | Proyectos de energía solar

Usos no permitidos

Agroindustria | Ganadería extensiva | Ganadería intensiva | Aprov. forestal maderable | Aprov. forestal no maderable | Turismo convencional | Asentamientos humanos urbanos | Asentamientos humanos suburbanos | Comercio y servicios de intensidad alta | Industria ligera | Industria mediana | Industria pesada | Minería metálica | Minería no metálica de baja disponibilidad | Minería no metálica de alta disponibilidad | Proyectos de energía eólica

Lineamiento

Garantizar el desarrollo sustentable de los asentamientos humanos campestres, fortaleciendo los servicios públicos para la población, garantizando servicios de transporte y movilidad integrada que facilite su interacción con Silao de la Victoria (ciudad central), permitiendo a la población acceder a bienes y servicios regionales.

Criterios de regulación

Acu01 | Acu02 | Acu03 | Acu04 | Acu05 | Acu06 | Acu07 | Acu08 | Agr05 | Agr06 | Agr07 | Agr08 | Agr09 | Agr10 | Agr11 | Agr12 | Agr13 | Agr14 | Agr15 | Agr16 | Agr17 | Agr18 | Agr20 | Agr21 | Agr22 | Agr23 | Tal01 | Tal03 | Tal05 | Tal06 | Tal07 | Tal08 | Tal11 | Tal13 | Tal16 | Tal17 | Ahr01 | Ahr02 | Ahr03 | Ahr04 | Ahr05 | Ahr06 | Ahr07 | Ahr08 | Ahr09 | Ahr10 | Ahr11 | Ahr12 | Ahr13 | Ahr15 | Ahc01 | Ahc03 | Ahc04 | Ahc05 | Ahc06 | Ahc07 | Ahc08 | Ahc09 | Ahc10 | Ahc11 | Inf03 | Inf15 | Inf17 | Sol01 | Sol02 | Sol03 | Sol04

Estrategias

ESa13 | ESa15 | ESa17 | ESa18 | ESa19 | ESu01 | ESu05 | ESu09 | ESu11 | ESu13 | ESu16 | EDs01 | EDs02

Directrices urbano-territoriales

Ub01 | Ub02 | Ub03 | Ub04 | Ub05 | Ub06 | Ub07 | Ub08 | Ub09 | Ub10 | Ub11 | Ub12 | Ub13 | Ub14 | Ub15 | Ub16 | Ub17 | Ub18 | Ub19 | Ub20 | Ub21 | Ub22 | Ub24 | Vu01 | Vu02 | Vu03 | Vu04 | Vr01 | Vr02 | Vr03 | Vr04 | Vr05 | Ms01 | Ms02 | Ms06 | Ms08 | Ms09 | Fp01 | Ir01 | Ir02 | Ir03 | Ir04 | Ir05 | Ir06 | Ru01 | Ru02 | Ru03 | Pa01 | Pa02 | Pa03 | Pa04 | Pa05 | Pa06 | Pa07

PM DU y OET SILAO

U G A T

67

Aprovechamiento sustentable para la consolidación estratégica de zona industrial

Aprovechamiento sustentable

POLÍTICA AMBIENTAL

Consolidación

POLÍTICA TERRITORIAL

Localización



Aptitud territorial



Uso de suelo y vegetación



Usos permitidos

Agroindustria | Turismo convencional | Comercio y servicios de intensidad alta | Industria ligera | Industria mediana | Industria pesada | Infraestructura | Proyectos de energía solar

Usos no permitidos

Agricultura | Ganadería extensiva | Ganadería intensiva | Aprov. forestal maderable | Aprov. forestal no maderable | Turismo alternativo | Asentamientos humanos urbanos | Asentamientos humanos suburbanos | Asentamientos humanos campestres | Asentamientos humanos rurales | Minería metálica | Minería no metálica de baja disponibilidad | Minería no metálica de alta disponibilidad | Proyectos de energía eólica

Lineamiento

Promover el desarrollo del sector industrial Silaoense bajo un enfoque de Desarrollo industrial sostenible e inclusivo 4.0, que fomente una economía sana y empleos de calidad para la población local, minimizando al mismo tiempo el impacto ambiental negativo y promoviendo los intereses de la sociedad municipal en su conjunto. Fortalecer el sistema de innovación municipal y su articulación con las demandas productivas y sociales del corredor económico de la carretera 45. Impulsar un desarrollo bajo un enfoque de ecología industrial que reduzca los impactos ambientales.

Criterios de regulación

Agi01 | Agi02 | Agi03 | Agi04 | Agi05 | Agi06 | Agi07 | Agi08 | Agi09 | Agi10 | Tur01 | Tur02 | Tur03 | Tur04 | Tur05 | Tur06 | Tur07 | Ahr15 | Ahu22 | Inf03 | Inf12 | Inf15 | Inf17 | Sol01 | Sol02 | Sol03 | Sol04 | Inl01 | Inl02 | Inl03 | Inl07 | Inl08 | Inl09 | Inl10 | Inl12 | Inl14 | Inm01 | Inm02 | Inm03 | Inm04 | Inm05 | Inm06 | Inm07 | Inm08 | Inm09 | Inm10 | Inm11 | Inm14 | Inm15 | Inp01 | Inp02 | Inp03 | Inp04 | Inp05 | Inp06 | Inp07 | Inp08 | Inp09 | Inp11 | Inp12 | Inp13

Estrategias

ESa13 | ESa14 | ESa15 | ESa17 | ESa18 | ESa19 | ESu09 | ESu11 | ESu13 | ESu16 | EDs07 | EDs08 | EDe10 | EDe11 | EDe12 | EDe13 | EDe15

Directrices urbano-territoriales

Ub23 | Id01 | Id02 | Id03 | Id04 | Id05 | Pa01 | Pa02 | Pa03 | Pa04 | Pa05 | Pa06 | Pa07

PM DU y OET SILAT

UGAT

68

Aprovechamiento sustentable para mejoramiento de banco de materiales pétreos

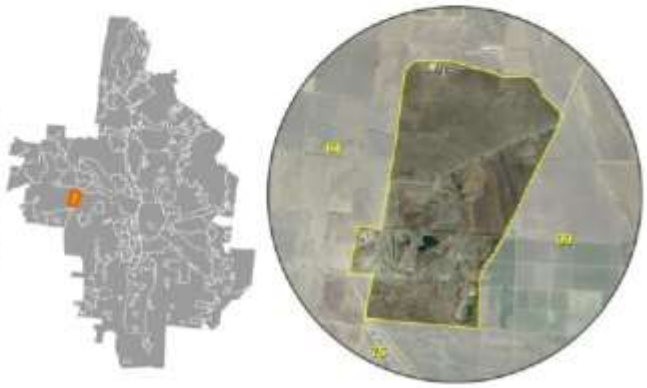
Aprovechamiento sustentable

POLÍTICA AMBIENTAL

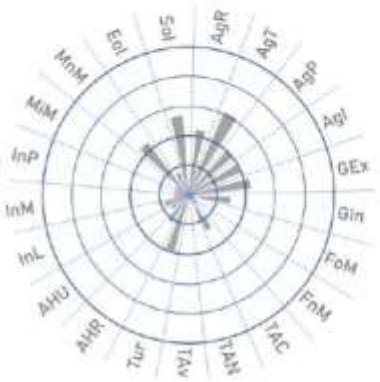
Mejoramiento

POLÍTICA TERRITORIAL

Localización



Aptitud territorial



Uso de suelo y vegetación



Usos permitidos

Infraestructura | Minería no metálica de baja disponibilidad | Minería no metálica de alta disponibilidad | Proyectos de energía solar

Usos no permitidos

Agricultura | Agroindustria | Ganadería extensiva | Ganadería intensiva | Aprov. forestal maderable | Aprov. forestal no maderable | Turismo alternativo | Turismo convencional | Asentamientos humanos urbanos | Asentamientos humanos suburbanos | Asentamientos humanos campestres | Asentamientos humanos rurales | Comercio y servicios de intensidad alta | Industria ligera | Industria mediana | Industria pesada | Minería metálica | Proyectos de energía eólica

Lineamiento

Aprovechar los recursos minerales no metálicos, promoviendo la restauración de al menos el 50 % de la superficie que ya no se encuentra bajo aprovechamiento, antes de iniciar cualquier ampliación de la zona bajo aprovechamiento.

Criterios de regulación

Ahr15 | Inf03 | Inf15 | Inf17 | Sol01 | Sol02 | Sol03 | Sol04 | Mna01 | Mna02 | Mna03 | Mna04 | Mna05 | Mna06 | Mna07 | Mna08 | Mna09 | Mnb01 | Mnb02 | Mnb03 | Mnb04 | Mnb05 | Mnb06 | Mnb07 | Mnb08

Estrategias

ESa14 | ESa17 | ESa18 | EDe14

Directrices urbano-territoriales

Ub23 | Pa01 | Pa02 | Pa03 | Pa04 | Pa05 | Pa06 | Pa07

PMDUyOET SILAO

U G A T

69

Aprovechamiento sustentable para el mejoramiento de localidad rural

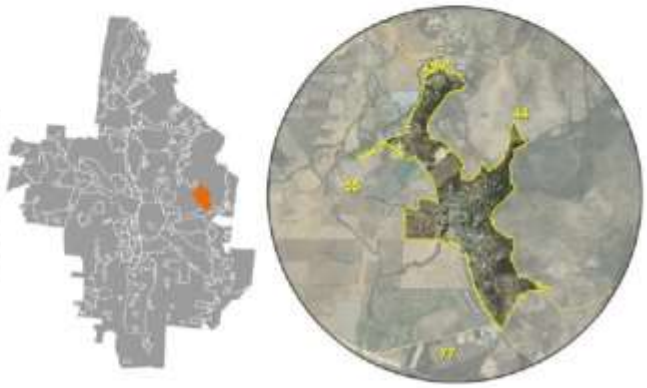
Aprovechamiento sustentable

POLÍTICA AMBIENTAL

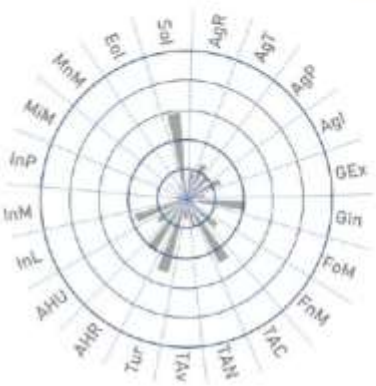
Mejoramiento

POLÍTICA TERRITORIAL

Localización



Aptitud territorial



Uso de suelo y vegetación



Usos permitidos

Acuacultura | Agricultura | Turismo alternativo | Asentamientos humanos rurales | Industria ligera | Infraestructura | Proyectos de energía solar

Usos no permitidos

Agroindustria | Ganadería extensiva | Ganadería intensiva | Aprov. forestal maderable | Aprov. forestal no maderable | Turismo convencional | Asentamientos humanos urbanos | Asentamientos humanos suburbanos | Asentamientos humanos campestres | Comercio y servicios de intensidad alta | Industria mediana | Industria pesada | Minería metálica | Minería no metálica de baja disponibilidad | Minería no metálica de alta disponibilidad | Proyectos de energía eólica

Lineamiento

Garantizar el desarrollo sustentable de la localidad rural, fortaleciendo los servicios públicos para la población, garantizando un sistema de transporte y movilidad integrada que facilite su interacción con la localidad de articulación regional proveedora de equipamientos urbanos y hacia Silao de la Victoria (ciudad central), permitiendo a la población acceder a bienes y servicios regionales, potenciando su impulso económico adecuado a las particularidades y características identitarias, sociales, económicas, culturales, ambientales y vocacionales.

Criterios de regulación

Acu01 | Acu02 | Acu03 | Acu04 | Acu05 | Acu06 | Acu07 | Acu08 | Agr05 | Agr06 | Agr07 | Agr08 | Agr09 | Agr10 | Agr11 | Agr12 | Agr13 | Agr14 | Agr15 | Agr16 | Agr17 | Agr18 | Agr20 | Agr21 | Agr22 | Agr23 | Tal01 | Tal03 | Tal05 | Tal06 | Tal07 | Tal08 | Tal11 | Tal13 | Tal16 | Tal17 | Ahr01 | Ahr02 | Ahr03 | Ahr04 | Ahr05 | Ahr06 | Ahr07 | Ahr08 | Ahr09 | Ahr10 | Ahr11 | Ahr12 | Ahs14 | Ahs16 | Inf03 | Inf15 | Inf17 | Sol01 | Sol02 | Sol03 | Sol04 | InI01 | InI02 | InI03 | InI04 | InI06 | InI07 | InI08 | InI09 | InI10 | InI12 | InI13 | InI14

Estrategias

ESa10 | ESa13 | ESa15 | ESa17 | ESa18 | ESa19 | ESu01 | ESu05 | ESu06 | ESu07 | ESu08 | ESu09 | ESu10 | ESu11 | ESu13 | ESu16 | ESu17 | ESu18 | EDs01 | EDs02 | EDs03 | EDs04 | EDs06 | EDs08 | EDe01 | EDe08 | EDe15

Directrices urbano-territoriales

Ub01 | Ub23 | Vr01 | Vr02 | Vr03 | Vr04 | Vr05 | Ms01 | Ms02 | Ms06 | Ms08 | Ms09 | Fp01 | Id01 | Id02 | Id03 | Id04 | Id05 | Ir01 | Ir02 | Ir03 | Ir04 | Ir05 | Ir06 | Ru01 | Ru02 | Ru03 | Pa01 | Pa02 | Pa03 | Pa04 | Pa05 | Pa06 | Pa07

PM DU y OET SILAO

U G A T

70

Aprovechamiento sustentable para el mejoramiento de localidad rural

Aprovechamiento sustentable

POLÍTICA AMBIENTAL

Mejoramiento

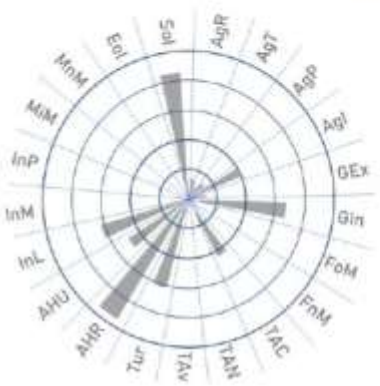
POLÍTICA TERRITORIAL

Localización





Aptitud territorial



Uso de suelo y vegetación



Usos permitidos

Acuacultura | Agricultura | Turismo alternativo | Asentamientos humanos rurales | Industria ligera | Infraestructura | Proyectos de energía solar

Usos no permitidos

Agroindustria | Ganadería extensiva | Ganadería intensiva | Aprov. forestal maderable | Aprov. forestal no maderable | Turismo convencional | Asentamientos humanos urbanos | Asentamientos humanos suburbanos | Asentamientos humanos campestres | Comercio y servicios de intensidad alta | Industria mediana | Industria pesada | Minería metálica | Minería no metálica de baja disponibilidad | Minería no metálica de alta disponibilidad | Proyectos de energía eólica

Lineamiento

Garantizar el desarrollo sustentable de la localidad rural, fortaleciendo los servicios públicos para la población, garantizando un sistema de transporte y movilidad integrada que facilite su interacción con la localidad de articulación regional proveedora de equipamientos urbanos y hacia Silao de la Victoria (ciudad central), permitiendo a la población acceder a bienes y servicios regionales, potenciando su impulso económico adecuado a las particularidades y características identitarias, sociales, económicas, culturales, ambientales y vocacionales.

Criterios de regulación

Acu01 | Acu02 | Acu03 | Acu04 | Acu05 | Acu06 | Acu07 | Acu08 | Agr05 | Agr06 | Agr07 | Agr08 | Agr09 | Agr10 | Agr11 | Agr12 | Agr13 | Agr14 | Agr15 | Agr16 | Agr17 | Agr18 | Agr20 | Agr21 | Agr22 | Agr23 | Tal01 | Tal03 | Tal05 | Tal06 | Tal07 | Tal08 | Tal11 | Tal13 | Tal16 | Tal17 | Ahr01 | Ahr02 | Ahr03 | Ahr04 | Ahr05 | Ahr06 | Ahr07 | Ahr08 | Ahr09 | Ahr10 | Ahr11 | Ahr12 | Inf03 | Inf15 | Inf17 | Sol01 | Sol02 | Sol03 | Sol04 | Inl01 | Inl02 | Inl03 | Inl04 | Inl06 | Inl07 | Inl08 | Inl09 | Inl10 | Inl12 | Inl14

Estrategias

ESa10 | ESa13 | ESa15 | ESa17 | ESa18 | ESa19 | ESu01 | ESu05 | ESu06 | ESu07 | ESu08 | ESu09 | ESu10 | ESu11 | ESu13 | ESu16 | ESu17 | ESu18 | EDs01 | EDs02 | EDs03 | EDs04 | EDs06 | EDs08 | EDe01 | EDe08 | EDe15

Directrices urbano-territoriales

Ub01 | Ub23 | Vr01 | Vr02 | Vr03 | Vr04 | Vr05 | Ms01 | Ms02 | Ms06 | Ms08 | Ms09 | Fp01 | Id01 | Id02 | Id03 | Id04 | Id05 | Ir01 | Ir02 | Ir03 | Ir04 | Ir05 | Ir06 | Ru01 | Ru02 | Ru03 | Pa01 | Pa02 | Pa03 | Pa04 | Pa05 | Pa06 | Pa07

PMDU y OET SILAO

U G A T

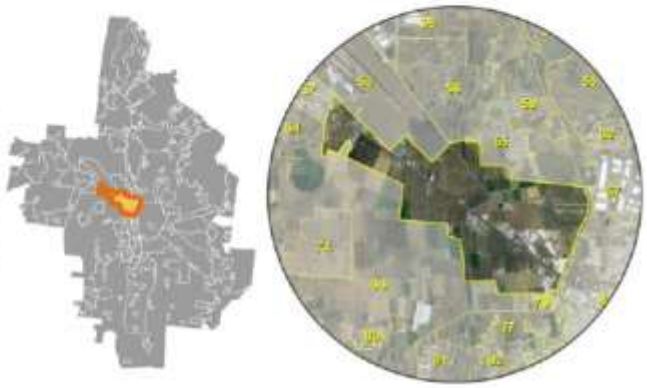
71

Aprovechamiento sustentable para la consolidación estratégica de corredor económico

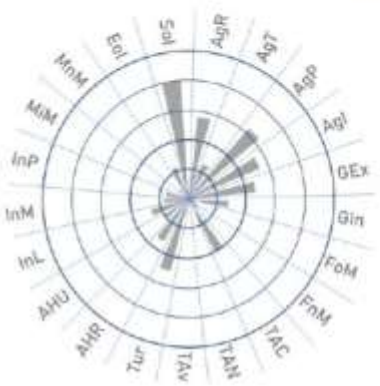
Aprovechamiento sustentable

POLÍTICA AMBIENTAL

Localización



Aptitud territorial



Consolidación

POLÍTICA TERRITORIAL

Uso de suelo y vegetación



Usos permitidos

Acuacultura · Agricultura · Turismo alternativo · Industria ligera · Industria mediana · Infraestructura · Proyectos de energía solar

Usos no permitidos

Agroindustria · Ganadería extensiva · Ganadería intensiva · Aprov. forestal maderable · Aprov. forestal no maderable · Turismo convencional · Asentamientos humanos urbanos · Asentamientos humanos suburbanos · Asentamientos humanos campestres · Asentamientos humanos rurales · Comercio y servicios de intensidad alta · Industria pesada · Minería metálica · Minería no metálica de baja disponibilidad · Minería no metálica de alta disponibilidad · Proyectos de energía eólica

Lineamiento

Consolidar el aprovechamiento sustentable del corredor económico mediante el impulso económico que mejore su productividad y competitividad para la satisfacción de las necesidades socioeconómicas y culturales de los habitantes del área, impulsando zonas estratégicas para el desarrollo y la prestación de servicios urbanos y metropolitanos

Criterios de regulación

Acu01 · Acu02 · Acu03 · Acu04 · Acu05 · Acu06 · Acu07 · Acu08 · Agr05 · Agr06 · Agr07 · Agr08 · Agr09 · Agr10 · Agr11 · Agr12 · Agr13 · Agr14 · Agr15 · Agr16 · Agr17 · Agr18 · Agr20 · Agr21 · Agr22 · Agr23 · Tal01 · Tal03 · Tal05 · Tal06 · Tal07 · Tal08 · Tal11 · Tal13 · Tal16 · Tal17 · Ahr13 · Ahr14 · Ahr15 · Ahc16 · Ahu22 · Ahu23 · Ahu24 · Ahu25 · Ahs13 · Ahs14 · Ahs16 · Inf03 · Inf12 · Inf15 · Inf17 · Sol01 · Sol02 · Sol03 · Sol04 · Int01 · Int02 · Int03 · Int07 · Int08 · Int09 · Int10 · Int12 · Int14 · Inm01 · Inm02 · Inm03 · Inm04 · Inm05 · Inm06 · Inm07 · Inm08 · Inm09 · Inm10 · Inm11 · Inm14 · Inm15

Estrategias

ESa13 · ESa14 · ESa15 · ESa17 · ESa18 · ESa19 · ESu09 · ESu11 · ESu13 · ESu16 · EDs08 · EDe06 · EDe10 · EDe11 · EDe12 · EDe13 · EDe15

Directrices urbano-territoriales

Ub23 · Id01 · Id02 · Id03 · Id04 · Id05 · Pa01 · Pa02 · Pa03 · Pa04 · Pa05 · Pa06 · Pa07

PMDUyOET SILAO

UGAT

72

Aprovechamiento sustentable para crecimiento urbano a largo plazo

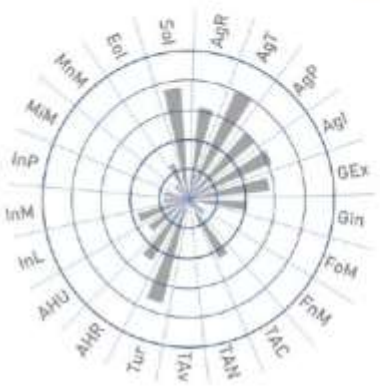
Aprovechamiento sustentable

POLÍTICA AMBIENTAL

Localización



Aptitud territorial



Crecimiento

POLÍTICA TERRITORIAL

Uso de suelo y vegetación



Usos permitidos

Acuacultura | Agricultura | Ganadería extensiva | Ganadería intensiva | Turismo alternativo | Asentamientos humanos urbanos | Asentamientos humanos suburbanos | Asentamientos humanos campestres | Asentamientos humanos rurales | Comercio y servicios de intensidad alta | Industria ligera | Infraestructura | Proyectos de energía solar

Usos no permitidos

Agroindustria | Aprov. forestal maderable | Aprov. forestal no maderable | Turismo convencional | Industria mediana | Industria pesada | Minería metálica | Minería no metálica de baja disponibilidad | Minería no metálica de alta disponibilidad | Proyectos de energía eólica

Lineamiento

Promover un desarrollo urbano ordenado a largo plazo, una vez que las zonas de crecimiento de mediano plaza se encuentren consolidadas al 70%, fortaleciendo los servicios para la población de la ciudad central y la que depende de ella por la cercanía; ordenado, socialmente integrador, económicamente productivo y competitivo, ambientalmente amable y capaz de sostenerse a través del tiempo. Responder a los cambios requeridos por el desarrollo del entorno rural, proporcionando servicios e interacciones a niveles de cadenas productivas más efectivos gracias a la concentración en un espacio urbano.

Criterios de regulación

Acu01 | Acu02 | Acu03 | Acu04 | Acu05 | Acu06 | Acu07 | Acu08 | Agr05 | Agr06 | Agr07 | Agr08 | Agr09 | Agr10 | Agr11 | Agr12 | Agr13 | Agr14 | Agr15 | Agr16 | Agr17 | Agr18 | Agr20 | Agr21 | Agr22 | Agr23 | Gex07 | Gex08 | Gex09 | Gex13 | Gin01 | Gin02 | Gin03 | Gin04 | Gin05 | Gin06 | Gin07 | Gin08 | Gin09 | Tal01 | Tal03 | Tal05 | Tal06 | Tal07 | Tal08 | Tal11 | Tal13 | Tal16 | Tal17 | Ahr01 | Ahr02 | Ahr03 | Ahr04 | Ahr05 | Ahr06 | Ahr07 | Ahr08 | Ahr09 | Ahr10 | Ahr11 | Ahr12 | Ahu01 | Ahu02 | Ahu03 | Ahu04 | Ahu05 | Ahu06 | Ahu07 | Ahu08 | Ahu09 | Ahu10 | Ahu11 | Ahu12 | Ahu13 | Ahu15 | Ahu16 | Ahu17 | Ahu18 | Ahu19 | Ahu20 | Ahu21 | Ahs01 | Ahs02 | Ahs03 | Ahs04 | Ahs05 | Ahs06 | Ahs07 | Ahs08 | Ahs09 | Ahs10 | Inf03 | Inf15 | Inf17 | Sol01 | Sol02 | Sol03 | Sol04 | Inl01 | Inl02 | Inl03 | Inl06 | Inl07 | Inl08 | Inl09 | Inl10 | Inl12 | Inl14

Estrategias

ESa13 | ESa15 | ESa17 | ESa18 | ESa19 | ESu01 | ESu02 | ESu05 | ESu09 | ESu11 | ESu12 | ESu13 | ESu14 | ESu16 | EDs08

Directrices urbano-territoriales

Ub01 | Ub02 | Ub03 | Ub04 | Ub05 | Ub06 | Ub07 | Ub08 | Ub09 | Ub10 | Ub11 | Ub12 | Ub13 | Ub14 | Ub15 | Ub16 | Ub17 | Ub18 | Ub19 | Ub20 | Ub21 | Ub22 | Ub24 | Vu01 | Vu02 | Vu03 | Vu04 | Vr01 | Vr02 | Vr03 | Vr04 | Vr05 | Ms03 | Ms04 | Ms05 | Ms07 | Gs01 | Gs02 | Gs03 | Gs04 | Gs05 | Gs06 | Fp01 | Id01 | Id02 | Id03 | Id04 | Id05 | Ir01 | Ir02 | Ir03 | Ir04 | Ir05 | Ir06 | Ru01 | Ru02 | Ru03 | Pa01 | Pa02 | Pa03 | Pa04 | Pa05 | Pa06 | Pa07

PM DU y OET SILAO

U G A T

73

Aprovechamiento sustentable para el mejoramiento de localidad rural

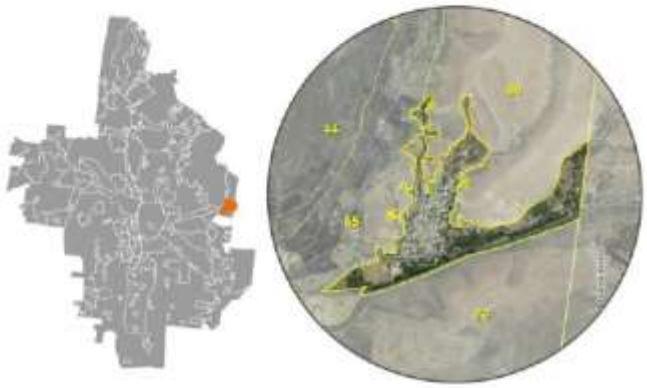
Aprovechamiento sustentable

POLÍTICA AMBIENTAL

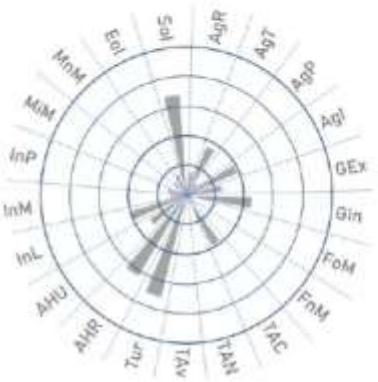
Mejoramiento

POLÍTICA TERRITORIAL

Localización



Aptitud territorial



Uso de suelo y vegetación



Usos permitidos

Acuacultura | Agricultura | Turismo alternativo | Asentamientos humanos rurales | Industria ligera | Infraestructura | Proyectos de energía solar

Usos no permitidos

Agroindustria | Ganadería extensiva | Ganadería intensiva | Aprov. forestal maderable | Aprov. forestal no maderable | Turismo convencional | Asentamientos humanos urbanos | Asentamientos humanos suburbanos | Asentamientos humanos campestres | Comercio y servicios de intensidad alta | Industria mediana | Industria pesada | Minería metálica | Minería no metálica de baja disponibilidad | Minería no metálica de alta disponibilidad | Proyectos de energía eólica

Lineamiento

Garantizar el desarrollo sustentable de la localidad rural, fortaleciendo los servicios públicos para la población, garantizando un sistema de transporte y movilidad integrada que facilite su interacción con la localidad de articulación regional proveedora de equipamientos urbanos y hacia Silao de la Victoria (ciudad central), permitiendo a la población acceder a bienes y servicios regionales, potenciando su impulso económico adecuado a las particularidades y características identitarias, sociales, económicas, culturales, ambientales y vocacionales.

Criterios de regulación

Acu01 | Acu02 | Acu03 | Acu04 | Acu05 | Acu06 | Acu07 | Acu08 | Agr05 | Agr06 | Agr07 | Agr08 | Agr09 | Agr10 | Agr11 | Agr12 | Agr13 | Agr14 | Agr15 | Agr16 | Agr17 | Agr18 | Agr20 | Agr21 | Agr22 | Agr23 | Tal01 | Tal03 | Tal05 | Tal06 | Tal07 | Tal08 | Tal11 | Tal13 | Tal16 | Tal17 | Ahr01 | Ahr02 | Ahr03 | Ahr04 | Ahr05 | Ahr06 | Ahr07 | Ahr08 | Ahr09 | Ahr10 | Ahr11 | Ahr12 | Ahc13 | Ahc15 | Ahs15 | Ahs16 | Inf03 | Inf15 | Inf17 | Sol01 | Sol02 | Sol03 | Sol04 | Inl01 | Inl02 | Inl03 | Inl04 | Inl06 | Inl07 | Inl08 | Inl09 | Inl10 | Inl12 | Inl14

Estrategias

ESa10 | ESa13 | ESa15 | ESa17 | ESa18 | ESa19 | ESu01 | ESu05 | ESu06 | ESu07 | ESu08 | ESu09 | ESu10 | ESu11 | ESu13 | ESu16 | ESu17 | ESu18 | EDs01 | EDs02 | EDs03 | EDs04 | EDs06 | EDs08 | EDe01 | EDe08 | EDe15

Directrices urbano-territoriales

Ub01 | Ub23 | Vr01 | Vr02 | Vr03 | Vr04 | Vr05 | Ms01 | Ms02 | Ms06 | Ms08 | Ms09 | Fp01 | Id01 | Id02 | Id03 | Id04 | Id05 | Ir01 | Ir02 | Ir03 | Ir04 | Ir05 | Ir06 | Ru01 | Ru02 | Ru03 | Pa01 | Pa02 | Pa03 | Pa04 | Pa05 | Pa06 | Pa07

PM DU y OET SILAO

U G A T

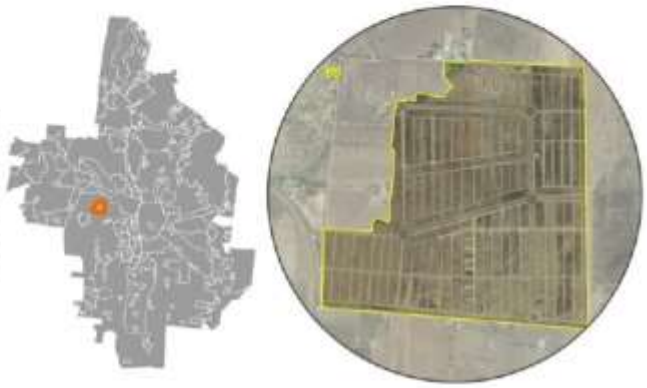
74

Aprovechamiento sustentable para crecimiento de asentamiento humano suburbano

Aprovechamiento sustentable

POLÍTICA AMBIENTAL

Localización



Aptitud territorial



Crecimiento

POLÍTICA TERRITORIAL

Uso de suelo y vegetación



Usos permitidos

Asentamientos humanos suburbanos | Infraestructura | Proyectos de energía solar

Usos no permitidos

Agricultura | Agroindustria | Ganadería extensiva | Ganadería intensiva | Aprov. forestal maderable | Aprov. forestal no maderable | Turismo alternativo | Turismo convencional | Asentamientos humanos urbanos | Asentamientos humanos campestres | Asentamientos humanos rurales | Comercio y servicios de intensidad alta | Industria ligera | Industria mediana | Industria pesada | Minería metálica | Minería no metálica de baja disponibilidad | Minería no metálica de alta disponibilidad | Proyectos de energía eólica

Lineamiento

Garantizar el desarrollo sustentable de los asentamientos humanos, fortaleciendo los servicios públicos para la población, garantizando su articulación a servicios de transporte y movilidad integrada que facilite su interacción con Silao de la Victoria (ciudad central), permitiendo a la población acceder a bienes y servicios regionales, potenciando su impulso económico adecuado a las particularidades y características identitarias, sociales, económicas, culturales, ambientales y vocacionales.

Criterios de regulación

Ahs01 | Ahs02 | Ahs03 | Ahs04 | Ahs05 | Ahs06 | Ahs07 | Ahs08 | Ahs09 | Ahs10 | Ahs11 | Ahs12 | Inf03 | Inf12 | Inf15 | Inf17 | Sol01 | Sol02 | Sol03 | Sol04

Estrategias

ESa13 | ESa15 | ESa17 | ESa18 | ESa19 | ESu01 | ESu05 | ESu07 | ESu09 | ESu11 | ESu16

Directrices urbano-territoriales

Ub01 | Ub02 | Ub03 | Ub04 | Ub05 | Ub06 | Ub07 | Ub08 | Ub09 | Ub10 | Ub11 | Ub12 | Ub13 | Ub14 | Ub15 | Ub16 | Ub17 | Ub18 | Ub19 | Ub20 | Ub21 | Ub22 | Ub24 | Vu01 | Vu02 | Vu03 | Vu04 | Fp01 | Ru01 | Ru02 | Ru03 | Pa01 | Pa02 | Pa03 | Pa04 | Pa05 | Pa06 | Pa07

PM DU y OET SILAO

U G A T

75

Aprovechamiento sustentable para crecimiento de asentamiento humano suburbano

Aprovechamiento sustentable

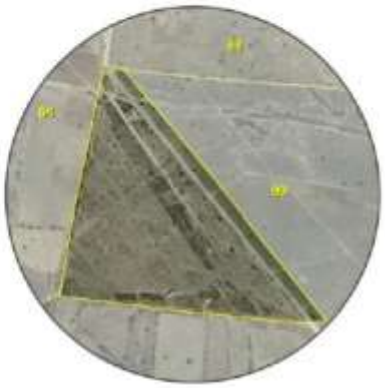
POLÍTICA AMBIENTAL

Mejoramiento

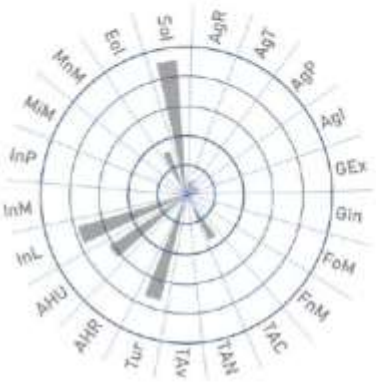
POLÍTICA TERRITORIAL

Localización





Aptitud territorial



Uso de suelo y vegetación



Usos permitidos

Asentamientos humanos suburbanos | Infraestructura | Proyectos de energía solar

Usos no permitidos

Agricultura | Agroindustria | Ganadería extensiva | Ganadería intensiva | Aprov. forestal maderable | Aprov. forestal no maderable | Turismo alternativo | Turismo convencional | Asentamientos humanos urbanos | Asentamientos humanos campestres | Asentamientos humanos rurales | Comercio y servicios de intensidad alta | Industria ligera | Industria mediana | Industria pesada | Minería metálica | Minería no metálica de baja disponibilidad | Minería no metálica de alta disponibilidad | Proyectos de energía eólica

Lineamiento

Garantizar el desarrollo sustentable de los asentamientos humanos, fortaleciendo los servicios públicos para la población, garantizando su articulación a servicios de transporte y movilidad integrada que facilite su interacción con Silao de la Victoria (ciudad central), permitiendo a la población acceder a bienes y servicios regionales, potenciando su impulso económico adecuado a las particularidades y características identitarias, sociales, económicas, culturales, ambientales y vocacionales.

Criterios de regulación

Ahs01 | Ahs02 | Ahs03 | Ahs04 | Ahs05 | Ahs06 | Ahs07 | Ahs08 | Ahs09 | Ahs10 | Ahs11 | Ahs12 | Inf03 | Inf12 | Inf15 | Inf17 | Sol01 | Sol02 | Sol03 | Sol04

Estrategias

ESa13 | ESa15 | ESa17 | ESa18 | ESa19 | ESu01 | ESu05 | ESu07 | ESu09 | ESu11 | ESu16

Directrices urbano-territoriales

Ub01 | Ub02 | Ub03 | Ub04 | Ub05 | Ub06 | Ub07 | Ub08 | Ub09 | Ub10 | Ub11 | Ub12 | Ub13 | Ub14 | Ub15 | Ub16 | Ub17 | Ub18 | Ub19 | Ub20 | Ub21 | Ub22 | Ub24 | Vu01 | Vu02 | Vu03 | Vu04 | Fp01 | Ru01 | Ru02 | Ru03 | Pa01 | Pa02 | Pa03 | Pa04 | Pa05 | Pa06 | Pa07

PM DU y OET SILO

U G A T

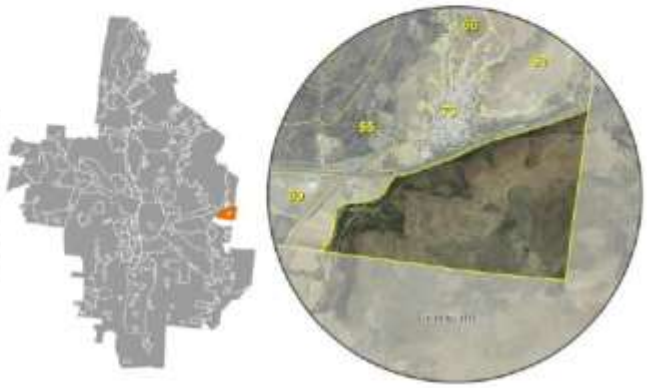
76

Conservación ecológica y consolidación de proyectos forestales sustentables

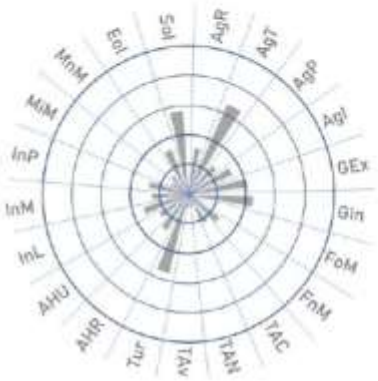
Conservación
POLÍTICA AMBIENTAL

Mejoramiento
POLÍTICA TERRITORIAL

Localización



Aptitud territorial



Uso de suelo y vegetación



Usos permitidos

Aprov. forestal maderable | Aprov. forestal no maderable | Turismo alternativo | Infraestructura | Minería no metálica de baja disponibilidad | Proyectos de energía eólica

Usos no permitidos

Agricultura | Agroindustria | Ganadería extensiva | Ganadería intensiva | Turismo convencional | Asentamientos humanos urbanos | Asentamientos humanos suburbanos | Asentamientos humanos campestres | Asentamientos humanos rurales | Comercio y servicios de intensidad alta | Industria ligera | Industria mediana | Industria pesada | Minería metálica | Minería no metálica de alta disponibilidad | Proyectos de energía solar

Lineamiento

Conservar la biodiversidad y las funciones ecológicas de los ecosistemas, mediante su adecuado manejo ambiental promoviendo actividades alternativas de bajo impacto de acuerdo con la vocación del suelo, para garantizar su preservación en el mediano y largo plazo.

Criterios de regulación

Fom01 | Fom02 | Fom03 | Fom04 | Fom05 | Fom06 | Fom07 | Fom08 | Fom09 | Fom10 | Fom11 | Fom12 | Fom14 | Fom15 | Fom16 | Fom17 | Fnm01 | Fnm02 | Fnm03 | Fnm04 | Fnm05 | Fnm06 | Fnm07 | Fnm08 | Tal01 | Tal02 | Tal03 | Tal05 | Tal06 | Tal07 | Tal08 | Tal09 | Tal10 | Tal11 | Tal12 | Tal13 | Tal14 | Tal15 | Tal16 | Tal17 | Tal18 | Inf02 | Inf04 | Inf05 | Inf06 | Inf07 | Inf08 | Inf11 | Inf13 | Inf14 | Inf15 | Inf16 | Inf17 | Eol01 | Eol02 | Eol03 | Eol04 | Eol05 | Eol06 | Eol07 | Eol08 | Mnb01 | Mnb02 | Mnb03 | Mnb04 | Mnb05 | Mnb06 | Mnb07 | Mnb08

Estrategias

ESa02 | ESa04 | ESa05 | ESa07 | ESa08 | ESa09 | ESa11 | ESa13 | ESa17 | ESa18 | EDe09

Directrices urbano-territoriales

Ub23 | Pa01 | Pa02 | Pa03 | Pa04 | Pa05 | Pa06 | Pa07

PMDU y OET SILO

UGAT

77

Aprovechamiento sustentable para la consolidación estratégica de corredor económico

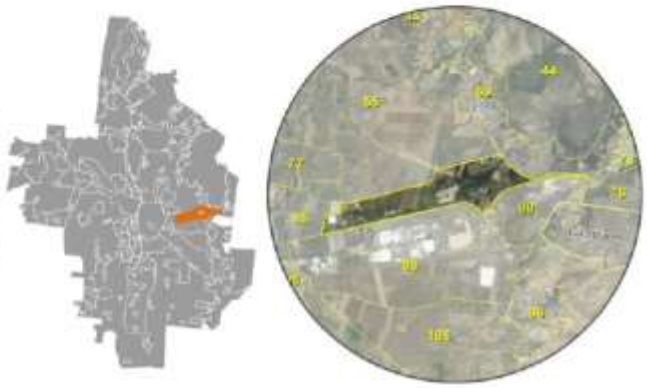
Aprovechamiento sustentable

POLÍTICA AMBIENTAL

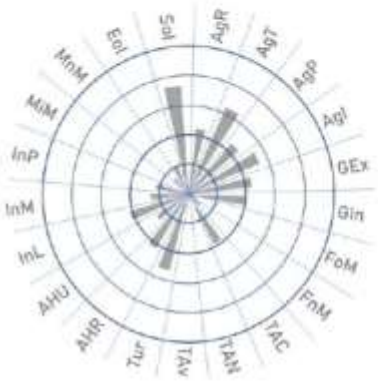
Consolidación

POLÍTICA TERRITORIAL

Localización



Aptitud territorial



Uso de suelo y vegetación



Usos permitidos

Acuacultura | Agricultura | Turismo alternativo | Industria ligera | Industria mediana | Infraestructura | Proyectos de energía solar

Usos no permitidos

Agroindustria | Ganadería extensiva | Ganadería intensiva | Aprov. forestal maderable | Aprov. forestal no maderable | Turismo convencional | Asentamientos humanos urbanos | Asentamientos humanos suburbanos | Asentamientos humanos campestres | Asentamientos humanos rurales | Comercio y servicios de intensidad alta | Industria pesada | Minería metálica | Minería no metálica de baja disponibilidad | Minería no metálica de alta disponibilidad | Proyectos de energía eólica

Lineamiento

Consolidar el aprovechamiento sustentable del corredor económico mediante el impulso económico que mejore su productividad y competitividad para la satisfacción de las necesidades socioeconómicas y culturales de los habitantes del área, impulsando zonas estratégicas para el desarrollo y la prestación de servicios urbanos y metropolitanos

Criterios de regulación

Acu01 | Acu02 | Acu03 | Acu04 | Acu05 | Acu06 | Acu07 | Acu08 | Agr05 | Agr06 | Agr07 | Agr08 | Agr09 | Agr10 | Agr11 | Agr12 | Agr13 | Agr14 | Agr15 | Agr16 | Agr17 | Agr18 | Agr20 | Agr21 | Agr22 | Agr23 | Tal01 | Tal03 | Tal05 | Tal06 | Tal07 | Tal08 | Tal11 | Tal13 | Tal16 | Tal17 | Inf03 | Inf12 | Inf15 | Inf17 | Sol01 | Sol02 | Sol03 | Sol04 | Inl01 | Inl02 | Inl03 | Inl07 | Inl08 | Inl09 | Inl10 | Inl12 | Inl14 | Inm01 | Inm02 | Inm03 | Inm04 | Inm05 | Inm06 | Inm07 | Inm08 | Inm09 | Inm10 | Inm11 | Inm14 | Inm15

Estrategias

ESa13 | ESa14 | ESa15 | ESa17 | ESa18 | ESa19 | ESu09 | ESu11 | ESu13 | ESu16 | EDs08 | EDe06 | EDe10 | EDe11 | EDe12 | EDe13 | EDe15

Directrices urbano-territoriales

Ub23 | Id01 | Id02 | Id03 | Id04 | Id05 | Pa01 | Pa02 | Pa03 | Pa04 | Pa05 | Pa06 | Pa07

PM DU y OET SILAO

U G A T

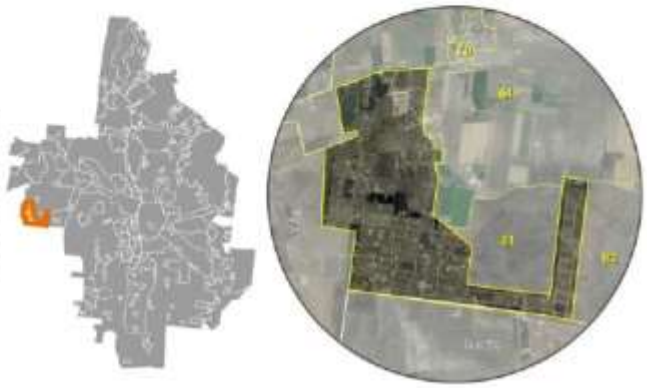
78

Aprovechamiento sustentable para el consolidación de fraccionamiento campestre con acuífero sobrexplotado

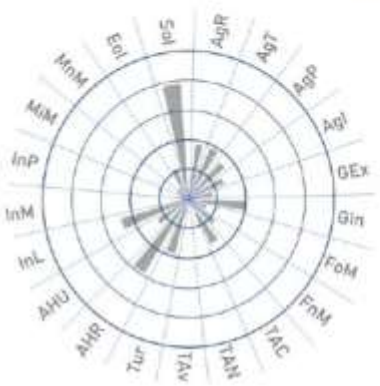
Aprovechamiento sustentable

POLÍTICA AMBIENTAL

Localización



Aptitud territorial



Crecimiento

POLÍTICA TERRITORIAL

Uso de suelo y vegetación



Usos permitidos

Acuacultura | Agricultura | Turismo alternativo | Asentamientos humanos campestres | Asentamientos humanos rurales | Infraestructura | Proyectos de energía solar

Usos no permitidos

Agroindustria | Ganadería extensiva | Ganadería intensiva | Aprov. forestal maderable | Aprov. forestal no maderable | Turismo convencional | Asentamientos humanos urbanos | Asentamientos humanos suburbanos | Comercio y servicios de intensidad alta | Industria ligera | Industria mediana | Industria pesada | Minería metálica | Minería no metálica de baja disponibilidad | Minería no metálica de alta disponibilidad | Proyectos de energía eólica

Lineamiento

Garantizar el desarrollo sustentable de los asentamientos humanos campestres, fortaleciendo los servicios públicos para la población, garantizando servicios de transporte y movilidad integrada que facilite su interacción con Silao de la Victoria (ciudad central), permitiendo a la población acceder a bienes y servicios regionales.

Criterios de regulación

Acu01 | Acu02 | Acu03 | Acu04 | Acu05 | Acu06 | Acu07 | Acu08 | Agr05 | Agr06 | Agr07 | Agr08 | Agr09 | Agr10 | Agr11 | Agr12 | Agr13 | Agr14 | Agr15 | Agr16 | Agr17 | Agr18 | Agr20 | Agr21 | Agr22 | Agr23 | Tal01 | Tal03 | Tal05 | Tal06 | Tal07 | Tal08 | Tal11 | Tal13 | Tal16 | Tal17 | Ahr01 | Ahr02 | Ahr03 | Ahr04 | Ahr05 | Ahr06 | Ahr07 | Ahr08 | Ahr09 | Ahr10 | Ahr11 | Ahr12 | Ahr13 | Ahr15 | Ahc01 | Ahc02 | Ahc03 | Ahc04 | Ahc05 | Ahc06 | Ahc07 | Ahc08 | Ahc09 | Ahc10 | Ahc11 | Ahu24 | Inf03 | Inf15 | Inf17 | Sol01 | Sol02 | Sol03 | Sol04

Estrategias

ESa13 | ESa15 | ESa17 | ESa18 | ESa19 | ESu01 | ESu05 | ESu09 | ESu11 | ESu13 | ESu16 | EDs01 | EDs02

Directrices urbano-territoriales

Ub01 | Ub02 | Ub03 | Ub04 | Ub05 | Ub06 | Ub07 | Ub08 | Ub09 | Ub10 | Ub11 | Ub12 | Ub13 | Ub14 | Ub15 | Ub16 | Ub17 | Ub18 | Ub19 | Ub20 | Ub21 | Ub22 | Ub24 | Vu01 | Vu02 | Vu03 | Vu04 | Vr01 | Vr02 | Vr03 | Vr04 | Vr05 | Ms01 | Ms02 | Ms06 | Ms08 | Ms09 | Fp01 | Ir01 | Ir02 | Ir03 | Ir04 | Ir05 | Ir06 | Ru01 | Ru02 | Ru03 | Pa01 | Pa02 | Pa03 | Pa04 | Pa05 | Pa06 | Pa07

PM DU y OET SILAO

U G A T

79

Aprovechamiento sustentable para consolidación de asentamiento humano suburbano

Aprovechamiento sustentable

POLÍTICA AMBIENTAL

Consolidación

POLÍTICA TERRITORIAL

Localización





Aptitud territorial



Uso de suelo y vegetación



Usos permitidos

Asentamientos humanos suburbanos | Infraestructura | Proyectos de energía solar

Usos no permitidos

Agricultura | Agroindustria | Ganadería extensiva | Ganadería intensiva | Aprov. forestal maderable | Aprov. forestal no maderable | Turismo alternativo | Turismo convencional | Asentamientos humanos urbanos | Asentamientos humanos campestres | Asentamientos humanos rurales | Comercio y servicios de intensidad alta | Industria ligera | Industria mediana | Industria pesada | Minería metálica | Minería no metálica de baja disponibilidad | Minería no metálica de alta disponibilidad | Proyectos de energía eólica

Lineamiento

Garantizar el desarrollo sustentable de los asentamientos humanos suburbanos, fortaleciendo los servicios públicos para la población, garantizando su articulación a servicios de transporte y movilidad integrada que facilite su interacción con Silao de la Victoria (ciudad central), permitiendo a la población acceder a bienes y servicios regionales, potenciando su impulso económico adecuado a las particularidades y características identitarias, sociales, económicas, culturales, ambientales y vocacionales.

Criterios de regulación

Ahs01 | Ahs02 | Ahs03 | Ahs04 | Ahs05 | Ahs06 | Ahs07 | Ahs08 | Ahs09 | Ahs10 | Ahs11 | Ahs12 | Inf03 | Inf12 | Inf15 | Inf17 | Sol01 | Sol02 | Sol03 | Sol04

Estrategias

ESa13 | ESa15 | ESa17 | ESa18 | ESa19 | ESu01 | ESu05 | ESu07 | ESu09 | ESu11 | ESu16

Directrices urbano-territoriales

Ub01 | Ub02 | Ub03 | Ub04 | Ub05 | Ub06 | Ub07 | Ub08 | Ub09 | Ub10 | Ub11 | Ub12 | Ub13 | Ub14 | Ub15 | Ub16 | Ub17 | Ub18 | Ub19 | Ub20 | Ub21 | Ub22 | Ub24 | Vu01 | Vu02 | Vu03 | Vu04 | Fp01 | Ru01 | Ru02 | Ru03 | Pa01 | Pa02 | Pa03 | Pa04 | Pa05 | Pa06 | Pa07

PM DU y OET SILO

U G A T

80

Aprovechamiento sustentable para la consolidación estratégica de equipamiento, comercio y servicios de alta intensidad

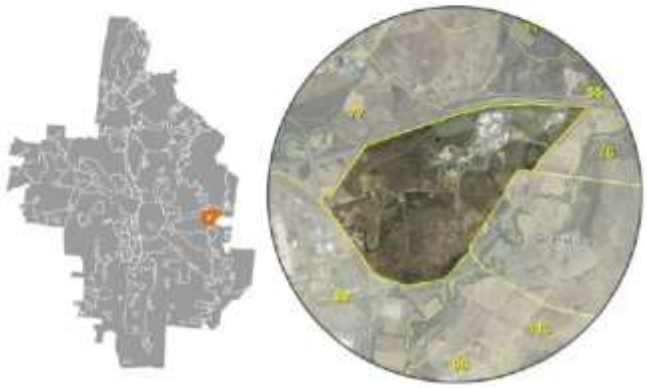
Aprovechamiento sustentable

POLÍTICA AMBIENTAL

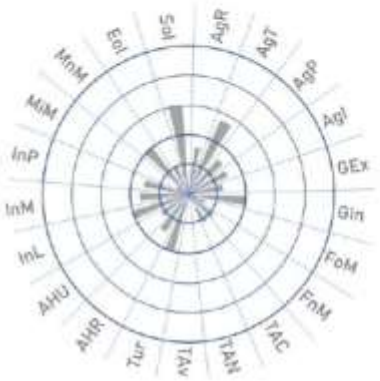
Consolidación

POLÍTICA TERRITORIAL

Localización



Aptitud territorial



Uso de suelo y vegetación



Usos permitidos

Turismo alternativo | Turismo convencional | Comercio y servicios de intensidad alta | Infraestructura | Proyectos de energía eólica | Proyectos de energía solar

Usos no permitidos

Agricultura | Agroindustria | Ganadería extensiva | Ganadería intensiva | Aprov. forestal maderable | Aprov. forestal no maderable | Asentamientos humanos urbanos | Asentamientos humanos suburbanos | Asentamientos humanos campestres | Asentamientos humanos rurales | Industria ligera | Industria mediana | Industria pesada | Minería metálica | Minería no metálica de baja disponibilidad | Minería no metálica de alta disponibilidad

Lineamiento

Consolidar el aprovechamiento sustentable del parque bicentenario, promoviendo aquellos servicios y equipamientos complementarios que favorezcan su condición de nodo estratégico en el territorio municipal y metropolitano, potenciando su impulso económico adecuado a las particularidades y características identitarias, sociales, económicas, culturales, ambientales y vocacionales.

Criterios de regulación

Tal03 | Tal05 | Tal06 | Tal07 | Tal08 | Tal11 | Tal13 | Tal16 | Tal17 | Tur01 | Tur02 | Tur03 | Tur04 | Tur05 | Tur06 | Tur07 | Ahr13 | Ahr15 | Ahu22 | Inf03 | Inf12 | Inf15 | Inf17 | Eol01 | Eol02 | Eol03 | Eol04 | Eol05 | Eol06 | Eol07 | Eol08 | Sol01 | Sol02 | Sol03 | Sol04

Estrategias

ESa10 | ESa13 | ESa15 | ESa17 | ESa18 | ESa19 | ESu09 | ESu11 | ESu13 | ESu16 | EDs08 | EDe09 | EDe10 | EDe12

Directrices urbano-territoriales

Ub23 | Pa01 | Pa02 | Pa03 | Pa04 | Pa05 | Pa06 | Pa07

PM DU y OET SILO

U G A T

81

Restauración ecológica y mejoramiento de servicios ecosistémicos

Restauración
POLÍTICA AMBIENTAL

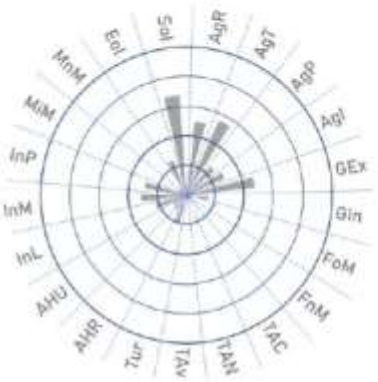
Mejoramiento
POLÍTICA TERRITORIAL

Localización





Aptitud territorial



Uso de suelo y vegetación



Usos permitidos

Ganadería extensiva | Aprov. forestal maderable | Aprov. forestal no maderable | Turismo alternativo | Infraestructura | Minería no metálica de baja disponibilidad | Minería no metálica de alta disponibilidad | Proyectos de energía eólica

Usos no permitidos

Agricultura | Agroindustria | Ganadería intensiva | Turismo convencional | Asentamientos humanos urbanos | Asentamientos humanos suburbanos | Asentamientos humanos campestres | Asentamientos humanos rurales | Comercio y servicios de intensidad alta | Industria ligera | Industria mediana | Industria pesada | Minería metálica | Proyectos de energía solar

Lineamiento

Recuperar la cobertura vegetal y funciones ecológicas de los ecosistemas originales, priorizando aquellas zonas deforestadas por actividades agropecuarias con vocación forestal, así como los territorios que mantengan ecosistemas degradados. Promover el impulso económico de actividades alternativas que procure la adecuada reconversión productiva según la vocación del suelo para un aprovechamiento sustentable de los recursos que evite la disminución del capital natural.

Criterios de regulación

Gex01 | Gex02 | Gex03 | Gex04 | Gex05 | Gex06 | Gex07 | Gex08 | Gex09 | Gex10 | Gex11 | Gex12 | Fom01 | Fom02 | Fom03 | Fom04 | Fom05 | Fom06 | Fom07 | Fom08 | Fom09 | Fom10 | Fom11 | Fom12 | Fom13 | Fom14 | Fom15 | Fom16 | Fom17 | Fnm01 | Fnm02 | Fnm03 | Fnm04 | Fnm05 | Fnm06 | Fnm07 | Fnm08 | Tal01 | Tal02 | Tal03 | Tal05 | Tal06 | Tal07 | Tal08 | Tal09 | Tal10 | Tal11 | Tal12 | Tal13 | Tal14 | Tal15 | Tal16 | Tal17 | Tal18 | Ahu22 | Ahu23 | Ahu24 | Ahu25 | Ahs13 | Ahs14 | Ahs16 | Inf02 | Inf04 | Inf05 | Inf06 | Inf07 | Inf08 | Inf11 | Inf13 | Inf14 | Inf15 | Inf16 | Inf17 | Eol01 | Eol02 | Eol03 | Eol04 | Eol05 | Eol06 | Eol07 | Eol08 | Mna01 | Mna02 | Mna03 | Mna04 | Mna05 | Mna06 | Mna07 | Mna08 | Mna09 | Mnb01 | Mnb02 | Mnb03 | Mnb04 | Mnb05 | Mnb06 | Mnb07 | Mnb08

Estrategias

ESa03 | ESa04 | ESa05 | ESa07 | ESa08 | ESa09 | ESa11 | ESa13 | ESa17 | ESa18

Directrices urbano-territoriales

Ub23 | Pa01 | Pa02 | Pa03 | Pa04 | Pa05 | Pa06 | Pa07

PM DU y OET SILAT

UGAT

82

Restauración ecológica y mejoramiento de servicios ecosistémicos

Restauración
POLÍTICA AMBIENTAL

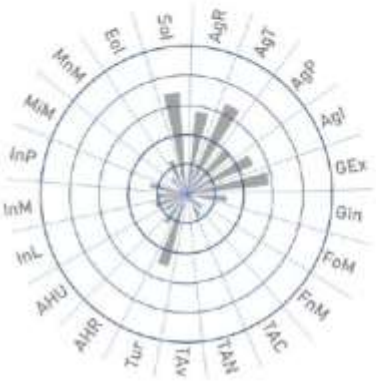
Mejoramiento
POLÍTICA TERRITORIAL

Localización





Aptitud territorial



Uso de suelo y vegetación



Usos permitidos

Ganadería extensiva | Aprov. forestal maderable | Aprov. forestal no maderable | Turismo alternativo | Infraestructura | Minería no metálica de baja disponibilidad | Minería no metálica de alta disponibilidad | Proyectos de energía eólica

Usos no permitidos

Agricultura | Agroindustria | Ganadería intensiva | Turismo convencional | Asentamientos humanos urbanos | Asentamientos humanos suburbanos | Asentamientos humanos campestres | Asentamientos humanos rurales | Comercio y servicios de intensidad alta | Industria ligera | Industria mediana | Industria pesada | Minería metálica | Proyectos de energía solar

Lineamiento

Recuperar la cobertura vegetal y funciones ecológicas de los ecosistemas originales, priorizando aquellas zonas deforestadas por actividades agropecuarias con vocación forestal, así como los territorios que mantengan ecosistemas degradados. Promover el impulso económico de actividades alternativas que procure la adecuada reconversión productiva según la vocación del suelo para un aprovechamiento sustentable de los recursos que evite la disminución del capital natural.

Criterios de regulación

Gex01 | Gex02 | Gex03 | Gex04 | Gex05 | Gex06 | Gex07 | Gex08 | Gex09 | Gex10 | Gex11 | Gex12 | Fom01 | Fom02 | Fom03 | Fom04 | Fom05 | Fom06 | Fom07 | Fom08 | Fom09 | Fom10 | Fom11 | Fom12 | Fom13 | Fom14 | Fom15 | Fom16 | Fom17 | Fnm01 | Fnm02 | Fnm03 | Fnm04 | Fnm05 | Fnm06 | Fnm07 | Fnm08 | Tal01 | Tal02 | Tal03 | Tal05 | Tal06 | Tal07 | Tal08 | Tal09 | Tal10 | Tal11 | Tal12 | Tal13 | Tal14 | Tal15 | Tal16 | Tal17 | Tal18 | Ahr13 | Ahr15 | Ahs15 | Inf02 | Inf04 | Inf05 | Inf06 | Inf07 | Inf08 | Inf11 | Inf13 | Inf14 | Inf15 | Inf16 | Inf17 | Eol01 | Eol02 | Eol03 | Eol04 | Eol05 | Eol06 | Eol07 | Eol08 | Mna01 | Mna02 | Mna03 | Mna04 | Mna05 | Mna06 | Mna07 | Mna08 | Mna09 | Mnb01 | Mnb02 | Mnb03 | Mnb04 | Mnb05 | Mnb06 | Mnb07 | Mnb08

Estrategias

ESa03 | ESa04 | ESa05 | ESa07 | ESa08 | ESa09 | ESa11 | ESa13 | ESa17 | ESa18

Directrices urbano-territoriales

Ub23 | Pa01 | Pa02 | Pa03 | Pa04 | Pa05 | Pa06 | Pa07

PM DU y OET SILO

U G A T

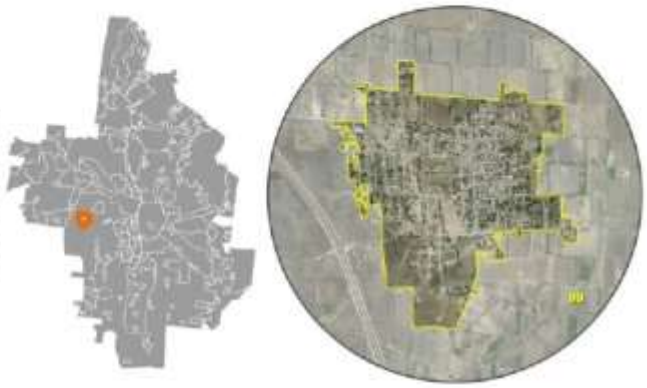
83

Aprovechamiento sustentable para la consolidación y mejoramiento de localidad de articulación rural

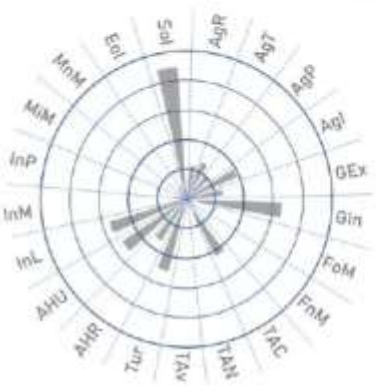
Aprovechamiento sustentable

POLÍTICA AMBIENTAL

Localización



Aptitud territorial



Mejoramiento

POLÍTICA TERRITORIAL

Uso de suelo y vegetación



Usos permitidos

Acuacultura | Agroindustria | Turismo alternativo | Asentamientos humanos urbanos | Comercio y servicios de intensidad alta | Industria ligera | Infraestructura | Proyectos de energía solar

Usos no permitidos

Agricultura | Ganadería extensiva | Ganadería intensiva | Aprov. forestal maderable | Aprov. forestal no maderable | Turismo convencional | Asentamientos humanos suburbanos | Asentamientos humanos campestres | Asentamientos humanos rurales | Industria mediana | Industria pesada | Minería metálica | Minería no metálica de baja disponibilidad | Minería no metálica de alta disponibilidad | Proyectos de energía eólica

Lineamiento

Promover el crecimiento de la localidad de articulación urbano-rural bajo un modelo de desarrollo urbano, ordenado, socialmente integrador, económicamente productivo y competitivo, ambientalmente amable y capaz de sostenerse a través del tiempo. Esta localidad deberá promover una intensidad y diversificación de usos y servicios, funcionando como centro proveedor de bienes, servicios y equipamiento regional y como polo de articulación del sistema urbano rural de estructura policéntrica. En esta se deberá garantizar una calidad de vida adecuada a sus habitantes y a los de las localidades rurales que de ella dependen considerando los ejes de la nueva agenda urbana: inclusión urbana, derecho la ciudad, accesibilidad universal e igualdad de género.

Criterios de regulación

Acu01 | Acu02 | Acu03 | Acu04 | Acu05 | Acu06 | Acu07 | Acu08 | Agi01 | Agi02 | Agi03 | Agi04 | Agi05 | Agi06 | Agi07 | Agi08 | Agi09 | Agi10 | Tal01 | Tal03 | Tal05 | Tal06 | Tal07 | Tal08 | Tal11 | Tal13 | Tal16 | Tal17 | Ahu01 | Ahu02 | Ahu03 | Ahu04 | Ahu05 | Ahu06 | Ahu07 | Ahu08 | Ahu09 | Ahu10 | Ahu11 | Ahu12 | Ahu13 | Ahu16 | Ahu17 | Ahu18 | Ahu19 | Ahu20 | Ahu21 | Inf03 | Inf12 | Inf15 | Inf17 | Sol01 | Sol02 | Sol03 | Sol04 | Inl01 | Inl02 | Inl03 | Inl05 | Inl06 | Inl07 | Inl08 | Inl09 | Inl10 | Inl12 | Inl14

Estrategias

ESa10 | ESa13 | ESa14 | ESa15 | ESa17 | ESa18 | ESa19 | ESu01 | ESu02 | ESu03 | ESu05 | ESu06 | ESu07 | ESu08 | ESu09 | ESu10 | ESu11 | ESu12 | ESu13 | ESu14 | ESu16 | ESu17 | ESu18 | EDs01 | EDs02 | EDs03 | EDs04 | EDs06 | EDs07 | EDs08 | EDe09 | EDe15

Directrices urbano-territoriales

Ub01 | Ub02 | Ub03 | Ub04 | Ub05 | Ub06 | Ub07 | Ub08 | Ub09 | Ub10 | Ub11 | Ub12 | Ub13 | Ub14 | Ub15 | Ub16 | Ub17 | Ub18 | Ub19 | Ub20 | Ub21 | Ub22 | Ub24 | Vu01 | Vu02 | Vu03 | Vu04 | Ms01 | Ms02 | Ms03 | Ms04 | Ms05 | Ms06 | Ms07 | Ms08 | Ms09 | Gs01 | Gs02 | Gs03 | Gs04 | Gs05 | Gs06 | Fp01 | Id01 | Id02 | Id03 | Id04 | Id05 | Ru01 | Ru02 | Ru03 | Pa01 | Pa02 | Pa03 | Pa04 | Pa05 | Pa06 | Pa07

PM DU y OET SILO

U G A T

84

Aprovechamiento sustentable para la consolidación y mejoramiento de ciudad central

Aprovechamiento sustentable

POLÍTICA AMBIENTAL

Localización



Consolidación

POLÍTICA TERRITORIAL

Aptitud territorial



Uso de suelo y vegetación



Usos permitidos

Agroindustria | Turismo alternativo | Turismo convencional | Asentamientos humanos urbanos | Comercio y servicios de intensidad alta | Industria ligera | Infraestructura | Proyectos de energía solar

Usos no permitidos

Agricultura | Ganadería extensiva | Ganadería intensiva | Aprov. forestal maderable | Aprov. forestal no maderable | Asentamientos humanos suburbanos | Asentamientos humanos campestres | Asentamientos humanos rurales | Industria mediana | Industria pesada | Minería metálica | Minería no metálica de baja disponibilidad | Minería no metálica de alta disponibilidad | Proyectos de energía eólica

Lineamiento

Promover el crecimiento de la ciudad central bajo un modelo de desarrollo urbano, ordenado, socialmente integrador, económicamente productivo y competitivo, ambientalmente amable y capaz de sostenerse a través del tiempo. Mantener un desarrollo policéntrico promoviendo la Ciudad Central como el motor regional generador de los flujos económicos, sociales e informacionales. Se garantizarán los ejes de la nueva agenda urbana: inclusión urbana, derecho la ciudad, accesibilidad universal e igualdad de género. La ciudad central fungirá como principal centro proveedor de bienes, servicios y equipamientos regionales para la población municipal, articulado con el sistema urbano-rural municipal.

Criterios de regulación

Agi01 | Agi02 | Agi03 | Agi04 | Agi05 | Agi06 | Agi07 | Agi08 | Agi09 | Agi10 | Tal03 | Tal05 | Tal06 | Tal07 | Tal08 | Tal11 | Tal13 | Tal16 | Tal17 | Tur01 | Tur02 | Tur03 | Tur04 | Tur05 | Tur06 | Tur07

Ahu01 | Ahu02 | Ahu03 | Ahu04 | Ahu05 | Ahu06 | Ahu07 | Ahu08 | Ahu09 | Ahu10 | Ahu11 | Ahu12 | Ahu13 | Ahu16 | Ahu17 | Ahu18 | Ahu19 | Ahu20 | Ahu21 | Inf03 | Inf12 | Inf15 | Inf17 | Sol01 | Sol02 | Sol03

Sol04 | Inl01 | Inl02 | Inl03 | Inl06 | Inl07 | Inl08 | Inl09 | Inl10 | Inl12 | Inl14

Estrategias

ESa10 | ESa13 | ESa14 | ESa15 | ESa17 | ESa18 | ESa19 | ESu01 | ESu02 | ESu03 | ESu04 | ESu05 | ESu06 | ESu07 | ESu08 | ESu09 | ESu10 | ESu11 | ESu12 | ESu13 | ESu14 | ESu16 | ESu17 | ESu18 | EDs01

EDs02 | EDs04 | EDs06 | EDs07 | EDs08 | EDe10 | EDe12 | EDe15

Directrices urbano-territoriales

Ub01 | Ub02 | Ub03 | Ub04 | Ub05 | Ub06 | Ub07 | Ub08 | Ub09 | Ub10 | Ub11 | Ub12 | Ub13 | Ub14 | Ub15 | Ub16 | Ub17 | Ub18 | Ub19 | Ub20 | Ub21 | Ub22 | Ub24 | Vu01 | Vu02 | Vu03

Vu04 | Ms01 | Ms02 | Ms03 | Ms04 | Ms05 | Ms06 | Ms07 | Ms08 | Ms09 | Gs01 | Gs02 | Gs03 | Gs04 | Gs05 | Gs06 | Fp01 | Id01 | Id02 | Id03 | Id04 | Id05 | Ru01 | Ru02 | Ru03 | Pa01

Pa02 | Pa03 | Pa04 | Pa05 | Pa06 | Pa07

PM DU y OET SILO

U G A T

85

Aprovechamiento sustentable para crecimiento urbano a mediano plazo

Aprovechamiento sustentable

POLÍTICA AMBIENTAL

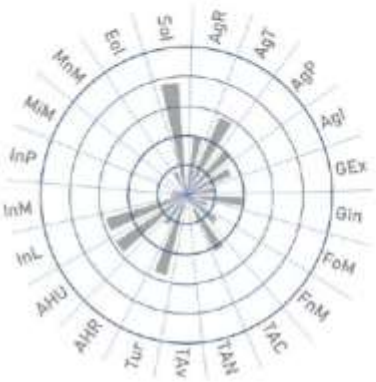
Crecimiento

POLÍTICA TERRITORIAL

Localización



Aptitud territorial



Uso de suelo y vegetación



Usos permitidos

Acuacultura · Agricultura · Agroindustria · Turismo alternativo · Turismo convencional · Asentamientos humanos urbanos · Asentamientos humanos suburbanos · Asentamientos humanos campestres · Asentamientos humanos rurales · Comercio y servicios de intensidad alta · Industria ligera · Infraestructura · Proyectos de energía solar

Usos no permitidos

Ganadería extensiva · Ganadería intensiva · Aprov. forestal maderable · Aprov. forestal no maderable · Industria mediana · Industria pesada · Minería metálica · Minería no metálica de baja disponibilidad · Minería no metálica de alta disponibilidad · Proyectos de energía eólica

Lineamiento

Promover un desarrollo urbano en el mediano plazo de los asentamientos humanos fortaleciendo los servicios para la población de la ciudad central y la que depende de ella por la cercanía; ordenado, socialmente integrador, económicamente productivo y competitivo, ambientalmente amable y capaz de sostenerse a través del tiempo. Garantizar una calidad de vida adecuada a sus habitantes y a los de las localidades rurales que de ella dependen considerando los ejes de la nueva agenda urbana: inclusión urbana, derecho la ciudad, accesibilidad universal e igualdad de género. Responder a los cambios requeridos por el desarrollo del entorno rural, proporcionando servicios e interacciones a niveles de cadenas productivas más efectivos gracias a la concentración en un espacio urbano. Garantizar que los sistemas de transportes mantengan la vinculación urbano-rural y la comunicación con las centralidades urbanas proveedoras de insumos y servicios.

Criterios de regulación

Acu01 Acu02 Acu03 Acu04 Acu05 Acu06 Acu07 Acu08 Agr05 Agr06 Agr07 Agr08 Agr09 Agr10 Agr11 Agr12 Agr13 Agr14 Agr15 Agr16 Agr17 Agr18 Agr20 Agr21 Agr22 Agr23 Agi01 Agi02 Agi03 Agi04 Agi05 Agi06 Agi07 Agi08 Agi09 Agi10 Tal03 Tal05 Tal06 Tal07 Tal08 Tal11 Tal13 Tal16 Tal17 Tur01 Tur02 Tur03 Tur04 Tur05 Tur06 Tur07 Ahr01 Ahr02 Ahr03 Ahr04 Ahr05 Ahr06 Ahr07 Ahr08 Ahr09 Ahr10 Ahr11 Ahr12 Ahr13 Ahr15 Ahu01 Ahu02 Ahu03 Ahu04 Ahu05 Ahu06 Ahu07 Ahu08 Ahu09 Ahu10 Ahu11 Ahu12 Ahu13 Ahu14 Ahu16 Ahu17 Ahu18 Ahu19 Ahu20 Ahu21 Ahu22 Ahu24 Ahs01 Ahs02 Ahs03 Ahs04 Ahs05 Ahs06 Ahs07 Ahs08 Ahs09 Ahs10 Ahs14 Ahs16 Inf03 Inf12 Inf15 Inf17 Sol01 Sol02 Sol03 Sol04 Int01 Int02 Int03 Int06 Int07 Int08 Int09 Int10 Int12 Int14

Estrategias

ESa10 ESa13 ESa14 ESa15 ESa17 ESa18 ESa19 ESu01 ESu02 ESu04 ESu05 ESu07 ESu09 ESu10 ESu11 ESu12 ESu13 ESu14 ESu16 ESu17 ESu18 EDs01 EDs02 EDs06 EDs07 EDs08 EDe10 EDe15

Directrices urbano-territoriales

Ub01 Ub02 Ub03 Ub04 Ub05 Ub06 Ub07 Ub08 Ub09 Ub10 Ub11 Ub12 Ub13 Ub14 Ub15 Ub16 Ub17 Ub18 Ub19 Ub20 Ub21 Ub22 Ub24 Vu01 Vu02 Vu03 Vu04 Vr01 Vr02 Vr03 Vr04 Vr05 Ms03 Ms04 Ms05 Ms07 Gs01 Gs02 Gs03 Gs04 Gs05 Gs06 Fp01 Id01 Id02 Id03 Id04 Id05 Ir01 Ir02 Ir03 Ir04 Ir05 Ir06 Ru01 Ru02 Ru03 Pa01 Pa02 Pa03 Pa04 Pa05 Pa06 Pa07

PM DU y OET SILAT

U G A T

86

Aprovechamiento sustentable para mejoramiento de banco de materiales pétreos

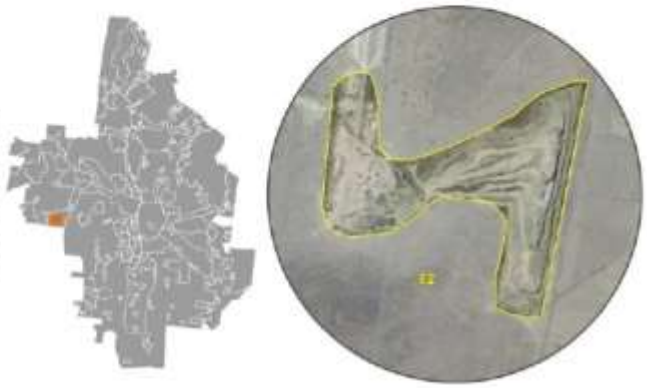
Aprovechamiento sustentable

POLÍTICA AMBIENTAL

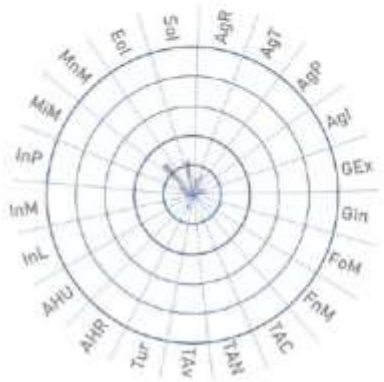
Mejoramiento

POLÍTICA TERRITORIAL

Localización



Aptitud territorial



Uso de suelo y vegetación



Usos permitidos

Infraestructura | Minería no metálica de baja disponibilidad | Minería no metálica de alta disponibilidad | Proyectos de energía solar

Usos no permitidos

Agricultura | Agroindustria | Ganadería extensiva | Ganadería intensiva | Aprov. forestal maderable | Aprov. forestal no maderable | Turismo alternativo | Turismo convencional | Asentamientos humanos urbanos | Asentamientos humanos suburbanos | Asentamientos humanos campestres | Asentamientos humanos rurales | Comercio y servicios de intensidad alta | Industria ligera | Industria mediana | Industria pesada | Minería metálica | Proyectos de energía eólica

Lineamiento

Aprovechar los recursos minerales no metálicos, promoviendo la restauración de al menos el 50 % de la superficie que ya no se encuentra bajo aprovechamiento, antes de iniciar cualquier ampliación de la zona bajo aprovechamiento.

Criterios de regulación

Ahr13 | Ahr15 | Ahu22 | Ahu24 | Inf03 | Inf15 | Inf17 | Sol01 | Sol02 | Sol03 | Sol04 | Mna01 | Mna02 | Mna03 | Mna04 | Mna05 | Mna06 | Mna07 | Mna08 | Mna09 | Mnb01 | Mnb02 | Mnb03 | Mnb04 | Mnb05 | Mnb06 | Mnb07 | Mnb08

Estrategias

ESa14 | ESa17 | ESa18 | EDe14

Directrices urbano-territoriales

〈Ub23〉 〈Pa01〉 〈Pa02〉 〈Pa03〉 〈Pa04〉 〈Pa05〉 〈Pa06〉 〈Pa07〉

PM DU y OET SILO

U G A T

87

Aprovechamiento sustentable para crecimiento urbano a largo plazo

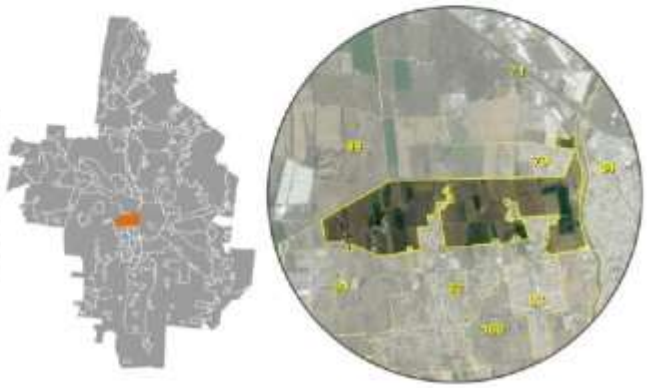
Aprovechamiento sustentable

POLÍTICA AMBIENTAL

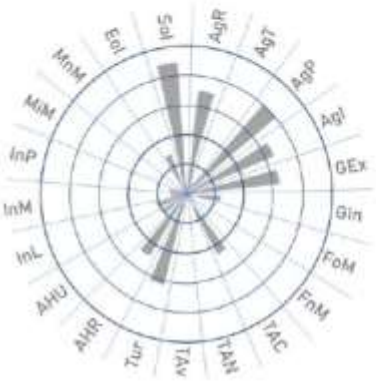
Crecimiento

POLÍTICA TERRITORIAL

Localización



Aptitud territorial



Uso de suelo y vegetación



Usos permitidos

Acuacultura · Agricultura · Ganadería extensiva · Ganadería intensiva · Turismo alternativo · Asentamientos humanos urbanos · Asentamientos humanos suburbanos · Asentamientos humanos campestres · Asentamientos humanos rurales · Comercio y servicios de intensidad alta · Industria ligera · Infraestructura · Proyectos de energía solar

Usos no permitidos

Agroindustria · Aprov. forestal maderable · Aprov. forestal no maderable · Turismo convencional · Industria mediana · Industria pesada · Minería metálica · Minería no metálica de baja disponibilidad · Minería no metálica de alta disponibilidad · Proyectos de energía eólica

Lineamiento

Promover un desarrollo urbano ordenado a largo plazo, una vez que las zonas de crecimiento de mediano plaza se encuentren consolidadas al 70%, fortaleciendo los servicios para la población de la ciudad central y la que depende de ella por la cercanía; ordenado, socialmente integrador, económicamente productivo y competitivo, ambientalmente amable y capaz de sostenerse a través del tiempo. Responder a los cambios requeridos por el desarrollo del entorno rural, proporcionando servicios e interacciones a niveles de cadenas productivas más efectivos gracias a la concentración en un espacio urbano.

Criterios de regulación

Acu01 Acu02 Acu03 Acu04 Acu05 Acu06 Acu07 Acu08 Agr05 Agr06 Agr07 Agr08 Agr09 Agr10 Agr11 Agr12 Agr13 Agr14 Agr15 Agr16 Agr17 Agr18 Agr20 Agr21 Agr22 Agr23 Gex07 Gex08 Gex09 Gex13 Gin01 Gin02 Gin03 Gin04 Gin05 Gin06 Gin07 Gin08 Gin09 Tal01 Tal03 Tal05 Tal06 Tal07 Tal08 Tal11 Tal13 Tal16 Tal17 Ahr01 Ahr02 Ahr03 Ahr04 Ahr05 Ahr06 Ahr07 Ahr08 Ahr09 Ahr10 Ahr11 Ahr12 Ahr13 Ahr14 Ahr15 Ahu01 Ahu02 Ahu03 Ahu04 Ahu05 Ahu06 Ahu07 Ahu08 Ahu09 Ahu10 Ahu11 Ahu12 Ahu13 Ahu15 Ahu16 Ahu17 Ahu18 Ahu19 Ahu20 Ahu21 Ahu22 Ahu23 Ahu24 Ahu25 Ahs01 Ahs02 Ahs03 Ahs04 Ahs05 Ahs06 Ahs07 Ahs08 Ahs09 Ahs10 Ahs13 Ahs14 Ahs15 Ahs16 Inf03 Inf15 Inf17 Sol01 Sol02 Sol03 Sol04 Inl01 Inl02 Inl03 Inl06 Inl07 Inl08 Inl09 Inl10 Inl12 Inl14

Estrategias

ESa13 ESa15 ESa17 ESa18 ESa19 ESu01 ESu02 ESu05 ESu09 ESu11 ESu12 ESu13 ESu14 ESu16 EDs08

Directrices urbano-territoriales

Ub01 Ub02 Ub03 Ub04 Ub05 Ub06 Ub07 Ub08 Ub09 Ub10 Ub11 Ub12 Ub13 Ub14 Ub15 Ub16 Ub17 Ub18 Ub19 Ub20 Ub21 Ub22 Ub24 Vu01 Vu02 Vu03 Vu04 Vr01 Vr02 Vr03 Vr04 Vr05 Ms03 Ms04 Ms05 Ms07 Gs01 Gs02 Gs03 Gs04 Gs05 Gs06 Fp01 Id01 Id02 Id03 Id04 Id05 Ir01 Ir02 Ir03 Ir04 Ir05 Ir06 Ru01 Ru02 Ru03 Pa01 Pa02 Pa03 Pa04 Pa05 Pa06 Pa07

PM DU y OET SILAO

U G A T

88

Aprovechamiento sustentable para el mejoramiento de localidad rural

Aprovechamiento sustentable

POLÍTICA AMBIENTAL

Mejoramiento

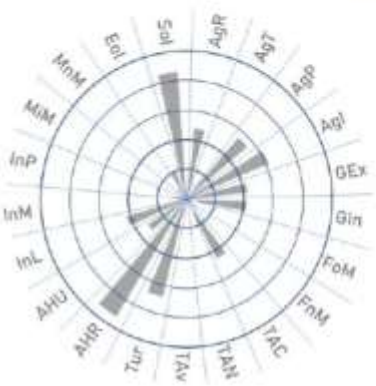
POLÍTICA TERRITORIAL

Localización





Aptitud territorial



Uso de suelo y vegetación



Usos permitidos

Acuacultura · Agricultura · Turismo alternativo · Asentamientos humanos rurales · Industria ligera · Infraestructura · Proyectos de energía solar

Usos no permitidos

Agroindustria · Ganadería extensiva · Ganadería intensiva · Aprov. forestal maderable · Aprov. forestal no maderable · Turismo convencional · Asentamientos humanos urbanos · Asentamientos humanos suburbanos · Asentamientos humanos campestres · Comercio y servicios de intensidad alta · Industria mediana · Industria pesada · Minería metálica · Minería no metálica de baja disponibilidad · Minería no metálica de alta disponibilidad · Proyectos de energía eólica

Lineamiento

Garantizar el desarrollo sustentable de la localidad rural, fortaleciendo los servicios públicos para la población, garantizando un sistema de transporte y movilidad integrada que facilite su interacción con la localidad de articulación regional proveedora de equipamientos urbanos y hacia Silao de la Victoria (ciudad central), permitiendo a la población acceder a bienes y servicios regionales, potenciando su impulso económico adecuado a las particularidades y características identitarias, sociales, económicas, culturales, ambientales y vocacionales.

Criterios de regulación

Acu01 · Acu02 · Acu03 · Acu04 · Acu05 · Acu06 · Acu07 · Acu08 · Agr05 · Agr06 · Agr07 · Agr08 · Agr09 · Agr10 · Agr11 · Agr12 · Agr13 · Agr14 · Agr15 · Agr16 · Agr17 · Agr18 · Agr20 · Agr21 · Agr22 · Agr23 · Tal01 · Tal03 · Tal05 · Tal06 · Tal07 · Tal08 · Tal11 · Tal13 · Tal16 · Tal17 · Ahr01 · Ahr02 · Ahr03 · Ahr04 · Ahr05 · Ahr06 · Ahr07 · Ahr08 · Ahr09 · Ahr10 · Ahr11 · Ahr12 · Ahr15 · Ahu22 · Ahu24 · Inf03 · Inf15 · Inf17 · Sol01 · Sol02 · Sol03 · Sol04 · Inl01 · Inl02 · Inl03 · Inl04 · Inl06 · Inl07 · Inl08 · Inl09 · Inl10 · Inl12 · Inl14

Estrategias

ESa10 · ESa13 · ESa15 · ESa17 · ESa18 · ESa19 · ESu01 · ESu05 · ESu06 · ESu07 · ESu08 · ESu09 · ESu10 · ESu11 · ESu13 · ESu16 · ESu17 · ESu18 · EDs01 · EDs02 · EDs03 · EDs04 · EDs06 · EDs08 · EDe01 · EDe08 · EDe15

Directrices urbano-territoriales

Ub01 · Ub23 · Vr01 · Vr02 · Vr03 · Vr04 · Vr05 · Ms01 · Ms02 · Ms06 · Ms08 · Ms09 · Fp01 · Id01 · Id02 · Id03 · Id04 · Id05 · Ir01 · Ir02 · Ir03 · Ir04 · Ir05 · Ir06 · Ru01 · Ru02 · Ru03 · Pa01 · Pa02 · Pa03 · Pa04 · Pa05 · Pa06 · Pa07

PM DU y OET SILAO

U G A T

89

Aprovechamiento sustentable para la consolidación estratégica de zona industrial

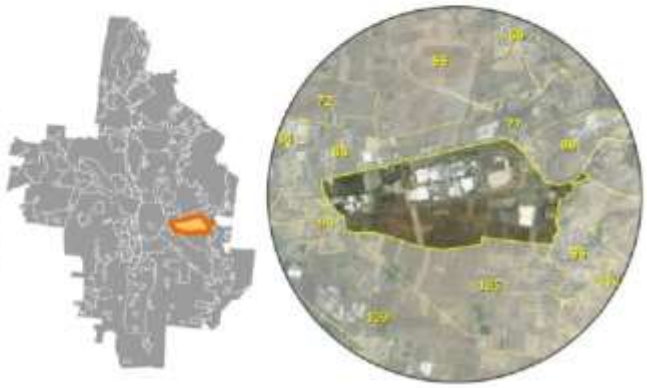
Aprovechamiento sustentable

POLÍTICA AMBIENTAL

Consolidación

POLÍTICA TERRITORIAL

Localización



Aptitud territorial



Uso de suelo y vegetación



Usos permitidos

Agroindustria | Turismo convencional | Comercio y servicios de intensidad alta | Industria ligera | Industria mediana | Industria pesada | Infraestructura | Proyectos de energía solar

Usos no permitidos

Agricultura | Ganadería extensiva | Ganadería intensiva | Aprov. forestal maderable | Aprov. forestal no maderable | Turismo alternativo | Asentamientos humanos urbanos | Asentamientos humanos suburbanos | Asentamientos humanos campestres | Asentamientos humanos rurales | Minería metálica | Minería no metálica de baja disponibilidad | Minería no metálica de alta disponibilidad | Proyectos de energía eólica

Lineamiento

Promover el desarrollo del sector industrial Silaoense bajo un enfoque de Desarrollo industrial sostenible e inclusivo 4.0, que fomente una economía sana y empleos de calidad para la población local, minimizando al mismo tiempo el impacto ambiental negativo y promoviendo los intereses de la sociedad municipal en su conjunto. Fortalecer el sistema de innovación municipal y su articulación con las demandas productivas y sociales del corredor económico de la carretera 45. Impulsar un desarrollo bajo un enfoque de ecología industrial que reduzca los impactos ambientales.

Criterios de regulación

AgI01 | AgI02 | AgI03 | AgI04 | AgI05 | AgI06 | AgI07 | AgI08 | AgI09 | AgI10 | Tur01 | Tur02 | Tur03 | Tur04 | Tur05 | Tur06 | Tur07 | Inf03 | Inf12 | Inf15 | Inf17 | SoI01 | SoI02 | SoI03 | SoI04 | InI01 | InI02 | InI03 | InI07 | InI08 | InI09 | InI10 | InI12 | InI14 | InM01 | InM02 | InM03 | InM04 | InM05 | InM06 | InM07 | InM08 | InM09 | InM10 | InM11 | InM14 | InM15 | InP01 | InP02 | InP03 | InP04 | InP05 | InP06 | InP07 | InP08 | InP09 | InP11 | InP12 | InP13

Estrategias

ESa13 | ESa14 | ESa15 | ESa17 | ESa18 | ESa19 | ESu09 | ESu11 | ESu13 | ESu16 | EDs07 | EDs08 | EDe10 | EDe11 | EDe12 | EDe13 | EDe15

Directrices urbano-territoriales

Ub23 | Id01 | Id02 | Id03 | Id04 | Id05 | Pa01 | Pa02 | Pa03 | Pa04 | Pa05 | Pa06 | Pa07

PM DU y OET SILAO

U G A T

90

Aprovechamiento sustentable para conservación de centro histórico

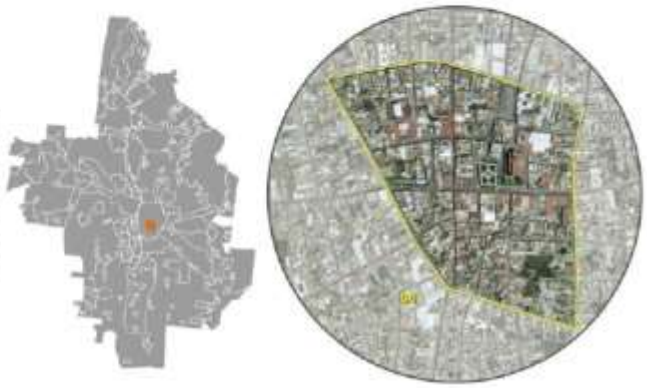
Aprovechamiento sustentable

POLÍTICA AMBIENTAL

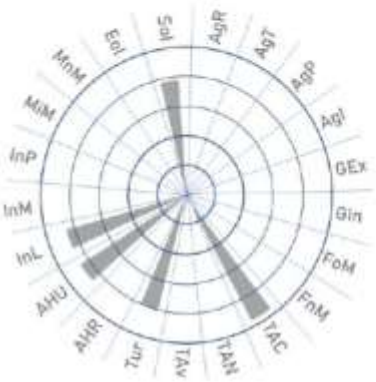
Conservación

POLÍTICA TERRITORIAL

Localización



Aptitud territorial



Uso de suelo y vegetación



Usos permitidos

Turismo alternativo | Asentamientos humanos urbanos | Infraestructura

Usos no permitidos

Agricultura | Agroindustria | Ganadería extensiva | Ganadería intensiva | Aprov. forestal maderable | Aprov. forestal no maderable | Turismo convencional | Asentamientos humanos suburbanos | Asentamientos humanos campestres | Asentamientos humanos rurales | Comercio y servicios de intensidad alta | Industria ligera | Industria mediana | Industria pesada | Minería metálica | Minería no metálica de baja disponibilidad | Minería no metálica de alta disponibilidad | Proyectos de energía eólica | Proyectos de energía solar

Lineamiento

Promover un modelo de desarrollo urbano, ordenado, socialmente integrador, económicamente productivo y competitivo, ambientalmente amable y capaz de sostenerse a través del tiempo, preservando la imagen urbana, edificaciones y los recursos patrimoniales y culturales, y promoviendo la regeneración de las principales sendas que articulan la movilidad en el centro histórico y hacia otras zonas de la ciudad de acuerdo al plan maestro de regeneración urbana del centro histórico de Silao de la Victoria.

Criterios de regulación

Tal01 | Tal03 | Tal05 | Tal06 | Tal07 | Tal08 | Tal11 | Tal13 | Tal16 | Tal17 | Ahr13 | Ahr15 | Ahu01 | Ahu02 | Ahu03 | Ahu04 | Ahu05 | Ahu06 | Ahu07 | Ahu08 | Ahu09 | Ahu10 | Ahu11 | Ahu12 | Ahu13 | Ahu16 | Ahu17 | Ahu18 | Ahu19 | Ahu20 | Ahu21 | Inf03 | Inf10 | Inf12 | Inf15 | Inf17

Estrategias

ESa10 | ESa13 | ESa14 | ESa15 | ESa17 | ESa18 | ESa19 | ESu01 | ESu02 | ESu03 | ESu05 | ESu07 | ESu08 | ESu09 | ESu10 | ESu11 | ESu14 | ESu16 | ESu17 | ESu18 | EDs01 | EDs02 | EDs07 | EDs08 | EDe09

Directrices urbano-territoriales

Ub01 | Ub02 | Ub03 | Ub04 | Ub05 | Ub06 | Ub07 | Ub08 | Ub09 | Ub10 | Ub11 | Ub12 | Ub13 | Ub14 | Ub15 | Ub16 | Ub17 | Ub18 | Ub19 | Ub20 | Ub21 | Ub22 | Ub24 | Vu01 | Vu02 | Vu03 | Vu04 | Ms01 | Ms02 | Ms03 | Ms04 | Ms05 | Ms06 | Ms07 | Ms08 | Ms09 | Gs01 | Gs02 | Gs03 | Gs04 | Gs05 | Gs06 | Fp01 | Ru01 | Ru02 | Ru03 | Pa01 | Pa02 | Pa03 | Pa04 | Pa05 | Pa06 | Pa07

PM DU y OET SILAO

U G A T

91

Aprovechamiento sustentable para crecimiento de asentamiento humano suburbano

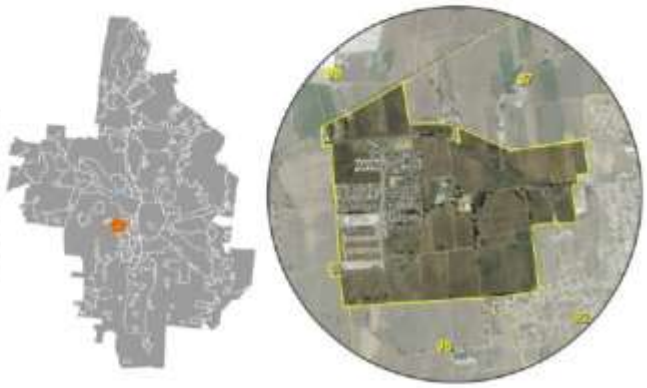
Aprovechamiento sustentable

POLÍTICA AMBIENTAL

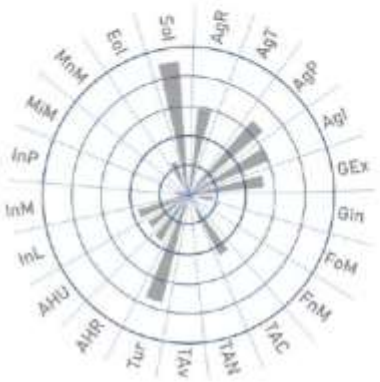
Crecimiento

POLÍTICA TERRITORIAL

Localización



Aptitud territorial



Uso de suelo y vegetación



Usos permitidos

Asentamientos humanos suburbanos | Infraestructura | Proyectos de energía solar

Usos no permitidos

Agricultura | Agroindustria | Ganadería extensiva | Ganadería intensiva | Aprov. forestal maderable | Aprov. forestal no maderable | Turismo alternativo | Turismo convencional | Asentamientos humanos urbanos | Asentamientos humanos campestres | Asentamientos humanos rurales | Comercio y servicios de intensidad alta | Industria ligera | Industria mediana | Industria pesada | Minería metálica | Minería no metálica de baja disponibilidad | Minería no metálica de alta disponibilidad | Proyectos de energía eólica

Lineamiento

Garantizar el desarrollo sustentable de los asentamientos humanos, fortaleciendo los servicios públicos para la población, garantizando su articulación a servicios de transporte y movilidad integrada que facilite su interacción con Silao de la Victoria (ciudad central), permitiendo a la población acceder a bienes y servicios regionales, potenciando su impulso económico adecuado a las particularidades y características identitarias, sociales, económicas, culturales, ambientales y vocacionales.

Criterios de regulación

Ahs01 | Ahs02 | Ahs03 | Ahs04 | Ahs05 | Ahs06 | Ahs07 | Ahs08 | Ahs09 | Ahs10 | Ahs11 | Ahs12 | Inf03 | Inf12 | Inf15 | Inf17 | Sol01 | Sol02 | Sol03 | Sol04

Estrategias

ESa13 | ESa15 | ESa17 | ESa18 | ESa19 | ESu01 | ESu05 | ESu07 | ESu09 | ESu11 | ESu16

Directrices urbano-territoriales

Ub01 | Ub02 | Ub03 | Ub04 | Ub05 | Ub06 | Ub07 | Ub08 | Ub09 | Ub10 | Ub11 | Ub12 | Ub13 | Ub14 | Ub15 | Ub16 | Ub17 | Ub18 | Ub19 | Ub20 | Ub21 | Ub22 | Ub24 | Vu01 | Vu02 | Vu03 | Vu04 | Fp01 | Ru01 | Ru02 | Ru03 | Pa01 | Pa02 | Pa03 | Pa04 | Pa05 | Pa06 | Pa07

PM DU y OET SILAO

U G A T

92

Aprovechamiento sustentable para la consolidación y mejoramiento de localidad de articulación rural

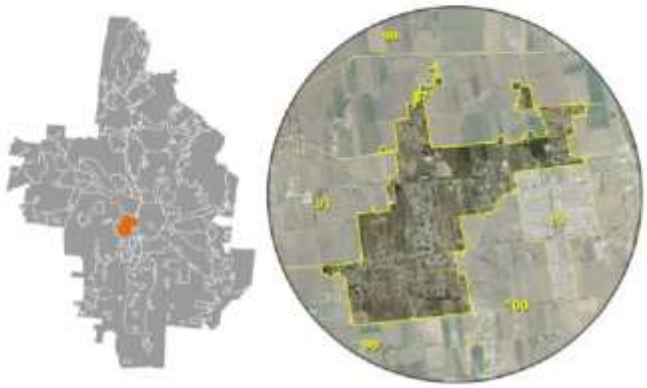
Aprovechamiento sustentable

POLÍTICA AMBIENTAL

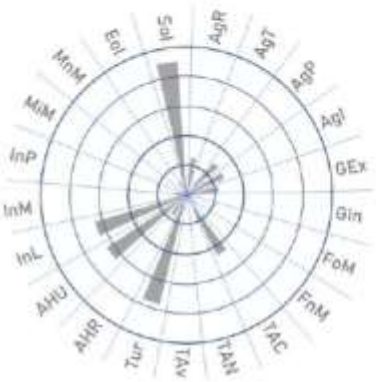
Mejoramiento

POLÍTICA TERRITORIAL

Localización



Aptitud territorial



Uso de suelo y vegetación



Usos permitidos

Acuacultura | Agroindustria | Turismo alternativo | Asentamientos humanos urbanos | Comercio y servicios de intensidad alta | Industria ligera | Infraestructura | Proyectos de energía solar

Usos no permitidos

Agricultura | Ganadería extensiva | Ganadería intensiva | Aprov. forestal maderable | Aprov. forestal no maderable | Turismo convencional | Asentamientos humanos suburbanos | Asentamientos humanos campestres | Asentamientos humanos rurales | Industria mediana | Industria pesada | Minería metálica | Minería no metálica de baja disponibilidad | Minería no metálica de alta disponibilidad | Proyectos de energía eólica

Lineamiento

Promover el crecimiento de la localidad de articulación urbano-rural bajo un modelo de desarrollo urbano, ordenado, socialmente integrador, económicamente productivo y competitivo, ambientalmente amable y capaz de sostenerse a través del tiempo. Esta localidad deberá promover una intensidad y diversificación de usos y servicios, funcionando como centro proveedor de bienes, servicios y equipamiento regional y como polo de articulación del sistema urbano rural de estructura policéntrica. En esta se deberá garantizar una calidad de vida adecuada a sus habitantes y a los de las localidades rurales que de ella dependen considerando los ejes de la nueva agenda urbana: inclusión urbana, derecho la ciudad, accesibilidad universal e igualdad de género.

Criterios de regulación

Acu01 | Acu02 | Acu03 | Acu04 | Acu05 | Acu06 | Acu07 | Acu08 | Agi01 | Agi02 | Agi03 | Agi04 | Agi05 | Agi06 | Agi07 | Agi08 | Agi09 | Agi10 | Tal01 | Tal03 | Tal05 | Tal06 | Tal07 | Tal08 | Tal11 | Tal13 | Tal16 | Tal17 | Ahu01 | Ahu02 | Ahu03 | Ahu04 | Ahu05 | Ahu06 | Ahu07 | Ahu08 | Ahu09 | Ahu10 | Ahu11 | Ahu12 | Ahu13 | Ahu16 | Ahu17 | Ahu18 | Ahu19 | Ahu20 | Ahu21 | Ahs14 | Ahs16 | Inf03 | Inf12 | Inf15 | Inf17 | Sol01 | Sol02 | Sol03 | Sol04 | InI01 | InI02 | InI03 | InI05 | InI06 | InI07 | InI08 | InI09 | InI10 | InI12 | InI14

Estrategias

ESa10 | ESa13 | ESa14 | ESa15 | ESa17 | ESa18 | ESa19 | ESu01 | ESu02 | ESu03 | ESu05 | ESu06 | ESu07 | ESu08 | ESu09 | ESu10 | ESu11 | ESu12 | ESu13 | ESu14 | ESu16 | ESu17 | ESu18 | EDs01 | EDs02 | EDs03 | EDs04 | EDs06 | EDs07 | EDs08 | EDe09 | EDe15

Directrices urbano-territoriales

Ub01 | Ub02 | Ub03 | Ub04 | Ub05 | Ub06 | Ub07 | Ub08 | Ub09 | Ub10 | Ub11 | Ub12 | Ub13 | Ub14 | Ub15 | Ub16 | Ub17 | Ub18 | Ub19 | Ub20 | Ub21 | Ub22 | Ub24 | Vu01 | Vu02 | Vu03 | Vu04 | Ms01 | Ms02 | Ms03 | Ms04 | Ms05 | Ms06 | Ms07 | Ms08 | Ms09 | Gs01 | Gs02 | Gs03 | Gs04 | Gs05 | Gs06 | Fp01 | Id01 | Id02 | Id03 | Id04 | Id05 | Ru01 | Ru02 | Ru03 | Pa01 | Pa02 | Pa03 | Pa04 | Pa05 | Pa06 | Pa07

PM DU y OET SILAO

U G A T

93

Aprovechamiento sustentable para consolidación de asentamiento humano suburbano

Aprovechamiento sustentable

POLÍTICA AMBIENTAL

Consolidación

POLÍTICA TERRITORIAL

Localización



Aptitud territorial



Uso de suelo y vegetación



Usos permitidos

Asentamientos humanos suburbanos | Infraestructura | Proyectos de energía solar

Usos no permitidos

Agricultura | Agroindustria | Ganadería extensiva | Ganadería intensiva | Aprov. forestal maderable | Aprov. forestal no maderable | Turismo alternativo | Turismo convencional | Asentamientos humanos urbanos | Asentamientos humanos campestres | Asentamientos humanos rurales | Comercio y servicios de intensidad alta | Industria ligera | Industria mediana | Industria pesada | Minería metálica | Minería no metálica de baja disponibilidad | Minería no metálica de alta disponibilidad | Proyectos de energía eólica

Lineamiento

Garantizar el desarrollo sustentable de los asentamientos humanos suburbanos, fortaleciendo los servicios públicos para la población, garantizando su articulación a servicios de transporte y movilidad integrada que facilite su interacción con Silao de la Victoria (ciudad central), permitiendo a la población acceder a bienes y servicios regionales, potenciando su impulso económico adecuado a las particularidades y características identitarias, sociales, económicas, culturales, ambientales y vocacionales.

Criterios de regulación

Ahs01 | Ahs02 | Ahs03 | Ahs04 | Ahs05 | Ahs06 | Ahs07 | Ahs08 | Ahs09 | Ahs10 | Ahs11 | Ahs12 | Ahs15 | Inf03 | Inf12 | Inf15 | Inf17 | Sol01 | Sol02 | Sol03 | Sol04

Estrategias

ESa13 | ESa15 | ESa17 | ESa18 | ESa19 | ESu01 | ESu05 | ESu07 | ESu09 | ESu11 | ESu16

Directrices urbano-territoriales

Ub01 | Ub02 | Ub03 | Ub04 | Ub05 | Ub06 | Ub07 | Ub08 | Ub09 | Ub10 | Ub11 | Ub12 | Ub13 | Ub14 | Ub15 | Ub16 | Ub17 | Ub18 | Ub19 | Ub20 | Ub21 | Ub22 | Ub24 | Vu01 | Vu02 | Vu03 | Vu04 | Fp01 | Ru01 | Ru02 | Ru03 | Pa01 | Pa02 | Pa03 | Pa04 | Pa05 | Pa06 | Pa07

PM DU y OET SILAO

U G A T

94

Aprovechamiento sustentable para el mejoramiento de localidad rural

Aprovechamiento sustentable

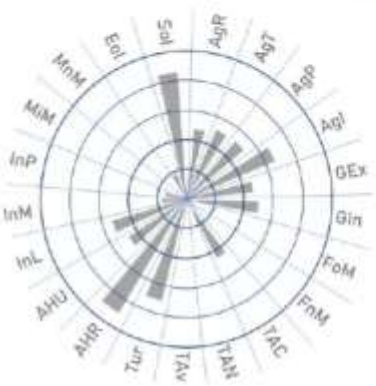
POLÍTICA AMBIENTAL

Localización





Aptitud territorial



Mejoramiento

POLÍTICA TERRITORIAL

Uso de suelo y vegetación



Usos permitidos

Acuacultura | Agricultura | Turismo alternativo | Asentamientos humanos rurales | Industria ligera | Infraestructura | Proyectos de energía solar

Usos no permitidos

Agroindustria | Ganadería extensiva | Ganadería intensiva | Aprov. forestal maderable | Aprov. forestal no maderable | Turismo convencional | Asentamientos humanos urbanos | Asentamientos humanos suburbanos | Asentamientos humanos campestres | Comercio y servicios de intensidad alta | Industria mediana | Industria pesada | Minería metálica | Minería no metálica de baja disponibilidad | Minería no metálica de alta disponibilidad | Proyectos de energía eólica

Lineamiento

Garantizar el desarrollo sustentable de la localidad rural, fortaleciendo los servicios públicos para la población, garantizando un sistema de transporte y movilidad integrada que facilite su interacción con la localidad de articulación regional proveedora de equipamientos urbanos y hacia Silao de la Victoria (ciudad central), permitiendo a la población acceder a bienes y servicios regionales, potenciando su impulso económico adecuado a las particularidades y características identitarias, sociales, económicas, culturales, ambientales y vocacionales.

Criterios de regulación

Acu01 | Acu02 | Acu03 | Acu04 | Acu05 | Acu06 | Acu07 | Acu08 | Agr05 | Agr06 | Agr07 | Agr08 | Agr09 | Agr10 | Agr11 | Agr12 | Agr13 | Agr14 | Agr15 | Agr16 | Agr17 | Agr18 | Agr20 | Agr21 | Agr22 | Agr23 | Tal01 | Tal03 | Tal05 | Tal06 | Tal07 | Tal08 | Tal11 | Tal13 | Tal16 | Tal17 | Ahr01 | Ahr02 | Ahr03 | Ahr04 | Ahr05 | Ahr06 | Ahr07 | Ahr08 | Ahr09 | Ahr10 | Ahr11 | Ahr12 | Ahr13 | Ahr15 | Ahu22 | Ahu24 | Inf03 | Inf15 | Inf17 | Sol01 | Sol02 | Sol03 | Sol04 | Inl01 | Inl02 | Inl03 | Inl04 | Inl06 | Inl07 | Inl08 | Inl09 | Inl10 | Inl12 | Inl14

Estrategias

ESa10 | ESa13 | ESa15 | ESa17 | ESa18 | ESa19 | ESu01 | ESu05 | ESu06 | ESu07 | ESu08 | ESu09 | ESu10 | ESu11 | ESu13 | ESu16 | ESu17 | ESu18 | EDs01 | EDs02 | EDs03 | EDs04 | EDs06 | EDs08 | EDe01 | EDe08 | EDe15

Directrices urbano-territoriales

Ub01 | Ub23 | Vr01 | Vr02 | Vr03 | Vr04 | Vr05 | Ms01 | Ms02 | Ms06 | Ms08 | Ms09 | Fp01 | Id01 | Id02 | Id03 | Id04 | Id05 | Ir01 | Ir02 | Ir03 | Ir04 | Ir05 | Ir06 | Ru01 | Ru02 | Ru03 | Pa01 | Pa02 | Pa03 | Pa04 | Pa05 | Pa06 | Pa07

PM DU y OET SILAO

UGAT

95

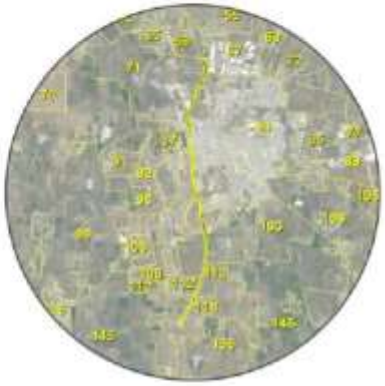
Restauración de corredor ripario y consolidación de áreas verdes

Restauración
POLÍTICA AMBIENTAL

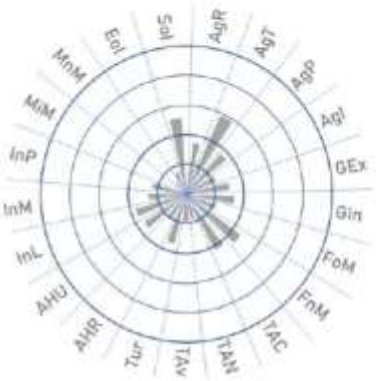
Mejoramiento
POLÍTICA TERRITORIAL

Localización





Aptitud territorial



Uso de suelo y vegetación



Usos permitidos

Turismo alternativo | Infraestructura

Usos no permitidos

Agricultura | Agroindustria | Ganadería extensiva | Ganadería intensiva | Aprov. forestal maderable | Aprov. forestal no maderable | Turismo convencional | Asentamientos humanos urbanos | Asentamientos humanos suburbanos | Asentamientos humanos campestres | Asentamientos humanos rurales | Comercio y servicios de intensidad alta | Industria ligera | Industria mediana | Industria pesada | Minería metálica | Minería no metálica de baja disponibilidad | Minería no metálica de alta disponibilidad | Proyectos de energía eólica | Proyectos de energía solar

Lineamiento

Recuperar la cobertura vegetal y funciones ecológicas del corredor ripario, priorizando la eliminación de descargas de aguas residuales sin tratamiento y mejorando la calidad del ecosistema acuático. Impulsar la reforestación del corredor ripario con especies locales que favorezcan la creación de un corredor verde que funja como principal área verde de la ciudad y provea a los ciudadanos de un espacio natural de esparcimiento y recreación seguro, alejado del tráfico, en un ambiente apacible. Será un espacio donde se cumplen las necesidades recreativas, educativas, ambientales, de salud, deportivas y de transporte no motorizado aprovechando el cauce restaurado del Río Silao.

Criterios de regulación

Tal01 | Tal02 | Tal03 | Tal05 | Tal06 | Tal07 | Tal08 | Tal09 | Tal10 | Tal11 | Tal12 | Tal13 | Tal14 | Tal15 | Tal16 | Tal17 | Tal18 | Ahr13 | Ahr15 | Inf02 | Inf04 | Inf05 | Inf06 | Inf07 | Inf08 | Inf11 | Inf13 | Inf14 | Inf15 | Inf16 | Inf17

Estrategias

ESa03 | ESa05 | ESa07 | ESa11 | ESa12 | ESa13 | ESa16 | ESa17 | ESa18

Directrices urbano-territoriales

Ub23 | Pa01 | Pa02 | Pa03 | Pa04 | Pa05 | Pa06 | Pa07

PM DU y OET SILAT

U G A T

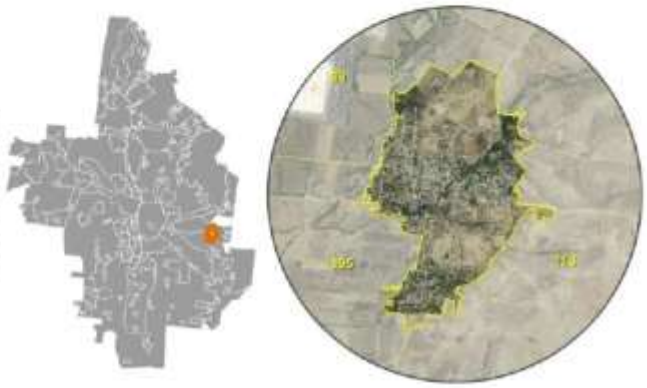
96

Aprovechamiento sustentable para la consolidación y mejoramiento de localidad de articulación rural

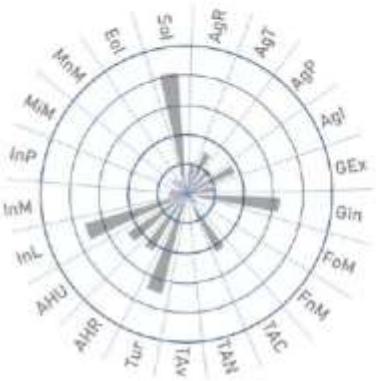
Aprovechamiento sustentable

POLÍTICA AMBIENTAL

Localización



Aptitud territorial



Mejoramiento

POLÍTICA TERRITORIAL

Uso de suelo y vegetación



Usos permitidos

Acuacultura | Agroindustria | Turismo alternativo | Asentamientos humanos urbanos | Comercio y servicios de intensidad alta | Industria ligera | Infraestructura | Proyectos de energía solar

Usos no permitidos

Agricultura | Ganadería extensiva | Ganadería intensiva | Aprov. forestal maderable | Aprov. forestal no maderable | Turismo convencional | Asentamientos humanos suburbanos | Asentamientos humanos campestres | Asentamientos humanos rurales | Industria mediana | Industria pesada | Minería metálica | Minería no metálica de baja disponibilidad | Minería no metálica de alta disponibilidad | Proyectos de energía eólica

Lineamiento

Promover el crecimiento de la localidad de articulación urbano-rural bajo un modelo de desarrollo urbano, ordenado, socialmente integrador, económicamente productivo y competitivo, ambientalmente amable y capaz de sostenerse a través del tiempo. Esta localidad deberá promover una intensidad y diversificación de usos y servicios, funcionando como centro proveedor de bienes, servicios y equipamiento regional y como polo de articulación del sistema urbano rural de estructura policéntrica. En esta se deberá garantizar una calidad de vida adecuada a sus habitantes y a los de las localidades rurales que de ella dependen considerando los ejes de la nueva agenda urbana: inclusión urbana, derecho la ciudad, accesibilidad universal e igualdad de género.

Criterios de regulación

Acu01 | Acu02 | Acu03 | Acu04 | Acu05 | Acu06 | Acu07 | Acu08 | Agi01 | Agi02 | Agi03 | Agi04 | Agi05 | Agi06 | Agi07 | Agi08 | Agi09 | Agi10 | Tal01 | Tal03 | Tal05 | Tal06 | Tal07 | Tal08 | Tal11 | Tal13 | Tal16 | Tal17 | Ahr15 | Ahu01 | Ahu02 | Ahu03 | Ahu04 | Ahu05 | Ahu06 | Ahu07 | Ahu08 | Ahu09 | Ahu10 | Ahu11 | Ahu12 | Ahu13 | Ahu16 | Ahu17 | Ahu18 | Ahu19 | Ahu20 | Ahu21 | Inf03 | Inf12 | Inf15 | Inf17 | Sol01 | Sol02 | Sol03 | Sol04 | Int01 | Int02 | Int03 | Int05 | Int06 | Int07 | Int08 | Int09 | Int10 | Int12 | Int14

Estrategias

ESa10 | ESa13 | ESa14 | ESa15 | ESa17 | ESa18 | ESa19 | ESu01 | ESu02 | ESu03 | ESu05 | ESu06 | ESu07 | ESu08 | ESu09 | ESu10 | ESu11 | ESu12 | ESu13 | ESu14 | ESu16 | ESu17 | ESu18 | EDs01 | EDs02 | EDs03 | EDs04 | EDs06 | EDs07 | EDs08 | EDe09 | EDe15

Directrices urbano-territoriales

Ub01 | Ub02 | Ub03 | Ub04 | Ub05 | Ub06 | Ub07 | Ub08 | Ub09 | Ub10 | Ub11 | Ub12 | Ub13 | Ub14 | Ub15 | Ub16 | Ub17 | Ub18 | Ub19 | Ub20 | Ub21 | Ub22 | Ub24 | Vu01 | Vu02 | Vu03 | Vu04 | Ms01 | Ms02 | Ms03 | Ms04 | Ms05 | Ms06 | Ms07 | Ms08 | Ms09 | Gs01 | Gs02 | Gs03 | Gs04 | Gs05 | Gs06 | Fp01 | Id01 | Id02 | Id03 | Id04 | Id05 | Ru01 | Ru02 | Ru03 | Pa01 | Pa02 | Pa03 | Pa04 | Pa05 | Pa06 | Pa07

PM DU y OET SILAO

U G A T

97

Aprovechamiento sustentable para el mejoramiento de localidad rural

Aprovechamiento sustentable

POLÍTICA AMBIENTAL

Mejoramiento

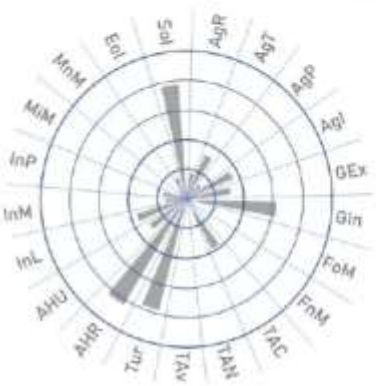
POLÍTICA TERRITORIAL

Localización





Aptitud territorial



Uso de suelo y vegetación



Usos permitidos

Acuacultura | Agricultura | Turismo alternativo | Asentamientos humanos rurales | Industria ligera | Infraestructura | Proyectos de energía solar

Usos no permitidos

Agroindustria | Ganadería extensiva | Ganadería intensiva | Aprov. forestal maderable | Aprov. forestal no maderable | Turismo convencional | Asentamientos humanos urbanos | Asentamientos humanos suburbanos | Asentamientos humanos campestres | Comercio y servicios de intensidad alta | Industria mediana | Industria pesada | Minería metálica | Minería no metálica de baja disponibilidad | Minería no metálica de alta disponibilidad | Proyectos de energía eólica

Lineamiento

Garantizar el desarrollo sustentable de la localidad rural, fortaleciendo los servicios públicos para la población, garantizando un sistema de transporte y movilidad integrada que facilite su interacción con la localidad de articulación regional proveedora de equipamientos urbanos y hacia Silao de la Victoria (ciudad central), permitiendo a la población acceder a bienes y servicios regionales, potenciando su impulso económico adecuado a las particularidades y características identitarias, sociales, económicas, culturales, ambientales y vocacionales.

Criterios de regulación

Acu01 | Acu02 | Acu03 | Acu04 | Acu05 | Acu06 | Acu07 | Acu08 | Agr05 | Agr06 | Agr07 | Agr08 | Agr09 | Agr10 | Agr11 | Agr12 | Agr13 | Agr14 | Agr15 | Agr16 | Agr17 | Agr18 | Agr20 | Agr21 | Agr22 | Agr23 | Tal01 | Tal03 | Tal05 | Tal06 | Tal07 | Tal08 | Tal11 | Tal13 | Tal16 | Tal17 | Ahr01 | Ahr02 | Ahr03 | Ahr04 | Ahr05 | Ahr06 | Ahr07 | Ahr08 | Ahr09 | Ahr10 | Ahr11 | Ahr12 | Ahr13 | Inf03 | Inf15 | Inf17 | Sol01 | Sol02 | Sol03 | Sol04 | InI01 | InI02 | InI03 | InI04 | InI06 | InI07 | InI08 | InI09 | InI10 | InI12 | InI14

Estrategias

ESa10 | ESa13 | ESa15 | ESa17 | ESa18 | ESa19 | ESu01 | ESu05 | ESu06 | ESu07 | ESu08 | ESu09 | ESu10 | ESu11 | ESu13 | ESu16 | ESu17 | ESu18 | EDs01 | EDs02 | EDs03 | EDs04 | EDs06 | EDs08 | EDe01 | EDe08 | EDe15

Directrices urbano-territoriales

Ub01 | Ub23 | Vr01 | Vr02 | Vr03 | Vr04 | Vr05 | Ms01 | Ms02 | Ms06 | Ms08 | Ms09 | Fp01 | Id01 | Id02 | Id03 | Id04 | Id05 | Ir01 | Ir02 | Ir03 | Ir04 | Ir05 | Ir06 | Ru01 | Ru02 | Ru03 | Pa01 | Pa02 | Pa03 | Pa04 | Pa05 | Pa06 | Pa07

PM DU y OET SILAO

U G A T

98

Aprovechamiento sustentable para crecimiento urbano a largo plazo

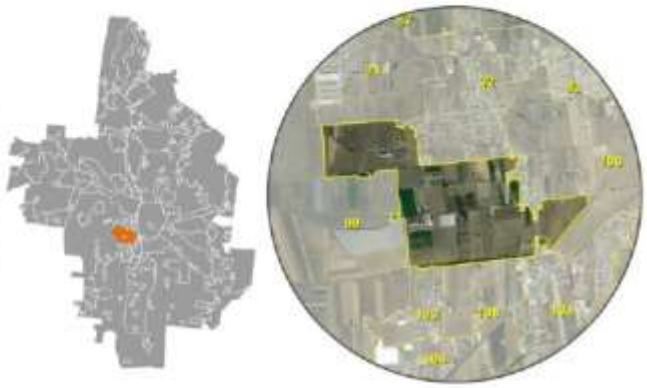
Aprovechamiento sustentable

POLÍTICA AMBIENTAL

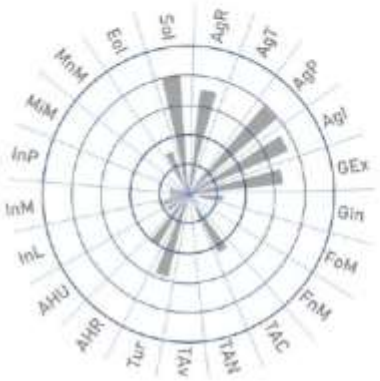
Crecimiento

POLÍTICA TERRITORIAL

Localización



Aptitud territorial



Uso de suelo y vegetación



Usos permitidos

Acuacultura · Agricultura · Ganadería extensiva · Ganadería intensiva · Turismo alternativo · Asentamientos humanos urbanos · Asentamientos humanos suburbanos · Asentamientos humanos campestres · Asentamientos humanos rurales · Comercio y servicios de intensidad alta · Industria ligera · Infraestructura · Proyectos de energía solar

Usos no permitidos

Agroindustria · Aprov. forestal maderable · Aprov. forestal no maderable · Turismo convencional · Industria mediana · Industria pesada · Minería metálica · Minería no metálica de baja disponibilidad · Minería no metálica de alta disponibilidad · Proyectos de energía eólica

Lineamiento

Promover un desarrollo urbano ordenado a largo plazo, una vez que las zonas de crecimiento de mediano plaza se encuentren consolidadas al 70%, fortaleciendo los servicios para la población de la ciudad central y la que depende de ella por la cercanía; ordenado, socialmente integrador, económicamente productivo y competitivo, ambientalmente amable y capaz de sostenerse a través del tiempo. Responder a los cambios requeridos por el desarrollo del entorno rural, proporcionando servicios e interacciones a niveles de cadenas productivas más efectivos gracias a la concentración en un espacio urbano.

Criterios de regulación

Acu01 Acu02 Acu03 Acu04 Acu05 Acu06 Acu07 Acu08 Agr05 Agr06 Agr07 Agr08 Agr09 Agr10 Agr11 Agr12 Agr13 Agr14 Agr15 Agr16 Agr17 Agr18 Agr20 Agr21 Agr22 Agr23 Gex07 Gex08 Gex09 Gex13 Gin01 Gin02 Gin03 Gin04 Gin05 Gin06 Gin07 Gin08 Gin09 Tal01 Tal03 Tal05 Tal06 Tal07 Tal08 Tal11 Tal13 Tal16 Tal17 Ahr01 Ahr02 Ahr03 Ahr04 Ahr05 Ahr06 Ahr07 Ahr08 Ahr09 Ahr10 Ahr11 Ahr12 Ahu01 Ahu02 Ahu03 Ahu04 Ahu05 Ahu06 Ahu07 Ahu08 Ahu09 Ahu10 Ahu11 Ahu12 Ahu13 Ahu15 Ahu16 Ahu17 Ahu18 Ahu19 Ahu20 Ahu21 Ahs01 Ahs02 Ahs03 Ahs04 Ahs05 Ahs06 Ahs07 Ahs08 Ahs09 Ahs10 Ahs14 Ahs16 Inf03 Inf15 Inf17 Sol01 Sol02 Sol03 Sol04 InL01 InL02 InL03 InL06 InL07 InL08 InL09 InL10 InL12 InL14

Estrategias

ESa13 ESa15 ESa17 ESa18 ESa19 ESu01 ESu02 ESu05 ESu09 ESu11 ESu12 ESu13 ESu14 ESu16 EDs08

Directrices urbano-territoriales

Ub01 Ub02 Ub03 Ub04 Ub05 Ub06 Ub07 Ub08 Ub09 Ub10 Ub11 Ub12 Ub13 Ub14 Ub15 Ub16 Ub17 Ub18 Ub19 Ub20 Ub21 Ub22 Ub24 Vu01 Vu02 Vu03 Vu04 Vr01 Vr02 Vr03 Vr04 Vr05 Ms03 Ms04 Ms05 Ms07 Gs01 Gs02 Gs03 Gs04 Gs05 Gs06 Fp01 Id01 Id02 Id03 Id04 Id05 Ir01 Ir02 Ir03 Ir04 Ir05 Ir06 Ru01 Ru02 Ru03 Pa01 Pa02 Pa03 Pa04 Pa05 Pa06 Pa07

PM DU y OET SILAO

U G A T

99

Aprovechamiento sustentable y mejoramiento de actividades agropecuarias

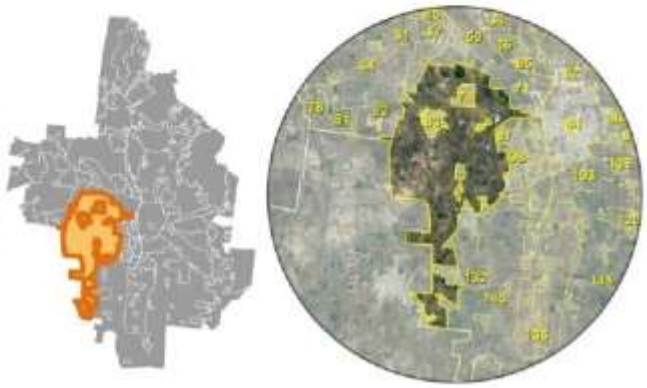
Aprovechamiento sustentable

POLÍTICA AMBIENTAL

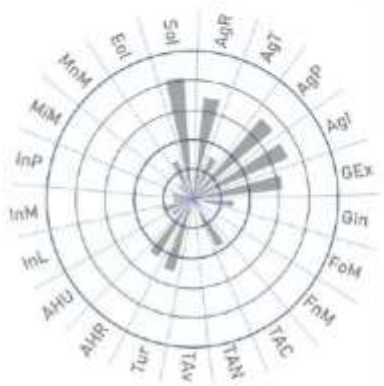
Mejoramiento

POLÍTICA TERRITORIAL

Localización



Aptitud territorial



Uso de suelo y vegetación



Usos permitidos

Acuacultura | Agricultura | Agroindustria | Ganadería extensiva | Ganadería intensiva | Infraestructura | Minería no metálica de baja disponibilidad | Minería no metálica de alta disponibilidad | Proyectos de energía eólica | Proyectos de energía solar | Industria ligera

Usos no permitidos

Aprov. forestal maderable | Aprov. forestal no maderable | Turismo alternativo | Turismo convencional | Asentamientos humanos urbanos | Asentamientos humanos suburbanos | Asentamientos humanos campestres | Asentamientos humanos rurales | Comercio y servicios de intensidad alta | Industria mediana | Industria pesada | Minería metálica

Lineamiento

Mejorar el aprovechamiento sustentable de las áreas tradicionales de agricultura de temporal y ganadería extensiva mediante el impulso económico que aumente su productividad y reduzca las pérdidas en los predios con vocación agropecuaria, aplicando paquetes tecnológicos que fomenten procesos de agricultura cimáticamente inteligente.

Criterios de regulación

Acu01 | Acu02 | Acu03 | Acu04 | Acu05 | Acu06 | Acu07 | Acu08 | Agr05 | Agr06 | Agr07 | Agr08 | Agr09 | Agr10 | Agr11 | Agr12 | Agr13 | Agr14 | Agr15 | Agr16 | Agr17 | Agr18 | Agr20 | Agr21 | Agr22 | Agr23 | Agi01 | Agi02 | Agi03 | Agi04 | Agi05 | Agi06 | Agi07 | Agi08 | Agi09 | Agi10 | Gex07 | Gex08 | Gex09 | Gin01 | Gin02 | Gin03 | Gin04 | Gin05 | Gin06 | Gin08 | Gin09 | Ahr13 | Ahr15 | Inf03 | Inf09 | Inf15 | Inf17 | Eol01 | Eol02 | Eol03 | Eol04 | Eol05 | Eol06 | Eol07 | Eol08 | Sol01 | Sol02 | Sol03 | Sol04 | Mna01 | Mna02 | Mna03 | Mna04 | Mna05 | Mna06 | Mna07 | Mna08 | Mna09 | Mnb01 | Mnb02 | Mnb03 | Mnb04 | Mnb05 | Mnb06 | Mnb07 | Mnb08 | InI01 | InI02 | InI03 | InI07 | InI08 | InI09 | InI10 | InI12 | InI14

Estrategias

ESa05 | ESa07 | ESa11 | ESa17 | ESa18 | EDe01 | EDe02 | EDe04 | EDe05 | EDe06 | EDe07 | EDe08

Directrices urbano-territoriales

Ub23 | Pa01 | Pa02 | Pa03 | Pa04 | Pa05 | Pa06 | Pa07

PMDUyOET SILAO

UGAT

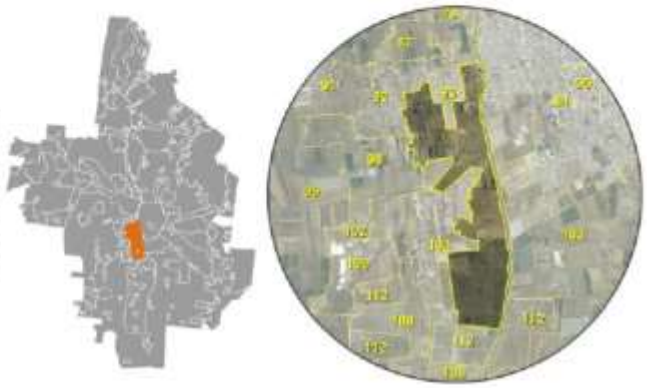
100

Aprovechamiento sustentable para crecimiento urbano a mediano plazo

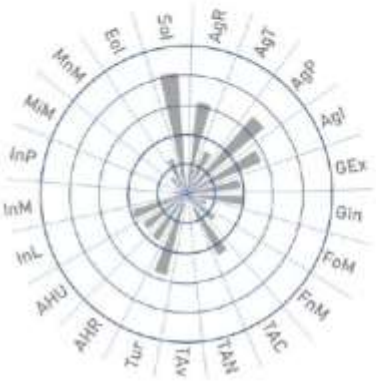
Aprovechamiento sustentable

POLÍTICA AMBIENTAL

Localización



Aptitud territorial



Crecimiento

POLÍTICA TERRITORIAL

Uso de suelo y vegetación



Usos permitidos

Acuacultura | Agricultura | Agroindustria | Turismo alternativo | Turismo convencional | Asentamientos humanos urbanos | Asentamientos humanos suburbanos | Asentamientos humanos campestres | Asentamientos humanos rurales | Comercio y servicios de intensidad alta | Industria ligera | Infraestructura | Proyectos de energía solar

Usos no permitidos

Ganadería extensiva | Ganadería intensiva | Aprov. forestal maderable | Aprov. forestal no maderable | Industria mediana | Industria pesada | Minería metálica | Minería no metálica de baja disponibilidad | Minería no metálica de alta disponibilidad | Proyectos de energía eólica

Lineamiento

Promover un desarrollo urbano en el mediano plazo de los asentamientos humanos fortaleciendo los servicios para la población de la ciudad central y la que depende de ella por la cercanía; ordenado, socialmente integrador, económicamente productivo y competitivo, ambientalmente amable y capaz de sostenerse a través del tiempo. Garantizar una calidad de vida adecuada a sus habitantes y a los de las localidades rurales que de ella dependen considerando los ejes de la nueva agenda urbana: inclusión urbana, derecho la ciudad, accesibilidad universal e igualdad de género. Responder a los cambios requeridos por el desarrollo del entorno rural, proporcionando servicios e interacciones a niveles de cadenas productivas más efectivos gracias a la concentración en un espacio urbano. Garantizar que los sistemas de transportes mantengan la vinculación urbano-rural y la comunicación con las centralidades urbanas proveedoras de insumos y servicios.

Criterios de regulación

Acu01 | Acu02 | Acu03 | Acu04 | Acu05 | Acu06 | Acu07 | Acu08 | Agr05 | Agr06 | Agr07 | Agr08 | Agr09 | Agr10 | Agr11 | Agr12 | Agr13 | Agr14 | Agr15 | Agr16 | Agr17 | Agr18 | Agr20 | Agr21 | Agr22 | Agr23 | Agi01 | Agi02 | Agi03 | Agi04 | Agi05 | Agi06 | Agi07 | Agi08 | Agi09 | Agi10 | Tal03 | Tal05 | Tal06 | Tal07 | Tal08 | Tal11 | Tal13 | Tal16 | Tal17 | Tur01 | Tur02 | Tur03 | Tur04 | Tur05 | Tur06 | Tur07 | Ahr01 | Ahr02 | Ahr03 | Ahr04 | Ahr05 | Ahr06 | Ahr07 | Ahr08 | Ahr09 | Ahr10 | Ahr11 | Ahr12 | Ahr13 | Ahr15 | Aho13 | Aho15 | Ahu01 | Ahu02 | Ahu03 | Ahu04 | Ahu05 | Ahu06 | Ahu07 | Ahu08 | Ahu09 | Ahu10 | Ahu11 | Ahu12 | Ahu13 | Ahu14 | Ahu16 | Ahu17 | Ahu18 | Ahu19 | Ahu20 | Ahu21 | Ahu22 | Ahu24 | Ahs01 | Ahs02 | Ahs03 | Ahs04 | Ahs05 | Ahs06 | Ahs07 | Ahs08 | Ahs09 | Ahs10 | Ahs15 | Inf03 | Inf12 | Inf15 | Inf17 | Sol01 | Sol02 | Sol03 | Sol04 | Inl01 | Inl02 | Inl03 | Inl06 | Inl07 | Inl08 | Inl09 | Inl10 | Inl12 | Inl14

Estrategias

ESa10 | ESa13 | ESa14 | ESa15 | ESa17 | ESa18 | ESa19 | ESu01 | ESu02 | ESu04 | ESu05 | ESu07 | ESu09 | ESu10 | ESu11 | ESu12 | ESu13 | ESu14 | ESu16 | ESu17 | ESu18 | EDs01 | EDs02 | EDs06 | EDs07 | EDs08 | EDe10 | EDe15

Directrices urbano-territoriales

Ub01 | Ub02 | Ub03 | Ub04 | Ub05 | Ub06 | Ub07 | Ub08 | Ub09 | Ub10 | Ub11 | Ub12 | Ub13 | Ub14 | Ub15 | Ub16 | Ub17 | Ub18 | Ub19 | Ub20 | Ub21 | Ub22 | Ub24 | Vu01 | Vu02 | Vu03 | Vu04 | Vr01 | Vr02 | Vr03 | Vr04 | Vr05 | Ms03 | Ms04 | Ms05 | Ms07 | Gs01 | Gs02 | Gs03 | Gs04 | Gs05 | Gs06 | Fp01 | Id01 | Id02 | Id03 | Id04 | Id05 | Ir01 | Ir02 | Ir03 | Ir04 | Ir05 | Ir06 | Ru01 | Ru02 | Ru03 | Pa01 | Pa02 | Pa03 | Pa04 | Pa05 | Pa06 | Pa07

PM DU y OET SILAO

U G A T

101

Aprovechamiento sustentable para el mejoramiento de localidad rural

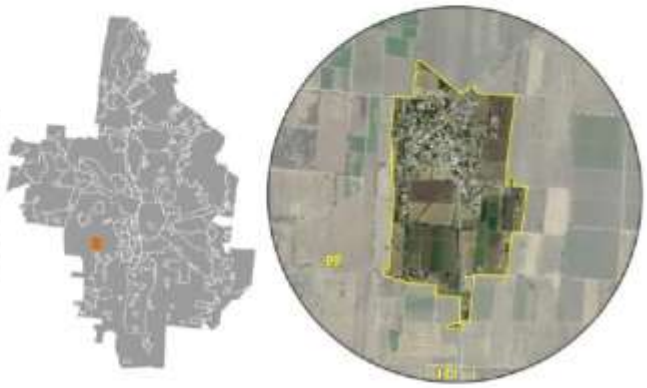
Aprovechamiento sustentable

POLÍTICA AMBIENTAL

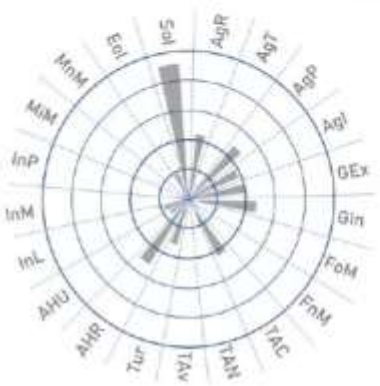
Mejoramiento

POLÍTICA TERRITORIAL

Localización



Aptitud territorial



Uso de suelo y vegetación



Usos permitidos

Acuacultura | Agricultura | Turismo alternativo | Asentamientos humanos rurales | Industria ligera | Infraestructura | Proyectos de energía solar

Usos no permitidos

Agroindustria | Ganadería extensiva | Ganadería intensiva | Aprov. forestal maderable | Aprov. forestal no maderable | Turismo convencional | Asentamientos humanos urbanos | Asentamientos humanos suburbanos | Asentamientos humanos campestres | Comercio y servicios de intensidad alta | Industria mediana | Industria pesada | Minería metálica | Minería no metálica de baja disponibilidad | Minería no metálica de alta disponibilidad | Proyectos de energía eólica

Lineamiento

Garantizar el desarrollo sustentable de la localidad rural, fortaleciendo los servicios públicos para la población, garantizando un sistema de transporte y movilidad integrada que facilite su interacción con la localidad de articulación regional proveedora de equipamientos urbanos y hacia Silao de la Victoria (ciudad central), permitiendo a la población acceder a bienes y servicios regionales, potenciando su impulso económico adecuado a las particularidades y características identitarias, sociales, económicas, culturales, ambientales y vocacionales.

Criterios de regulación

Acu01 | Acu02 | Acu03 | Acu04 | Acu05 | Acu06 | Acu07 | Acu08 | Agr05 | Agr06 | Agr07 | Agr08 | Agr09 | Agr10 | Agr11 | Agr12 | Agr13 | Agr14 | Agr15 | Agr16 | Agr17 | Agr18 | Agr20 | Agr21 | Agr22 | Agr23 | Tal01 | Tal03 | Tal05 | Tal06 | Tal07 | Tal08 | Tal11 | Tal13 | Tal16 | Tal17 | Ahr01 | Ahr02 | Ahr03 | Ahr04 | Ahr05 | Ahr06 | Ahr07 | Ahr08 | Ahr09 | Ahr10 | Ahr11 | Ahr12 | Ahr13 | Ahr15 | Ahr13 | Ahu22 | Ahu24 | Ahs16 | Inf03 | Inf15 | Inf17 | Sol01 | Sol02 | Sol03 | Sol04 | Inl01 | Inl02 | Inl03 | Inl04 | Inl06 | Inl07 | Inl08 | Inl09 | Inl10 | Inl12 | Inl14

Estrategias

ESa10 | ESa13 | ESa15 | ESa17 | ESa18 | ESa19 | ESu01 | ESu05 | ESu06 | ESu07 | ESu08 | ESu09 | ESu10 | ESu11 | ESu13 | ESu16 | ESu17 | ESu18 | EDs01 | EDs02 | EDs03 | EDs04 | EDs06 | EDs08 | EDe01 | EDe08 | EDe15

Directrices urbano-territoriales

Ub01 | Ub23 | Vr01 | Vr02 | Vr03 | Vr04 | Vr05 | Ms01 | Ms02 | Ms06 | Ms08 | Ms09 | Fp01 | Id01 | Id02 | Id03 | Id04 | Id05 | Ir01 | Ir02 | Ir03 | Ir04 | Ir05 | Ir06 | Ru01 | Ru02 | Ru03 | Pa01 | Pa02 | Pa03 | Pa04 | Pa05 | Pa06 | Pa07

PMDUyOET SILAO

U G A T

102

Aprovechamiento sustentable para el mejoramiento de localidad rural

Aprovechamiento sustentable

POLÍTICA AMBIENTAL

Mejoramiento

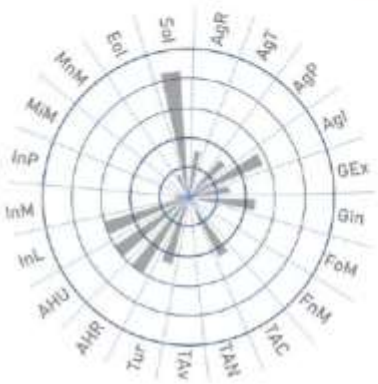
POLÍTICA TERRITORIAL

Localización





Aptitud territorial



Uso de suelo y vegetación



Usos permitidos

Acuacultura · Agricultura · Turismo alternativo · Asentamientos humanos rurales · Industria ligera · Infraestructura · Proyectos de energía solar

Usos no permitidos

Agroindustria · Ganadería extensiva · Ganadería intensiva · Aprov. forestal maderable · Aprov. forestal no maderable · Turismo convencional · Asentamientos humanos urbanos · Asentamientos humanos suburbanos · Asentamientos humanos campestres · Comercio y servicios de intensidad alta · Industria mediana · Industria pesada · Minería metálica · Minería no metálica de baja disponibilidad · Minería no metálica de alta disponibilidad · Proyectos de energía eólica

Lineamiento

Garantizar el desarrollo sustentable de la localidad rural, fortaleciendo los servicios públicos para la población, garantizando un sistema de transporte y movilidad integrada que facilite su interacción con la localidad de articulación regional proveedora de equipamientos urbanos y hacia Silao de la Victoria (ciudad central), permitiendo a la población acceder a bienes y servicios regionales, potenciando su impulso económico adecuado a las particularidades y características identitarias, sociales, económicas, culturales, ambientales y vocacionales.

Criterios de regulación

Acu01 · Acu02 · Acu03 · Acu04 · Acu05 · Acu06 · Acu07 · Acu08 · Agr05 · Agr06 · Agr07 · Agr08 · Agr09 · Agr10 · Agr11 · Agr12 · Agr13 · Agr14 · Agr15 · Agr16 · Agr17 · Agr18 · Agr20 · Agr21 · Agr22 · Agr23 · Tal01 · Tal03 · Tal05 · Tal06 · Tal07 · Tal08 · Tal11 · Tal13 · Tal16 · Tal17 · Ahr01 · Ahr02 · Ahr03 · Ahr04 · Ahr05 · Ahr06 · Ahr07 · Ahr08 · Ahr09 · Ahr10 · Ahr11 · Ahr12 · Ahr15 · Ahs15 · Inf03 · Inf15 · Inf17 · Sol01 · Sol02 · Sol03 · Sol04 · Inl01 · Inl02 · Inl03 · Inl04 · Inl06 · Inl07 · Inl08 · Inl09 · Inl10 · Inl12 · Inl14

Estrategias

ESa10 · ESa13 · ESa15 · ESa17 · ESa18 · ESa19 · ESu01 · ESu05 · ESu06 · ESu07 · ESu08 · ESu09 · ESu10 · ESu11 · ESu13 · ESu16 · ESu17 · ESu18 · EDs01 · EDs02 · EDs03 · EDs04 · EDs06 · EDs08 · EDe01 · EDe08 · EDe15

Directrices urbano-territoriales

Ub01 · Ub23 · Vr01 · Vr02 · Vr03 · Vr04 · Vr05 · Ms01 · Ms02 · Ms06 · Ms08 · Ms09 · Fp01 · Id01 · Id02 · Id03 · Id04 · Id05 · Ir01 · Ir02 · Ir03 · Ir04 · Ir05 · Ir06 · Ru01 · Ru02 · Ru03 · Pa01 · Pa02 · Pa03 · Pa04 · Pa05 · Pa06 · Pa07

PM DU y OET SILO

UGAT

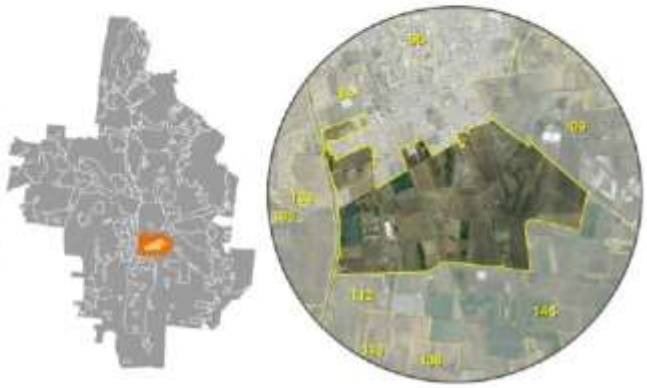
103

Aprovechamiento sustentable para crecimiento urbano a mediano plazo

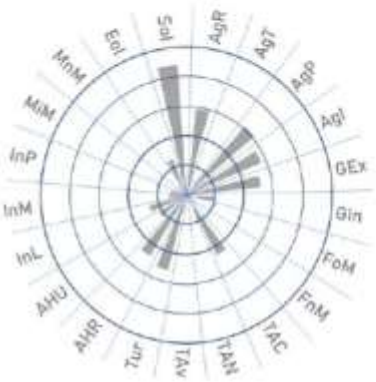
Aprovechamiento sustentable

POLÍTICA AMBIENTAL

Localización



Aptitud territorial



Crecimiento

POLÍTICA TERRITORIAL

Uso de suelo y vegetación



Usos permitidos

Acuacultura | Agricultura | Agroindustria | Turismo alternativo | Turismo convencional | Asentamientos humanos urbanos | Asentamientos humanos suburbanos | Asentamientos humanos campestres | Asentamientos humanos rurales | Comercio y servicios de intensidad alta | Industria ligera | Infraestructura | Proyectos de energía solar

Usos no permitidos

Ganadería extensiva | Ganadería intensiva | Aprov. forestal maderable | Aprov. forestal no maderable | Industria mediana | Industria pesada | Minería metálica | Minería no metálica de baja disponibilidad | Minería no metálica de alta disponibilidad | Proyectos de energía eólica

Lineamiento

Promover un desarrollo urbano en el mediano plazo de los asentamientos humanos fortaleciendo los servicios para la población de la ciudad central y la que depende de ella por la cercanía; ordenado, socialmente integrador, económicamente productivo y competitivo, ambientalmente amable y capaz de sostenerse a través del tiempo. Garantizar una calidad de vida adecuada a sus habitantes y a los de las localidades rurales que de ella dependen considerando los ejes de la nueva agenda urbana: inclusión urbana, derecho la ciudad, accesibilidad universal e igualdad de género. Responder a los cambios requeridos por el desarrollo del entorno rural, proporcionando servicios e interacciones a niveles de cadenas productivas más efectivos gracias a la concentración en un espacio urbano. Garantizar que los sistemas de transportes mantengan la vinculación urbano-rural y la comunicación con las centralidades urbanas proveedoras de insumos y servicios.

Criterios de regulación

Acu01 | Acu02 | Acu03 | Acu04 | Acu05 | Acu06 | Acu07 | Acu08 | Agr05 | Agr06 | Agr07 | Agr08 | Agr09 | Agr10 | Agr11 | Agr12 | Agr13 | Agr14 | Agr15 | Agr16 | Agr17 | Agr18 | Agr20 | Agr21 | Agr22 | Agr23 | Agi01 | Agi02 | Agi03 | Agi04 | Agi05 | Agi06 | Agi07 | Agi08 | Agi09 | Agi10 | Tal03 | Tal05 | Tal06 | Tal07 | Tal08 | Tal11 | Tal13 | Tal16 | Tal17 | Tur01 | Tur02 | Tur03 | Tur04 | Tur05 | Tur06 | Tur07 | Ahr01 | Ahr02 | Ahr03 | Ahr04 | Ahr05 | Ahr06 | Ahr07 | Ahr08 | Ahr09 | Ahr10 | Ahr11 | Ahr12 | Ahr15 | Ahu01 | Ahu02 | Ahu03 | Ahu04 | Ahu05 | Ahu06 | Ahu07 | Ahu08 | Ahu09 | Ahu10 | Ahu11 | Ahu12 | Ahu13 | Ahu14 | Ahu16 | Ahu17 | Ahu18 | Ahu19 | Ahu20 | Ahu21 | Ahs01 | Ahs02 | Ahs03 | Ahs04 | Ahs05 | Ahs06 | Ahs07 | Ahs08 | Ahs09 | Ahs10 | Inf03 | Inf12 | Inf15 | Inf17 | Sol01 | Sol02 | Sol03 | Sol04 | Inl01 | Inl02 | Inl03 | Inl06 | Inl07 | Inl08 | Inl09 | Inl10 | Inl12 | Inl14

Estrategias

ESa10 | ESa13 | ESa14 | ESa15 | ESa17 | ESa18 | ESa19 | ESu01 | ESu02 | ESu04 | ESu05 | ESu07 | ESu09 | ESu10 | ESu11 | ESu12 | ESu13 | ESu14 | ESu16 | ESu17 | ESu18 | EDs01 | EDs02 | EDs06 | EDs07 | EDs08 | EDe10 | EDe15

Directrices urbano-territoriales

Ub01 | Ub02 | Ub03 | Ub04 | Ub05 | Ub06 | Ub07 | Ub08 | Ub09 | Ub10 | Ub11 | Ub12 | Ub13 | Ub14 | Ub15 | Ub16 | Ub17 | Ub18 | Ub19 | Ub20 | Ub21 | Ub22 | Ub24 | Vu01 | Vu02 | Vu03 | Vu04 | Vr01 | Vr02 | Vr03 | Vr04 | Vr05 | Ms03 | Ms04 | Ms05 | Ms07 | Gs01 | Gs02 | Gs03 | Gs04 | Gs05 | Gs06 | Fp01 | Id01 | Id02 | Id03 | Id04 | Id05 | Ir01 | Ir02 | Ir03 | Ir04 | Ir05 | Ir06 | Ru01 | Ru02 | Ru03 | Pa01 | Pa02 | Pa03 | Pa04 | Pa05 | Pa06 | Pa07

PM DU y OET SILO

U G A T

104

Aprovechamiento sustentable para crecimiento urbano a mediano plazo

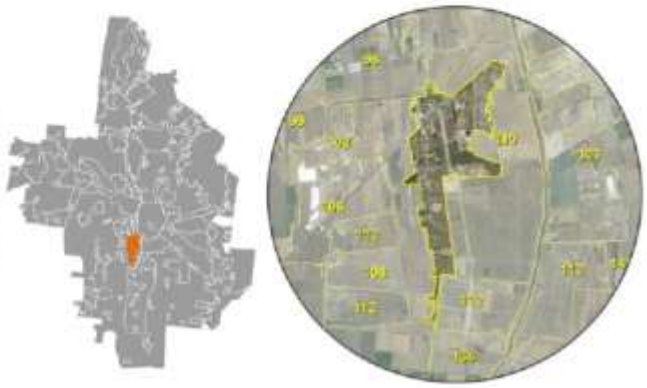
Aprovechamiento sustentable

POLÍTICA AMBIENTAL

Crecimiento

POLÍTICA TERRITORIAL

Localización



Aptitud territorial



Uso de suelo y vegetación



Usos permitidos

Acuacultura · Agricultura · Agroindustria · Turismo alternativo · Turismo convencional · Asentamientos humanos urbanos · Asentamientos humanos suburbanos · Asentamientos humanos campestres · Asentamientos humanos rurales · Comercio y servicios de intensidad alta · Industria ligera · Infraestructura · Proyectos de energía solar

Usos no permitidos

Ganadería extensiva · Ganadería intensiva · Aprov. forestal maderable · Aprov. forestal no maderable · Industria mediana · Industria pesada · Minería metálica · Minería no metálica de baja disponibilidad · Minería no metálica de alta disponibilidad · Proyectos de energía eólica

Lineamiento

Promover un desarrollo urbano en el mediano plazo de los asentamientos humanos fortaleciendo los servicios para la población de la ciudad central y la que depende de ella por la cercanía; ordenado, socialmente integrador, económicamente productivo y competitivo, ambientalmente amable y capaz de sostenerse a través del tiempo. Garantizar una calidad de vida adecuada a sus habitantes y a los de las localidades rurales que de ella dependen considerando los ejes de la nueva agenda urbana: inclusión urbana, derecho la ciudad, accesibilidad universal e igualdad de género. Responder a los cambios requeridos por el desarrollo del entorno rural, proporcionando servicios e interacciones a niveles de cadenas productivas más efectivos gracias a la concentración en un espacio urbano. Garantizar que los sistemas de transportes mantengan la vinculación urbano-rural y la comunicación con las centralidades urbanas proveedoras de insumos y servicios.

Criterios de regulación

Acu01 Acu02 Acu03 Acu04 Acu05 Acu06 Acu07 Acu08 Agr05 Agr06 Agr07 Agr08 Agr09 Agr10 Agr11 Agr12 Agr13 Agr14 Agr15 Agr16 Agr17 Agr18 Agr20 Agr21 Agr22 Agr23 Agi01 Agi02 Agi03 Agi04 Agi05 Agi06 Agi07 Agi08 Agi09 Agi10 Tal03 Tal05 Tal06 Tal07 Tal08 Tal11 Tal13 Tal16 Tal17 Tur01 Tur02 Tur03 Tur04 Tur05 Tur06 Tur07 Ahr01 Ahr02 Ahr03 Ahr04 Ahr05 Ahr06 Ahr07 Ahr08 Ahr09 Ahr10 Ahr11 Ahr12 Ahr13 Ahr15 Ahu01 Ahu02 Ahu03 Ahu04 Ahu05 Ahu06 Ahu07 Ahu08 Ahu09 Ahu10 Ahu11 Ahu12 Ahu13 Ahu14 Ahu16 Ahu17 Ahu18 Ahu19 Ahu20 Ahu21 Ahs01 Ahs02 Ahs03 Ahs04 Ahs05 Ahs06 Ahs07 Ahs08 Ahs09 Ahs10 Ahs13 Inf03 Inf12 Inf15 Inf17 Sol01 Sol02 Sol03 Sol04 Inl01 Inl02 Inl03 Inl06 Inl07 Inl08 Inl09 Inl10 Inl12 Inl14

Estrategias

ESa10 ESa13 ESa14 ESa15 ESa17 ESa18 ESa19 ESu01 ESu02 ESu04 ESu05 ESu07 ESu09 ESu10 ESu11 ESu12 ESu13 ESu14 ESu16 ESu17 ESu18 EDs01 EDs02 EDs06 EDs07 EDs08 EDe10 EDe15

Directrices urbano-territoriales

Ub01 Ub02 Ub03 Ub04 Ub05 Ub06 Ub07 Ub08 Ub09 Ub10 Ub11 Ub12 Ub13 Ub14 Ub15 Ub16 Ub17 Ub18 Ub19 Ub20 Ub21 Ub22 Ub24 Vu01 Vu02 Vu03 Vu04 Vr01 Vr02 Vr03 Vr04 Vr05 Ms03 Ms04 Ms05 Ms07 Gs01 Gs02 Gs03 Gs04 Gs05 Gs06 Fp01 Id01 Id02 Id03 Id04 Id05 Ir01 Ir02 Ir03 Ir04 Ir05 Ir06 Ru01 Ru02 Ru03 Pa01 Pa02 Pa03 Pa04 Pa05 Pa06 Pa07

PMDUyOET SILO

UGAT

105

Aprovechamiento sustentable y mejoramiento de actividades agropecuarias

Aprovechamiento sustentable

POLÍTICA AMBIENTAL

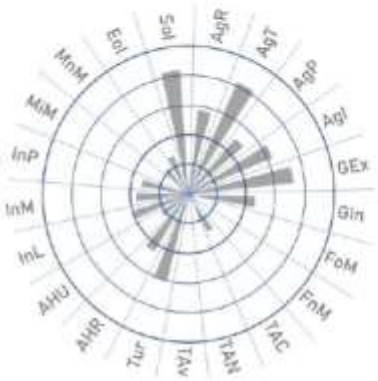
Mejoramiento

POLÍTICA TERRITORIAL

Localización



Aptitud territorial



Uso de suelo y vegetación



Usos permitidos

Acuacultura | Agricultura | Agroindustria | Ganadería extensiva | Ganadería intensiva | Infraestructura | Minería no metálica de alta disponibilidad | Proyectos de energía eólica | Proyectos de energía solar

Usos no permitidos

Aprov. forestal maderable | Aprov. forestal no maderable | Turismo alternativo | Turismo convencional | Asentamientos humanos urbanos | Asentamientos humanos suburbanos | Asentamientos humanos campestres | Asentamientos humanos rurales | Comercio y servicios de intensidad alta | Industria ligera | Industria mediana | Industria pesada | Minería metálica | Minería no metálica de baja disponibilidad

Lineamiento

Mejorar el aprovechamiento sustentable de las áreas tradicionales de agricultura de temporal y ganadería extensiva mediante el impulso económico que aumente su productividad y reduzca las pérdidas en los predios con vocación agropecuaria, aplicando paquetes tecnológicos que fomenten procesos de agricultura cimáticamente inteligente.

Criterios de regulación

Acu01 | Acu02 | Acu03 | Acu04 | Acu05 | Acu06 | Acu07 | Acu08 | Agr05 | Agr06 | Agr07 | Agr08 | Agr09 | Agr10 | Agr11 | Agr12 | Agr13 | Agr14 | Agr15 | Agr16 | Agr17 | Agr18 | Agr20 | Agr21 | Agr22 | Agr23 | Agi01 | Agi02 | Agi03 | Agi04 | Agi05 | Agi06 | Agi07 | Agi08 | Agi09 | Agi10 | Gex07 | Gex08 | Gex09 | Gin01 | Gin02 | Gin03 | Gin04 | Gin05 | Gin06 | Gin08 | Gin09 | Ahr13 | Ahr15 | Inf03 | Inf09 | Inf15 | Inf17 | Eol01 | Eol02 | Eol03 | Eol04 | Eol05 | Eol06 | Eol07 | Eol08 | Sol01 | Sol02 | Sol03 | Sol04 | Mna01 | Mna02 | Mna03 | Mna04 | Mna05 | Mna06 | Mna07 | Mna08 | Mna09

Estrategias

ESa05 | ESa07 | ESa11 | ESa17 | ESa18 | EDe01 | EDe02 | EDe04 | EDe05 | EDe06 | EDe07 | EDe08

Directrices urbano-territoriales

Ub23 | Pa01 | Pa02 | Pa03 | Pa04 | Pa05 | Pa06 | Pa07

PM DU y OET SILAO

U G A T

106

Aprovechamiento sustentable para la consolidación estratégica de zona industrial media

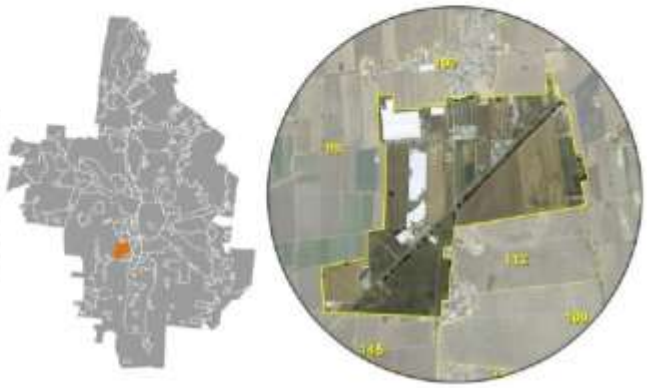
Aprovechamiento sustentable

POLÍTICA AMBIENTAL

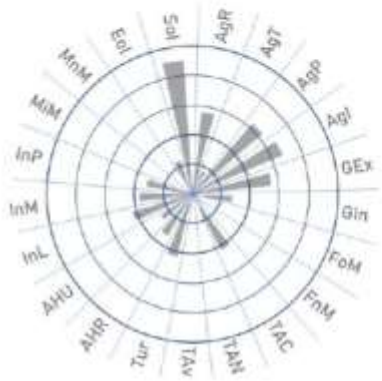
Consolidación

POLÍTICA TERRITORIAL

Localización



Aptitud territorial



Uso de suelo y vegetación



Usos permitidos

Agroindustria | Turismo convencional | Comercio y servicios de intensidad alta | Industria ligera | Industria mediana | Infraestructura | Proyectos de energía solar

Usos no permitidos

Agricultura | Ganadería extensiva | Ganadería intensiva | Aprov. forestal maderable | Aprov. forestal no maderable | Turismo alternativo | Asentamientos humanos urbanos | Asentamientos humanos suburbanos | Asentamientos humanos campestres | Asentamientos humanos rurales | Industria pesada | Minería metálica | Minería no metálica de baja disponibilidad | Minería no metálica de alta disponibilidad | Proyectos de energía eólica

Lineamiento

Promover el desarrollo del sector industrial Silaoense bajo un enfoque de Desarrollo industrial sostenible e inclusivo 4.0, que fomente una economía sana y empleos de calidad para la población local, minimizando al mismo tiempo el impacto ambiental negativo y promoviendo los intereses de la sociedad municipal en su conjunto. Fortalecer el sistema de innovación municipal y su articulación con las demandas productivas y sociales regionales. Impulsar un desarrollo bajo un enfoque de ecología industrial que reduzca los impactos ambientales.

Criterios de regulación

Agi01 | Agi02 | Agi03 | Agi04 | Agi05 | Agi06 | Agi07 | Agi08 | Agi09 | Agi10 | Tur01 | Tur02 | Tur03 | Tur04 | Tur05 | Tur06 | Tur07 | Inf03 | Inf12 | Inf15 | Inf17 | Sol01 | Sol02 | Sol03 | Sol04 | Inl01 | Inl02 | Inl03 | Inl07 | Inl08 | Inl09 | Inl10 | Inl12 | Inl14 | Inm01 | Inm02 | Inm03 | Inm04 | Inm05 | Inm06 | Inm07 | Inm08 | Inm09 | Inm10 | Inm11 | Inm14 | Inm15

Estrategias

ESa13 | ESa14 | ESa15 | ESa17 | ESa18 | ESa19 | ESu09 | ESu11 | ESu13 | ESu16 | EDs07 | EDs08 | EDe11 | EDe12 | EDe15

Directrices urbano-territoriales

Ub23 | Id01 | Id02 | Id03 | Id04 | Id05 | Pa01 | Pa02 | Pa03 | Pa04 | Pa05 | Pa06 | Pa07

PM DU y OET SILAO

U G A T

107

Aprovechamiento sustentable para el mejoramiento de localidad rural

Aprovechamiento sustentable

POLÍTICA AMBIENTAL

Mejoramiento

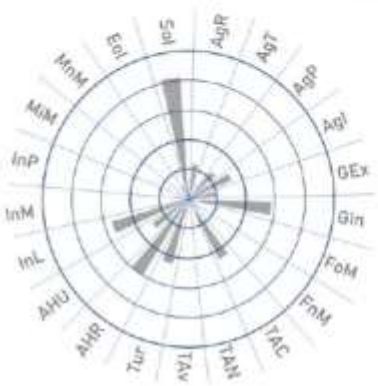
POLÍTICA TERRITORIAL

Localización





Aptitud territorial



Uso de suelo y vegetación



Usos permitidos

Acuacultura · Agricultura · Turismo alternativo · Asentamientos humanos rurales · Industria ligera · Infraestructura · Proyectos de energía solar

Usos no permitidos

Agroindustria · Ganadería extensiva · Ganadería intensiva · Aprov. forestal maderable · Aprov. forestal no maderable · Turismo convencional · Asentamientos humanos urbanos · Asentamientos humanos suburbanos · Asentamientos humanos campestres · Comercio y servicios de intensidad alta · Industria mediana · Industria pesada · Minería metálica · Minería no metálica de baja disponibilidad · Minería no metálica de alta disponibilidad · Proyectos de energía eólica

Lineamiento

Garantizar el desarrollo sustentable de la localidad rural, fortaleciendo los servicios públicos para la población, garantizando un sistema de transporte y movilidad integrada que facilite su interacción con la localidad de articulación regional proveedora de equipamientos urbanos y hacia Silao de la Victoria (ciudad central), permitiendo a la población acceder a bienes y servicios regionales, potenciando su impulso económico adecuado a las particularidades y características identitarias, sociales, económicas, culturales, ambientales y vocacionales.

Criterios de regulación

Acu01 · Acu02 · Acu03 · Acu04 · Acu05 · Acu06 · Acu07 · Acu08 · Agr05 · Agr06 · Agr07 · Agr08 · Agr09 · Agr10 · Agr11 · Agr12 · Agr13 · Agr14 · Agr15 · Agr16 · Agr17 · Agr18 · Agr20 · Agr21 · Agr22 · Agr23 · Tal01 · Tal03 · Tal05 · Tal06 · Tal07 · Tal08 · Tal11 · Tal13 · Tal16 · Tal17 · Ahr01 · Ahr02 · Ahr03 · Ahr04 · Ahr05 · Ahr06 · Ahr07 · Ahr08 · Ahr09 · Ahr10 · Ahr11 · Ahr12 · Ahr15 · Ahu22 · Ahu24 · Inf03 · Inf15 · Inf17 · Sol01 · Sol02 · Sol03 · Sol04 · Inl01 · Inl02 · Inl03 · Inl04 · Inl06 · Inl07 · Inl08 · Inl09 · Inl10 · Inl12 · Inl14

Estrategias

ESa10 · ESa13 · ESa15 · ESa17 · ESa18 · ESa19 · ESu01 · ESu05 · ESu06 · ESu07 · ESu08 · ESu09 · ESu10 · ESu11 · ESu13 · ESu16 · ESu17 · ESu18 · EDs01 · EDs02 · EDs03 · EDs04 · EDs06 · EDs08 · EDe01 · EDe08 · EDe15

Directrices urbano-territoriales

Ub01 · Ub23 · Vr01 · Vr02 · Vr03 · Vr04 · Vr05 · Ms01 · Ms02 · Ms06 · Ms08 · Ms09 · Fp01 · Id01 · Id02 · Id03 · Id04 · Id05 · Ir01 · Ir02 · Ir03 · Ir04 · Ir05 · Ir06 · Ru01 · Ru02 · Ru03 · Pa01 · Pa02 · Pa03 · Pa04 · Pa05 · Pa06 · Pa07

PM DU y OET SILAO

U G A T

108

Aprovechamiento sustentable para crecimiento urbano a largo plazo

Aprovechamiento sustentable

POLÍTICA AMBIENTAL

Crecimiento

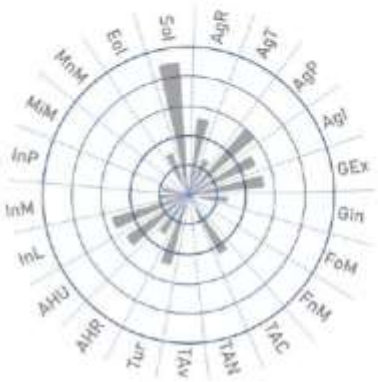
POLÍTICA TERRITORIAL

Localización





Aptitud territorial



Uso de suelo y vegetación



Usos permitidos

Acuacultura · Agricultura · Ganadería extensiva · Ganadería intensiva · Turismo alternativo · Asentamientos humanos urbanos · Asentamientos humanos suburbanos · Asentamientos humanos campestres · Asentamientos humanos rurales · Comercio y servicios de intensidad alta · Industria ligera · Infraestructura · Proyectos de energía solar

Usos no permitidos

Agroindustria · Aprov. forestal maderable · Aprov. forestal no maderable · Turismo convencional · Industria mediana · Industria pesada · Minería metálica · Minería no metálica de baja disponibilidad · Minería no metálica de alta disponibilidad · Proyectos de energía eólica

Lineamiento

Promover un desarrollo urbano ordenado a largo plazo, una vez que las zonas de crecimiento de mediano plaza se encuentren consolidadas al 70%, fortaleciendo los servicios para la población de la ciudad central y la que depende de ella por la cercanía; ordenado, socialmente integrador, económicamente productivo y competitivo, ambientalmente amable y capaz de sostenerse a través del tiempo. Responder a los cambios requeridos por el desarrollo del entorno rural, proporcionando servicios e interacciones a niveles de cadenas productivas más efectivos gracias a la concentración en un espacio urbano.

Criterios de regulación

Acu01 Acu02 Acu03 Acu04 Acu05 Acu06 Acu07 Acu08 Agr05 Agr06 Agr07 Agr08 Agr09 Agr10 Agr11 Agr12 Agr13 Agr14 Agr15 Agr16 Agr17 Agr18 Agr20 Agr21 Agr22 Agr23 Gex07 Gex08 Gex09 Gex13 Gin01 Gin02 Gin03 Gin04 Gin05 Gin06 Gin07 Gin08 Gin09 Tal01 Tal03 Tal05 Tal06 Tal07 Tal08 Tal11 Tal13 Tal16 Tal17 Ahr01 Ahr02 Ahr03 Ahr04 Ahr05 Ahr06 Ahr07 Ahr08 Ahr09 Ahr10 Ahr11 Ahr12 Ahr13 Ahr15 Ahu01 Ahu02 Ahu03 Ahu04 Ahu05 Ahu06 Ahu07 Ahu08 Ahu09 Ahu10 Ahu11 Ahu12 Ahu13 Ahu15 Ahu16 Ahu17 Ahu18 Ahu19 Ahu20 Ahu21 Ahs01 Ahs02 Ahs03 Ahs04 Ahs05 Ahs06 Ahs07 Ahs08 Ahs09 Ahs10 Inf03 Inf15 Inf17 Sol01 Sol02 Sol03 Sol04 InL01 InL02 InL03 InL06 InL07 InL08 InL09 InL10 InL12 InL14

Estrategias

ESa13 ESa15 ESa17 ESa18 ESa19 ESu01 ESu02 ESu05 ESu09 ESu11 ESu12 ESu13 ESu14 ESu16 EDs08

Directrices urbano-territoriales

Ub01 Ub02 Ub03 Ub04 Ub05 Ub06 Ub07 Ub08 Ub09 Ub10 Ub11 Ub12 Ub13 Ub14 Ub15 Ub16 Ub17 Ub18 Ub19 Ub20 Ub21 Ub22 Ub24 Vu01 Vu02 Vu03 Vu04 Vr01 Vr02 Vr03 Vr04 Vr05 Ms03 Ms04 Ms05 Ms07 Gs01 Gs02 Gs03 Gs04 Gs05 Gs06 Fp01 Id01 Id02 Id03 Id04 Id05 Ir01 Ir02 Ir03 Ir04 Ir05 Ir06 Ru01 Ru02 Ru03 Pa01 Pa02 Pa03 Pa04 Pa05 Pa06 Pa07

PM DU y OET SILO

U G A T

109

Aprovechamiento sustentable para la consolidación estratégica de corredor económico

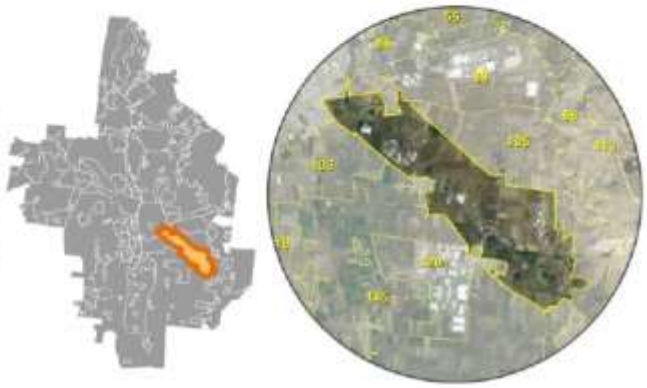
Aprovechamiento sustentable

POLÍTICA AMBIENTAL

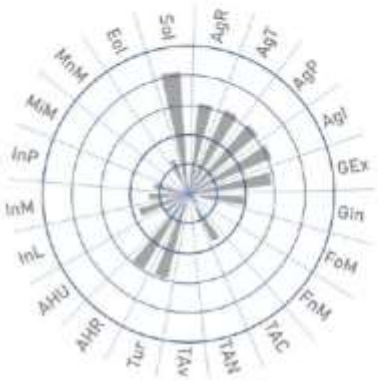
Consolidación

POLÍTICA TERRITORIAL

Localización



Aptitud territorial



Uso de suelo y vegetación



Usos permitidos

Acuacultura | Agricultura | Turismo alternativo | Industria ligera | Industria mediana | Infraestructura | Proyectos de energía solar

Usos no permitidos

Agroindustria | Ganadería extensiva | Ganadería intensiva | Aprov. forestal maderable | Aprov. forestal no maderable | Turismo convencional | Asentamientos humanos urbanos | Asentamientos humanos suburbanos | Asentamientos humanos campestres | Asentamientos humanos rurales | Comercio y servicios de intensidad alta | Industria pesada | Minería metálica | Minería no metálica de baja disponibilidad | Minería no metálica de alta disponibilidad | Proyectos de energía eólica

Lineamiento

Consolidar el aprovechamiento sustentable del corredor económico mediante el impulso económico que mejore su productividad y competitividad para la satisfacción de las necesidades socioeconómicas y culturales de los habitantes del área, impulsando zonas estratégicas para el desarrollo y la prestación de servicios urbanos y metropolitanos

Criterios de regulación

Acu01 | Acu02 | Acu03 | Acu04 | Acu05 | Acu06 | Acu07 | Acu08 | Agr05 | Agr06 | Agr07 | Agr08 | Agr09 | Agr10 | Agr11 | Agr12 | Agr13 | Agr14 | Agr15 | Agr16 | Agr17 | Agr18 | Agr20 | Agr21 | Agr22 | Agr23 | Tal01 | Tal03 | Tal05 | Tal06 | Tal07 | Tal08 | Tal11 | Tal13 | Tal16 | Tal17 | Inf03 | Inf12 | Inf15 | Inf17 | Sol01 | Sol02 | Sol03 | Sol04 | Inl01 | Inl02 | Inl03 | Inl07 | Inl08 | Inl09 | Inl10 | Inl12 | Inl14 | Inm01 | Inm02 | Inm03 | Inm04 | Inm05 | Inm06 | Inm07 | Inm08 | Inm09 | Inm10 | Inm11 | Inm14 | Inm15

Estrategias

ESa13 | ESa14 | ESa15 | ESa17 | ESa18 | ESa19 | ESu09 | ESu11 | ESu13 | ESu16 | EDs08 | EDe06 | EDe10 | EDe11 | EDe12 | EDe13 | EDe15

Directrices urbano-territoriales

Ub23 | Id01 | Id02 | Id03 | Id04 | Id05 | Pa01 | Pa02 | Pa03 | Pa04 | Pa05 | Pa06 | Pa07

PM DU y OET SILAO

U G A T

110

Aprovechamiento sustentable para el mejoramiento de localidad rural

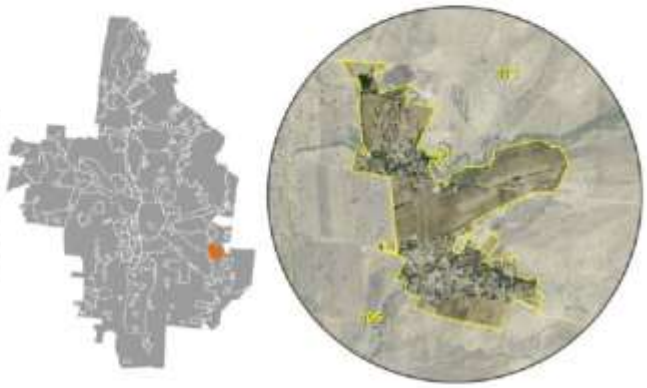
Aprovechamiento sustentable

POLÍTICA AMBIENTAL

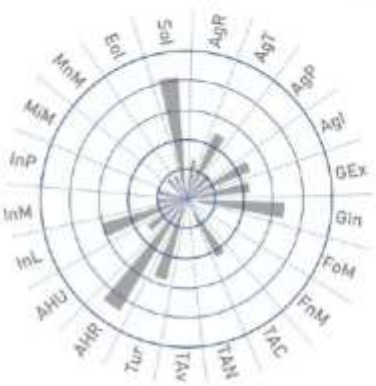
Mejoramiento

POLÍTICA TERRITORIAL

Localización



Aptitud territorial



Uso de suelo y vegetación



Usos permitidos

Acuacultura · Agricultura · Turismo alternativo · Asentamientos humanos rurales · Industria ligera · Infraestructura · Proyectos de energía solar

Usos no permitidos

Agroindustria · Ganadería extensiva · Ganadería intensiva · Aprov. forestal maderable · Aprov. forestal no maderable · Turismo convencional · Asentamientos humanos urbanos · Asentamientos humanos suburbanos · Asentamientos humanos campestres · Comercio y servicios de intensidad alta · Industria mediana · Industria pesada · Minería metálica · Minería no metálica de baja disponibilidad · Minería no metálica de alta disponibilidad · Proyectos de energía eólica

Lineamiento

Garantizar el desarrollo sustentable de la localidad rural, fortaleciendo los servicios públicos para la población, garantizando un sistema de transporte y movilidad integrada que facilite su interacción con la localidad de articulación regional proveedora de equipamientos urbanos y hacia Silao de la Victoria (ciudad central), permitiendo a la población acceder a bienes y servicios regionales, potenciando su impulso económico adecuado a las particularidades y características identitarias, sociales, económicas, culturales, ambientales y vocacionales.

Criterios de regulación

Acu01 · Acu02 · Acu03 · Acu04 · Acu05 · Acu06 · Acu07 · Acu08 · Agr05 · Agr06 · Agr07 · Agr08 · Agr09 · Agr10 · Agr11 · Agr12 · Agr13 · Agr14 · Agr15 · Agr16 · Agr17 · Agr18 · Agr20 · Agr21 · Agr22 · Agr23 · Tal01 · Tal03 · Tal05 · Tal06 · Tal07 · Tal08 · Tal11 · Tal13 · Tal16 · Tal17 · Ahr01 · Ahr02 · Ahr03 · Ahr04 · Ahr05 · Ahr06 · Ahr07 · Ahr08 · Ahr09 · Ahr10 · Ahr11 · Ahr12 · Inf03 · Inf15 · Inf17 · Sol01 · Sol02 · Sol03 · Sol04 · Inl01 · Inl02 · Inl03 · Inl04 · Inl06 · Inl07 · Inl08 · Inl09 · Inl10 · Inl12 · Inl14

Estrategias

ESa10 · ESa13 · ESa15 · ESa17 · ESa18 · ESa19 · ESu01 · ESu05 · ESu06 · ESu07 · ESu08 · ESu09 · ESu10 · ESu11 · ESu13 · ESu16 · ESu17 · ESu18 · EDs01 · EDs02 · EDs03 · EDs04 · EDs06 · EDs08 · EDe01 · EDe08 · EDe15

Directrices urbano-territoriales

Ub01 · Ub23 · Vr01 · Vr02 · Vr03 · Vr04 · Vr05 · Ms01 · Ms02 · Ms06 · Ms08 · Ms09 · Fp01 · Id01 · Id02 · Id03 · Id04 · Id05 · Ir01 · Ir02 · Ir03 · Ir04 · Ir05 · Ir06 · Ru01 · Ru02 · Ru03 · Pa01 · Pa02 · Pa03 · Pa04 · Pa05 · Pa06 · Pa07

PMDUyOET SILAO

U G A T

111

Aprovechamiento sustentable para el mejoramiento de localidad rural

Aprovechamiento sustentable

POLÍTICA AMBIENTAL

Mejoramiento

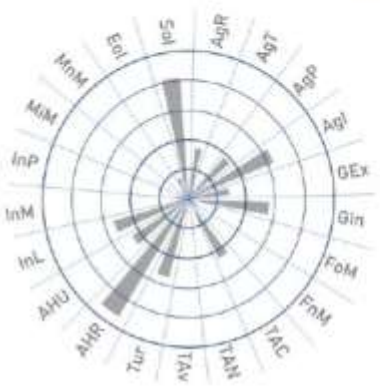
POLÍTICA TERRITORIAL

Localización





Aptitud territorial



Uso de suelo y vegetación



Usos permitidos

Acuacultura · Agricultura · Turismo alternativo · Asentamientos humanos rurales · Industria ligera · Infraestructura · Proyectos de energía solar

Usos no permitidos

Agroindustria · Ganadería extensiva · Ganadería intensiva · Aprov. forestal maderable · Aprov. forestal no maderable · Turismo convencional · Asentamientos humanos urbanos · Asentamientos humanos suburbanos · Asentamientos humanos campestres · Comercio y servicios de intensidad alta · Industria mediana · Industria pesada · Minería metálica · Minería no metálica de baja disponibilidad · Minería no metálica de alta disponibilidad · Proyectos de energía eólica

Lineamiento

Garantizar el desarrollo sustentable de la localidad rural, fortaleciendo los servicios públicos para la población, garantizando un sistema de transporte y movilidad integrada que facilite su interacción con la localidad de articulación regional proveedora de equipamientos urbanos y hacia Silao de la Victoria (ciudad central), permitiendo a la población acceder a bienes y servicios regionales, potenciando su impulso económico adecuado a las particularidades y características identitarias, sociales, económicas, culturales, ambientales y vocacionales.

Criterios de regulación

Acu01 · Acu02 · Acu03 · Acu04 · Acu05 · Acu06 · Acu07 · Acu08 · Agr05 · Agr06 · Agr07 · Agr08 · Agr09 · Agr10 · Agr11 · Agr12 · Agr13 · Agr14 · Agr15 · Agr16 · Agr17 · Agr18 · Agr20 · Agr21 · Agr22 · Agr23 · Tal01 · Tal03 · Tal05 · Tal06 · Tal07 · Tal08 · Tal11 · Tal13 · Tal16 · Tal17 · Ahr01 · Ahr02 · Ahr03 · Ahr04 · Ahr05 · Ahr06 · Ahr07 · Ahr08 · Ahr09 · Ahr10 · Ahr11 · Ahr12 · Inf03 · Inf15 · Inf17 · Sol01 · Sol02 · Sol03 · Sol04 · Inl01 · Inl02 · Inl03 · Inl04 · Inl06 · Inl07 · Inl08 · Inl09 · Inl10 · Inl12 · Inl14

Estrategias

ESa10 · ESa13 · ESa15 · ESa17 · ESa18 · ESa19 · ESu01 · ESu05 · ESu06 · ESu07 · ESu08 · ESu09 · ESu10 · ESu11 · ESu13 · ESu16 · ESu17 · ESu18 · EDs01 · EDs02 · EDs03 · EDs04 · EDs06 · EDs08 · EDe01 · EDe08 · EDe15

Directrices urbano-territoriales

Ub01 · Ub23 · Vr01 · Vr02 · Vr03 · Vr04 · Vr05 · Ms01 · Ms02 · Ms06 · Ms08 · Ms09 · Fp01 · Id01 · Id02 · Id03 · Id04 · Id05 · Ir01 · Ir02 · Ir03 · Ir04 · Ir05 · Ir06 · Ru01 · Ru02 · Ru03 · Pa01 · Pa02 · Pa03 · Pa04 · Pa05 · Pa06 · Pa07

PMDUyOET SILAO

U G A T

112

Aprovechamiento sustentable para crecimiento de asentamiento humano suburbano

Aprovechamiento sustentable

POLÍTICA AMBIENTAL

Crecimiento

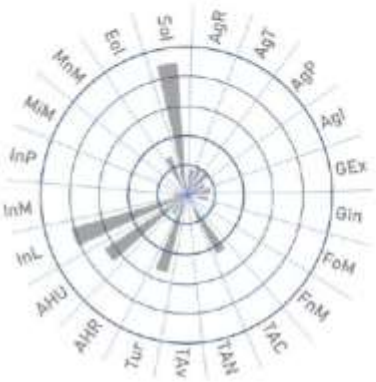
POLÍTICA TERRITORIAL

Localización





Aptitud territorial



Uso de suelo y vegetación



Usos permitidos

Asentamientos humanos suburbanos | Infraestructura | Proyectos de energía solar

Usos no permitidos

Agricultura | Agroindustria | Ganadería extensiva | Ganadería intensiva | Aprov. forestal maderable | Aprov. forestal no maderable | Turismo alternativo | Turismo convencional | Asentamientos humanos urbanos | Asentamientos humanos campestres | Asentamientos humanos rurales | Comercio y servicios de intensidad alta | Industria ligera | Industria mediana | Industria pesada | Minería metálica | Minería no metálica de baja disponibilidad | Minería no metálica de alta disponibilidad | Proyectos de energía eólica

Lineamiento

Garantizar el desarrollo sustentable de los asentamientos humanos, fortaleciendo los servicios públicos para la población, garantizando su articulación a servicios de transporte y movilidad integrada que facilite su interacción con Silao de la Victoria (ciudad central), permitiendo a la población acceder a bienes y servicios regionales, potenciando su impulso económico adecuado a las particularidades y características identitarias, sociales, económicas, culturales, ambientales y vocacionales.

Criterios de regulación

Ahr13 | Ahr15 | Ahs01 | Ahs02 | Ahs03 | Ahs04 | Ahs05 | Ahs06 | Ahs07 | Ahs08 | Ahs09 | Ahs10 | Ahs11 | Ahs12 | Inf03 | Inf12 | Inf15 | Inf17 | Sol01 | Sol02 | Sol03 | Sol04

Estrategias

ESa13 | ESa15 | ESa17 | ESa18 | ESa19 | ESu01 | ESu05 | ESu07 | ESu09 | ESu11 | ESu16

Directrices urbano-territoriales

Ub01 | Ub02 | Ub03 | Ub04 | Ub05 | Ub06 | Ub07 | Ub08 | Ub09 | Ub10 | Ub11 | Ub12 | Ub13 | Ub14 | Ub15 | Ub16 | Ub17 | Ub18 | Ub19 | Ub20 | Ub21 | Ub22 | Ub24 | Vu01 | Vu02 | Vu03 | Vu04 | Fp01 | Ru01 | Ru02 | Ru03 | Pa01 | Pa02 | Pa03 | Pa04 | Pa05 | Pa06 | Pa07

PM DU y OET SILO

U G A T

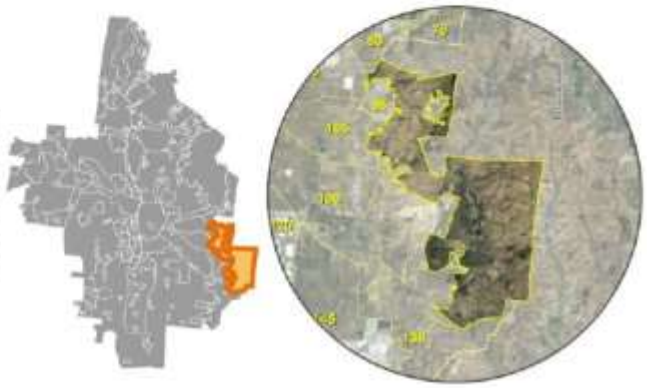
113

Restauración ecológica y mejoramiento de servicios ecosistémicos

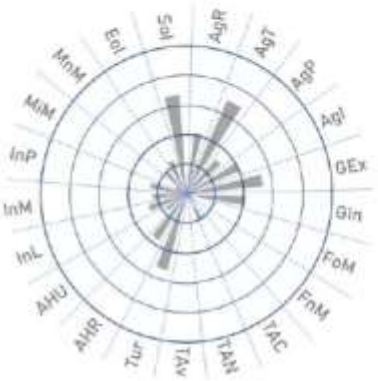
Restauración
POLÍTICA AMBIENTAL

Mejoramiento
POLÍTICA TERRITORIAL

Localización



Aptitud territorial



Uso de suelo y vegetación



Usos permitidos

Ganadería extensiva | Aprov. forestal maderable | Aprov. forestal no maderable | Turismo alternativo | Infraestructura | Minería no metálica de baja disponibilidad | Minería no metálica de alta disponibilidad | Proyectos de energía eólica

Usos no permitidos

Agricultura | Agroindustria | Ganadería intensiva | Turismo convencional | Asentamientos humanos urbanos | Asentamientos humanos suburbanos | Asentamientos humanos campestres | Asentamientos humanos rurales | Comercio y servicios de intensidad alta | Industria ligera | Industria mediana | Industria pesada | Minería metálica | Proyectos de energía solar

Lineamiento

Recuperar la cobertura vegetal y funciones ecológicas de los ecosistemas originales, priorizando aquellas zonas deforestadas por actividades agropecuarias con vocación forestal, así como los territorios que mantengan ecosistemas degradados. Promover el impulso económico de actividades alternativas que procure la adecuada reconversión productiva según la vocación del suelo para un aprovechamiento sustentable de los recursos que evite la disminución del capital natural.

Criterios de regulación

Gex01 | Gex02 | Gex03 | Gex04 | Gex05 | Gex06 | Gex07 | Gex08 | Gex09 | Gex10 | Gex11 | Gex12 | Fom01 | Fom02 | Fom03 | Fom04 | Fom05 | Fom06 | Fom07 | Fom08 | Fom09 | Fom10 | Fom11 | Fom12 | Fom13 | Fom14 | Fom15 | Fom16 | Fom17 | Fnm01 | Fnm02 | Fnm03 | Fnm04 | Fnm05 | Fnm06 | Fnm07 | Fnm08 | Tal01 | Tal02 | Tal03 | Tal05 | Tal06 | Tal07 | Tal08 | Tal09 | Tal10 | Tal11 | Tal12 | Tal13 | Tal14 | Tal15 | Tal16 | Tal17 | Tal18 | Inf02 | Inf04 | Inf05 | Inf06 | Inf07 | Inf08 | Inf11 | Inf13 | Inf14 | Inf15 | Inf16 | Inf17 | Eol01 | Eol02 | Eol03 | Eol04 | Eol05 | Eol06 | Eol07 | Eol08 | Mna01 | Mna02 | Mna03 | Mna04 | Mna05 | Mna06 | Mna07 | Mna08 | Mna09 | Mnb01 | Mnb02 | Mnb03 | Mnb04 | Mnb05 | Mnb06 | Mnb07 | Mnb08

Estrategias

ESa03 | ESa04 | ESa05 | ESa07 | ESa08 | ESa09 | ESa11 | ESa13 | ESa17 | ESa18

Directrices urbano-territoriales

Ub23 | Pa01 | Pa02 | Pa03 | Pa04 | Pa05 | Pa06 | Pa07

PM DU y OET SILO

U G A T

114

Aprovechamiento sustentable para la consolidación de infraestructura aeroportuaria_B

Aprovechamiento sustentable

POLÍTICA AMBIENTAL

Localización





Aptitud territorial



Consolidación

POLÍTICA TERRITORIAL

Uso de suelo y vegetación



Usos permitidos

Acuacultura | Agricultura | Turismo alternativo | Infraestructura | Proyectos de energía solar

Usos no permitidos

Agroindustria | Ganadería extensiva | Ganadería intensiva | Aprov. forestal maderable | Aprov. forestal no maderable | Turismo convencional | Asentamientos humanos urbanos | Asentamientos humanos suburbanos | Asentamientos humanos campestres | Asentamientos humanos rurales | Comercio y servicios de intensidad alta | Industria ligera | Industria mediana | Industria pesada | Minería metálica | Minería no metálica de baja disponibilidad | Minería no metálica de alta disponibilidad | Proyectos de energía eólica

Lineamiento

Proveer las condiciones necesarias para el desarrollo adecuado de todas las actividades del aeropuerto

Criterios de regulación

Acu01 | Acu02 | Acu03 | Acu04 | Acu05 | Acu06 | Acu07 | Acu08 | Agr05 | Agr06 | Agr07 | Agr08 | Agr09 | Agr10 | Agr11 | Agr12 | Agr13 | Agr14 | Agr15 | Agr16 | Agr17 | Agr18 | Agr20 | Agr21 | Agr22 | Agr23 | Tal01 | Tal03 | Tal05 | Tal06 | Tal07 | Tal08 | Tal11 | Tal13 | Tal16 | Tal17 | Ahs15 | Inf03 | Inf12 | Inf15 | Inf17 | Sol01 | Sol02 | Sol03 | Sol04

Estrategias

ESa13 | ESa14 | ESa15 | ESa17 | ESa18 | ESu09 | ESu11 | ESu16 | EDs07 | EDs08 | EDe10

Directrices urbano-territoriales

Ub23 | Pa01 | Pa02 | Pa03 | Pa04 | Pa05 | Pa06 | Pa07

PMDUyOET SILAO

UGAT

115

Aprovechamiento sustentable para el mejoramiento de localidad rural

Aprovechamiento sustentable

POLÍTICA AMBIENTAL

Mejoramiento

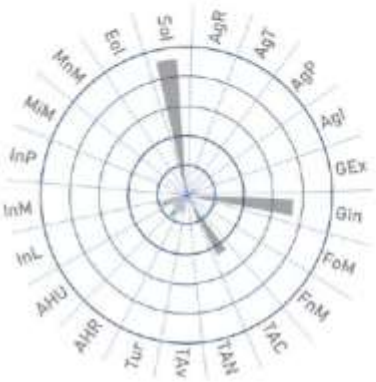
POLÍTICA TERRITORIAL

Localización





Aptitud territorial



Uso de suelo y vegetación



Usos permitidos

Acuacultura · Agricultura · Turismo alternativo · Asentamientos humanos rurales · Industria ligera · Infraestructura · Proyectos de energía solar

Usos no permitidos

Agroindustria · Ganadería extensiva · Ganadería intensiva · Aprov. forestal maderable · Aprov. forestal no maderable · Turismo convencional · Asentamientos humanos urbanos · Asentamientos humanos suburbanos · Asentamientos humanos campestres · Comercio y servicios de intensidad alta · Industria mediana · Industria pesada · Minería metálica · Minería no metálica de baja disponibilidad · Minería no metálica de alta disponibilidad · Proyectos de energía eólica

Lineamiento

Garantizar el desarrollo sustentable de la localidad rural, fortaleciendo los servicios públicos para la población, garantizando un sistema de transporte y movilidad integrada que facilite su interacción con la localidad de articulación regional proveedora de equipamientos urbanos y hacia Silao de la Victoria (ciudad central), permitiendo a la población acceder a bienes y servicios regionales, potenciando su impulso económico adecuado a las particularidades y características identitarias, sociales, económicas, culturales, ambientales y vocacionales.

Criterios de regulación

Acu01 · Acu02 · Acu03 · Acu04 · Acu05 · Acu06 · Acu07 · Acu08 · Agr05 · Agr06 · Agr07 · Agr08 · Agr09 · Agr10 · Agr11 · Agr12 · Agr13 · Agr14 · Agr15 · Agr16 · Agr17 · Agr18 · Agr20 · Agr21 · Agr22 · Agr23 · Tal01 · Tal03 · Tal05 · Tal06 · Tal07 · Tal08 · Tal11 · Tal13 · Tal16 · Tal17 · Ahr01 · Ahr02 · Ahr03 · Ahr04 · Ahr05 · Ahr06 · Ahr07 · Ahr08 · Ahr09 · Ahr10 · Ahr11 · Ahr12 · Ahr13 · Ahr15 · Inf03 · Inf15 · Inf17 · Sol01 · Sol02 · Sol03 · Sol04 · Inl01 · Inl02 · Inl03 · Inl04 · Inl06 · Inl07 · Inl08 · Inl09 · Inl10 · Inl12 · Inl14

Estrategias

ESa10 · ESa13 · ESa15 · ESa17 · ESa18 · ESa19 · ESu01 · ESu05 · ESu06 · ESu07 · ESu08 · ESu09 · ESu10 · ESu11 · ESu13 · ESu16 · ESu17 · ESu18 · EDs01 · EDs02 · EDs03 · EDs04 · EDs06 · EDs08 · EDe01 · EDe08 · EDe15

Directrices urbano-territoriales

Ub01 · Ub23 · Vr01 · Vr02 · Vr03 · Vr04 · Vr05 · Ms01 · Ms02 · Ms06 · Ms08 · Ms09 · Fp01 · Id01 · Id02 · Id03 · Id04 · Id05 · Ir01 · Ir02 · Ir03 · Ir04 · Ir05 · Ir06 · Ru01 · Ru02 · Ru03 · Pa01 · Pa02 · Pa03 · Pa04 · Pa05 · Pa06 · Pa07

PMDUyOET SILAO

U G A T

116

Aprovechamiento sustentable para la consolidación y mejoramiento de localidad de articulación rural

Aprovechamiento sustentable

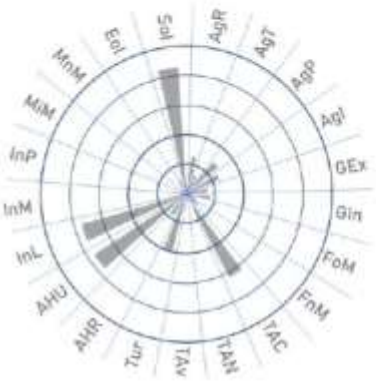
POLÍTICA AMBIENTAL

Localización





Aptitud territorial



Mejoramiento

POLÍTICA TERRITORIAL

Uso de suelo y vegetación



Usos permitidos

Acuacultura | Agroindustria | Turismo alternativo | Asentamientos humanos urbanos | Comercio y servicios de intensidad alta | Industria ligera | Infraestructura | Proyectos de energía solar

Usos no permitidos

Agricultura | Ganadería extensiva | Ganadería intensiva | Aprov. forestal maderable | Aprov. forestal no maderable | Turismo convencional | Asentamientos humanos suburbanos | Asentamientos humanos campestres | Asentamientos humanos rurales | Industria mediana | Industria pesada | Minería metálica | Minería no metálica de baja disponibilidad | Minería no metálica de alta disponibilidad | Proyectos de energía eólica

Lineamiento

Promover el crecimiento de la localidad de articulación urbano-rural bajo un modelo de desarrollo urbano, ordenado, socialmente integrador, económicamente productivo y competitivo, ambientalmente amable y capaz de sostenerse a través del tiempo. Esta localidad deberá promover una intensidad y diversificación de usos y servicios, funcionando como centro proveedor de bienes, servicios y equipamiento regional y como polo de articulación del sistema urbano rural de estructura policéntrica. En esta se deberá garantizar una calidad de vida adecuada a sus habitantes y a los de las localidades rurales que de ella dependen considerando los ejes de la nueva agenda urbana: inclusión urbana, derecho la ciudad, accesibilidad universal e igualdad de género.

Criterios de regulación

Acu01 | Acu02 | Acu03 | Acu04 | Acu05 | Acu06 | Acu07 | Acu08 | Agi01 | Agi02 | Agi03 | Agi04 | Agi05 | Agi06 | Agi07 | Agi08 | Agi09 | Agi10 | Tal01 | Tal03 | Tal05 | Tal06 | Tal07 | Tal08 | Tal11 | Tal13 | Tal16 | Tal17 | Ahu01 | Ahu02 | Ahu03 | Ahu04 | Ahu05 | Ahu06 | Ahu07 | Ahu08 | Ahu09 | Ahu10 | Ahu11 | Ahu12 | Ahu13 | Ahu16 | Ahu17 | Ahu18 | Ahu19 | Ahu20 | Ahu21 | Inf03 | Inf12 | Inf15 | Inf17 | Sol01 | Sol02 | Sol03 | Sol04 | Inl01 | Inl02 | Inl03 | Inl05 | Inl06 | Inl07 | Inl08 | Inl09 | Inl10 | Inl12 | Inl14

Estrategias

ESa10 | ESa13 | ESa14 | ESa15 | ESa17 | ESa18 | ESa19 | ESu01 | ESu02 | ESu03 | ESu05 | ESu06 | ESu07 | ESu08 | ESu09 | ESu10 | ESu11 | ESu12 | ESu13 | ESu14 | ESu16 | ESu17 | ESu18 | EDs01 | EDs02 | EDs03 | EDs04 | EDs06 | EDs07 | EDs08 | EDe09 | EDe15

Directrices urbano-territoriales

Ub01 | Ub02 | Ub03 | Ub04 | Ub05 | Ub06 | Ub07 | Ub08 | Ub09 | Ub10 | Ub11 | Ub12 | Ub13 | Ub14 | Ub15 | Ub16 | Ub17 | Ub18 | Ub19 | Ub20 | Ub21 | Ub22 | Ub24 | Vu01 | Vu02 | Vu03 | Vu04 | Ms01 | Ms02 | Ms03 | Ms04 | Ms05 | Ms06 | Ms07 | Ms08 | Ms09 | Gs01 | Gs02 | Gs03 | Gs04 | Gs05 | Gs06 | Fp01 | Id01 | Id02 | Id03 | Id04 | Id05 | Ru01 | Ru02 | Ru03 | Pa01 | Pa02 | Pa03 | Pa04 | Pa05 | Pa06 | Pa07

PM DU y OET SILAO

U G A T

117

Aprovechamiento sustentable para el mejoramiento de localidad rural

Aprovechamiento sustentable

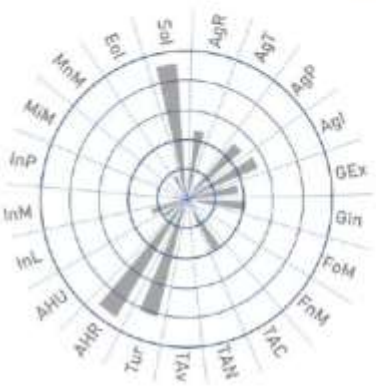
POLÍTICA AMBIENTAL

Localización





Aptitud territorial



Mejoramiento

POLÍTICA TERRITORIAL

Uso de suelo y vegetación



Usos permitidos

Acuacultura · Agricultura · Turismo alternativo · Asentamientos humanos rurales · Industria ligera · Infraestructura · Proyectos de energía solar

Usos no permitidos

Agroindustria · Ganadería extensiva · Ganadería intensiva · Aprov. forestal maderable · Aprov. forestal no maderable · Turismo convencional · Asentamientos humanos urbanos · Asentamientos humanos suburbanos · Asentamientos humanos campestres · Comercio y servicios de intensidad alta · Industria mediana · Industria pesada · Minería metálica · Minería no metálica de baja disponibilidad · Minería no metálica de alta disponibilidad · Proyectos de energía eólica

Lineamiento

Garantizar el desarrollo sustentable de la localidad rural, fortaleciendo los servicios públicos para la población, garantizando un sistema de transporte y movilidad integrada que facilite su interacción con la localidad de articulación regional proveedora de equipamientos urbanos y hacia Silao de la Victoria (ciudad central), permitiendo a la población acceder a bienes y servicios regionales, potenciando su impulso económico adecuado a las particularidades y características identitarias, sociales, económicas, culturales, ambientales y vocacionales.

Criterios de regulación

Acu01 · Acu02 · Acu03 · Acu04 · Acu05 · Acu06 · Acu07 · Acu08 · Agr05 · Agr06 · Agr07 · Agr08 · Agr09 · Agr10 · Agr11 · Agr12 · Agr13 · Agr14 · Agr15 · Agr16 · Agr17 · Agr18 · Agr20 · Agr21 · Agr22 · Agr23 · Tal01 · Tal03 · Tal05 · Tal06 · Tal07 · Tal08 · Tal11 · Tal13 · Tal16 · Tal17 · Ahr01 · Ahr02 · Ahr03 · Ahr04 · Ahr05 · Ahr06 · Ahr07 · Ahr08 · Ahr09 · Ahr10 · Ahr11 · Ahr12 · Inf03 · Inf15 · Inf17 · Sol01 · Sol02 · Sol03 · Sol04 · Inl01 · Inl02 · Inl03 · Inl04 · Inl06 · Inl07 · Inl08 · Inl09 · Inl10 · Inl12 · Inl14

Estrategias

ESa10 · ESa13 · ESa15 · ESa17 · ESa18 · ESa19 · ESu01 · ESu05 · ESu06 · ESu07 · ESu08 · ESu09 · ESu10 · ESu11 · ESu13 · ESu16 · ESu17 · ESu18 · EDs01 · EDs02 · EDs03 · EDs04 · EDs06 · EDs08 · EDe01 · EDe08 · EDe15

Directrices urbano-territoriales

Ub01 · Ub23 · Vr01 · Vr02 · Vr03 · Vr04 · Vr05 · Ms01 · Ms02 · Ms06 · Ms08 · Ms09 · Fp01 · Id01 · Id02 · Id03 · Id04 · Id05 · Ir01 · Ir02 · Ir03 · Ir04 · Ir05 · Ir06 · Ru01 · Ru02 · Ru03 · Pa01 · Pa02 · Pa03 · Pa04 · Pa05 · Pa06 · Pa07

PMDUyOET SILAO

UGAT

118

Aprovechamiento sustentable para el mejoramiento de localidad rural

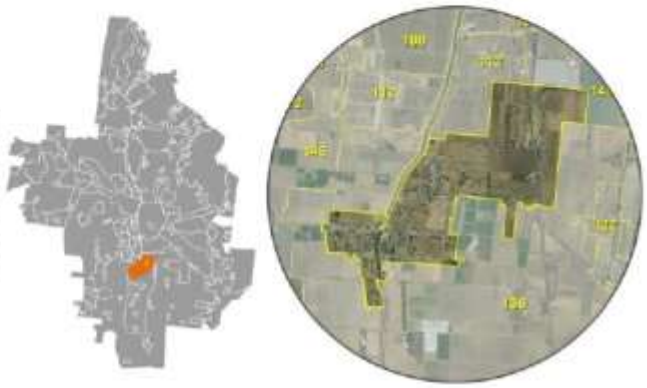
Aprovechamiento sustentable

POLÍTICA AMBIENTAL

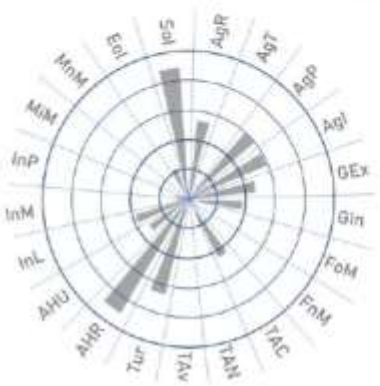
Mejoramiento

POLÍTICA TERRITORIAL

Localización



Aptitud territorial



Uso de suelo y vegetación



Usos permitidos

Acuacultura | Agricultura | Turismo alternativo | Asentamientos humanos rurales | Industria ligera | Infraestructura | Proyectos de energía solar

Usos no permitidos

Agroindustria | Ganadería extensiva | Ganadería intensiva | Aprov. forestal maderable | Aprov. forestal no maderable | Turismo convencional | Asentamientos humanos urbanos | Asentamientos humanos suburbanos | Asentamientos humanos campestres | Comercio y servicios de intensidad alta | Industria mediana | Industria pesada | Minería metálica | Minería no metálica de baja disponibilidad | Minería no metálica de alta disponibilidad | Proyectos de energía eólica

Lineamiento

Garantizar el desarrollo sustentable de la localidad rural, fortaleciendo los servicios públicos para la población, garantizando un sistema de transporte y movilidad integrada que facilite su interacción con la localidad de articulación regional proveedora de equipamientos urbanos y hacia Silao de la Victoria (ciudad central), permitiendo a la población acceder a bienes y servicios regionales, potenciando su impulso económico adecuado a las particularidades y características identitarias, sociales, económicas, culturales, ambientales y vocacionales.

Criterios de regulación

Acu01 | Acu02 | Acu03 | Acu04 | Acu05 | Acu06 | Acu07 | Acu08 | Agr05 | Agr06 | Agr07 | Agr08 | Agr09 | Agr10 | Agr11 | Agr12 | Agr13 | Agr14 | Agr15 | Agr16 | Agr17 | Agr18 | Agr20 | Agr21 | Agr22 | Agr23 | Tal01 | Tal03 | Tal05 | Tal06 | Tal07 | Tal08 | Tal11 | Tal13 | Tal16 | Tal17 | Ahr01 | Ahr02 | Ahr03 | Ahr04 | Ahr05 | Ahr06 | Ahr07 | Ahr08 | Ahr09 | Ahr10 | Ahr11 | Ahr12 | Ahc13 | Ahs16 | Inf03 | Inf15 | Inf17 | Sol01 | Sol02 | Sol03 | Sol04 | Inl01 | Inl02 | Inl03 | Inl04 | Inl06 | Inl07 | Inl08 | Inl09 | Inl10 | Inl12 | Inl14

Estrategias

ESa10 | ESa13 | ESa15 | ESa17 | ESa18 | ESa19 | ESu01 | ESu05 | ESu06 | ESu07 | ESu08 | ESu09 | ESu10 | ESu11 | ESu13 | ESu16 | ESu17 | ESu18 | EDs01 | EDs02 | EDs03 | EDs04 | EDs06 | EDs08 | EDe01 | EDe08 | EDe15

Directrices urbano-territoriales

Ub01 | Ub23 | Vr01 | Vr02 | Vr03 | Vr04 | Vr05 | Ms01 | Ms02 | Ms06 | Ms08 | Ms09 | Fp01 | Id01 | Id02 | Id03 | Id04 | Id05 | Ir01 | Ir02 | Ir03 | Ir04 | Ir05 | Ir06 | Ru01 | Ru02 | Ru03 | Pa01 | Pa02 | Pa03 | Pa04 | Pa05 | Pa06 | Pa07

PM DU y OET SILAO

U G A T

119

Aprovechamiento sustentable para el mejoramiento de asentamiento humano suburbano

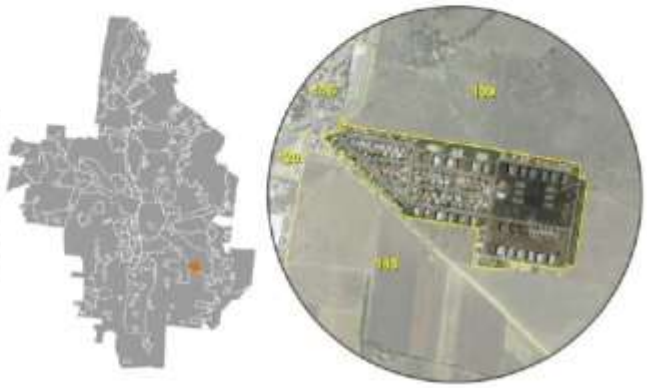
Aprovechamiento sustentable

POLÍTICA AMBIENTAL

Mejoramiento

POLÍTICA TERRITORIAL

Localización



Aptitud territorial



Uso de suelo y vegetación



Usos permitidos

Acuacultura · Agricultura · Turismo alternativo · Asentamientos humanos campestres · Asentamientos humanos rurales · Infraestructura · Proyectos de energía solar

Usos no permitidos

Agroindustria · Ganadería extensiva · Ganadería intensiva · Aprov. forestal maderable · Aprov. forestal no maderable · Turismo convencional · Asentamientos humanos urbanos · Asentamientos humanos suburbanos · Comercio y servicios de intensidad alta · Industria ligera · Industria mediana · Industria pesada · Minería metálica · Minería no metálica de baja disponibilidad · Minería no metálica de alta disponibilidad · Proyectos de energía eólica

Lineamiento

Garantizar el desarrollo sustentable de los asentamientos humanos, mejorando sus condiciones actuales, particularmente en la mitigación de riesgos a la población, fortaleciendo los servicios públicos, garantizando el acceso a servicios de transporte y movilidad integrada que facilite su interacción con Silao de la Victoria (ciudad central), permitiendo a la población acceder a bienes y servicios regionales, potenciando su impulso económico adecuado a las particularidades y características identitarias, sociales, económicas, culturales, ambientales y vocacionales.

Criterios de regulación

Acu01 · Acu02 · Acu03 · Acu04 · Acu05 · Acu06 · Acu07 · Acu08 · Agr05 · Agr06 · Agr07 · Agr08 · Agr09 · Agr10 · Agr11 · Agr12 · Agr13 · Agr14 · Agr15 · Agr16 · Agr17 · Agr18 · Agr20 · Agr21 · Agr22 · Agr23 · Tal01 · Tal03 · Tal05 · Tal06 · Tal07 · Tal08 · Tal11 · Tal13 · Tal16 · Tal17 · Ahr01 · Ahr02 · Ahr03 · Ahr04 · Ahr05 · Ahr06 · Ahr07 · Ahr08 · Ahr09 · Ahr10 · Ahr11 · Ahr12 · Ahc13 · Ahs04 · Ahs16 · Inf03 · Inf12 · Inf15 · Inf17 · Sol01 · Sol02 · Sol03 · Sol04

Estrategias

ESa13 · ESa15 · ESa17 · ESa18 · ESa19 · ESu01 · ESu05 · ESu09 · ESu11 · ESu16 · EDs01 · EDs02 · EDs03 · EDs07

Directrices urbano-territoriales

Ub01 · Ub02 · Ub03 · Ub04 · Ub05 · Ub06 · Ub07 · Ub08 · Ub09 · Ub10 · Ub11 · Ub12 · Ub13 · Ub14 · Ub15 · Ub16 · Ub17 · Ub18 · Ub19 · Ub20 · Ub21 · Ub22 · Ub24 · Vu01 · Vu02 · Vu03 · Vu04 · Vr01 · Vr02 · Vr03 · Vr04 · Vr05 · Ms01 · Ms02 · Ms06 · Ms08 · Ms09 · Fp01 · Ir01 · Ir02 · Ir03 · Ir04 · Ir05 · Ir06 · Ru01 · Ru02 · Ru03 · Pa01 · Pa02 · Pa03 · Pa04 · Pa05 · Pa06 · Pa07

PM DU y OET SILAO

U G A T

120

Aprovechamiento sustentable para la consolidación estratégica de zona industrial

Aprovechamiento sustentable

POLÍTICA AMBIENTAL

Localización



Consolidación

POLÍTICA TERRITORIAL

Aptitud territorial



Uso de suelo y vegetación



Usos permitidos

Agroindustria | Turismo convencional | Comercio y servicios de intensidad alta | Industria ligera | Industria mediana | Industria pesada | Infraestructura | Proyectos de energía solar

Usos no permitidos

Agricultura | Ganadería extensiva | Ganadería intensiva | Aprov. forestal maderable | Aprov. forestal no maderable | Turismo alternativo | Asentamientos humanos urbanos | Asentamientos humanos suburbanos | Asentamientos humanos campestres | Asentamientos humanos rurales | Minería metálica | Minería no metálica de baja disponibilidad | Minería no metálica de alta disponibilidad | Proyectos de energía eólica

Lineamiento

Promover el desarrollo del sector industrial Silaoense bajo un enfoque de Desarrollo industrial sostenible e inclusivo 4.0, que fomente una economía sana y empleos de calidad para la población local, minimizando al mismo tiempo el impacto ambiental negativo y promoviendo los intereses de la sociedad municipal en su conjunto. Fortalecer el sistema de innovación municipal y su articulación con las demandas productivas y sociales del corredor económico de la carretera 45. Impulsar un desarrollo bajo un enfoque de ecología industrial que reduzca los impactos ambientales.

Criterios de regulación

AgI01 | AgI02 | AgI03 | AgI04 | AgI05 | AgI06 | AgI07 | AgI08 | AgI09 | AgI10 | Tur01 | Tur02 | Tur03 | Tur04 | Tur05 | Tur06 | Tur07 | Ahr13 | Inf03 | Inf12 | Inf15 | Inf17 | Sol01 | Sol02 | Sol03 | Sol04 | InI01 | InI02 | InI03 | InI07 | InI08 | InI09 | InI10 | InI12 | InI14 | InM01 | InM02 | InM03 | InM04 | InM05 | InM06 | InM07 | InM08 | InM09 | InM10 | InM11 | InM14 | InM15 | InP01 | InP02 | InP03 | InP04 | InP05 | InP06 | InP07 | InP08 | InP09 | InP11 | InP12 | InP13

Estrategias

ESa13 | ESa14 | ESa15 | ESa17 | ESa18 | ESa19 | ESu09 | ESu11 | ESu13 | ESu16 | EDs07 | EDs08 | EDe10 | EDe11 | EDe12 | EDe13 | EDe15

Directrices urbano-territoriales

Ub23 | Id01 | Id02 | Id03 | Id04 | Id05 | Pa01 | Pa02 | Pa03 | Pa04 | Pa05 | Pa06 | Pa07

PM DU y OET SILAO

U G A T

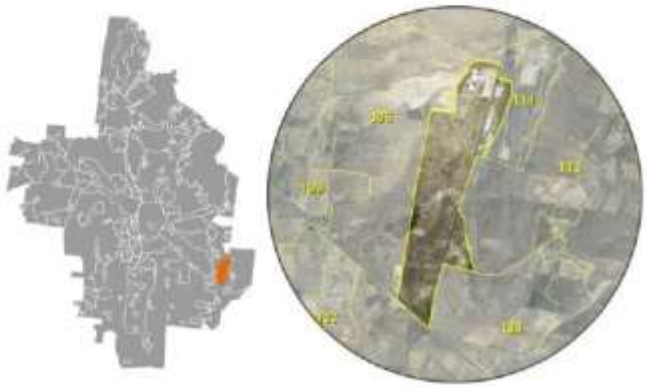
121

Aprovechamiento sustentable para la consolidación de corredor mixto

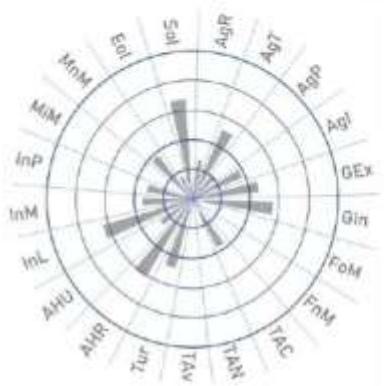
Aprovechamiento sustentable

POLÍTICA AMBIENTAL

Localización



Aptitud territorial



Consolidación

POLÍTICA TERRITORIAL

Uso de suelo y vegetación



Usos permitidos

Acuacultura · Agricultura · Turismo alternativo · Asentamientos humanos campestres · Infraestructura · Proyectos de energía solar · Industria ligera · Industria mediana

Usos no permitidos

Agroindustria · Ganadería extensiva · Ganadería intensiva · Aprov. forestal maderable · Aprov. forestal no maderable · Turismo convencional · Asentamientos humanos urbanos · Asentamientos humanos suburbanos · Asentamientos humanos rurales · Comercio y servicios de intensidad alta · Industria pesada · Minería metálica · Minería no metálica de baja disponibilidad · Minería no metálica de alta disponibilidad · Proyectos de energía eólica

Lineamiento

Consolidar el aprovechamiento sustentable del corredor mixto mediante el impulso económico que mejore su productividad y competitividad para la satisfacción de las necesidades socioeconómicas y culturales de los habitantes del área, impulsando zonas estratégicas para el desarrollo y la prestación de servicios.

Criterios de regulación

Acu01 · Acu02 · Acu03 · Acu04 · Acu05 · Acu06 · Acu07 · Acu08 · Agr05 · Agr06 · Agr07 · Agr08 · Agr09 · Agr10 · Agr11 · Agr12 · Agr13 · Agr14 · Agr15 · Agr16 · Agr17 · Agr18 · Agr20 · Agr21 · Agr22 · Agr23 · Tal01 · Tal03 · Tal05 · Tal06 · Tal07 · Tal08 · Tal11 · Tal13 · Tal16 · Tal17 · Ahr15 · Inf03 · Inf12 · Inf15 · Inf17 · Sol01 · Sol02 · Sol03 · Sol04 · Inl01 · Inl02 · Inl03 · Inl07 · Inl08 · Inl09 · Inl10 · Inl12 · Inl14 · Inm01 · Inm02 · Inm03 · Inm04 · Inm05 · Inm06 · Inm07 · Inm08 · Inm09 · Inm10 · Inm11 · Inm14 · Inm15

Estrategias

ESa13 · ESa14 · ESa15 · ESa17 · ESa18 · ESa19 · ESu09 · ESu11 · ESu13 · ESu16 · EDs08 · EDe06 · EDe10 · EDe11 · EDe12

Directrices urbano-territoriales

Ub01 · Ub02 · Ub03 · Ub04 · Ub05 · Ub06 · Ub07 · Ub08 · Ub09 · Ub10 · Ub11 · Ub12 · Ub13 · Ub14 · Ub15 · Ub16 · Ub17 · Ub18 · Ub19 · Ub20 · Ub21 · Ub22 · Ub24 · Vu01 · Vu02 · Vu03 · Vu04 · Fp01 · Ru01 · Ru02 · Ru03 · Pa01 · Pa02 · Pa03 · Pa04 · Pa05 · Pa06 · Pa07

PMDUyOET SILAO

UGAT

122

Aprovechamiento sustentable para el mejoramiento de localidad rural

Aprovechamiento sustentable

POLÍTICA AMBIENTAL

Mejoramiento

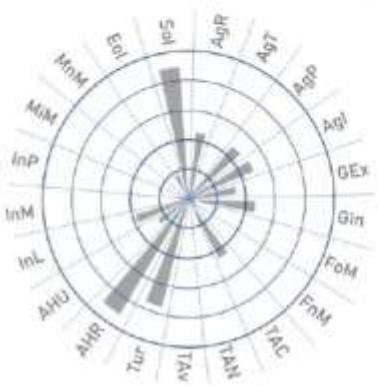
POLÍTICA TERRITORIAL

Localización





Aptitud territorial



Uso de suelo y vegetación



Usos permitidos

Acuacultura | Agricultura | Turismo alternativo | Asentamientos humanos rurales | Industria ligera | Infraestructura | Proyectos de energía solar

Usos no permitidos

Agroindustria | Ganadería extensiva | Ganadería intensiva | Aprov. forestal maderable | Aprov. forestal no maderable | Turismo convencional | Asentamientos humanos urbanos | Asentamientos humanos suburbanos | Asentamientos humanos campestres | Comercio y servicios de intensidad alta | Industria mediana | Industria pesada | Minería metálica | Minería no metálica de baja disponibilidad | Minería no metálica de alta disponibilidad | Proyectos de energía eólica

Lineamiento

Garantizar el desarrollo sustentable de la localidad rural, fortaleciendo los servicios públicos para la población, garantizando un sistema de transporte y movilidad integrada que facilite su interacción con la localidad de articulación regional proveedora de equipamientos urbanos y hacia Silao de la Victoria (ciudad central), permitiendo a la población acceder a bienes y servicios regionales, potenciando su impulso económico adecuado a las particularidades y características identitarias, sociales, económicas, culturales, ambientales y vocacionales.

Criterios de regulación

Acu01 | Acu02 | Acu03 | Acu04 | Acu05 | Acu06 | Acu07 | Acu08 | Agr05 | Agr06 | Agr07 | Agr08 | Agr09 | Agr10 | Agr11 | Agr12 | Agr13 | Agr14 | Agr15 | Agr16 | Agr17 | Agr18 | Agr20 | Agr21 | Agr22 | Agr23 | Tal01 | Tal03 | Tal05 | Tal06 | Tal07 | Tal08 | Tal11 | Tal13 | Tal16 | Tal17 | Ahr01 | Ahr02 | Ahr03 | Ahr04 | Ahr05 | Ahr06 | Ahr07 | Ahr08 | Ahr09 | Ahr10 | Ahr11 | Ahr12 | Inf03 | Inf15 | Inf17 | Sol01 | Sol02 | Sol03 | Sol04 | Inl01 | Inl02 | Inl03 | Inl04 | Inl06 | Inl07 | Inl08 | Inl09 | Inl10 | Inl12 | Inl14

Estrategias

ESa10 | ESa13 | ESa15 | ESa17 | ESa18 | ESa19 | ESu01 | ESu05 | ESu06 | ESu07 | ESu08 | ESu09 | ESu10 | ESu11 | ESu13 | ESu16 | ESu17 | ESu18 | EDs01 | EDs02 | EDs03 | EDs04 | EDs06 | EDs08 | EDe01 | EDe08 | EDe15

Directrices urbano-territoriales

Ub01 | Ub23 | Vr01 | Vr02 | Vr03 | Vr04 | Vr05 | Ms01 | Ms02 | Ms06 | Ms08 | Ms09 | Fp01 | Id01 | Id02 | Id03 | Id04 | Id05 | Ir01 | Ir02 | Ir03 | Ir04 | Ir05 | Ir06 | Ru01 | Ru02 | Ru03 | Pa01 | Pa02 | Pa03 | Pa04 | Pa05 | Pa06 | Pa07

PMDUyOET SILAO

UGAT

123

Aprovechamiento sustentable para el mejoramiento de localidad rural

Aprovechamiento sustentable

POLÍTICA AMBIENTAL

Mejoramiento

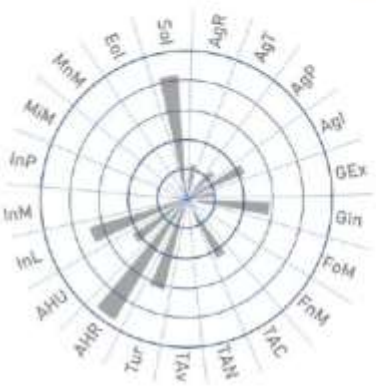
POLÍTICA TERRITORIAL

Localización





Aptitud territorial



Uso de suelo y vegetación



Usos permitidos

Acuacultura | Agricultura | Turismo alternativo | Asentamientos humanos rurales | Industria ligera | Infraestructura | Proyectos de energía solar

Usos no permitidos

Agroindustria | Ganadería extensiva | Ganadería intensiva | Aprov. forestal maderable | Aprov. forestal no maderable | Turismo convencional | Asentamientos humanos urbanos | Asentamientos humanos suburbanos | Asentamientos humanos campestres | Comercio y servicios de intensidad alta | Industria mediana | Industria pesada | Minería metálica | Minería no metálica de baja disponibilidad | Minería no metálica de alta disponibilidad | Proyectos de energía eólica

Lineamiento

Garantizar el desarrollo sustentable de la localidad rural, fortaleciendo los servicios públicos para la población, garantizando un sistema de transporte y movilidad integrada que facilite su interacción con la localidad de articulación regional proveedora de equipamientos urbanos y hacia Silao de la Victoria (ciudad central), permitiendo a la población acceder a bienes y servicios regionales, potenciando su impulso económico adecuado a las particularidades y características identitarias, sociales, económicas, culturales, ambientales y vocacionales.

Criterios de regulación

Acu01 | Acu02 | Acu03 | Acu04 | Acu05 | Acu06 | Acu07 | Acu08 | Agr05 | Agr06 | Agr07 | Agr08 | Agr09 | Agr10 | Agr11 | Agr12 | Agr13 | Agr14 | Agr15 | Agr16 | Agr17 | Agr18 | Agr20 | Agr21 | Agr22 | Agr23 | Tal01 | Tal03 | Tal05 | Tal06 | Tal07 | Tal08 | Tal11 | Tal13 | Tal16 | Tal17 | Ahr01 | Ahr02 | Ahr03 | Ahr04 | Ahr05 | Ahr06 | Ahr07 | Ahr08 | Ahr09 | Ahr10 | Ahr11 | Ahr12 | Ahr15 | Inf03 | Inf15 | Inf17 | Sol01 | Sol02 | Sol03 | Sol04 | InI01 | InI02 | InI03 | InI04 | InI06 | InI07 | InI08 | InI09 | InI10 | InI12 | InI14

Estrategias

ESa10 | ESa13 | ESa15 | ESa17 | ESa18 | ESa19 | ESu01 | ESu05 | ESu06 | ESu07 | ESu08 | ESu09 | ESu10 | ESu11 | ESu13 | ESu16 | ESu17 | ESu18 | EDs01 | EDs02 | EDs03 | EDs04 | EDs06 | EDs08 | EDe01 | EDe08 | EDe15

Directrices urbano-territoriales

Ub01 | Ub23 | Vr01 | Vr02 | Vr03 | Vr04 | Vr05 | Ms01 | Ms02 | Ms06 | Ms08 | Ms09 | Fp01 | Id01 | Id02 | Id03 | Id04 | Id05 | Ir01 | Ir02 | Ir03 | Ir04 | Ir05 | Ir06 | Ru01 | Ru02 | Ru03 | Pa01 | Pa02 | Pa03 | Pa04 | Pa05 | Pa06 | Pa07

PM DU y OET SILAO

UGAT

124

Aprovechamiento sustentable para el mejoramiento de localidad rural

Aprovechamiento sustentable

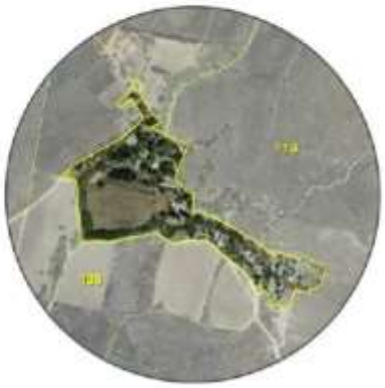
POLÍTICA AMBIENTAL

Mejoramiento

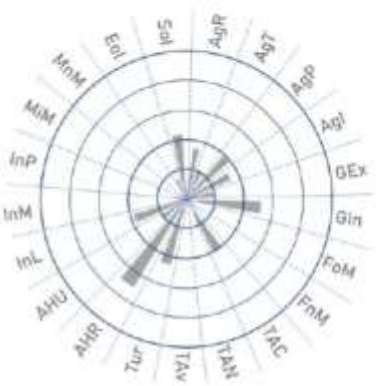
POLÍTICA TERRITORIAL

Localización





Aptitud territorial



Uso de suelo y vegetación



Usos permitidos

Acuacultura | Agricultura | Turismo alternativo | Asentamientos humanos rurales | Industria ligera | Infraestructura | Proyectos de energía solar

Usos no permitidos

Agroindustria | Ganadería extensiva | Ganadería intensiva | Aprov. forestal maderable | Aprov. forestal no maderable | Turismo convencional | Asentamientos humanos urbanos | Asentamientos humanos suburbanos | Asentamientos humanos campestres | Comercio y servicios de intensidad alta | Industria mediana | Industria pesada | Minería metálica | Minería no metálica de baja disponibilidad | Minería no metálica de alta disponibilidad | Proyectos de energía eólica

Lineamiento

Garantizar el desarrollo sustentable de la localidad rural, fortaleciendo los servicios públicos para la población, garantizando un sistema de transporte y movilidad integrada que facilite su interacción con la localidad de articulación regional proveedora de equipamientos urbanos y hacia Silao de la Victoria (ciudad central), permitiendo a la población acceder a bienes y servicios regionales, potenciando su impulso económico adecuado a las particularidades y características identitarias, sociales, económicas, culturales, ambientales y vocacionales.

Criterios de regulación

Acu01 | Acu02 | Acu03 | Acu04 | Acu05 | Acu06 | Acu07 | Acu08 | Agr05 | Agr06 | Agr07 | Agr08 | Agr09 | Agr10 | Agr11 | Agr12 | Agr13 | Agr14 | Agr15 | Agr16 | Agr17 | Agr18 | Agr20 | Agr21 | Agr22 | Agr23 | Tal01 | Tal03 | Tal05 | Tal06 | Tal07 | Tal08 | Tal11 | Tal13 | Tal16 | Tal17 | Ahr01 | Ahr02 | Ahr03 | Ahr04 | Ahr05 | Ahr06 | Ahr07 | Ahr08 | Ahr09 | Ahr10 | Ahr11 | Ahr12 | Inf03 | Inf15 | Inf17 | Sol01 | Sol02 | Sol03 | Sol04 | Inl01 | Inl02 | Inl03 | Inl04 | Inl06 | Inl07 | Inl08 | Inl09 | Inl10 | Inl12 | Inl14

Estrategias

ESa10 | ESa13 | ESa15 | ESa17 | ESa18 | ESa19 | ESu01 | ESu05 | ESu06 | ESu07 | ESu08 | ESu09 | ESu10 | ESu11 | ESu13 | ESu16 | ESu17 | ESu18 | EDs01 | EDs02 | EDs03 | EDs04 | EDs06 | EDs08 | EDe01 | EDe08 | EDe15

Directrices urbano-territoriales

Ub01 | Ub23 | Vr01 | Vr02 | Vr03 | Vr04 | Vr05 | Ms01 | Ms02 | Ms06 | Ms08 | Ms09 | Fp01 | Id01 | Id02 | Id03 | Id04 | Id05 | Ir01 | Ir02 | Ir03 | Ir04 | Ir05 | Ir06 | Ru01 | Ru02 | Ru03 | Pa01 | Pa02 | Pa03 | Pa04 | Pa05 | Pa06 | Pa07

PM DU y OET SILAO

U G A T

125

Aprovechamiento sustentable para crecimiento de asentamiento humano suburbano

Aprovechamiento sustentable

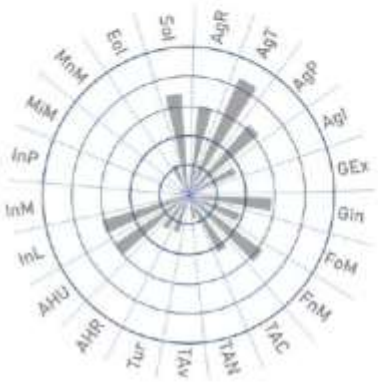
POLÍTICA AMBIENTAL

Localización





Aptitud territorial



Crecimiento

POLÍTICA TERRITORIAL

Uso de suelo y vegetación



Usos permitidos

Asentamientos humanos suburbanos | Infraestructura | Proyectos de energía solar

Usos no permitidos

Agricultura | Agroindustria | Ganadería extensiva | Ganadería intensiva | Aprov. forestal maderable | Aprov. forestal no maderable | Turismo alternativo | Turismo convencional | Asentamientos humanos urbanos | Asentamientos humanos campestres | Asentamientos humanos rurales | Comercio y servicios de intensidad alta | Industria ligera | Industria mediana | Industria pesada | Minería metálica | Minería no metálica de baja disponibilidad | Minería no metálica de alta disponibilidad | Proyectos de energía eólica

Lineamiento

Garantizar el desarrollo sustentable de los asentamientos humanos, fortaleciendo los servicios públicos para la población, garantizando su articulación a servicios de transporte y movilidad integrada que facilite su interacción con Silao de la Victoria (ciudad central), permitiendo a la población acceder a bienes y servicios regionales, potenciando su impulso económico adecuado a las particularidades y características identitarias, sociales, económicas, culturales, ambientales y vocacionales.

Criterios de regulación

Ahs01 | Ahs02 | Ahs03 | Ahs04 | Ahs05 | Ahs06 | Ahs07 | Ahs08 | Ahs09 | Ahs10 | Ahs11 | Ahs12 | Inf03 | Inf12 | Inf15 | Inf17 | Sol01 | Sol02 | Sol03 | Sol04

Estrategias

ESa13 | ESa15 | ESa17 | ESa18 | ESa19 | ESu01 | ESu05 | ESu07 | ESu09 | ESu11 | ESu16

Directrices urbano-territoriales

Ub01 | Ub02 | Ub03 | Ub04 | Ub05 | Ub06 | Ub07 | Ub08 | Ub09 | Ub10 | Ub11 | Ub12 | Ub13 | Ub14 | Ub15 | Ub16 | Ub17 | Ub18 | Ub19 | Ub20 | Ub21 | Ub22 | Ub24 | Vu01 | Vu02 | Vu03 | Vu04 | Fp01 | Ru01 | Ru02 | Ru03 | Pa01 | Pa02 | Pa03 | Pa04 | Pa05 | Pa06 | Pa07

PM DU y OET SILAO

U G A T

126

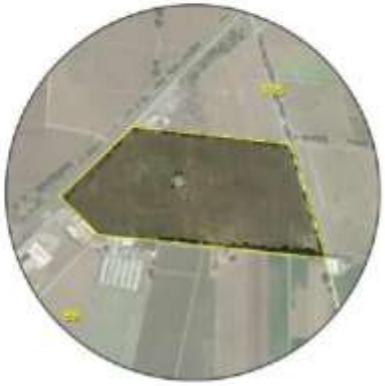
Aprovechamiento sustentable para crecimiento de asentamiento humano suburbano

Aprovechamiento sustentable

POLÍTICA AMBIENTAL

Localización

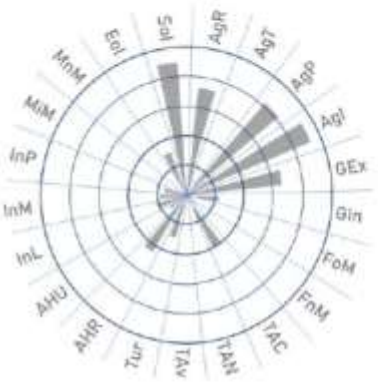




Crecimiento

POLÍTICA TERRITORIAL

Aptitud territorial



Uso de suelo y vegetación



Usos permitidos

Asentamientos humanos suburbanos | Infraestructura | Proyectos de energía solar

Usos no permitidos

Agricultura | Agroindustria | Ganadería extensiva | Ganadería intensiva | Aprov. forestal maderable | Aprov. forestal no maderable | Turismo alternativo | Turismo convencional | Asentamientos humanos urbanos | Asentamientos humanos campestres | Asentamientos humanos rurales | Comercio y servicios de intensidad alta | Industria ligera | Industria mediana | Industria pesada | Minería metálica | Minería no metálica de baja disponibilidad | Minería no metálica de alta disponibilidad | Proyectos de energía eólica

Lineamiento

Garantizar el desarrollo sustentable de los asentamientos humanos, fortaleciendo los servicios públicos para la población, garantizando su articulación a servicios de transporte y movilidad integrada que facilite su interacción con Silao de la Victoria (ciudad central), permitiendo a la población acceder a bienes y servicios regionales, potenciando su impulso económico adecuado a las particularidades y características identitarias, sociales, económicas, culturales, ambientales y vocacionales.

Criterios de regulación

Ahs01 | Ahs02 | Ahs03 | Ahs04 | Ahs05 | Ahs06 | Ahs07 | Ahs08 | Ahs09 | Ahs10 | Ahs11 | Ahs12 | Inf03 | Inf12 | Inf15 | Inf17 | Sol01 | Sol02 | Sol03 | Sol04

Estrategias

ESa13 | ESa15 | ESa17 | ESa18 | ESa19 | ESu01 | ESu05 | ESu07 | ESu09 | ESu11 | ESu16

Directrices urbano-territoriales

Ub01 | Ub02 | Ub03 | Ub04 | Ub05 | Ub06 | Ub07 | Ub08 | Ub09 | Ub10 | Ub11 | Ub12 | Ub13 | Ub14 | Ub15 | Ub16 | Ub17 | Ub18 | Ub19 | Ub20 | Ub21 | Ub22 | Ub24 | Vu01 | Vu02 | Vu03 | Vu04 | Fp01 | Ru01 | Ru02 | Ru03 | Pa01 | Pa02 | Pa03 | Pa04 | Pa05 | Pa06 | Pa07

PM DU y OET SILAO

U G A T

127

Aprovechamiento sustentable para el mejoramiento de localidad rural

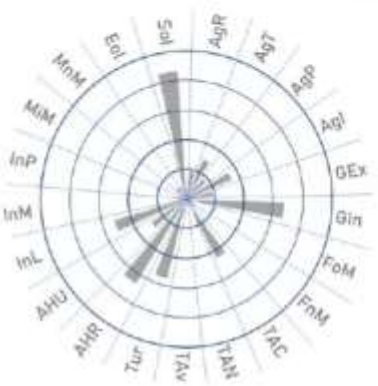
Aprovechamiento sustentable

POLÍTICA AMBIENTAL

Localización



Aptitud territorial



Mejoramiento

POLÍTICA TERRITORIAL

Uso de suelo y vegetación



Usos permitidos

Acuacultura | Agricultura | Turismo alternativo | Asentamientos humanos rurales | Industria ligera | Infraestructura | Proyectos de energía solar

Usos no permitidos

Agroindustria | Ganadería extensiva | Ganadería intensiva | Aprov. forestal maderable | Aprov. forestal no maderable | Turismo convencional | Asentamientos humanos urbanos | Asentamientos humanos suburbanos | Asentamientos humanos campestres | Comercio y servicios de intensidad alta | Industria mediana | Industria pesada | Minería metálica | Minería no metálica de baja disponibilidad | Minería no metálica de alta disponibilidad | Proyectos de energía eólica

Lineamiento

Garantizar el desarrollo sustentable de la localidad rural, fortaleciendo los servicios públicos para la población, garantizando un sistema de transporte y movilidad integrada que facilite su interacción con la localidad de articulación regional proveedora de equipamientos urbanos y hacia Silao de la Victoria (ciudad central), permitiendo a la población acceder a bienes y servicios regionales, potenciando su impulso económico adecuado a las particularidades y características identitarias, sociales, económicas, culturales, ambientales y vocacionales.

Criterios de regulación

Acu01 | Acu02 | Acu03 | Acu04 | Acu05 | Acu06 | Acu07 | Acu08 | Agr05 | Agr06 | Agr07 | Agr08 | Agr09 | Agr10 | Agr11 | Agr12 | Agr13 | Agr14 | Agr15 | Agr16 | Agr17 | Agr18 | Agr20 | Agr21 | Agr22 | Agr23 | Tal01 | Tal03 | Tal05 | Tal06 | Tal07 | Tal08 | Tal11 | Tal13 | Tal16 | Tal17 | Ahr01 | Ahr02 | Ahr03 | Ahr04 | Ahr05 | Ahr06 | Ahr07 | Ahr08 | Ahr09 | Ahr10 | Ahr11 | Ahr12 | Ahr13 | Ahr15 | Inf03 | Inf15 | Inf17 | Sol01 | Sol02 | Sol03 | Sol04 | Inl01 | Inl02 | Inl03 | Inl04 | Inl06 | Inl07 | Inl08 | Inl09 | Inl10 | Inl12 | Inl14

Estrategias

ESa10 | ESa13 | ESa15 | ESa17 | ESa18 | ESa19 | ESu01 | ESu05 | ESu06 | ESu07 | ESu08 | ESu09 | ESu10 | ESu11 | ESu13 | ESu16 | ESu17 | ESu18 | EDs01 | EDs02 | EDs03 | EDs04 | EDs06 | EDs08 | EDe01 | EDe08 | EDe15

Directrices urbano-territoriales

Ub01 | Ub23 | Vr01 | Vr02 | Vr03 | Vr04 | Vr05 | Ms01 | Ms02 | Ms06 | Ms08 | Ms09 | Fp01 | Id01 | Id02 | Id03 | Id04 | Id05 | Ir01 | Ir02 | Ir03 | Ir04 | Ir05 | Ir06 | Ru01 | Ru02 | Ru03 | Pa01 | Pa02 | Pa03 | Pa04 | Pa05 | Pa06 | Pa07

PM DU y OET SILAT

UGAT

128

Aprovechamiento sustentable para la consolidación y mejoramiento de localidad de articulación rural

Aprovechamiento sustentable

POLÍTICA AMBIENTAL

Mejoramiento

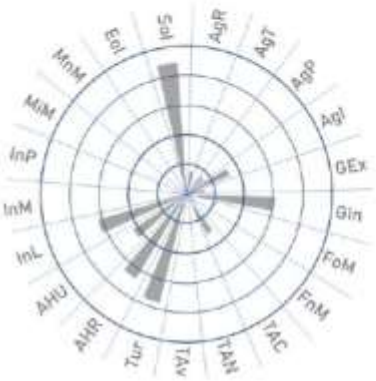
POLÍTICA TERRITORIAL

Localización





Aptitud territorial



Uso de suelo y vegetación



Usos permitidos

Acuacultura | Agroindustria | Turismo alternativo | Asentamientos humanos urbanos | Comercio y servicios de intensidad alta | Industria ligera | Infraestructura | Proyectos de energía solar

Usos no permitidos

Agricultura | Ganadería extensiva | Ganadería intensiva | Aprov. forestal maderable | Aprov. forestal no maderable | Turismo convencional | Asentamientos humanos suburbanos | Asentamientos humanos campestres | Asentamientos humanos rurales | Industria mediana | Industria pesada | Minería metálica | Minería no metálica de baja disponibilidad | Minería no metálica de alta disponibilidad | Proyectos de energía eólica

Lineamiento

Promover el crecimiento de la localidad de articulación urbano-rural bajo un modelo de desarrollo urbano, ordenado, socialmente integrador, económicamente productivo y competitivo, ambientalmente amable y capaz de sostenerse a través del tiempo. Esta localidad deberá promover una intensidad y diversificación de usos y servicios, funcionando como centro proveedor de bienes, servicios y equipamiento regional y como polo de articulación del sistema urbano rural de estructura policéntrica. En esta se deberá garantizar una calidad de vida adecuada a sus habitantes y a los de las localidades rurales que de ella dependen considerando los ejes de la nueva agenda urbana: inclusión urbana, derecho la ciudad, accesibilidad universal e igualdad de género.

Criterios de regulación

Acu01 | Acu02 | Acu03 | Acu04 | Acu05 | Acu06 | Acu07 | Acu08 | Agi01 | Agi02 | Agi03 | Agi04 | Agi05 | Agi06 | Agi07 | Agi08 | Agi09 | Agi10 | Tal01 | Tal03 | Tal05 | Tal06 | Tal07 | Tal08 | Tal11 | Tal13 | Tal16 | Tal17 | Ahr15 | Ahu01 | Ahu02 | Ahu03 | Ahu04 | Ahu05 | Ahu06 | Ahu07 | Ahu08 | Ahu09 | Ahu10 | Ahu11 | Ahu12 | Ahu13 | Ahu16 | Ahu17 | Ahu18 | Ahu19 | Ahu20 | Ahu21 | Inf03 | Inf12 | Inf15 | Inf17 | Sol01 | Sol02 | Sol03 | Sol04 | Int01 | Int02 | Int03 | Int05 | Int06 | Int07 | Int08 | Int09 | Int10 | Int12 | Int14

Estrategias

ESa10 | ESa13 | ESa14 | ESa15 | ESa17 | ESa18 | ESa19 | ESu01 | ESu02 | ESu03 | ESu05 | ESu06 | ESu07 | ESu08 | ESu09 | ESu10 | ESu11 | ESu12 | ESu13 | ESu14 | ESu16 | ESu17 | ESu18 | EDs01 | EDs02 | EDs03 | EDs04 | EDs06 | EDs07 | EDs08 | EDe09 | EDe15

Directrices urbano-territoriales

Ub01 | Ub02 | Ub03 | Ub04 | Ub05 | Ub06 | Ub07 | Ub08 | Ub09 | Ub10 | Ub11 | Ub12 | Ub13 | Ub14 | Ub15 | Ub16 | Ub17 | Ub18 | Ub19 | Ub20 | Ub21 | Ub22 | Ub24 | Vu01 | Vu02 | Vu03 | Vu04 | Ms01 | Ms02 | Ms03 | Ms04 | Ms05 | Ms06 | Ms07 | Ms08 | Ms09 | Gs01 | Gs02 | Gs03 | Gs04 | Gs05 | Gs06 | Fp01 | Id01 | Id02 | Id03 | Id04 | Id05 | Ru01 | Ru02 | Ru03 | Pa01 | Pa02 | Pa03 | Pa04 | Pa05 | Pa06 | Pa07

PM DU y OET SILAO

U G A T

129

Aprovechamiento sustentable para el mejoramiento de localidad rural

Aprovechamiento sustentable

POLÍTICA AMBIENTAL

Localización





Aptitud territorial



Mejoramiento

POLÍTICA TERRITORIAL

Uso de suelo y vegetación



Usos permitidos

Acuacultura | Agricultura | Turismo alternativo | Asentamientos humanos rurales | Industria ligera | Infraestructura | Proyectos de energía solar

Usos no permitidos

Agroindustria | Ganadería extensiva | Ganadería intensiva | Aprov. forestal maderable | Aprov. forestal no maderable | Turismo convencional | Asentamientos humanos urbanos | Asentamientos humanos suburbanos | Asentamientos humanos campestres | Comercio y servicios de intensidad alta | Industria mediana | Industria pesada | Minería metálica | Minería no metálica de baja disponibilidad | Minería no metálica de alta disponibilidad | Proyectos de energía eólica

Lineamiento

Garantizar el desarrollo sustentable de la localidad rural, fortaleciendo los servicios públicos para la población, garantizando un sistema de transporte y movilidad integrada que facilite su interacción con la localidad de articulación regional proveedora de equipamientos urbanos y hacia Silao de la Victoria (ciudad central), permitiendo a la población acceder a bienes y servicios regionales, potenciando su impulso económico adecuado a las particularidades y características identitarias, sociales, económicas, culturales, ambientales y vocacionales.

Criterios de regulación

Acu01 | Acu02 | Acu03 | Acu04 | Acu05 | Acu06 | Acu07 | Acu08 | Agr05 | Agr06 | Agr07 | Agr08 | Agr09 | Agr10 | Agr11 | Agr12 | Agr13 | Agr14 | Agr15 | Agr16 | Agr17 | Agr18 | Agr20 | Agr21 | Agr22 | Agr23 | Tal01 | Tal03 | Tal05 | Tal06 | Tal07 | Tal08 | Tal11 | Tal13 | Tal16 | Tal17 | Ahr01 | Ahr02 | Ahr03 | Ahr04 | Ahr05 | Ahr06 | Ahr07 | Ahr08 | Ahr09 | Ahr10 | Ahr11 | Ahr12 | Ahr15 | Inf03 | Inf15 | Inf17 | Sol01 | Sol02 | Sol03 | Sol04 | InI01 | InI02 | InI03 | InI04 | InI06 | InI07 | InI08 | InI09 | InI10 | InI12 | InI14

Estrategias

ESa10 | ESa13 | ESa15 | ESa17 | ESa18 | ESa19 | ESu01 | ESu05 | ESu06 | ESu07 | ESu08 | ESu09 | ESu10 | ESu11 | ESu13 | ESu16 | ESu17 | ESu18 | EDs01 | EDs02 | EDs03 | EDs04 | EDs06 | EDs08 | EDe01 | EDe08 | EDe15

Directrices urbano-territoriales

Ub01 | Ub23 | Vr01 | Vr02 | Vr03 | Vr04 | Vr05 | Ms01 | Ms02 | Ms06 | Ms08 | Ms09 | Fp01 | Id01 | Id02 | Id03 | Id04 | Id05 | Ir01 | Ir02 | Ir03 | Ir04 | Ir05 | Ir06 | Ru01 | Ru02 | Ru03 | Pa01 | Pa02 | Pa03 | Pa04 | Pa05 | Pa06 | Pa07

PMDU y OET SILAO

UGAT

130

Aprovechamiento sustentable para el mejoramiento de localidad rural

Aprovechamiento sustentable

POLÍTICA AMBIENTAL

Mejoramiento

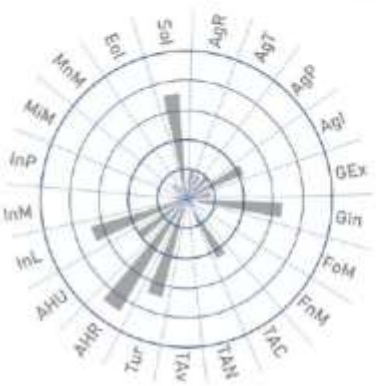
POLÍTICA TERRITORIAL

Localización





Aptitud territorial



Uso de suelo y vegetación



Usos permitidos

Acuacultura | Agricultura | Turismo alternativo | Asentamientos humanos rurales | Industria ligera | Infraestructura | Proyectos de energía solar

Usos no permitidos

Agroindustria | Ganadería extensiva | Ganadería intensiva | Aprov. forestal maderable | Aprov. forestal no maderable | Turismo convencional | Asentamientos humanos urbanos | Asentamientos humanos suburbanos | Asentamientos humanos campestres | Comercio y servicios de intensidad alta | Industria mediana | Industria pesada | Minería metálica | Minería no metálica de baja disponibilidad | Minería no metálica de alta disponibilidad | Proyectos de energía eólica

Lineamiento

Garantizar el desarrollo sustentable de la localidad rural, fortaleciendo los servicios públicos para la población, garantizando un sistema de transporte y movilidad integrada que facilite su interacción con la localidad de articulación regional proveedora de equipamientos urbanos y hacia Silao de la Victoria (ciudad central), permitiendo a la población acceder a bienes y servicios regionales, potenciando su impulso económico adecuado a las particularidades y características identitarias, sociales, económicas, culturales, ambientales y vocacionales.

Criterios de regulación

Acu01 | Acu02 | Acu03 | Acu04 | Acu05 | Acu06 | Acu07 | Acu08 | Agr05 | Agr06 | Agr07 | Agr08 | Agr09 | Agr10 | Agr11 | Agr12 | Agr13 | Agr14 | Agr15 | Agr16 | Agr17 | Agr18 | Agr20 | Agr21 | Agr22 | Agr23 | Tal01 | Tal03 | Tal05 | Tal06 | Tal07 | Tal08 | Tal11 | Tal13 | Tal16 | Tal17 | Ahr01 | Ahr02 | Ahr03 | Ahr04 | Ahr05 | Ahr06 | Ahr07 | Ahr08 | Ahr09 | Ahr10 | Ahr11 | Ahr12 | Ahr13 | Ahr15 | Ahu22 | Ahu24 | Inf03 | Inf15 | Inf17 | Sol01 | Sol02 | Sol03 | Sol04 | Inl01 | Inl02 | Inl03 | Inl04 | Inl06 | Inl07 | Inl08 | Inl09 | Inl10 | Inl12 | Inl14

Estrategias

ESa10 | ESa13 | ESa15 | ESa17 | ESa18 | ESa19 | ESu01 | ESu05 | ESu06 | ESu07 | ESu08 | ESu09 | ESu10 | ESu11 | ESu13 | ESu16 | ESu17 | ESu18 | EDs01 | EDs02 | EDs03 | EDs04 | EDs06 | EDs08 | EDe01 | EDe08 | EDe15

Directrices urbano-territoriales

Ub01 | Ub23 | Vr01 | Vr02 | Vr03 | Vr04 | Vr05 | Ms01 | Ms02 | Ms06 | Ms08 | Ms09 | Fp01 | Id01 | Id02 | Id03 | Id04 | Id05 | Ir01 | Ir02 | Ir03 | Ir04 | Ir05 | Ir06 | Ru01 | Ru02 | Ru03 | Pa01 | Pa02 | Pa03 | Pa04 | Pa05 | Pa06 | Pa07

PM DU y OET SILAO

U G A T

131

Aprovechamiento sustentable para crecimiento de asentamiento humano suburbano

Aprovechamiento sustentable

POLÍTICA AMBIENTAL

Localización





Aptitud territorial



Crecimiento

POLÍTICA TERRITORIAL

Uso de suelo y vegetación



Usos permitidos

Asentamientos humanos suburbanos | Infraestructura | Proyectos de energía solar

Usos no permitidos

Agricultura | Agroindustria | Ganadería extensiva | Ganadería intensiva | Aprov. forestal maderable | Aprov. forestal no maderable | Turismo alternativo | Turismo convencional | Asentamientos humanos urbanos | Asentamientos humanos campestres | Asentamientos humanos rurales | Comercio y servicios de intensidad alta | Industria ligera | Industria mediana | Industria pesada | Minería metálica | Minería no metálica de baja disponibilidad | Minería no metálica de alta disponibilidad | Proyectos de energía eólica

Lineamiento

Garantizar el desarrollo sustentable de los asentamientos humanos, fortaleciendo los servicios públicos para la población, garantizando su articulación a servicios de transporte y movilidad integrada que facilite su interacción con Silao de la Victoria (ciudad central), permitiendo a la población acceder a bienes y servicios regionales, potenciando su impulso económico adecuado a las particularidades y características identitarias, sociales, económicas, culturales, ambientales y vocacionales.

Criterios de regulación

Ahr15 | Ahu22 | Ahs01 | Ahs02 | Ahs03 | Ahs04 | Ahs05 | Ahs06 | Ahs07 | Ahs08 | Ahs09 | Ahs10 | Ahs11 | Ahs12 | Inf03 | Inf12 | Inf15 | Inf17 | Sol01 | Sol02 | Sol03 | Sol04

Estrategias

ESa13 | ESa15 | ESa17 | ESa18 | ESa19 | ESu01 | ESu05 | ESu07 | ESu09 | ESu11 | ESu16

Directrices urbano-territoriales

Ub01 | Ub02 | Ub03 | Ub04 | Ub05 | Ub06 | Ub07 | Ub08 | Ub09 | Ub10 | Ub11 | Ub12 | Ub13 | Ub14 | Ub15 | Ub16 | Ub17 | Ub18 | Ub19 | Ub20 | Ub21 | Ub22 | Ub24 | Vu01 | Vu02 | Vu03 | Vu04 | Fp01 | Ru01 | Ru02 | Ru03 | Pa01 | Pa02 | Pa03 | Pa04 | Pa05 | Pa06 | Pa07

PM DU y OET SILAO

U G A T

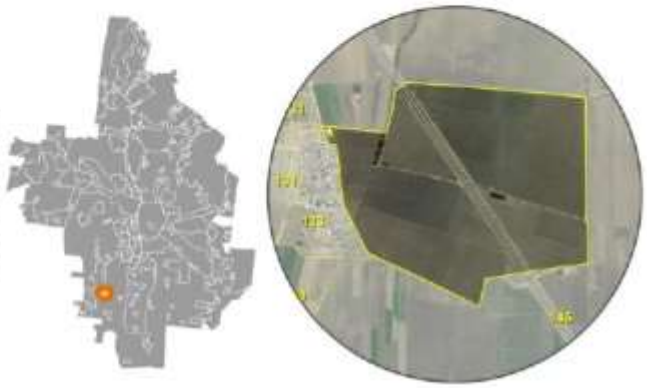
132

Aprovechamiento sustentable para la consolidación estratégica de zona industrial media

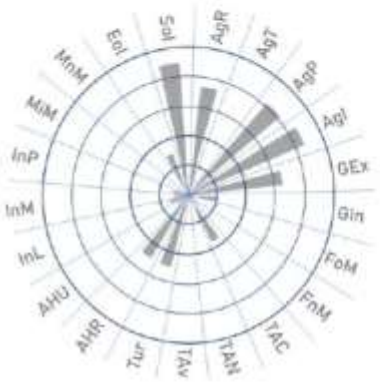
Aprovechamiento sustentable

POLÍTICA AMBIENTAL

Localización



Aptitud territorial



Crecimiento

POLÍTICA TERRITORIAL

Uso de suelo y vegetación



Usos permitidos

Agroindustria | Turismo convencional | Comercio y servicios de intensidad alta | Industria ligera | Industria mediana | Infraestructura | Proyectos de energía solar

Usos no permitidos

Agricultura | Ganadería extensiva | Ganadería intensiva | Aprov. forestal maderable | Aprov. forestal no maderable | Turismo alternativo | Asentamientos humanos urbanos | Asentamientos humanos suburbanos | Asentamientos humanos campestres | Asentamientos humanos rurales | Industria pesada | Minería metálica | Minería no metálica de baja disponibilidad | Minería no metálica de alta disponibilidad | Proyectos de energía eólica

Lineamiento

Promover el desarrollo del sector industrial Silaoense bajo un enfoque de Desarrollo industrial sostenible e inclusivo 4.0, que fomente una economía sana y empleos de calidad para la población local, minimizando al mismo tiempo el impacto ambiental negativo y promoviendo los intereses de la sociedad municipal en su conjunto. Fortalecer el sistema de innovación municipal y su articulación con las demandas productivas y sociales regionales. Impulsar un desarrollo bajo un enfoque de ecología industrial que reduzca los impactos ambientales.

Criterios de regulación

Agi01 | Agi02 | Agi03 | Agi04 | Agi05 | Agi06 | Agi07 | Agi08 | Agi09 | Agi10 | Tur01 | Tur02 | Tur03 | Tur04 | Tur05 | Tur06 | Tur07 | Ahr13 | Ahr15 | Inf03 | Inf12 | Inf15 | Inf17 | Sol01 | Sol02 | Sol03 | Sol04 | Int01 | Int02 | Int03 | Int07 | Int08 | Int09 | Int10 | Int12 | Int14 | Inm01 | Inm02 | Inm03 | Inm04 | Inm05 | Inm06 | Inm07 | Inm08 | Inm09 | Inm10 | Inm11 | Inm14 | Inm15

Estrategias

ESa13 | ESa14 | ESa15 | ESa17 | ESa18 | ESa19 | ESu09 | ESu11 | ESu13 | ESu16 | EDs07 | EDs08 | EDe11 | EDe12 | EDe15

Directrices urbano-territoriales

Ub23 | Id01 | Id02 | Id03 | Id04 | Id05 | Pa01 | Pa02 | Pa03 | Pa04 | Pa05 | Pa06 | Pa07

PM DU y OET SILAO

U G A T

133

Aprovechamiento sustentable para el mejoramiento de localidad rural

Aprovechamiento sustentable

POLÍTICA AMBIENTAL

Crecimiento

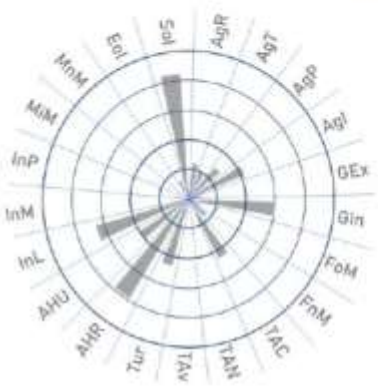
POLÍTICA TERRITORIAL

Localización





Aptitud territorial



Uso de suelo y vegetación



Usos permitidos

Acuacultura · Agricultura · Turismo alternativo · Asentamientos humanos rurales · Industria ligera · Infraestructura · Proyectos de energía solar

Usos no permitidos

Agroindustria · Ganadería extensiva · Ganadería intensiva · Aprov. forestal maderable · Aprov. forestal no maderable · Turismo convencional · Asentamientos humanos urbanos · Asentamientos humanos suburbanos · Asentamientos humanos campestres · Comercio y servicios de intensidad alta · Industria mediana · Industria pesada · Minería metálica · Minería no metálica de baja disponibilidad · Minería no metálica de alta disponibilidad · Proyectos de energía eólica

Lineamiento

Garantizar el desarrollo sustentable de la localidad rural, fortaleciendo los servicios públicos para la población, garantizando un sistema de transporte y movilidad integrada que facilite su interacción con la localidad de articulación regional proveedora de equipamientos urbanos y hacia Silao de la Victoria (ciudad central), permitiendo a la población acceder a bienes y servicios regionales, potenciando su impulso económico adecuado a las particularidades y características identitarias, sociales, económicas, culturales, ambientales y vocacionales.

Criterios de regulación

Acu01 · Acu02 · Acu03 · Acu04 · Acu05 · Acu06 · Acu07 · Acu08 · Agr05 · Agr06 · Agr07 · Agr08 · Agr09 · Agr10 · Agr11 · Agr12 · Agr13 · Agr14 · Agr15 · Agr16 · Agr17 · Agr18 · Agr20 · Agr21 · Agr22 · Agr23 · Tal01 · Tal03 · Tal05 · Tal06 · Tal07 · Tal08 · Tal11 · Tal13 · Tal16 · Tal17 · Ahr01 · Ahr02 · Ahr03 · Ahr04 · Ahr05 · Ahr06 · Ahr07 · Ahr08 · Ahr09 · Ahr10 · Ahr11 · Ahr12 · Ahr13 · Ahr15 · Inf03 · Inf15 · Inf17 · Sol01 · Sol02 · Sol03 · Sol04 · Inl01 · Inl02 · Inl03 · Inl04 · Inl06 · Inl07 · Inl08 · Inl09 · Inl10 · Inl12 · Inl14

Estrategias

ESa10 · ESa13 · ESa15 · ESa17 · ESa18 · ESa19 · ESu01 · ESu05 · ESu06 · ESu07 · ESu08 · ESu09 · ESu10 · ESu11 · ESu13 · ESu16 · ESu17 · ESu18 · EDs01 · EDs02 · EDs03 · EDs04 · EDs06 · EDs08 · EDe01 · EDe08 · EDe15

Directrices urbano-territoriales

Ub01 · Ub23 · Vr01 · Vr02 · Vr03 · Vr04 · Vr05 · Ms01 · Ms02 · Ms06 · Ms08 · Ms09 · Fp01 · Id01 · Id02 · Id03 · Id04 · Id05 · Ir01 · Ir02 · Ir03 · Ir04 · Ir05 · Ir06 · Ru01 · Ru02 · Ru03 · Pa01 · Pa02 · Pa03 · Pa04 · Pa05 · Pa06 · Pa07

PMDUyOET SILAO

U G A T

134

Aprovechamiento sustentable para el mejoramiento de localidad rural

Aprovechamiento sustentable

POLÍTICA AMBIENTAL

Mejoramiento

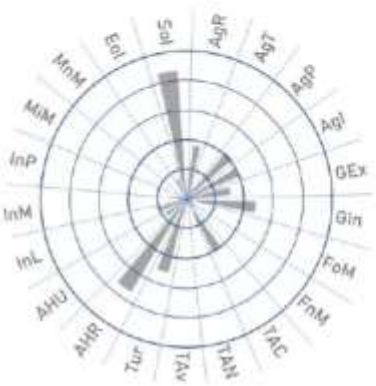
POLÍTICA TERRITORIAL

Localización





Aptitud territorial



Uso de suelo y vegetación



Usos permitidos

Acuacultura | Agricultura | Turismo alternativo | Asentamientos humanos rurales | Industria ligera | Infraestructura | Proyectos de energía solar

Usos no permitidos

Agroindustria | Ganadería extensiva | Ganadería intensiva | Aprov. forestal maderable | Aprov. forestal no maderable | Turismo convencional | Asentamientos humanos urbanos | Asentamientos humanos suburbanos | Asentamientos humanos campestres | Comercio y servicios de intensidad alta | Industria mediana | Industria pesada | Minería metálica | Minería no metálica de baja disponibilidad | Minería no metálica de alta disponibilidad | Proyectos de energía eólica

Lineamiento

Garantizar el desarrollo sustentable de la localidad rural, fortaleciendo los servicios públicos para la población, garantizando un sistema de transporte y movilidad integrada que facilite su interacción con la localidad de articulación regional proveedora de equipamientos urbanos y hacia Silao de la Victoria (ciudad central), permitiendo a la población acceder a bienes y servicios regionales, potenciando su impulso económico adecuado a las particularidades y características identitarias, sociales, económicas, culturales, ambientales y vocacionales.

Criterios de regulación

Acu01 | Acu02 | Acu03 | Acu04 | Acu05 | Acu06 | Acu07 | Acu08 | Agr05 | Agr06 | Agr07 | Agr08 | Agr09 | Agr10 | Agr11 | Agr12 | Agr13 | Agr14 | Agr15 | Agr16 | Agr17 | Agr18 | Agr20 | Agr21 | Agr22 | Agr23 | Tal01 | Tal03 | Tal05 | Tal06 | Tal07 | Tal08 | Tal11 | Tal13 | Tal16 | Tal17 | Ahr01 | Ahr02 | Ahr03 | Ahr04 | Ahr05 | Ahr06 | Ahr07 | Ahr08 | Ahr09 | Ahr10 | Ahr11 | Ahr12 | Inf03 | Inf15 | Inf17 | Sol01 | Sol02 | Sol03 | Sol04 | Inl01 | Inl02 | Inl03 | Inl04 | Inl06 | Inl07 | Inl08 | Inl09 | Inl10 | Inl12 | Inl14

Estrategias

ESa10 | ESa13 | ESa15 | ESa17 | ESa18 | ESa19 | ESu01 | ESu05 | ESu06 | ESu07 | ESu08 | ESu09 | ESu10 | ESu11 | ESu13 | ESu16 | ESu17 | ESu18 | EDs01 | EDs02 | EDs03 | EDs04 | EDs06 | EDs08 | EDe01 | EDe08 | EDe15

Directrices urbano-territoriales

Ub01 | Ub23 | Vr01 | Vr02 | Vr03 | Vr04 | Vr05 | Ms01 | Ms02 | Ms06 | Ms08 | Ms09 | Fp01 | Id01 | Id02 | Id03 | Id04 | Id05 | Ir01 | Ir02 | Ir03 | Ir04 | Ir05 | Ir06 | Ru01 | Ru02 | Ru03 | Pa01 | Pa02 | Pa03 | Pa04 | Pa05 | Pa06 | Pa07

PMDUyOET SILAO

U G A T

135

Aprovechamiento sustentable para el mejoramiento de localidad rural

Aprovechamiento sustentable

POLÍTICA AMBIENTAL

Mejoramiento

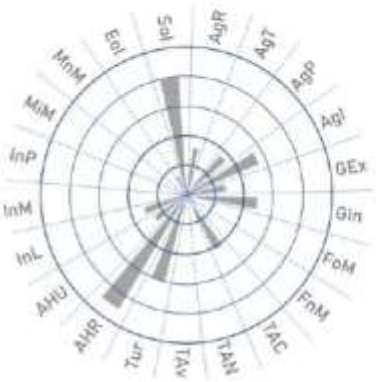
POLÍTICA TERRITORIAL

Localización





Aptitud territorial



Uso de suelo y vegetación



Usos permitidos

Acuacultura · Agricultura · Turismo alternativo · Asentamientos humanos rurales · Industria ligera · Infraestructura · Proyectos de energía solar

Usos no permitidos

Agroindustria · Ganadería extensiva · Ganadería intensiva · Aprov. forestal maderable · Aprov. forestal no maderable · Turismo convencional · Asentamientos humanos urbanos · Asentamientos humanos suburbanos · Asentamientos humanos campestres · Comercio y servicios de intensidad alta · Industria mediana · Industria pesada · Minería metálica · Minería no metálica de baja disponibilidad · Minería no metálica de alta disponibilidad · Proyectos de energía eólica

Lineamiento

Garantizar el desarrollo sustentable de la localidad rural, fortaleciendo los servicios públicos para la población, garantizando un sistema de transporte y movilidad integrada que facilite su interacción con la localidad de articulación regional proveedora de equipamientos urbanos y hacia Silao de la Victoria (ciudad central), permitiendo a la población acceder a bienes y servicios regionales, potenciando su impulso económico adecuado a las particularidades y características identitarias, sociales, económicas, culturales, ambientales y vocacionales.

Criterios de regulación

Acu01 · Acu02 · Acu03 · Acu04 · Acu05 · Acu06 · Acu07 · Acu08 · Agr05 · Agr06 · Agr07 · Agr08 · Agr09 · Agr10 · Agr11 · Agr12 · Agr13 · Agr14 · Agr15 · Agr16 · Agr17 · Agr18 · Agr20 · Agr21 · Agr22 · Agr23 · Tal01 · Tal03 · Tal05 · Tal06 · Tal07 · Tal08 · Tal11 · Tal13 · Tal16 · Tal17 · Ahr01 · Ahr02 · Ahr03 · Ahr04 · Ahr05 · Ahr06 · Ahr07 · Ahr08 · Ahr09 · Ahr10 · Ahr11 · Ahr12 · Ahr15 · Inf03 · Inf15 · Inf17 · Sol01 · Sol02 · Sol03 · Sol04 · InI01 · InI02 · InI03 · InI04 · InI06 · InI07 · InI08 · InI09 · InI10 · InI12 · InI14

Estrategias

ESa10 · ESa13 · ESa15 · ESa17 · ESa18 · ESa19 · ESu01 · ESu05 · ESu06 · ESu07 · ESu08 · ESu09 · ESu10 · ESu11 · ESu13 · ESu16 · ESu17 · ESu18 · EDs01 · EDs02 · EDs03 · EDs04 · EDs06 · EDs08 · EDe01 · EDe08 · EDe15

Directrices urbano-territoriales

Ub01 · Ub23 · Vr01 · Vr02 · Vr03 · Vr04 · Vr05 · Ms01 · Ms02 · Ms06 · Ms08 · Ms09 · Fp01 · Id01 · Id02 · Id03 · Id04 · Id05 · Ir01 · Ir02 · Ir03 · Ir04 · Ir05 · Ir06 · Ru01 · Ru02 · Ru03 · Pa01 · Pa02 · Pa03 · Pa04 · Pa05 · Pa06 · Pa07

PMDUyOET SILO

UGAT

136

Aprovechamiento sustentable y mejoramiento de actividades agropecuarias

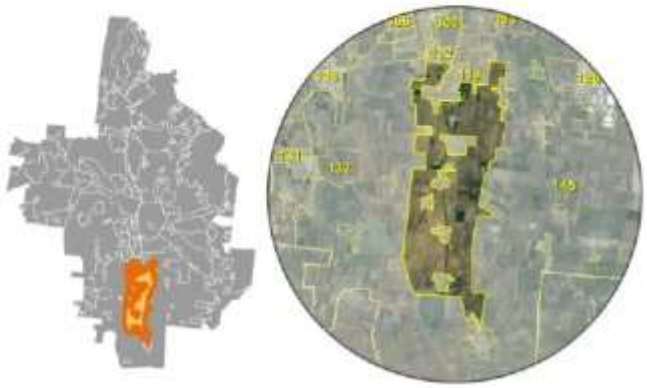
Aprovechamiento sustentable

POLÍTICA AMBIENTAL

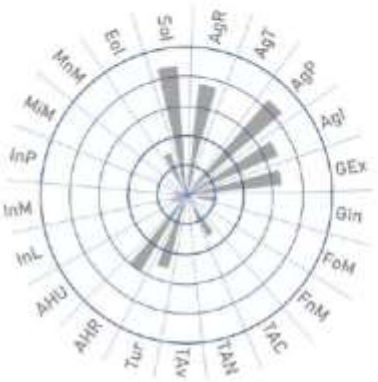
Mejoramiento

POLÍTICA TERRITORIAL

Localización



Aptitud territorial



Uso de suelo y vegetación



Usos permitidos

Acuacultura | Agricultura | Agroindustria | Ganadería extensiva | Ganadería intensiva | Infraestructura | Minería no metálica de alta disponibilidad | Proyectos de energía eólica | Proyectos de energía solar

Usos no permitidos

Aprov. forestal maderable | Aprov. forestal no maderable | Turismo alternativo | Turismo convencional | Asentamientos humanos urbanos | Asentamientos humanos suburbanos | Asentamientos humanos campestres | Asentamientos humanos rurales | Comercio y servicios de intensidad alta | Industria ligera | Industria mediana | Industria pesada | Minería metálica | Minería no metálica de baja disponibilidad

Lineamiento

Mejorar el aprovechamiento sustentable de las áreas tradicionales de agricultura de temporal y ganadería extensiva mediante el impulso económico que aumente su productividad y reduzca las pérdidas en los predios con vocación agropecuaria, aplicando paquetes tecnológicos que fomenten procesos de agricultura cimáticamente inteligente.

Criterios de regulación

Acu01 | Acu02 | Acu03 | Acu04 | Acu05 | Acu06 | Acu07 | Acu08 | Agr05 | Agr06 | Agr07 | Agr08 | Agr09 | Agr10 | Agr11 | Agr12 | Agr13 | Agr14 | Agr15 | Agr16 | Agr17 | Agr18 | Agr20 | Agr21 | Agr22 | Agr23 | Agi01 | Agi02 | Agi03 | Agi04 | Agi05 | Agi06 | Agi07 | Agi08 | Agi09 | Agi10 | Gex07 | Gex08 | Gex09 | Gin01 | Gin02 | Gin03 | Gin04 | Gin05 | Gin06 | Gin08 | Gin09 | Ahr13 | Ahr15 | Inf03 | Inf09 | Inf15 | Inf17 | Eol01 | Eol02 | Eol03 | Eol04 | Eol05 | Eol06 | Eol07 | Eol08 | Sol01 | Sol02 | Sol03 | Sol04 | Mna01 | Mna02 | Mna03 | Mna04 | Mna05 | Mna06 | Mna07 | Mna08 | Mna09

Estrategias

ESa05 | ESa07 | ESa11 | ESa17 | ESa18 | EDe01 | EDe02 | EDe04 | EDe05 | EDe06 | EDe07 | EDe08

Directrices urbano-territoriales

Ub23 | Pa01 | Pa02 | Pa03 | Pa04 | Pa05 | Pa06 | Pa07

PMDU y OET SILAO

U G A T

137

Aprovechamiento sustentable para el mejoramiento de localidad rural

Aprovechamiento sustentable

POLÍTICA AMBIENTAL

Mejoramiento

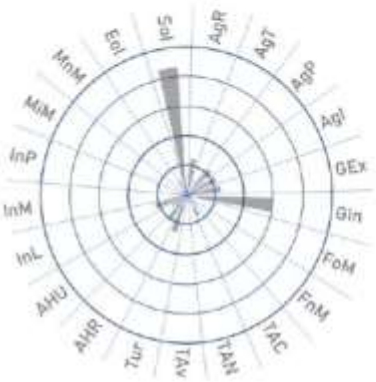
POLÍTICA TERRITORIAL

Localización





Aptitud territorial



Uso de suelo y vegetación



Usos permitidos

Acuacultura · Agricultura · Turismo alternativo · Asentamientos humanos rurales · Industria ligera · Infraestructura · Proyectos de energía solar

Usos no permitidos

Agroindustria · Ganadería extensiva · Ganadería intensiva · Aprov. forestal maderable · Aprov. forestal no maderable · Turismo convencional · Asentamientos humanos urbanos · Asentamientos humanos suburbanos · Asentamientos humanos campestres · Comercio y servicios de intensidad alta · Industria mediana · Industria pesada · Minería metálica · Minería no metálica de baja disponibilidad · Minería no metálica de alta disponibilidad · Proyectos de energía eólica

Lineamiento

Garantizar el desarrollo sustentable de la localidad rural, fortaleciendo los servicios públicos para la población, garantizando un sistema de transporte y movilidad integrada que facilite su interacción con la localidad de articulación regional proveedora de equipamientos urbanos y hacia Silao de la Victoria (ciudad central), permitiendo a la población acceder a bienes y servicios regionales, potenciando su impulso económico adecuado a las particularidades y características identitarias, sociales, económicas, culturales, ambientales y vocacionales.

Criterios de regulación

Acu01 · Acu02 · Acu03 · Acu04 · Acu05 · Acu06 · Acu07 · Acu08 · Agr05 · Agr06 · Agr07 · Agr08 · Agr09 · Agr10 · Agr11 · Agr12 · Agr13 · Agr14 · Agr15 · Agr16 · Agr17 · Agr18 · Agr20 · Agr21 · Agr22 · Agr23 · Tal01 · Tal03 · Tal05 · Tal06 · Tal07 · Tal08 · Tal11 · Tal13 · Tal16 · Tal17 · Ahr01 · Ahr02 · Ahr03 · Ahr04 · Ahr05 · Ahr06 · Ahr07 · Ahr08 · Ahr09 · Ahr10 · Ahr11 · Ahr12 · Ahr15 · Ahs15 · Inf03 · Inf15 · Inf17 · Sol01 · Sol02 · Sol03 · Sol04 · Inl01 · Inl02 · Inl03 · Inl04 · Inl06 · Inl07 · Inl08 · Inl09 · Inl10 · Inl12 · Inl14

Estrategias

ESa10 · ESa13 · ESa15 · ESa17 · ESa18 · ESa19 · ESu01 · ESu05 · ESu06 · ESu07 · ESu08 · ESu09 · ESu10 · ESu11 · ESu13 · ESu16 · ESu17 · ESu18 · EDs01 · EDs02 · EDs03 · EDs04 · EDs06 · EDs08 · EDe01 · EDe08 · EDe15

Directrices urbano-territoriales

Ub01 · Ub23 · Vr01 · Vr02 · Vr03 · Vr04 · Vr05 · Ms01 · Ms02 · Ms06 · Ms08 · Ms09 · Fp01 · Id01 · Id02 · Id03 · Id04 · Id05 · Ir01 · Ir02 · Ir03 · Ir04 · Ir05 · Ir06 · Ru01 · Ru02 · Ru03 · Pa01 · Pa02 · Pa03 · Pa04 · Pa05 · Pa06 · Pa07

PMDU y OET SILO

UGAT

138

Aprovechamiento sustentable y mejoramiento de actividades agropecuarias

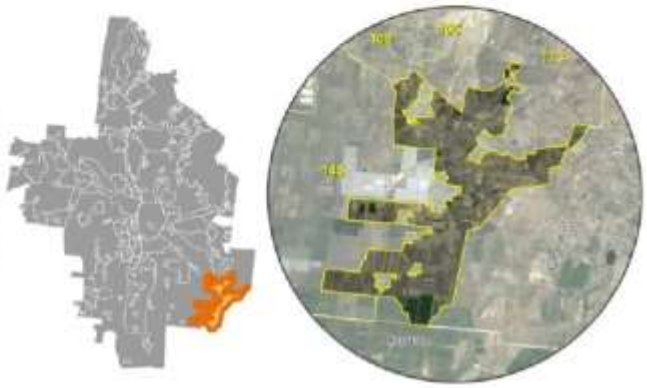
Aprovechamiento sustentable

POLÍTICA AMBIENTAL

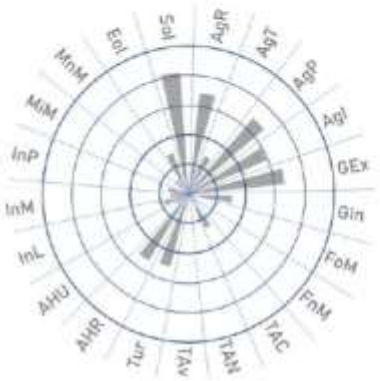
Mejoramiento

POLÍTICA TERRITORIAL

Localización



Aptitud territorial



Uso de suelo y vegetación



Usos permitidos

Acuacultura · Agricultura · Agroindustria · Ganadería extensiva · Ganadería intensiva · Infraestructura · Minería no metálica de alta disponibilidad · Proyectos de energía eólica · Proyectos de energía solar

Usos no permitidos

Aprov. forestal maderable · Aprov. forestal no maderable · Turismo alternativo · Turismo convencional · Asentamientos humanos urbanos · Asentamientos humanos suburbanos · Asentamientos humanos campestres · Asentamientos humanos rurales · Comercio y servicios de intensidad alta · Industria ligera · Industria mediana · Industria pesada · Minería metálica · Minería no metálica de baja disponibilidad

Lineamiento

Mejorar el aprovechamiento sustentable de las áreas tradicionales de agricultura de temporal y ganadería extensiva mediante el impulso económico que aumente su productividad y reduzca las pérdidas en los predios con vocación agropecuaria, aplicando paquetes tecnológicos que fomenten procesos de agricultura cimáticamente inteligente.

Criterios de regulación

Acu01 · Acu02 · Acu03 · Acu04 · Acu05 · Acu06 · Acu07 · Acu08 · Agr05 · Agr06 · Agr07 · Agr08 · Agr09 · Agr10 · Agr11 · Agr12 · Agr13 · Agr14 · Agr15 · Agr16 · Agr17 · Agr18 · Agr20 · Agr21 · Agr22 · Agr23 · Agi01 · Agi02 · Agi03 · Agi04 · Agi05 · Agi06 · Agi07 · Agi08 · Agi09 · Agi10 · Gex07 · Gex08 · Gex09 · Gin01 · Gin02 · Gin03 · Gin04 · Gin05 · Gin06 · Gin08 · Gin09 · Ahr13 · Inf03 · Inf09 · Inf15 · Inf17 · Eol01 · Eol02 · Eol03 · Eol04 · Eol05 · Eol06 · Eol07 · Eol08 · Sol01 · Sol02 · Sol03 · Sol04 · Mna01 · Mna02 · Mna03 · Mna04 · Mna05 · Mna06 · Mna07 · Mna08 · Mna09

Estrategias

ESa05 · ESa07 · ESa11 · ESa17 · ESa18 · EDe01 · EDe02 · EDe04 · EDe05 · EDe06 · EDe07 · EDe08

Directrices urbano-territoriales

Ub23 · Pa01 · Pa02 · Pa03 · Pa04 · Pa05 · Pa06 · Pa07

PMDUyOET SILAO

UGAT

139

Aprovechamiento sustentable para el mejoramiento de localidad rural

Aprovechamiento sustentable

POLÍTICA AMBIENTAL

Mejoramiento

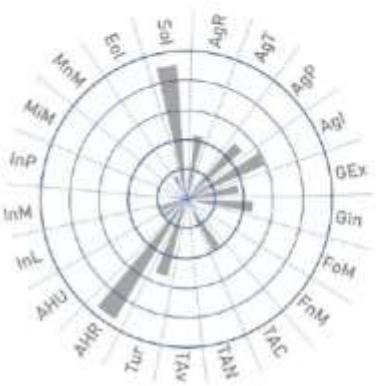
POLÍTICA TERRITORIAL

Localización





Aptitud territorial



Uso de suelo y vegetación



Usos permitidos

Acuacultura | Agricultura | Turismo alternativo | Asentamientos humanos rurales | Industria ligera | Infraestructura | Proyectos de energía solar

Usos no permitidos

Agroindustria | Ganadería extensiva | Ganadería intensiva | Aprov. forestal maderable | Aprov. forestal no maderable | Turismo convencional | Asentamientos humanos urbanos | Asentamientos humanos suburbanos | Asentamientos humanos campestres | Comercio y servicios de intensidad alta | Industria mediana | Industria pesada | Minería metálica | Minería no metálica de baja disponibilidad | Minería no metálica de alta disponibilidad | Proyectos de energía eólica

Lineamiento

Garantizar el desarrollo sustentable de la localidad rural, fortaleciendo los servicios públicos para la población, garantizando un sistema de transporte y movilidad integrada que facilite su interacción con la localidad de articulación regional proveedora de equipamientos urbanos y hacia Silao de la Victoria (ciudad central), permitiendo a la población acceder a bienes y servicios regionales, potenciando su impulso económico adecuado a las particularidades y características identitarias, sociales, económicas, culturales, ambientales y vocacionales.

Criterios de regulación

Acu01 | Acu02 | Acu03 | Acu04 | Acu05 | Acu06 | Acu07 | Acu08 | Agr05 | Agr06 | Agr07 | Agr08 | Agr09 | Agr10 | Agr11 | Agr12 | Agr13 | Agr14 | Agr15 | Agr16 | Agr17 | Agr18 | Agr20 | Agr21 | Agr22 | Agr23 | Tal01 | Tal03 | Tal05 | Tal06 | Tal07 | Tal08 | Tal11 | Tal13 | Tal16 | Tal17 | Ahr01 | Ahr02 | Ahr03 | Ahr04 | Ahr05 | Ahr06 | Ahr07 | Ahr08 | Ahr09 | Ahr10 | Ahr11 | Ahr12 | Inf03 | Inf15 | Inf17 | Sol01 | Sol02 | Sol03 | Sol04 | Inl01 | Inl02 | Inl03 | Inl04 | Inl06 | Inl07 | Inl08 | Inl09 | Inl10 | Inl12 | Inl14

Estrategias

ESa10 | ESa13 | ESa15 | ESa17 | ESa18 | ESa19 | ESu01 | ESu05 | ESu06 | ESu07 | ESu08 | ESu09 | ESu10 | ESu11 | ESu13 | ESu16 | ESu17 | ESu18 | EDs01 | EDs02 | EDs03 | EDs04 | EDs06 | EDs08 | EDe01 | EDe08 | EDe15

Directrices urbano-territoriales

Ub01 | Ub23 | Vr01 | Vr02 | Vr03 | Vr04 | Vr05 | Ms01 | Ms02 | Ms06 | Ms08 | Ms09 | Fp01 | Id01 | Id02 | Id03 | Id04 | Id05 | Ir01 | Ir02 | Ir03 | Ir04 | Ir05 | Ir06 | Ru01 | Ru02 | Ru03 | Pa01 | Pa02 | Pa03 | Pa04 | Pa05 | Pa06 | Pa07

PM DU y OET SILO

U G A T

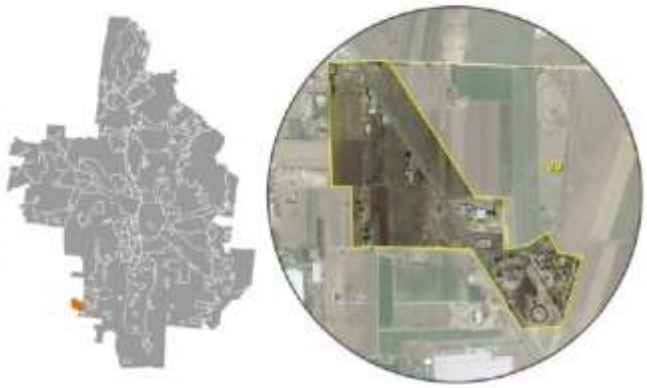
140

Aprovechamiento sustentable para crecimiento urbano a mediano plazo

Aprovechamiento sustentable

POLÍTICA AMBIENTAL

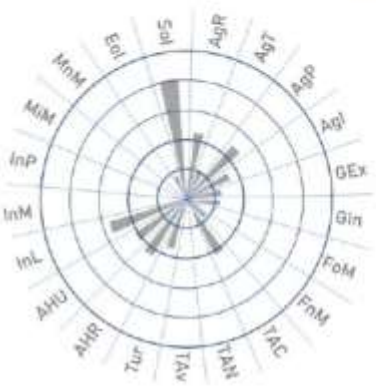
Localización



Crecimiento

POLÍTICA TERRITORIAL

Aptitud territorial



Uso de suelo y vegetación



Usos permitidos

Acuacultura · Agricultura · Agroindustria · Turismo alternativo · Turismo convencional · Asentamientos humanos urbanos · Asentamientos humanos suburbanos · Asentamientos humanos campestres · Asentamientos humanos rurales · Comercio y servicios de intensidad alta · Industria ligera · Infraestructura · Proyectos de energía solar

Usos no permitidos

Ganadería extensiva · Ganadería intensiva · Aprov. forestal maderable · Aprov. forestal no maderable · Industria mediana · Industria pesada · Minería metálica · Minería no metálica de baja disponibilidad · Minería no metálica de alta disponibilidad · Proyectos de energía eólica

Lineamiento

Promover un desarrollo urbano en el mediano plazo de los asentamientos humanos fortaleciendo los servicios para la población de la ciudad central y la que depende de ella por la cercanía; ordenado, socialmente integrador, económicamente productivo y competitivo, ambientalmente amable y capaz de sostenerse a través del tiempo. Garantizar una calidad de vida adecuada a sus habitantes y a los de las localidades rurales que de ella dependen considerando los ejes de la nueva agenda urbana: inclusión urbana, derecho la ciudad, accesibilidad universal e igualdad de género. Responder a los cambios requeridos por el desarrollo del entorno rural, proporcionando servicios e interacciones a niveles de cadenas productivas más efectivos gracias a la concentración en un espacio urbano. Garantizar que los sistemas de transportes mantengan la vinculación urbano-rural y la comunicación con las centralidades urbanas proveedoras de insumos y servicios.

Criterios de regulación

Acu01 Acu02 Acu03 Acu04 Acu05 Acu06 Acu07 Acu08 Agr05 Agr06 Agr07 Agr08 Agr09 Agr10 Agr11 Agr12 Agr13 Agr14 Agr15 Agr16 Agr17 Agr18 Agr20 Agr21 Agr22
Agr23 Agi01 Agi02 Agi03 Agi04 Agi05 Agi06 Agi07 Agi08 Agi09 Agi10 Tal03 Tal05 Tal06 Tal07 Tal08 Tal11 Tal13 Tal16 Tal17 Tur01 Tur02 Tur03 Tur04 Tur05 Tur06
Tur07 Ahr01 Ahr02 Ahr03 Ahr04 Ahr05 Ahr06 Ahr07 Ahr08 Ahr09 Ahr10 Ahr11 Ahr12 Ahu01 Ahu02 Ahu03 Ahu04 Ahu05 Ahu06 Ahu07 Ahu08 Ahu09 Ahu10 Ahu11 Ahu12
Ahu13 Ahu14 Ahu16 Ahu17 Ahu18 Ahu19 Ahu20 Ahu21 Ahs01 Ahs02 Ahs03 Ahs04 Ahs05 Ahs06 Ahs07 Ahs08 Ahs09 Ahs10 Ahs15 Inf03 Inf12 Inf15 Inf17 Sal01 Sal02 Sal03
Sal04 Inl01 Inl02 Inl03 Inl06 Inl07 Inl08 Inl09 Inl10 Inl12 Inl14

Estrategias

ESa10 ESa13 ESa14 ESa15 ESa17 ESa18 ESa19 ESu01 ESu02 ESu04 ESu05 ESu07 ESu09 ESu10 ESu11 ESu12 ESu13 ESu14 ESu16 ESu17 ESu18 EDs01 EDs02 EDs06 EDs07
EDs08 EDe10 EDe15

Directrices urbano-territoriales

Ub01 Ub02 Ub03 Ub04 Ub05 Ub06 Ub07 Ub08 Ub09 Ub10 Ub11 Ub12 Ub13 Ub14 Ub15 Ub16 Ub17 Ub18 Ub19 Ub20 Ub21 Ub22 Ub24 Vu01 Vu02 Vu03
Vu04 Vr01 Vr02 Vr03 Vr04 Vr05 Ms03 Ms04 Ms05 Ms07 Gs01 Gs02 Gs03 Gs04 Gs05 Gs06 Fp01 Id01 Id02 Id03 Id04 Id05 Ir01 Ir02 Ir03 Ir04
Ir05 Ir06 Ru01 Ru02 Ru03 Pa01 Pa02 Pa03 Pa04 Pa05 Pa06 Pa07

PM DU y OET SILAO

U G A T

141

Aprovechamiento sustentable para el mejoramiento de localidad rural

Aprovechamiento sustentable

POLÍTICA AMBIENTAL

Mejoramiento

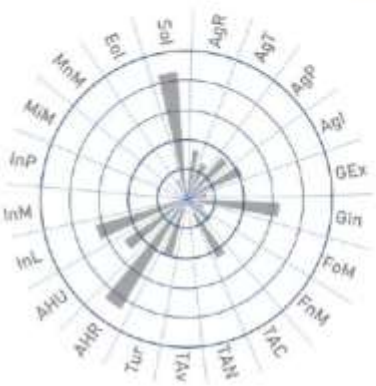
POLÍTICA TERRITORIAL

Localización





Aptitud territorial



Uso de suelo y vegetación



Usos permitidos

Acuacultura · Agricultura · Turismo alternativo · Asentamientos humanos rurales · Industria ligera · Infraestructura · Proyectos de energía solar

Usos no permitidos

Agroindustria · Ganadería extensiva · Ganadería intensiva · Aprov. forestal maderable · Aprov. forestal no maderable · Turismo convencional · Asentamientos humanos urbanos · Asentamientos humanos suburbanos · Asentamientos humanos campestres · Comercio y servicios de intensidad alta · Industria mediana · Industria pesada · Minería metálica · Minería no metálica de baja disponibilidad · Minería no metálica de alta disponibilidad · Proyectos de energía eólica

Lineamiento

Garantizar el desarrollo sustentable de la localidad rural, fortaleciendo los servicios públicos para la población, garantizando un sistema de transporte y movilidad integrada que facilite su interacción con la localidad de articulación regional proveedora de equipamientos urbanos y hacia Silao de la Victoria (ciudad central), permitiendo a la población acceder a bienes y servicios regionales, potenciando su impulso económico adecuado a las particularidades y características identitarias, sociales, económicas, culturales, ambientales y vocacionales.

Criterios de regulación

Acu01 · Acu02 · Acu03 · Acu04 · Acu05 · Acu06 · Acu07 · Acu08 · Agr05 · Agr06 · Agr07 · Agr08 · Agr09 · Agr10 · Agr11 · Agr12 · Agr13 · Agr14 · Agr15 · Agr16 · Agr17 · Agr18 · Agr20 · Agr21 · Agr22 · Agr23 · Tal01 · Tal03 · Tal05 · Tal06 · Tal07 · Tal08 · Tal11 · Tal13 · Tal16 · Tal17 · Ahr01 · Ahr02 · Ahr03 · Ahr04 · Ahr05 · Ahr06 · Ahr07 · Ahr08 · Ahr09 · Ahr10 · Ahr11 · Ahr12 · Ahr13 · Ahr15 · Inf03 · Inf15 · Inf17 · Sol01 · Sol02 · Sol03 · Sol04 · Inl01 · Inl02 · Inl03 · Inl04 · Inl06 · Inl07 · Inl08 · Inl09 · Inl10 · Inl12 · Inl14

Estrategias

ESa10 · ESa13 · ESa15 · ESa17 · ESa18 · ESa19 · ESu01 · ESu05 · ESu06 · ESu07 · ESu08 · ESu09 · ESu10 · ESu11 · ESu13 · ESu16 · ESu17 · ESu18 · EDs01 · EDs02 · EDs03 · EDs04 · EDs06 · EDs08 · EDe01 · EDe08 · EDe15

Directrices urbano-territoriales

Ub01 · Ub23 · Vr01 · Vr02 · Vr03 · Vr04 · Vr05 · Ms01 · Ms02 · Ms06 · Ms08 · Ms09 · Fp01 · Id01 · Id02 · Id03 · Id04 · Id05 · Ir01 · Ir02 · Ir03 · Ir04 · Ir05 · Ir06 · Ru01 · Ru02 · Ru03 · Pa01 · Pa02 · Pa03 · Pa04 · Pa05 · Pa06 · Pa07

PMDUyOET SILAO

UGAT

142

Aprovechamiento sustentable para el mejoramiento de localidad rural

Aprovechamiento sustentable

POLÍTICA AMBIENTAL

Mejoramiento

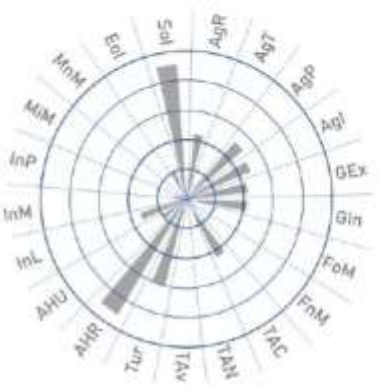
POLÍTICA TERRITORIAL

Localización





Aptitud territorial



Uso de suelo y vegetación



Usos permitidos

Acuacultura · Agricultura · Turismo alternativo · Asentamientos humanos rurales · Industria ligera · Infraestructura · Proyectos de energía solar

Usos no permitidos

Agroindustria · Ganadería extensiva · Ganadería intensiva · Aprov. forestal maderable · Aprov. forestal no maderable · Turismo convencional · Asentamientos humanos urbanos · Asentamientos humanos suburbanos · Asentamientos humanos campestres · Comercio y servicios de intensidad alta · Industria mediana · Industria pesada · Minería metálica · Minería no metálica de baja disponibilidad · Minería no metálica de alta disponibilidad · Proyectos de energía eólica

Lineamiento

Garantizar el desarrollo sustentable de la localidad rural, fortaleciendo los servicios públicos para la población, garantizando un sistema de transporte y movilidad integrada que facilite su interacción con la localidad de articulación regional proveedora de equipamientos urbanos y hacia Silao de la Victoria (ciudad central), permitiendo a la población acceder a bienes y servicios regionales, potenciando su impulso económico adecuado a las particularidades y características identitarias, sociales, económicas, culturales, ambientales y vocacionales.

Criterios de regulación

Acu01 · Acu02 · Acu03 · Acu04 · Acu05 · Acu06 · Acu07 · Acu08 · Agr05 · Agr06 · Agr07 · Agr08 · Agr09 · Agr10 · Agr11 · Agr12 · Agr13 · Agr14 · Agr15 · Agr16 · Agr17 · Agr18 · Agr20 · Agr21 · Agr22 · Agr23 · Tal01 · Tal03 · Tal05 · Tal06 · Tal07 · Tal08 · Tal11 · Tal13 · Tal16 · Tal17 · Ahr01 · Ahr02 · Ahr03 · Ahr04 · Ahr05 · Ahr06 · Ahr07 · Ahr08 · Ahr09 · Ahr10 · Ahr11 · Ahr12 · Ahr13 · Ahr15 · Inf03 · Inf15 · Inf17 · Sol01 · Sol02 · Sol03 · Sol04 · Inl01 · Inl02 · Inl03 · Inl04 · Inl06 · Inl07 · Inl08 · Inl09 · Inl10 · Inl12 · Inl14

Estrategias

ESa10 · ESa13 · ESa15 · ESa17 · ESa18 · ESa19 · ESu01 · ESu05 · ESu06 · ESu07 · ESu08 · ESu09 · ESu10 · ESu11 · ESu13 · ESu16 · ESu17 · ESu18 · EDs01 · EDs02 · EDs03 · EDs04 · EDs06 · EDs08 · EDe01 · EDe08 · EDe15

Directrices urbano-territoriales

Ub01 · Ub23 · Vr01 · Vr02 · Vr03 · Vr04 · Vr05 · Ms01 · Ms02 · Ms06 · Ms08 · Ms09 · Fp01 · Id01 · Id02 · Id03 · Id04 · Id05 · Ir01 · Ir02 · Ir03 · Ir04 · Ir05 · Ir06 · Ru01 · Ru02 · Ru03 · Pa01 · Pa02 · Pa03 · Pa04 · Pa05 · Pa06 · Pa07

PM DU y OET SILAO

U G A T

143

Aprovechamiento sustentable para el mejoramiento de localidad rural

Aprovechamiento sustentable

POLÍTICA AMBIENTAL

Consolidación

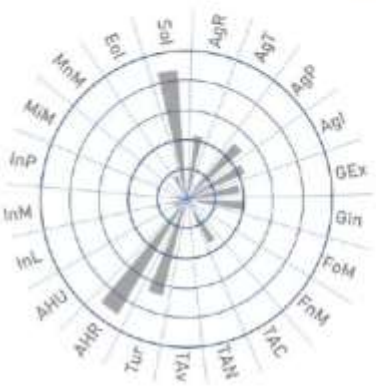
POLÍTICA TERRITORIAL

Localización





Aptitud territorial



Uso de suelo y vegetación



Usos permitidos

Acuacultura · Agricultura · Turismo alternativo · Asentamientos humanos rurales · Industria ligera · Infraestructura · Proyectos de energía solar

Usos no permitidos

Agroindustria · Ganadería extensiva · Ganadería intensiva · Aprov. forestal maderable · Aprov. forestal no maderable · Turismo convencional · Asentamientos humanos urbanos · Asentamientos humanos suburbanos · Asentamientos humanos campestres · Comercio y servicios de intensidad alta · Industria mediana · Industria pesada · Minería metálica · Minería no metálica de baja disponibilidad · Minería no metálica de alta disponibilidad · Proyectos de energía eólica

Lineamiento

Garantizar el desarrollo sustentable de la localidad rural, fortaleciendo los servicios públicos para la población, garantizando un sistema de transporte y movilidad integrada que facilite su interacción con la localidad de articulación regional proveedora de equipamientos urbanos y hacia Silao de la Victoria (ciudad central), permitiendo a la población acceder a bienes y servicios regionales, potenciando su impulso económico adecuado a las particularidades y características identitarias, sociales, económicas, culturales, ambientales y vocacionales.

Criterios de regulación

Acu01 · Acu02 · Acu03 · Acu04 · Acu05 · Acu06 · Acu07 · Acu08 · Agr05 · Agr06 · Agr07 · Agr08 · Agr09 · Agr10 · Agr11 · Agr12 · Agr13 · Agr14 · Agr15 · Agr16 · Agr17 · Agr18 · Agr20 · Agr21 · Agr22 · Agr23 · Tal01 · Tal03 · Tal05 · Tal06 · Tal07 · Tal08 · Tal11 · Tal13 · Tal16 · Tal17 · Ahr01 · Ahr02 · Ahr03 · Ahr04 · Ahr05 · Ahr06 · Ahr07 · Ahr08 · Ahr09 · Ahr10 · Ahr11 · Ahr12 · Ahr13 · Inf03 · Inf15 · Inf17 · Sol01 · Sol02 · Sol03 · Sol04 · InI01 · InI02 · InI03 · InI04 · InI06 · InI07 · InI08 · InI09 · InI10 · InI12 · InI14

Estrategias

ESa10 · ESa13 · ESa15 · ESa17 · ESa18 · ESa19 · ESu01 · ESu05 · ESu06 · ESu07 · ESu08 · ESu09 · ESu10 · ESu11 · ESu13 · ESu16 · ESu17 · ESu18 · EDs01 · EDs02 · EDs03 · EDs04 · EDs06 · EDs08 · EDe01 · EDe08 · EDe15

Directrices urbano-territoriales

Ub01 · Ub23 · Vr01 · Vr02 · Vr03 · Vr04 · Vr05 · Ms01 · Ms02 · Ms06 · Ms08 · Ms09 · Fp01 · Id01 · Id02 · Id03 · Id04 · Id05 · Ir01 · Ir02 · Ir03 · Ir04 · Ir05 · Ir06 · Ru01 · Ru02 · Ru03 · Pa01 · Pa02 · Pa03 · Pa04 · Pa05 · Pa06 · Pa07

PM DU y OET SILAO

U G A T

144

Aprovechamiento sustentable para el mejoramiento de localidad rural

Aprovechamiento sustentable

POLÍTICA AMBIENTAL

Mejoramiento

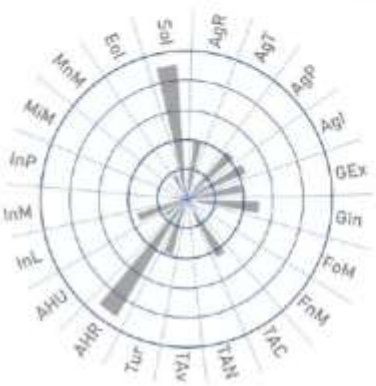
POLÍTICA TERRITORIAL

Localización





Aptitud territorial



Uso de suelo y vegetación



Usos permitidos

Acuacultura · Agricultura · Turismo alternativo · Asentamientos humanos rurales · Industria ligera · Infraestructura · Proyectos de energía solar

Usos no permitidos

Agroindustria · Ganadería extensiva · Ganadería intensiva · Aprov. forestal maderable · Aprov. forestal no maderable · Turismo convencional · Asentamientos humanos urbanos · Asentamientos humanos suburbanos · Asentamientos humanos campestres · Comercio y servicios de intensidad alta · Industria mediana · Industria pesada · Minería metálica · Minería no metálica de baja disponibilidad · Minería no metálica de alta disponibilidad · Proyectos de energía eólica

Lineamiento

Garantizar el desarrollo sustentable de la localidad rural, fortaleciendo los servicios públicos para la población, garantizando un sistema de transporte y movilidad integrada que facilite su interacción con la localidad de articulación regional proveedora de equipamientos urbanos y hacia Silao de la Victoria (ciudad central), permitiendo a la población acceder a bienes y servicios regionales, potenciando su impulso económico adecuado a las particularidades y características identitarias, sociales, económicas, culturales, ambientales y vocacionales.

Criterios de regulación

Acu01 · Acu02 · Acu03 · Acu04 · Acu05 · Acu06 · Acu07 · Acu08 · Agr05 · Agr06 · Agr07 · Agr08 · Agr09 · Agr10 · Agr11 · Agr12 · Agr13 · Agr14 · Agr15 · Agr16 · Agr17 · Agr18 · Agr20 · Agr21 · Agr22 · Agr23 · Tal01 · Tal03 · Tal05 · Tal06 · Tal07 · Tal08 · Tal11 · Tal13 · Tal16 · Tal17 · Ahr01 · Ahr02 · Ahr03 · Ahr04 · Ahr05 · Ahr06 · Ahr07 · Ahr08 · Ahr09 · Ahr10 · Ahr11 · Ahr12 · Ahr13 · Ahr15 · Inf03 · Inf15 · Inf17 · Sol01 · Sol02 · Sol03 · Sol04 · Inl01 · Inl02 · Inl03 · Inl04 · Inl06 · Inl07 · Inl08 · Inl09 · Inl10 · Inl12 · Inl14

Estrategias

ESa10 · ESa13 · ESa15 · ESa17 · ESa18 · ESa19 · ESu01 · ESu05 · ESu06 · ESu07 · ESu08 · ESu09 · ESu10 · ESu11 · ESu13 · ESu16 · ESu17 · ESu18 · EDs01 · EDs02 · EDs03 · EDs04 · EDs06 · EDs08 · EDe01 · EDe08 · EDe15

Directrices urbano-territoriales

Ub01 · Ub23 · Vr01 · Vr02 · Vr03 · Vr04 · Vr05 · Ms01 · Ms02 · Ms06 · Ms08 · Ms09 · Fp01 · Id01 · Id02 · Id03 · Id04 · Id05 · Ir01 · Ir02 · Ir03 · Ir04 · Ir05 · Ir06 · Ru01 · Ru02 · Ru03 · Pa01 · Pa02 · Pa03 · Pa04 · Pa05 · Pa06 · Pa07

PM DU y OET SILO

U G A T

145

Aprovechamiento sustentable para la consolidación estratégica de zona de alta productividad agrícola

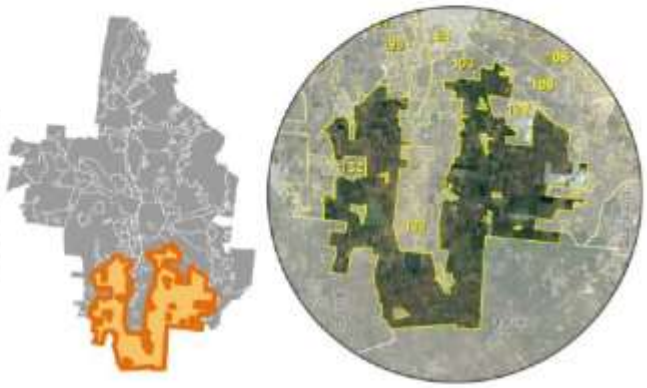
Aprovechamiento sustentable

POLÍTICA AMBIENTAL

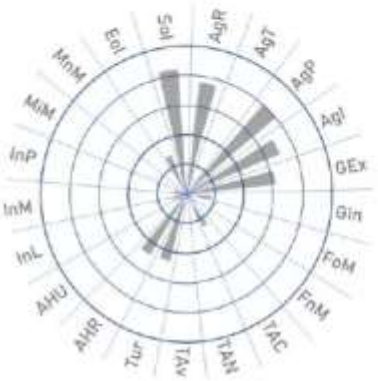
Consolidación

POLÍTICA TERRITORIAL

Localización



Aptitud territorial



Uso de suelo y vegetación



Usos permitidos

Acuacultura · Agricultura · Agroindustria · Ganadería extensiva · Ganadería intensiva · Asentamientos humanos rurales · Infraestructura · Minería no metálica de alta disponibilidad · Proyectos de energía eólica · Proyectos de energía solar

Usos no permitidos

Aprov. forestal maderable · Aprov. forestal no maderable · Turismo alternativo · Turismo convencional · Asentamientos humanos urbanos · Asentamientos humanos suburbanos · Asentamientos humanos campestres · Comercio y servicios de intensidad alta · Industria ligera · Industria mediana · Industria pesada · Minería metálica · Minería no metálica de baja disponibilidad

Lineamiento

Preservar el área agrícola de alta productividad por su importante valor productivo y su importancia cultural regional; aprovechando su valor intrínseco por su ubicación particular, fomentando el uso de técnicas sustentables de cultivo, favoreciendo proyectos de agricultura protegida vinculados a cluster agroindutriales que brinden un valor agregado a los cultivos regionales, promoviendo la aplicación de una agricultura climáticamente inteligente.

Criterios de regulación

Acu01 · Acu02 · Acu03 · Acu04 · Acu05 · Acu06 · Acu07 · Acu08 · Agr05 · Agr06 · Agr07 · Agr08 · Agr09 · Agr10 · Agr11 · Agr12 · Agr13 · Agr14 · Agr15 · Agr16 · Agr17 · Agr18 · Agr19 · Agr20 · Agr21 · Agr22 · Agr23 · Agi01 · Agi02 · Agi03 · Agi04 · Agi05 · Agi06 · Agi07 · Agi08 · Agi09 · Agi10 · Gex07 · Gex08 · Gex09 · Gin01 · Gin02 · Gin03 · Gin04 · Gin05 · Gin06 · Gin08 · Gin09 · Ahr01 · Ahr02 · Ahr03 · Ahr04 · Ahr05 · Ahr06 · Ahr07 · Ahr08 · Ahr09 · Ahr10 · Ahr11 · Ahr12 · Ahr13 · Ahr15 · Inf02 · Inf04 · Inf05 · Inf06 · Inf09 · Inf11 · Inf13 · Inf14 · Inf15 · Inf16 · Inf17 · Eol01 · Eol02 · Eol03 · Eol04 · Eol05 · Eol06 · Eol07 · Eol08 · Sol01 · Sol02 · Sol03 · Sol04 · Mna01 · Mna02 · Mna03 · Mna04 · Mna05 · Mna06 · Mna07 · Mna08 · Mna09

Estrategias

ESa04 · ESa05 · ESa07 · ESa11 · ESa13 · ESa17 · ESa18 · EDe01 · EDe02 · EDe03 · EDe04 · EDe05 · EDe06 · EDe08

Directrices urbano-territoriales

Ub01 · Ub23 · Vr01 · Vr02 · Vr03 · Vr04 · Vr05 · Ms01 · Ms02 · Ms06 · Ms08 · Ms09 · Fp01 · Ir01 · Ir02 · Ir03 · Ir04 · Ir05 · Ir06 · Ru01 · Ru02 · Ru03 · Pa01 · Pa02 · Pa03 · Pa04 · Pa05 · Pa06 · Pa07

PM DU y OET SILAO

U G A T

146

Aprovechamiento sustentable para el mejoramiento de localidad rural

Aprovechamiento sustentable

POLÍTICA AMBIENTAL

Mejoramiento

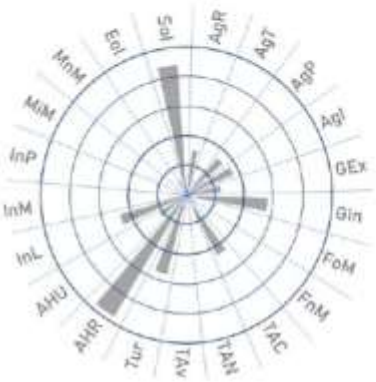
POLÍTICA TERRITORIAL

Localización





Aptitud territorial



Uso de suelo y vegetación



Usos permitidos

Acuacultura · Agricultura · Turismo alternativo · Asentamientos humanos rurales · Industria ligera · Infraestructura · Proyectos de energía solar

Usos no permitidos

Agroindustria · Ganadería extensiva · Ganadería intensiva · Aprov. forestal maderable · Aprov. forestal no maderable · Turismo convencional · Asentamientos humanos urbanos · Asentamientos humanos suburbanos · Asentamientos humanos campestres · Comercio y servicios de intensidad alta · Industria mediana · Industria pesada · Minería metálica · Minería no metálica de baja disponibilidad · Minería no metálica de alta disponibilidad · Proyectos de energía eólica

Lineamiento

Garantizar el desarrollo sustentable de la localidad rural, fortaleciendo los servicios públicos para la población, garantizando un sistema de transporte y movilidad integrada que facilite su interacción con la localidad de articulación regional proveedora de equipamientos urbanos y hacia Silao de la Victoria (ciudad central), permitiendo a la población acceder a bienes y servicios regionales, potenciando su impulso económico adecuado a las particularidades y características identitarias, sociales, económicas, culturales, ambientales y vocacionales.

Criterios de regulación

Acu01 · Acu02 · Acu03 · Acu04 · Acu05 · Acu06 · Acu07 · Acu08 · Agr05 · Agr06 · Agr07 · Agr08 · Agr09 · Agr10 · Agr11 · Agr12 · Agr13 · Agr14 · Agr15 · Agr16 · Agr17 · Agr18 · Agr20 · Agr21 · Agr22 · Agr23 · Tal01 · Tal03 · Tal05 · Tal06 · Tal07 · Tal08 · Tal11 · Tal13 · Tal16 · Tal17 · Ahr01 · Ahr02 · Ahr03 · Ahr04 · Ahr05 · Ahr06 · Ahr07 · Ahr08 · Ahr09 · Ahr10 · Ahr11 · Ahr12 · Inf03 · Inf15 · Inf17 · Sol01 · Sol02 · Sol03 · Sol04 · Inl01 · Inl02 · Inl03 · Inl04 · Inl06 · Inl07 · Inl08 · Inl09 · Inl10 · Inl12 · Inl14

Estrategias

ESa10 · ESa13 · ESa15 · ESa17 · ESa18 · ESa19 · ESu01 · ESu05 · ESu06 · ESu07 · ESu08 · ESu09 · ESu10 · ESu11 · ESu13 · ESu16 · ESu17 · ESu18 · EDs01 · EDs02 · EDs03 · EDs04 · EDs06 · EDs08 · EDe01 · EDe08 · EDe15

Directrices urbano-territoriales

Ub01 · Ub23 · Vr01 · Vr02 · Vr03 · Vr04 · Vr05 · Ms01 · Ms02 · Ms06 · Ms08 · Ms09 · Fp01 · Id01 · Id02 · Id03 · Id04 · Id05 · Ir01 · Ir02 · Ir03 · Ir04 · Ir05 · Ir06 · Ru01 · Ru02 · Ru03 · Pa01 · Pa02 · Pa03 · Pa04 · Pa05 · Pa06 · Pa07

PM DU y OET SILAO

U G A T

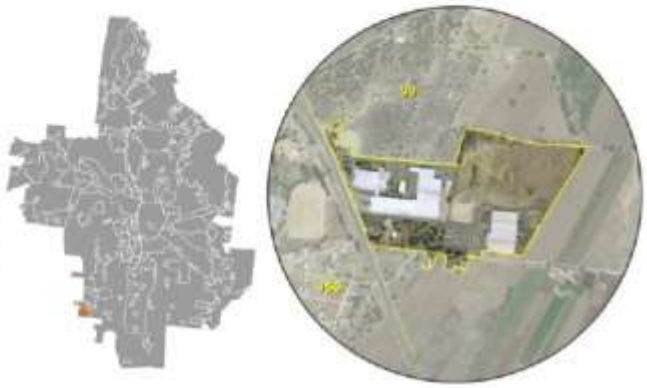
147

Aprovechamiento sustentable para la consolidación estratégica de zona industrial media

Aprovechamiento sustentable

POLÍTICA AMBIENTAL

Localización



Aptitud territorial



Consolidación

POLÍTICA TERRITORIAL

Uso de suelo y vegetación



Usos permitidos

Agroindustria | Turismo convencional | Comercio y servicios de intensidad alta | Industria ligera | Industria mediana | Infraestructura | Proyectos de energía solar

Usos no permitidos

Agricultura | Ganadería extensiva | Ganadería intensiva | Aprov. forestal maderable | Aprov. forestal no maderable | Turismo alternativo | Asentamientos humanos urbanos | Asentamientos humanos suburbanos | Asentamientos humanos campestres | Asentamientos humanos rurales | Industria pesada | Minería metálica | Minería no metálica de baja disponibilidad | Minería no metálica de alta disponibilidad | Proyectos de energía eólica

Lineamiento

Promover el desarrollo del sector industrial Silaoense bajo un enfoque de Desarrollo industrial sostenible e inclusivo 4.0, que fomente una economía sana y empleos de calidad para la población local, minimizando al mismo tiempo el impacto ambiental negativo y promoviendo los intereses de la sociedad municipal en su conjunto. Fortalecer el sistema de innovación municipal y su articulación con las demandas productivas y sociales regionales. Impulsar un desarrollo bajo un enfoque de ecología industrial que reduzca los impactos ambientales.

Criterios de regulación

Agi01 | Agi02 | Agi03 | Agi04 | Agi05 | Agi06 | Agi07 | Agi08 | Agi09 | Agi10 | Tur01 | Tur02 | Tur03 | Tur04 | Tur05 | Tur06 | Tur07 | Ahr13 | Ahr15 | Inf03 | Inf12 | Inf15 | Inf17 | Sol01 | Sol02 | Sol03 | Sol04 | Inl01 | Inl02 | Inl03 | Inl07 | Inl08 | Inl09 | Inl10 | Inl12 | Inl14 | Inm01 | Inm02 | Inm03 | Inm04 | Inm05 | Inm06 | Inm07 | Inm08 | Inm09 | Inm10 | Inm11 | Inm14 | Inm15

Estrategias

ESa13 | ESa14 | ESa15 | ESa17 | ESa18 | ESa19 | ESu09 | ESu11 | ESu13 | ESu16 | EDs07 | EDs08 | EDe11 | EDe12 | EDe15

Directrices urbano-territoriales

Ub23 | Id01 | Id02 | Id03 | Id04 | Id05 | Pa01 | Pa02 | Pa03 | Pa04 | Pa05 | Pa06 | Pa07

PMDUyOET SILAO

UGAT

148

Aprovechamiento sustentable para el mejoramiento de localidad rural

Aprovechamiento sustentable

POLÍTICA AMBIENTAL

Mejoramiento

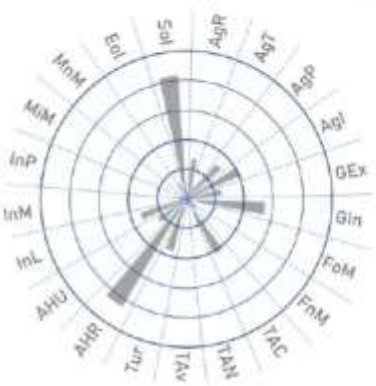
POLÍTICA TERRITORIAL

Localización





Aptitud territorial



Uso de suelo y vegetación



Usos permitidos

Acuacultura | Agricultura | Turismo alternativo | Asentamientos humanos rurales | Industria ligera | Infraestructura | Proyectos de energía solar

Usos no permitidos

Agroindustria | Ganadería extensiva | Ganadería intensiva | Aprov. forestal maderable | Aprov. forestal no maderable | Turismo convencional | Asentamientos humanos urbanos | Asentamientos humanos suburbanos | Asentamientos humanos campestres | Comercio y servicios de intensidad alta | Industria mediana | Industria pesada | Minería metálica | Minería no metálica de baja disponibilidad | Minería no metálica de alta disponibilidad | Proyectos de energía eólica

Lineamiento

Garantizar el desarrollo sustentable de la localidad rural, fortaleciendo los servicios públicos para la población, garantizando un sistema de transporte y movilidad integrada que facilite su interacción con la localidad de articulación regional proveedora de equipamientos urbanos y hacia Silao de la Victoria (ciudad central), permitiendo a la población acceder a bienes y servicios regionales, potenciando su impulso económico adecuado a las particularidades y características identitarias, sociales, económicas, culturales, ambientales y vocacionales.

Criterios de regulación

Acu01 | Acu02 | Acu03 | Acu04 | Acu05 | Acu06 | Acu07 | Acu08 | Agr05 | Agr06 | Agr07 | Agr08 | Agr09 | Agr10 | Agr11 | Agr12 | Agr13 | Agr14 | Agr15 | Agr16 | Agr17 | Agr18 | Agr20 | Agr21 | Agr22 | Agr23 | Tal01 | Tal03 | Tal05 | Tal06 | Tal07 | Tal08 | Tal11 | Tal13 | Tal16 | Tal17 | Ahr01 | Ahr02 | Ahr03 | Ahr04 | Ahr05 | Ahr06 | Ahr07 | Ahr08 | Ahr09 | Ahr10 | Ahr11 | Ahr12 | Ahr13 | Ahr15 | Inf03 | Inf15 | Inf17 | Sol01 | Sol02 | Sol03 | Sol04 | Inl01 | Inl02 | Inl03 | Inl04 | Inl06 | Inl07 | Inl08 | Inl09 | Inl10 | Inl12 | Inl14

Estrategias

ESa10 | ESa13 | ESa15 | ESa17 | ESa18 | ESa19 | ESu01 | ESu05 | ESu06 | ESu07 | ESu08 | ESu09 | ESu10 | ESu11 | ESu13 | ESu16 | ESu17 | ESu18 | EDs01 | EDs02 | EDs03 | EDs04 | EDs06 | EDs08 | EDe01 | EDe08 | EDe15

Directrices urbano-territoriales

Ub01 | Ub23 | Vr01 | Vr02 | Vr03 | Vr04 | Vr05 | Ms01 | Ms02 | Ms06 | Ms08 | Ms09 | Fp01 | Id01 | Id02 | Id03 | Id04 | Id05 | Ir01 | Ir02 | Ir03 | Ir04 | Ir05 | Ir06 | Ru01 | Ru02 | Ru03 | Pa01 | Pa02 | Pa03 | Pa04 | Pa05 | Pa06 | Pa07

PM DU y OET SILAO

U G A T

149

Aprovechamiento sustentable para el mejoramiento de localidad rural

Aprovechamiento sustentable

POLÍTICA AMBIENTAL

Mejoramiento

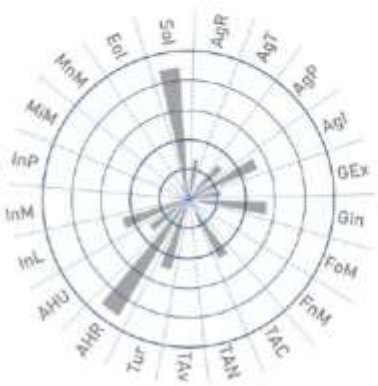
POLÍTICA TERRITORIAL

Localización





Aptitud territorial



Uso de suelo y vegetación



Usos permitidos

Acuacultura · Agricultura · Turismo alternativo · Asentamientos humanos rurales · Industria ligera · Infraestructura · Proyectos de energía solar

Usos no permitidos

Agroindustria · Ganadería extensiva · Ganadería intensiva · Aprov. forestal maderable · Aprov. forestal no maderable · Turismo convencional · Asentamientos humanos urbanos · Asentamientos humanos suburbanos · Asentamientos humanos campestres · Comercio y servicios de intensidad alta · Industria mediana · Industria pesada · Minería metálica · Minería no metálica de baja disponibilidad · Minería no metálica de alta disponibilidad · Proyectos de energía eólica

Lineamiento

Garantizar el desarrollo sustentable de la localidad rural, fortaleciendo los servicios públicos para la población, garantizando un sistema de transporte y movilidad integrada que facilite su interacción con la localidad de articulación regional proveedora de equipamientos urbanos y hacia Silao de la Victoria (ciudad central), permitiendo a la población acceder a bienes y servicios regionales, potenciando su impulso económico adecuado a las particularidades y características identitarias, sociales, económicas, culturales, ambientales y vocacionales.

Criterios de regulación

Acu01 · Acu02 · Acu03 · Acu04 · Acu05 · Acu06 · Acu07 · Acu08 · Agr05 · Agr06 · Agr07 · Agr08 · Agr09 · Agr10 · Agr11 · Agr12 · Agr13 · Agr14 · Agr15 · Agr16 · Agr17 · Agr18 · Agr20 · Agr21 · Agr22 · Agr23 · Tal01 · Tal03 · Tal05 · Tal06 · Tal07 · Tal08 · Tal11 · Tal13 · Tal16 · Tal17 · Ahr01 · Ahr02 · Ahr03 · Ahr04 · Ahr05 · Ahr06 · Ahr07 · Ahr08 · Ahr09 · Ahr10 · Ahr11 · Ahr12 · Ahr15 · Inf03 · Inf15 · Inf17 · Sol01 · Sol02 · Sol03 · Sol04 · InI01 · InI02 · InI03 · InI04 · InI06 · InI07 · InI08 · InI09 · InI10 · InI12 · InI14

Estrategias

ESa10 · ESa13 · ESa15 · ESa17 · ESa18 · ESa19 · ESu01 · ESu05 · ESu06 · ESu07 · ESu08 · ESu09 · ESu10 · ESu11 · ESu13 · ESu16 · ESu17 · ESu18 · EDs01 · EDs02 · EDs03 · EDs04 · EDs06 · EDs08 · EDe01 · EDe08 · EDe15

Directrices urbano-territoriales

Ub01 · Ub23 · Vr01 · Vr02 · Vr03 · Vr04 · Vr05 · Ms01 · Ms02 · Ms06 · Ms08 · Ms09 · Fp01 · Id01 · Id02 · Id03 · Id04 · Id05 · Ir01 · Ir02 · Ir03 · Ir04 · Ir05 · Ir06 · Ru01 · Ru02 · Ru03 · Pa01 · Pa02 · Pa03 · Pa04 · Pa05 · Pa06 · Pa07

PM DU y OET SILAO

U G A T

150

Aprovechamiento sustentable para el consolidación de fraccionamiento campestre

Aprovechamiento sustentable

POLÍTICA AMBIENTAL

Mejoramiento

POLÍTICA TERRITORIAL

Localización





Aptitud territorial



Uso de suelo y vegetación



Usos permitidos

Acuacultura | Agricultura | Turismo alternativo | Asentamientos humanos campestres | Asentamientos humanos rurales | Infraestructura | Proyectos de energía solar

Usos no permitidos

Agroindustria | Ganadería extensiva | Ganadería intensiva | Aprov. forestal maderable | Aprov. forestal no maderable | Turismo convencional | Asentamientos humanos urbanos | Asentamientos humanos suburbanos | Comercio y servicios de intensidad alta | Industria ligera | Industria mediana | Industria pesada | Minería metálica | Minería no metálica de baja disponibilidad | Minería no metálica de alta disponibilidad | Proyectos de energía eólica

Lineamiento

Garantizar el desarrollo sustentable de los asentamientos humanos campestres, fortaleciendo los servicios públicos para la población, garantizando servicios de transporte y movilidad integrada que facilite su interacción con Silao de la Victoria (ciudad central), permitiendo a la población acceder a bienes y servicios regionales.

Criterios de regulación

Acu01 | Acu02 | Acu03 | Acu04 | Acu05 | Acu06 | Acu07 | Acu08 | Agr05 | Agr06 | Agr07 | Agr08 | Agr09 | Agr10 | Agr11 | Agr12 | Agr13 | Agr14 | Agr15 | Agr16 | Agr17 | Agr18 | Agr20 | Agr21 | Agr22 | Agr23 | Tal01 | Tal03 | Tal05 | Tal06 | Tal07 | Tal08 | Tal11 | Tal13 | Tal16 | Tal17 | Ahr01 | Ahr02 | Ahr03 | Ahr04 | Ahr05 | Ahr06 | Ahr07 | Ahr08 | Ahr09 | Ahr10 | Ahr11 | Ahr12 | Ahr15 | Ahc01 | Ahc03 | Ahc04 | Ahc05 | Ahc06 | Ahc07 | Ahc08 | Ahc09 | Ahc10 | Ahc11 | Inf03 | Inf15 | Inf17 | Sal01 | Sal02 | Sal03 | Sal04

Estrategias

ESa13 | ESa15 | ESa17 | ESa18 | ESa19 | ESu01 | ESu05 | ESu09 | ESu11 | ESu13 | ESu16 | EDs01 | EDs02

Directrices urbano-territoriales

Ub01 | Ub02 | Ub03 | Ub04 | Ub05 | Ub06 | Ub07 | Ub08 | Ub09 | Ub10 | Ub11 | Ub12 | Ub13 | Ub14 | Ub15 | Ub16 | Ub17 | Ub18 | Ub19 | Ub20 | Ub21 | Ub22 | Ub24 | Vu01 | Vu02 | Vu03 | Vu04 | Vr01 | Vr02 | Vr03 | Vr04 | Vr05 | Ms01 | Ms02 | Ms06 | Ms08 | Ms09 | Fp01 | Ir01 | Ir02 | Ir03 | Ir04 | Ir05 | Ir06 | Ru01 | Ru02 | Ru03 | Pa01 | Pa02 | Pa03 | Pa04 | Pa05 | Pa06 | Pa07

PM DU y OET SILAO

U G A T

151

Aprovechamiento sustentable para el mejoramiento de localidad rural

Aprovechamiento sustentable

POLÍTICA AMBIENTAL

Mejoramiento

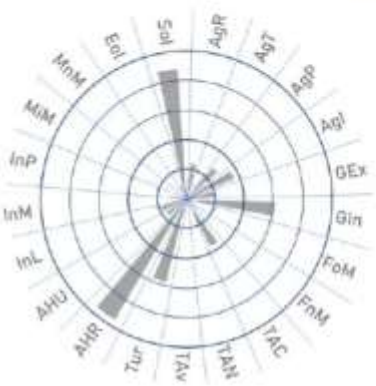
POLÍTICA TERRITORIAL

Localización





Aptitud territorial



Uso de suelo y vegetación



Usos permitidos

Acuacultura | Agricultura | Turismo alternativo | Asentamientos humanos rurales | Industria ligera | Infraestructura | Proyectos de energía solar

Usos no permitidos

Agroindustria | Ganadería extensiva | Ganadería intensiva | Aprov. forestal maderable | Aprov. forestal no maderable | Turismo convencional | Asentamientos humanos urbanos | Asentamientos humanos suburbanos | Asentamientos humanos campestres | Comercio y servicios de intensidad alta | Industria mediana | Industria pesada | Minería metálica | Minería no metálica de baja disponibilidad | Minería no metálica de alta disponibilidad | Proyectos de energía eólica

Lineamiento

Garantizar el desarrollo sustentable de la localidad rural, fortaleciendo los servicios públicos para la población, garantizando un sistema de transporte y movilidad integrada que facilite su interacción con la localidad de articulación regional proveedora de equipamientos urbanos y hacia Silao de la Victoria (ciudad central), permitiendo a la población acceder a bienes y servicios regionales, potenciando su impulso económico adecuado a las particularidades y características identitarias, sociales, económicas, culturales, ambientales y vocacionales.

Criterios de regulación

Acu01 | Acu02 | Acu03 | Acu04 | Acu05 | Acu06 | Acu07 | Acu08 | Agr05 | Agr06 | Agr07 | Agr08 | Agr09 | Agr10 | Agr11 | Agr12 | Agr13 | Agr14 | Agr15 | Agr16 | Agr17 | Agr18 | Agr20 | Agr21 | Agr22 | Agr23 | Tal01 | Tal03 | Tal05 | Tal06 | Tal07 | Tal08 | Tal11 | Tal13 | Tal16 | Tal17 | Ahr01 | Ahr02 | Ahr03 | Ahr04 | Ahr05 | Ahr06 | Ahr07 | Ahr08 | Ahr09 | Ahr10 | Ahr11 | Ahr12 | Ahr15 | Inf03 | Inf15 | Inf17 | Sol01 | Sol02 | Sol03 | Sol04 | InI01 | InI02 | InI03 | InI04 | InI06 | InI07 | InI08 | InI09 | InI10 | InI12 | InI14

Estrategias

ESa10 | ESa13 | ESa15 | ESa17 | ESa18 | ESa19 | ESu01 | ESu05 | ESu06 | ESu07 | ESu08 | ESu09 | ESu10 | ESu11 | ESu13 | ESu16 | ESu17 | ESu18 | EDs01 | EDs02 | EDs03 | EDs04 | EDs06 | EDs08 | EDe01 | EDe08 | EDe15

Directrices urbano-territoriales

Ub01 | Ub23 | Vr01 | Vr02 | Vr03 | Vr04 | Vr05 | Ms01 | Ms02 | Ms06 | Ms08 | Ms09 | Fp01 | Id01 | Id02 | Id03 | Id04 | Id05 | Ir01 | Ir02 | Ir03 | Ir04 | Ir05 | Ir06 | Ru01 | Ru02 | Ru03 | Pa01 | Pa02 | Pa03 | Pa04 | Pa05 | Pa06 | Pa07

PMDUyOET SILAO

U G A T

152

Aprovechamiento sustentable para el mejoramiento de localidad rural

Aprovechamiento sustentable

POLÍTICA AMBIENTAL

Mejoramiento

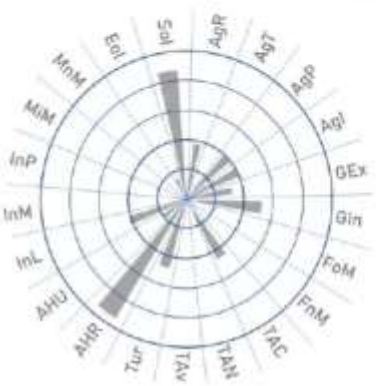
POLÍTICA TERRITORIAL

Localización





Aptitud territorial



Uso de suelo y vegetación



Usos permitidos

Acuacultura | Agricultura | Turismo alternativo | Asentamientos humanos rurales | Industria ligera | Infraestructura | Proyectos de energía solar

Usos no permitidos

Agroindustria | Ganadería extensiva | Ganadería intensiva | Aprov. forestal maderable | Aprov. forestal no maderable | Turismo convencional | Asentamientos humanos urbanos | Asentamientos humanos suburbanos | Asentamientos humanos campestres | Comercio y servicios de intensidad alta | Industria mediana | Industria pesada | Minería metálica | Minería no metálica de baja disponibilidad | Minería no metálica de alta disponibilidad | Proyectos de energía eólica

Lineamiento

Garantizar el desarrollo sustentable de la localidad rural, fortaleciendo los servicios públicos para la población, garantizando un sistema de transporte y movilidad integrada que facilite su interacción con la localidad de articulación regional proveedora de equipamientos urbanos y hacia Silao de la Victoria (ciudad central), permitiendo a la población acceder a bienes y servicios regionales, potenciando su impulso económico adecuado a las particularidades y características identitarias, sociales, económicas, culturales, ambientales y vocacionales.

Criterios de regulación

Acu01 | Acu02 | Acu03 | Acu04 | Acu05 | Acu06 | Acu07 | Acu08 | Agr05 | Agr06 | Agr07 | Agr08 | Agr09 | Agr10 | Agr11 | Agr12 | Agr13 | Agr14 | Agr15 | Agr16 | Agr17 | Agr18 | Agr20 | Agr21 | Agr22 | Agr23 | Tal01 | Tal03 | Tal05 | Tal06 | Tal07 | Tal08 | Tal11 | Tal13 | Tal16 | Tal17 | Ahr01 | Ahr02 | Ahr03 | Ahr04 | Ahr05 | Ahr06 | Ahr07 | Ahr08 | Ahr09 | Ahr10 | Ahr11 | Ahr12 | Ahr15 | Inf03 | Inf15 | Inf17 | Sol01 | Sol02 | Sol03 | Sol04 | InI01 | InI02 | InI03 | InI04 | InI06 | InI07 | InI08 | InI09 | InI10 | InI12 | InI14

Estrategias

ESa10 | ESa13 | ESa15 | ESa17 | ESa18 | ESa19 | ESu01 | ESu05 | ESu06 | ESu07 | ESu08 | ESu09 | ESu10 | ESu11 | ESu13 | ESu16 | ESu17 | ESu18 | EDs01 | EDs02 | EDs03 | EDs04 | EDs06 | EDs08 | EDe01 | EDe08 | EDe15

Directrices urbano-territoriales

Ub01 | Ub23 | Vr01 | Vr02 | Vr03 | Vr04 | Vr05 | Ms01 | Ms02 | Ms06 | Ms08 | Ms09 | Fp01 | Id01 | Id02 | Id03 | Id04 | Id05 | Ir01 | Ir02 | Ir03 | Ir04 | Ir05 | Ir06 | Ru01 | Ru02 | Ru03 | Pa01 | Pa02 | Pa03 | Pa04 | Pa05 | Pa06 | Pa07

PMDUyOET SILAO

UGAT

153

Aprovechamiento sustentable para el mejoramiento de localidad rural

Aprovechamiento sustentable

POLÍTICA AMBIENTAL

Mejoramiento

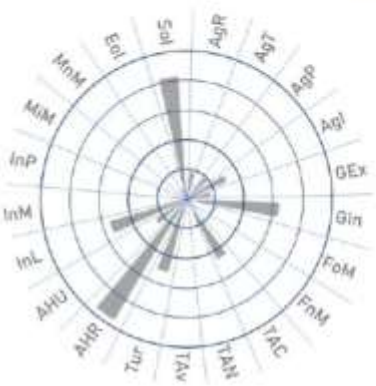
POLÍTICA TERRITORIAL

Localización





Aptitud territorial



Uso de suelo y vegetación



Usos permitidos

Acuacultura | Agricultura | Turismo alternativo | Asentamientos humanos rurales | Industria ligera | Infraestructura | Proyectos de energía solar

Usos no permitidos

Agroindustria | Ganadería extensiva | Ganadería intensiva | Aprov. forestal maderable | Aprov. forestal no maderable | Turismo convencional | Asentamientos humanos urbanos | Asentamientos humanos suburbanos | Asentamientos humanos campestres | Comercio y servicios de intensidad alta | Industria mediana | Industria pesada | Minería metálica | Minería no metálica de baja disponibilidad | Minería no metálica de alta disponibilidad | Proyectos de energía eólica

Lineamiento

Garantizar el desarrollo sustentable de la localidad rural, fortaleciendo los servicios públicos para la población, garantizando un sistema de transporte y movilidad integrada que facilite su interacción con la localidad de articulación regional proveedora de equipamientos urbanos y hacia Silao de la Victoria (ciudad central), permitiendo a la población acceder a bienes y servicios regionales, potenciando su impulso económico adecuado a las particularidades y características identitarias, sociales, económicas, culturales, ambientales y vocacionales.

Criterios de regulación

Acu01 | Acu02 | Acu03 | Acu04 | Acu05 | Acu06 | Acu07 | Acu08 | Agr05 | Agr06 | Agr07 | Agr08 | Agr09 | Agr10 | Agr11 | Agr12 | Agr13 | Agr14 | Agr15 | Agr16 | Agr17 | Agr18 | Agr20 | Agr21 | Agr22 | Agr23 | Tal01 | Tal03 | Tal05 | Tal06 | Tal07 | Tal08 | Tal11 | Tal13 | Tal16 | Tal17 | Ahr01 | Ahr02 | Ahr03 | Ahr04 | Ahr05 | Ahr06 | Ahr07 | Ahr08 | Ahr09 | Ahr10 | Ahr11 | Ahr12 | Ahr15 | Inf03 | Inf15 | Inf17 | Sol01 | Sol02 | Sol03 | Sol04 | InI01 | InI02 | InI03 | InI04 | InI06 | InI07 | InI08 | InI09 | InI10 | InI12 | InI14

Estrategias

ESa10 | ESa13 | ESa15 | ESa17 | ESa18 | ESa19 | ESu01 | ESu05 | ESu06 | ESu07 | ESu08 | ESu09 | ESu10 | ESu11 | ESu13 | ESu16 | ESu17 | ESu18 | EDs01 | EDs02 | EDs03 | EDs04 | EDs06 | EDs08 | EDe01 | EDe08 | EDe15

Directrices urbano-territoriales

Ub01 | Ub23 | Vr01 | Vr02 | Vr03 | Vr04 | Vr05 | Ms01 | Ms02 | Ms06 | Ms08 | Ms09 | Fp01 | Id01 | Id02 | Id03 | Id04 | Id05 | Ir01 | Ir02 | Ir03 | Ir04 | Ir05 | Ir06 | Ru01 | Ru02 | Ru03 | Pa01 | Pa02 | Pa03 | Pa04 | Pa05 | Pa06 | Pa07

PM DU y OET SILAO

U G A T

154

Aprovechamiento sustentable para el mejoramiento de localidad rural

Aprovechamiento sustentable

POLÍTICA AMBIENTAL

Mejoramiento

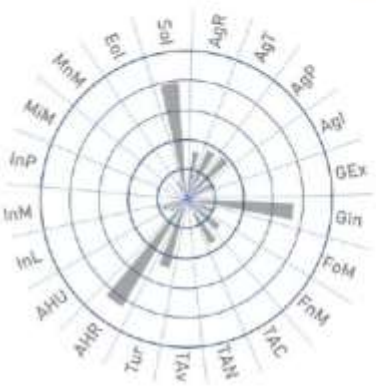
POLÍTICA TERRITORIAL

Localización





Aptitud territorial



Uso de suelo y vegetación



Usos permitidos

Acuacultura · Agricultura · Turismo alternativo · Asentamientos humanos rurales · Industria ligera · Infraestructura · Proyectos de energía solar

Usos no permitidos

Agroindustria · Ganadería extensiva · Ganadería intensiva · Aprov. forestal maderable · Aprov. forestal no maderable · Turismo convencional · Asentamientos humanos urbanos · Asentamientos humanos suburbanos · Asentamientos humanos campestres · Comercio y servicios de intensidad alta · Industria mediana · Industria pesada · Minería metálica · Minería no metálica de baja disponibilidad · Minería no metálica de alta disponibilidad · Proyectos de energía eólica

Lineamiento

Garantizar el desarrollo sustentable de la localidad rural, fortaleciendo los servicios públicos para la población, garantizando un sistema de transporte y movilidad integrada que facilite su interacción con la localidad de articulación regional proveedora de equipamientos urbanos y hacia Silao de la Victoria (ciudad central), permitiendo a la población acceder a bienes y servicios regionales, potenciando su impulso económico adecuado a las particularidades y características identitarias, sociales, económicas, culturales, ambientales y vocacionales.

Criterios de regulación

Acu01 · Acu02 · Acu03 · Acu04 · Acu05 · Acu06 · Acu07 · Acu08 · Agr05 · Agr06 · Agr07 · Agr08 · Agr09 · Agr10 · Agr11 · Agr12 · Agr13 · Agr14 · Agr15 · Agr16 · Agr17 · Agr18 · Agr20 · Agr21 · Agr22 · Agr23 · Tal01 · Tal03 · Tal05 · Tal06 · Tal07 · Tal08 · Tal11 · Tal13 · Tal16 · Tal17 · Ahr01 · Ahr02 · Ahr03 · Ahr04 · Ahr05 · Ahr06 · Ahr07 · Ahr08 · Ahr09 · Ahr10 · Ahr11 · Ahr12 · Ahr15 · Inf03 · Inf15 · Inf17 · Sol01 · Sol02 · Sol03 · Sol04 · InI01 · InI02 · InI03 · InI04 · InI06 · InI07 · InI08 · InI09 · InI10 · InI12 · InI14

Estrategias

ESa10 · ESa13 · ESa15 · ESa17 · ESa18 · ESa19 · ESu01 · ESu05 · ESu06 · ESu07 · ESu08 · ESu09 · ESu10 · ESu11 · ESu13 · ESu16 · ESu17 · ESu18 · EDs01 · EDs02 · EDs03 · EDs04 · EDs06 · EDs08 · EDe01 · EDe08 · EDe15

Directrices urbano-territoriales

Ub01 · Ub23 · Vr01 · Vr02 · Vr03 · Vr04 · Vr05 · Ms01 · Ms02 · Ms06 · Ms08 · Ms09 · Fp01 · Id01 · Id02 · Id03 · Id04 · Id05 · Ir01 · Ir02 · Ir03 · Ir04 · Ir05 · Ir06 · Ru01 · Ru02 · Ru03 · Pa01 · Pa02 · Pa03 · Pa04 · Pa05 · Pa06 · Pa07

PMDUyOET SILAO

U G A T

155

Aprovechamiento sustentable para el mejoramiento de localidad rural

Aprovechamiento sustentable

POLÍTICA AMBIENTAL

Mejoramiento

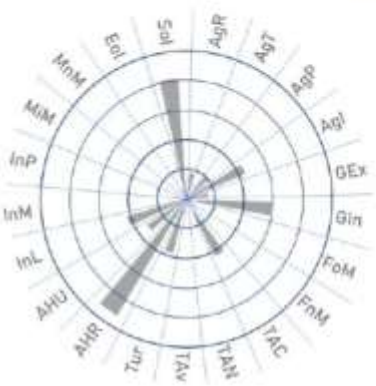
POLÍTICA TERRITORIAL

Localización





Aptitud territorial



Uso de suelo y vegetación



Usos permitidos

Acuacultura | Agricultura | Turismo alternativo | Asentamientos humanos rurales | Industria ligera | Infraestructura | Proyectos de energía solar

Usos no permitidos

Agroindustria | Ganadería extensiva | Ganadería intensiva | Aprov. forestal maderable | Aprov. forestal no maderable | Turismo convencional | Asentamientos humanos urbanos | Asentamientos humanos suburbanos | Asentamientos humanos campestres | Comercio y servicios de intensidad alta | Industria mediana | Industria pesada | Minería metálica | Minería no metálica de baja disponibilidad | Minería no metálica de alta disponibilidad | Proyectos de energía eólica

Lineamiento

Garantizar el desarrollo sustentable de la localidad rural, fortaleciendo los servicios públicos para la población, garantizando un sistema de transporte y movilidad integrada que facilite su interacción con la localidad de articulación regional proveedora de equipamientos urbanos y hacia Silao de la Victoria (ciudad central), permitiendo a la población acceder a bienes y servicios regionales, potenciando su impulso económico adecuado a las particularidades y características identitarias, sociales, económicas, culturales, ambientales y vocacionales.

Criterios de regulación

Acu01 | Acu02 | Acu03 | Acu04 | Acu05 | Acu06 | Acu07 | Acu08 | Agr05 | Agr06 | Agr07 | Agr08 | Agr09 | Agr10 | Agr11 | Agr12 | Agr13 | Agr14 | Agr15 | Agr16 | Agr17 | Agr18 | Agr20 | Agr21 | Agr22 | Agr23 | Tal01 | Tal03 | Tal05 | Tal06 | Tal07 | Tal08 | Tal11 | Tal13 | Tal16 | Tal17 | Ahr01 | Ahr02 | Ahr03 | Ahr04 | Ahr05 | Ahr06 | Ahr07 | Ahr08 | Ahr09 | Ahr10 | Ahr11 | Ahr12 | Ahr15 | Inf03 | Inf15 | Inf17 | Sol01 | Sol02 | Sol03 | Sol04 | InI01 | InI02 | InI03 | InI04 | InI06 | InI07 | InI08 | InI09 | InI10 | InI12 | InI14

Estrategias

ESa10 | ESa13 | ESa15 | ESa17 | ESa18 | ESa19 | ESu01 | ESu05 | ESu06 | ESu07 | ESu08 | ESu09 | ESu10 | ESu11 | ESu13 | ESu16 | ESu17 | ESu18 | EDs01 | EDs02 | EDs03 | EDs04 | EDs06 | EDs08 | EDe01 | EDe08 | EDe15

Directrices urbano-territoriales

Ub01 | Ub23 | Vr01 | Vr02 | Vr03 | Vr04 | Vr05 | Ms01 | Ms02 | Ms06 | Ms08 | Ms09 | Fp01 | Id01 | Id02 | Id03 | Id04 | Id05 | Ir01 | Ir02 | Ir03 | Ir04 | Ir05 | Ir06 | Ru01 | Ru02 | Ru03 | Pa01 | Pa02 | Pa03 | Pa04 | Pa05 | Pa06 | Pa07

PMDUyOET SILAO

U G A T

156

Aprovechamiento sustentable para el mejoramiento de localidad rural

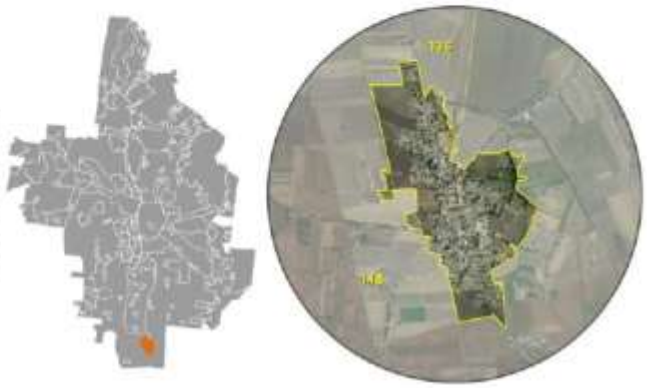
Aprovechamiento sustentable

POLÍTICA AMBIENTAL

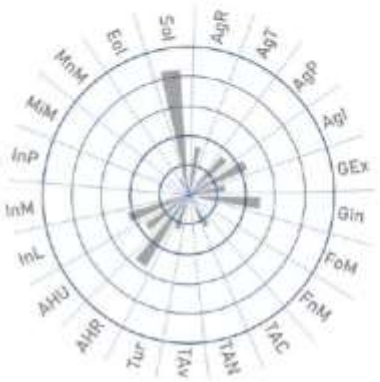
Mejoramiento

POLÍTICA TERRITORIAL

Localización



Aptitud territorial



Uso de suelo y vegetación



Usos permitidos

Acuacultura · Agricultura · Turismo alternativo · Asentamientos humanos rurales · Industria ligera · Infraestructura · Proyectos de energía solar

Usos no permitidos

Agroindustria · Ganadería extensiva · Ganadería intensiva · Aprov. forestal maderable · Aprov. forestal no maderable · Turismo convencional · Asentamientos humanos urbanos · Asentamientos humanos suburbanos · Asentamientos humanos campestres · Comercio y servicios de intensidad alta · Industria mediana · Industria pesada · Minería metálica · Minería no metálica de baja disponibilidad · Minería no metálica de alta disponibilidad · Proyectos de energía eólica

Lineamiento

Garantizar el desarrollo sustentable de la localidad rural, fortaleciendo los servicios públicos para la población, garantizando un sistema de transporte y movilidad integrada que facilite su interacción con la localidad de articulación regional proveedora de equipamientos urbanos y hacia Silao de la Victoria (ciudad central), permitiendo a la población acceder a bienes y servicios regionales, potenciando su impulso económico adecuado a las particularidades y características identitarias, sociales, económicas, culturales, ambientales y vocacionales.

Criterios de regulación

Acu01 · Acu02 · Acu03 · Acu04 · Acu05 · Acu06 · Acu07 · Acu08 · Agr05 · Agr06 · Agr07 · Agr08 · Agr09 · Agr10 · Agr11 · Agr12 · Agr13 · Agr14 · Agr15 · Agr16 · Agr17 · Agr18 · Agr20 · Agr21 · Agr22 · Agr23 · Tal01 · Tal03 · Tal05 · Tal06 · Tal07 · Tal08 · Tal11 · Tal13 · Tal16 · Tal17 · Ahr01 · Ahr02 · Ahr03 · Ahr04 · Ahr05 · Ahr06 · Ahr07 · Ahr08 · Ahr09 · Ahr10 · Ahr11 · Ahr12 · Ahr15 · Inf03 · Inf15 · Inf17 · Sol01 · Sol02 · Sol03 · Sol04 · Inl01 · Inl02 · Inl03 · Inl04 · Inl06 · Inl07 · Inl08 · Inl09 · Inl10 · Inl12 · Inl14

Estrategias

ESa10 · ESa13 · ESa15 · ESa17 · ESa18 · ESa19 · ESu01 · ESu05 · ESu06 · ESu07 · ESu08 · ESu09 · ESu10 · ESu11 · ESu13 · ESu16 · ESu17 · ESu18 · EDs01 · EDs02 · EDs03 · EDs04 · EDs06 · EDs08 · EDe01 · EDe08 · EDe15

Directrices urbano-territoriales

Ub01 · Ub23 · Vr01 · Vr02 · Vr03 · Vr04 · Vr05 · Ms01 · Ms02 · Ms06 · Ms08 · Ms09 · Fp01 · Id01 · Id02 · Id03 · Id04 · Id05 · Ir01 · Ir02 · Ir03 · Ir04 · Ir05 · Ir06 · Ru01 · Ru02 · Ru03 · Pa01 · Pa02 · Pa03 · Pa04 · Pa05 · Pa06 · Pa07

PM DU y OET SILAO

U G A T

157

Aprovechamiento sustentable para el mejoramiento de localidad rural

Aprovechamiento sustentable

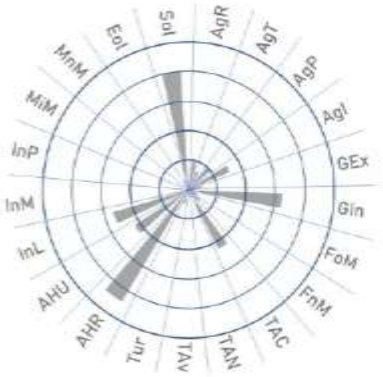
POLÍTICA AMBIENTAL

Localización





Aptitud territorial



Mejoramiento

POLÍTICA TERRITORIAL

Uso de suelo y vegetación



Usos permitidos

Acuacultura · Agricultura · Turismo alternativo · Asentamientos humanos rurales · Industria ligera · Infraestructura · Proyectos de energía solar

Usos no permitidos

Agroindustria · Ganadería extensiva · Ganadería intensiva · Aprov. forestal maderable · Aprov. forestal no maderable · Turismo convencional · Asentamientos humanos urbanos · Asentamientos humanos suburbanos · Asentamientos humanos campestres · Comercio y servicios de intensidad alta · Industria mediana · Industria pesada · Minería metálica · Minería no metálica de baja disponibilidad · Minería no metálica de alta disponibilidad · Proyectos de energía eólica

Lineamiento

Garantizar el desarrollo sustentable de la localidad rural, fortaleciendo los servicios públicos para la población, garantizando un sistema de transporte y movilidad integrada que facilite su interacción con la localidad de articulación regional proveedora de equipamientos urbanos y hacia Silao de la Victoria (ciudad central), permitiendo a la población acceder a bienes y servicios regionales, potenciando su impulso económico adecuado a las particularidades y características identitarias, sociales, económicas, culturales, ambientales y vocacionales.

Criterios de regulación

Acu01 · Acu02 · Acu03 · Acu04 · Acu05 · Acu06 · Acu07 · Acu08 · Agr05 · Agr06 · Agr07 · Agr08 · Agr09 · Agr10 · Agr11 · Agr12 · Agr13 · Agr14 · Agr15 · Agr16 · Agr17 · Agr18 · Agr20 · Agr21 · Agr22 · Agr23 · Tal01 · Tal03 · Tal05 · Tal06 · Tal07 · Tal08 · Tal11 · Tal13 · Tal16 · Tal17 · Ahr01 · Ahr02 · Ahr03 · Ahr04 · Ahr05 · Ahr06 · Ahr07 · Ahr08 · Ahr09 · Ahr10 · Ahr11 · Ahr12 · Ahr15 · Inf03 · Inf15 · Inf17 · Sol01 · Sol02 · Sol03 · Sol04 · Inl01 · Inl02 · Inl03 · Inl04 · Inl06 · Inl07 · Inl08 · Inl09 · Inl10 · Inl12 · Inl14

Estrategias

ESa10 · ESa13 · ESa15 · ESa17 · ESa18 · ESa19 · ESu01 · ESu05 · ESu06 · ESu07 · ESu08 · ESu09 · ESu10 · ESu11 · ESu13 · ESu16 · ESu17 · ESu18 · EDs01 · EDs02 · EDs03 · EDs04 · EDs06 · EDs08 · EDe01 · EDe08 · EDe15

Directrices urbano-territoriales

Ub01 · Ub23 · Vr01 · Vr02 · Vr03 · Vr04 · Vr05 · Ms01 · Ms02 · Ms06 · Ms08 · Ms09 · Fp01 · Id01 · Id02 · Id03 · Id04 · Id05 · Ir01 · Ir02 · Ir03 · Ir04 · Ir05 · Ir06 · Ru01 · Ru02 · Ru03 · Pa01 · Pa02 · Pa03 · Pa04 · Pa05 · Pa06 · Pa07

Estrategia de desarrollo urbano

La urbanización es un proceso que no solo afecta a las áreas urbanas, como podría hacer pensar el término, sino también a las áreas periurbanas y rurales alrededor de ellas. Los impactos en su economía, cohesión social y desarrollo sustentable, tanto positivos como negativos, son severos y deben considerarse de forma integral. Esto quiere decir que hay que romper con la dicotomía actual de dividir el territorio en áreas urbanas y áreas rurales, y empezar a verlo como un sistema holístico, donde la colaboración entre territorios sea el fundamento base para el desarrollo sustentable.

De esta forma, una estrategia integral de desarrollo urbano debe considerar y reconocer las interdependencias entre las zonas urbanas y rurales, sus flujos y funciones, los vínculos sociales, culturales y las sinergias ambientales, de manera que se puedan identificar y remediar las disparidades en el desarrollo entre los distintos territorios mediante el fortalecimiento de los vínculos urbano-rurales y la regulación del uso del suelo, la dotación equitativa de servicios y la cobertura universal de equipamiento.

Con esto en mente, se plantea una estrategia de desarrollo urbano que no solo determine los usos y destinos del suelo del suelo para los centros de población, sino que zonifique la totalidad del municipio, manteniendo siempre la congruencia con los usos definidos en cada UGAT.

Así, la estrategia de desarrollo urbano contempla tres elementos: la regionalización urbano-rural que establece las vinculaciones entre las distintas localidades del municipio y su territorio, la zonificación primaria, que establece las zonas de asentamientos humanos y sus áreas de crecimiento futuro, y la zonificación secundaria, que establece los usos permitidos o no en las zonas urbanas y urbanizables, así como determina las densidades e intensidades de urbanización.

Estas tres estrategias pretenden reforzar la correcta gestión del territorio y favorecer que se pueda lograr lo planteado en el modelo de ordenamiento sustentable del territorio; de manera que el IMPLUS de manera más precisa pueda emitir opiniones técnicas a la Dirección de Desarrollo Urbano o al Honorable Ayuntamiento sobre el caso del que se trate.

Regionalización urbano-rural

La regionalización urbano-rural permite clasificar los asentamientos humanos y su territorio según su vinculación funcional y estratégica. Si bien, el PEDUOET establece una regionalización del territorio estatal, las localidades designadas como de articulación urbano-rural para el municipio de Silao

de la Victoria no son suficientes para dotar de manera adecuada de bienes y servicios a todo el territorio.

Con tal de solventar dichas carencias, se propone una regionalización de articulación territorial, con base en el sistema urbano-rural del municipio, identificado durante la etapa de caracterización del presente programa. A cada uno de los elementos del SUR se le asignó una estrategia según su estructura de la población, accesibilidad vial y cobertura de servicios y equipamientos urbanos. Estas estrategias son:

- Ciudad urbana central: centro principal del sistema urbano-rural. Cuenta con servicios especializados entre los que se encuentran servicios de salud de hospitalización y centros de educación superior. La conurbación Silao-Franco sería la ciudad urbana central del municipio.
- Localidad de articulación urbano-rural: centros de vinculación entre las localidades rurales y la ciudad urbana central. Su función es dotar de servicios básicos y equipamiento de nivel intermedio en el rubro de educación (hasta nivel medio-superior) y de salud (centros de consulta externa). La Aldea, Coecillo, Colonias Nuevo México – San Antonio Texas – San Miguel del Arenal, Comanjilla – San Francisco, Nápoles – Providencia de Nápoles, Los Rodríguez, Medio Sitio, Bajío de Bonillas, Medranos y Velarde – Pabileros son las diez localidades de articulación urbano-rural del municipio de Silao de la Victoria.
- Localidad de articulación urbano-rural complementaria: centros de vinculación entre las localidades rurales y la ciudad urbana central. Su función es dotar de servicios y equipamiento básicos (educación básica).
- Localidad rural: centros rurales con dotación de servicios y equipamiento mínimo, que dependen de las localidades de articulación urbano-rural para solventar sus necesidades. El resto de elementos del SUR corresponderían a localidades rurales.

Tabla 190. Sistema de localidades urbanas y rurales en Silao de la Victoria.

Nombre	*Población 2020*	*Estrategia urbana*	*Localidad dependiente*
Silao de la Victoria - Franco	95,511	Ciudad urbana central	León de Aldama
La Aldea	8,411	Localidad de articulación urbano-rural	Conurbación Silao - Franco
Coecillo	8,047	Localidad de articulación urbano-rural	Conurbación Silao - Franco
Colonias Nuevo México - San Antonio Texas - San Miguel del Arenal	7,706	Localidad de articulación urbano-rural	Conurbación Silao - Franco
Comanjilla - San Francisco (Baños de Agua Caliente)	5,616	Localidad de articulación urbano-rural	Conurbación Silao - Franco
Nápoles - Providencia de Nápoles	4,629	Localidad de articulación urbano-rural	Conurbación Silao - Franco
Condado la Pila Primera Sección - Lucero de Ramales	4,540	Localidad complementaria	Conurbación Silao - Franco
Los Rodríguez	3,737	Localidad de articulación urbano-rural	Conurbación Silao - Franco

Nombre	Población 2020	Estrategia urbana	Localidad dependiente
Medio Sitio	3,681	Localidad de articulación urbano-rural	Conurbación Silao - Franco
Bajío de Bonillas	3,580	Localidad de articulación urbano-rural	Conurbación Silao - Franco
San José de Gracia	3,253	Localidad complementaria	Medranos
Menores	2,994	Localidad complementaria	Conurbación Silao - Franco
Medranos	2,951	Localidad de articulación urbano-rural	Conurbación Silao - Franco
Chichimequillas	2,762	Localidad complementaria	Nápoles – Providencia de Nápoles
El Refugio de los Sauces - La Esperanza del Refugio	2,294	Localidad complementaria	Colonias Nuevo México - San Antonio Texas - San Miguel del Arenal
Colonia Francisco Javier Mina	2,263	Localidad complementaria	Pabileros - Velarde
Aguas Buenas	2,094	Localidad complementaria	Los Rodríguez
El Salitrillo	1,728	Localidad complementaria	Nápoles – Providencia de Nápoles
San Diego el Grande	1,703	Localidad complementaria	Medranos
Mezquite de Sotelo (Plan de Sotelo)	1,686	Localidad complementaria	Colonias Nuevo México - San Antonio Texas - San Miguel del Arenal
La Calaverna - El Espejo	1,662	Localidad complementaria	Medio Sitio

Nombre	Población 2020	Estrategia urbana	Localidad dependiente
Loma de Yerbabuena	1,589	Localidad complementaria	Comanjilla - San Francisco (Baños de Agua Caliente)
Ex-Hacienda de Trejo	1,537	Localidad complementaria	Medranos
Loza de Barrera	1,531	Localidad complementaria	Bajío de Bonillas
El Cerrito - Las Grasas	1,496	Localidad complementaria	Medranos
Las Trojes (Trojas) - Unión de San Diego (San Dieguillo)	1,415	Localidad complementaria	Medranos
El Chapulín de la Cuesta	1,358	Localidad complementaria	Los Rodríguez
Paxtle	1,309	Localidad complementaria	Pabileros - Velarde
San Agustín de las Flores	1,303	Localidad complementaria	Nápoles – Providencia de Nápoles
Cerritos	1,264	Localidad complementaria	Conurbación Silao - Franco
La Virgen	1,259	Localidad complementaria	Colonias Nuevo México - San Antonio Texas - San Miguel del Arenal
San Francisco Puerta Grande – Puerta Chica	1,256	Localidad complementaria	La Aldea
Pabileros - Velarde	1,192	Localidad de articulación urbano-rural	Conurbación Silao - Franco
El Paraíso - El Jitomatal	1,144	Localidad complementaria	Pabileros - Velarde
San Andrés de la Baraña	1,142	Localidad complementaria	Medio Sitio
Sotelo (Las Playas de Sotelo)	1,072	Localidad complementaria	Bajío de Bonillas

Nombre	Población 2020	Estrategia urbana	Localidad dependiente
San Ignacio - Cuarta Parte	1,028	Localidad complementaria	Los Rodríguez
San José de Rivera - La Deportiva	989	Localidad rural	San Francisco Puerta Grande – Puerta Chica
Tuna Mansa	980	Localidad rural	San Agustín de las Flores
Fraccionamiento las Limas	900	Localidad rural	Conurbación Silao - Franco
Maravillas de las Victorias	795	Localidad rural	Las Trojes (Trojas) - Unión de San Diego (San Dieguillo)
San Marcos	744	Localidad rural	Los Rodríguez
El Nuevo Refugio	698	Localidad rural	San Diego el Grande
Soledad de Reynoso	688	Localidad rural	San Diego el Grande
Santa Anita	532	Localidad rural	Las Trojes (Trojas) - Unión de San Diego (San Dieguillo)
Los Rosales	477	Localidad rural	San Diego el Grande
Camino Real	403	Localidad rural	San Diego el Grande
Ejido el Paraíso (El Coyote)	400	Localidad rural	Pabileros - Velarde
Los Jacintos	394	Localidad rural	San Agustín de las Flores
La Esperanza - La Noria Colorada	361	Localidad rural	Colonia Francisco Javier Mina
Lucero de la Pila (El Chorizo)	312	Localidad rural	Condado la Pila Primera Sección - Lucero de Ramales
Mangas de la Estancia	232	Localidad rural	Comanjilla - San Francisco (Baños de Agua Caliente)
Pozo de Gallegos	230	Localidad rural	El Cerrito - Las Grasas
Cambio de Monterrey (La Mocha)	216	Localidad rural	Medranos
El Cubilete (La Montaña)	212	Localidad rural	Pabileros - Velarde
Fraccionamiento Colonias del Sur	201	Localidad rural	La Virgen
San Joaquín (La Mulada)	137	Localidad rural	San Ignacio - Cuarta Parte

Fuente: Landscape Planning S.C. a partir del análisis del sistema de localidades

La estrategia urbana se compone de una ciudad central (Silao) y las diez localidades o aglomeraciones de articulación. No obstante, es importante determinar la extensión territorial sobre las que cada uno de los elementos tiene su influencia. De esta forma, el municipio de Silao de la Victoria se divide en once regiones urbano-rurales que concentrarán los proyectos, programas, medidas, obras y acciones que permitan mitigar, prevenir o resolver la problemática identificada en cada uno de estos territorios, a través del fortalecimiento de las localidades de articulación urbano-rural y sus complementarias.

Para la definición de los límites de cada región se contemplaron la red de carreteras y caminos y la superficie de los núcleos agrarios. Silao de la Victoria, como la mayor parte del territorio nacional, cuenta con una alta proporción de territorio en propiedad de ejidos y comunidades agrarias. Para evitar conflictos entre los ejidatarios, se evitó dividir los núcleos agrarios en distintas regiones en la medida de lo posible.

Tabla 191. Regiones de articulación municipal

Nombre	Población acumulada 2020	Superficie	Densidad (hab/ha)
Silao de la Victoria - Franco	105,225	5,984.15	17.58
La Aldea	11,576	3,878.18	2.98
Coecillo	7,269	1,024.78	7.09
Colonias Nuevo México - San Antonio Texas - San Miguel del Arenal	14,703	5,948.51	2.47
Comanjilla - San Francisco (Baños de Agua Caliente)	7,748	6,609.02	1.17
Nápoles - Providencia de Nápoles	11,044	3,951.32	2.79
Los Rodríguez	9,243	4,625.01	2.00
Medio Sitio	7,602	3,836.99	1.98
Bajío de Bonillas	5,265	3,977.94	1.32
Medranos	16,919	8,268.99	2.05
Pabileros - Velarde	6,962	5,790.09	1.20

Fuente: Landscape Planning, S.C.

De las once regiones de articulación municipal, Silao de la Victoria – Franco es la que mayor número de habitantes tiene bajo su jurisdicción: 105,225, resultando en una densidad de 17.58 hab/ha, la mayor del municipio. Cabe destacar que el resto de las regiones presenta una densidad de entre uno y tres habitantes por hectárea, siendo Coecillo, con 7.09 hab/ha, la única excepción.

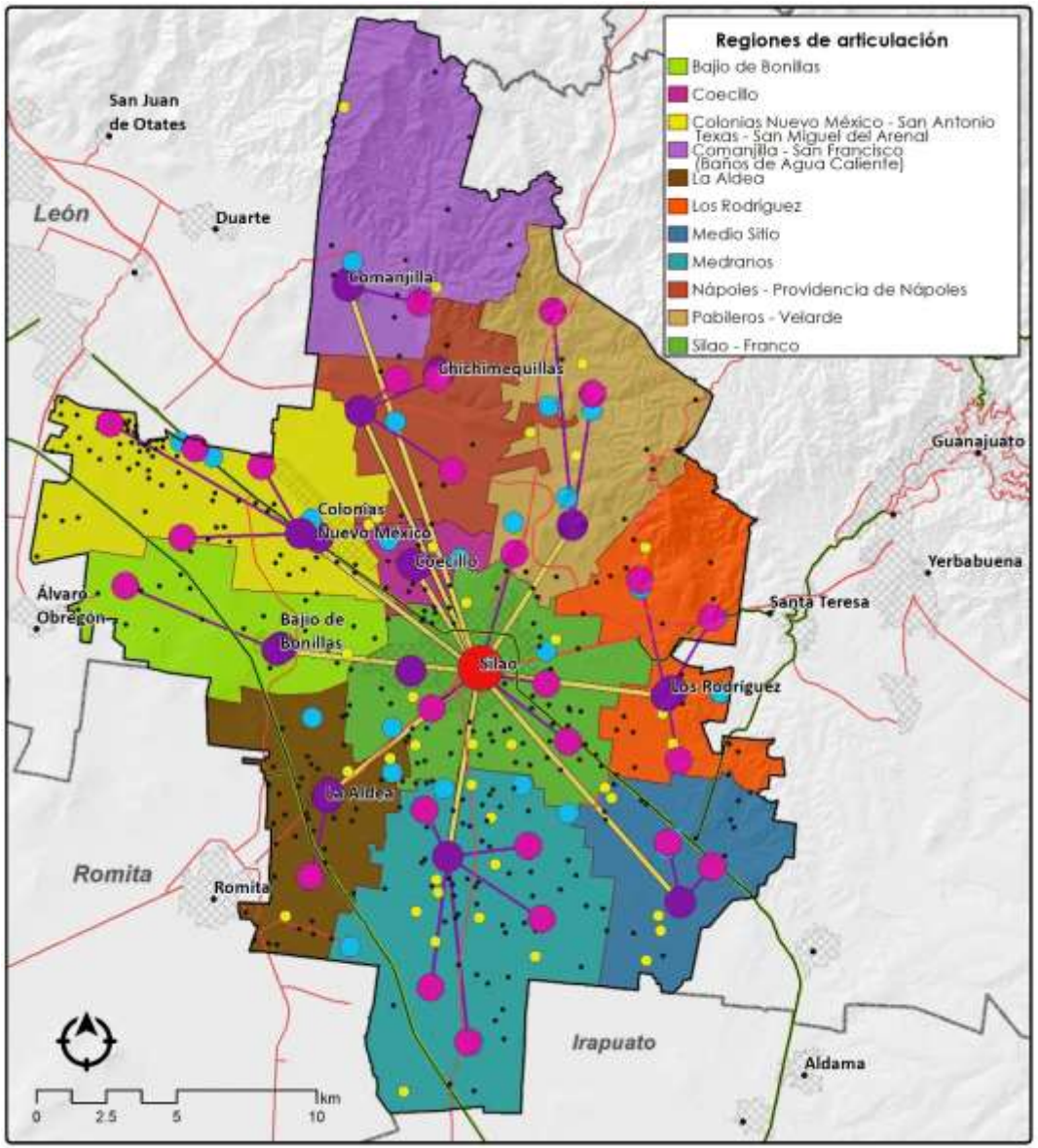


Figura 350. Regiones de articulación municipal.
Fuente: Landscape Planning S.C.

Zonificación Primaria

El artículo 115 de la constitución política faculta a los municipios para administrar su territorio y defina los usos de suelo en el mismo. La zonificación primaria permite dar certidumbre a los usos de suelo para la gestión del territorio municipal, esta se reconoce desde la Ley General de Asentamientos Humanos, Ordenamiento Territorial y Desarrollo Urbano, y el Código Territorial para el Estado y los Municipios de Guanajuato (CTEMG), definiéndose en ambos como: "la determinación de las áreas que integran y delimitan un centro de población; comprendiendo las Áreas Urbanizadas y Áreas Urbanizables, incluyendo las reservas de crecimiento, las áreas no urbanizables y las áreas naturales protegidas, así como la red de vialidades primarias."

Entonces, la zonificación primaria del PMDUyOET de Silao de la Victoria define las áreas urbanizadas y urbanizables (Centros de población) y las áreas no urbanizables (naturales, agrícolas, pecuarias), facilitando la administración del territorio municipal y dando certidumbre a obras y proyectos. Esta zonificación responde a los requerimientos territoriales de acuerdo con la demanda identificada de suelo urbano a largo plazo, considerando otras variables como áreas prioritarias para la conservación, zonas sujetas a riesgos, áreas estratégicas de alto potencial para el sector agroalimentario, y zonas donde pudieran desarrollarse conflictos territoriales que limitaran el crecimiento de la mancha urbana.

Tal y como establece el CTEMG se identifican 3 áreas generales dentro de esta zonificación: el área urbanizada, que corresponde al territorio ocupado por un centro de población con redes de infraestructura, equipamiento y servicios; el área urbanizable, que comprende el territorio para el crecimiento urbano contiguo a los límites del área urbanizada del centro de población, determinado en los programas, cuya extensión y superficie se calcula en función de las necesidades del nuevo suelo indispensable para su expansión; y el área no urbanizable, que constituye la superficie que en razón de su naturaleza, función o destino no es susceptible de abrirse al desarrollo, o está sujeta a restricciones en su aprovechamiento.

Cabe mencionar que el Reglamento de Usos del Suelo para el Municipio de Silao de la Victoria, Estado de Gto. (RUS, 2001), establece los usos del suelo que deben formar parte de la zonificación primaria en: urbano (U), corredor de usos mixtos (CUM), campestre residencial (CR I y CR LL), zona de preservación y conservación (ZP), uso agrícola (UA), uso forestal (UF), y cuerpo de agua (CA). Esta clasificación, no obstante, contrasta con la propuesta por el CTEMG, que tiene un carácter más estratégico (se define donde se puede urbanizar y donde no), y mezcla atribuciones de la zonificación secundaria (asignación de usos y destinos), por lo que no será empleada en el presente PMDUyOET.

Área urbanizada

Son aquellas áreas al interior de los centros de población con redes de infraestructura, equipamiento y servicios (LGAHOTDU, 2016) que ya están consolidadas o en proceso de consolidación. Según el tipo de asentamiento tenemos:

- **Zona de asentamientos urbanos:** son los centros de población, normalmente de gran tamaño, que concentran diversos usos habitacionales, comerciales y de servicios. Incluye a las áreas suburbanas, definidas como zonas residenciales ubicadas en las cercanías de la zona urbana más densa, que, por lo general, carecen de servicios propios y, por lo tanto, dependen de la zona urbana central.
- Zona de asentamientos rurales: son los centros de población, normalmente de pequeño tamaño, cuya población se dedica principalmente a actividades económicas del sector primario. Son zonas con servicios, equipamientos y comercios de carácter básico y poca diversidad de viviendas u ofertas de trabajo.
- **Zona de asentamientos rururbanos:** son aquellos asentamientos que se encuentran en proceso de transición, de una composición rural a una urbana. Incluye a los asentamientos periurbanos, áreas urbanizadas fuera de la zona urbana más densa, donde el uso de la tierra y los medios de vida son predominantemente rurales, con funciones urbanas intercaladas.
- **Zona de asentamientos campestres:** son aquellos asentamientos residenciales de baja densidad, destinados principalmente a viviendas de segunda residencia. Suelen ser monofuncionales (sin comercios o servicios) e ubicarse en zonas alejadas de los centros urbanos, más cercanas a entornos naturales.
- **Zona de aprovechamiento industrial**: áreas destinadas a las actividades industriales, ya sean unidades económicas independientes o agrupadas en complejos o parques. Incluye toda la actividad industrial presente en la zona (industria motriz, industria manufacturera, ladrilleras, etc.).
- **Zona de aprovechamiento para infraestructura, equipamiento, comercio y servicios:** áreas destinadas a las actividades que complementan o apoyan el desarrollo urbano pero que carecen de áreas habitacionales. Ejemplo de ello son los grandes equipamientos e infraestructuras como subestaciones eléctricas, presas, tanques de agua o áreas de bodegas o comercio al por mayor.

Dentro de esta clasificación, Silao de la Victoria cuenta con un área urbanizada de 7,297.56 ha, lo que supone el 13.01 % de la superficie municipal. Las zonas de aprovechamiento industrial son las que mayor superficie aportan, 1,945.72 ha (o el 26.66 %); seguido de las zonas de aprovechamiento para infraestructura, equipamiento, comercio y servicios, con un aporte del 1,572.52 ha (el 21.55 %).

Tabla 192. Superficie del área urbanizada

Área urbanizada	Superficie Ha	Porcentaje
Zona industrial	1,945.72	26.66%
Aprovechamiento para infraestructura, equipamiento, comercio y servicios	1,572.52	21.55%
Zona rururbana	1,562.50	21.41%
Zona rural	925.75	12.69%
Zona urbana	873.37	11.97%
Zona campestre	417.70	5.72%
Total	7,297.56	100.00%

Fuente: Landscape Planning S.C.

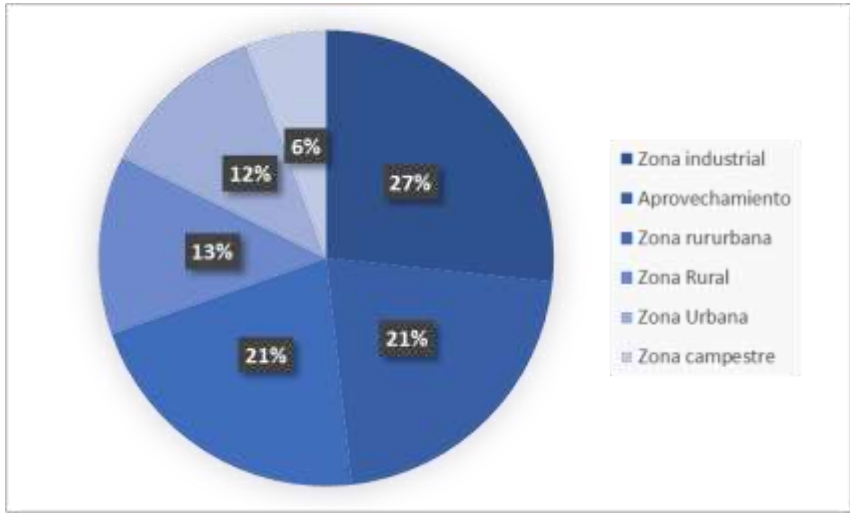


Figura 351. Superficie del área urbanizada
Fuente: Landscape Planning S.C.

En cuanto a las zonas de asentamientos humanos, estas ocupan actualmente una superficie de 3,779.32 ha (el 51.79 % del área urbana). Dentro de los asentamientos humanos, las áreas rurales superan ligeramente a las urbanas al aportar las primeras 925.75 ha (el 12.69 %) frente a las 873.37 (el 11.97 %); sin embargo, la zona rururbana es superior a ambas pues tiene una superficie de 1,562.50 ha (el 21.41 %). Finalmente, la superficie de zona campestre es la de menor tamaño con el 5.72 %.

Área urbanizable (AURB)

Es el territorio destinado para el crecimiento de los asentamientos humanos, las áreas industriales y las zonas de servicios y equipamientos. Es deseable que estas áreas se ubiquen cerca de zonas ya urbanizadas, para aprovechar la infraestructura y los servicios existentes. Su extensión se calcula a partir de las necesidades de suelo establecidas durante el pronóstico.

Según el tipo de crecimiento esperado, en el municipio de Silao de la Victoria se distinguen:

- **Reservas para futuro crecimiento:** son las zonas destinadas al desarrollo urbano por contar con cobertura de servicios urbanos o estar ubicadas en zonas próximas a los centros ya existentes. Estas áreas están sujetas a las normativas de construcción y ordenación del territorio municipal y serán incorporadas al desarrollo urbano a través de mecanismos de usos y destinos generales del suelo. Son, en consiguiente, las reservas del municipio para su futuro crecimiento.
- **Áreas urbanizables programadas:** zonas de reserva para crecimiento que ya cuentan con la autorización y los permisos

necesarios para su urbanización o que ya están en proceso de desarrollo.

La zonificación primaria del municipio de Silao de la Victoria establece un área urbanizable de 8,966.11 ha, el 15.98 % del municipio y poco más del doble de la superficie urbanizada actual.

Del total de áreas urbanizables, las zonas urbanizables programadas suponen el mayor porcentaje, con 8,273.45 ha que equivale al 92.27 % del total urbanizable; mientras que las áreas de reserva a futuro contemplan una superficie de 692.66 ha, equivalente al 7.73 % de la superficie urbanizable.

Es preciso mencionar que la mayoría del suelo urbanizable ya programado corresponde al crecimiento urbano con el 26.23 %, seguido del destinado al crecimiento comercial con el 25.80 %. Dentro de las reservas para futuro crecimiento, se destacan las áreas urbanas y las zonas industriales, con un 3.84 % para el primer caso y un 2.27 % para las segundas.

Tabla 193 Superficie del área urbanizable

Área urbanizable	*Superficie (ha)*	*Porcentaje Total*
Áreas urbanizables programadas	8,273.45	92.27 %
Reservas para futuro crecimiento	692.66	7.73 %
Total	8,966.11	100.00 %

Fuente: Landscape Planning S.C.

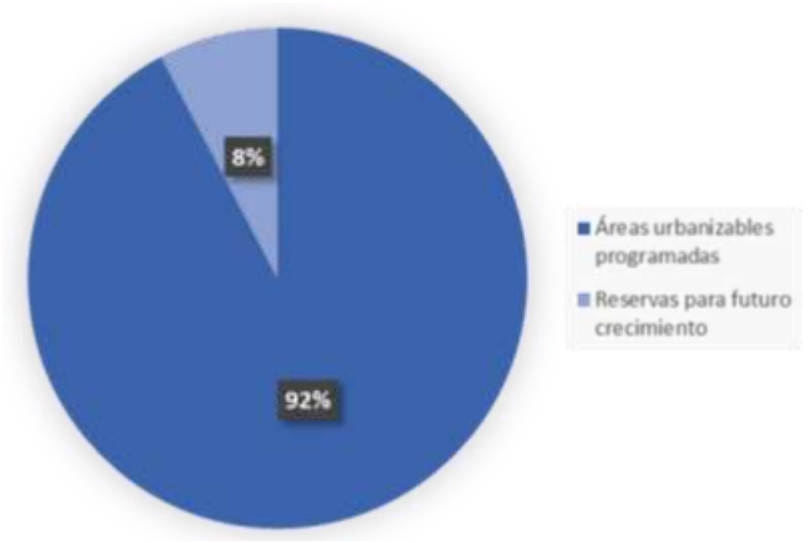


Figura 352 Superficie del área urbanizable
Fuente: Landscape Planning S.C.

Área no Urbanizable (ANU)

Las áreas no urbanizables se definen como aquellas superficies que debido a su naturaleza, función o destino no son susceptibles de abrirse al desarrollo, o están sujetas a restricciones en su aprovechamiento (LGAHOTDU, 2016).

Como áreas no urbanizables se consideraron para el municipio de Silao de la Victoria las siguientes:

- **Áreas Naturales Protegidas:** son zonas en donde los ambientes originales no han sido significativamente alterados por la actividad del ser humano o que requieren ser preservadas y restauradas. El objetivo de su delimitación es la preservación de los ambientes naturales y sus funciones en el ecosistema, el aprovechamiento sustentable de los recursos y la protección de poblados y vías de comunicación en zonas de riesgo natural (LGEEP, 1988).
- **Áreas Naturales Protegidas propuestas**: son proyectos de nuevas ANP de carácter municipal o estatal que surgen del MOST propuesto en este mismo programa, corresponden a las UGAT con política ambiental de Protección.
- **Zona de aprovechamiento agropecuario:** áreas destinadas a las actividades agropecuarias, incluyendo las actividades de agricultura de riego, agricultura de temporal, agroindustria, invernaderos y áreas de pastizal. Debido a su alta productividad, estas áreas no son aptas para el desarrollo de asentamientos urbanos o actividades asociadas a estos.
- **Zona de preservación ecológica:** áreas para mantener las condiciones que propicien la evolución y continuidad de los ecosistemas y hábitat naturales, así como conservar las poblaciones viables de especies en sus entornos naturales y los componentes de la biodiversidad fuera de sus hábitats naturales (LGEEP, 1988). Sus características particulares o su condición de conservación no ameritan su designación como ANP, pero aun así se consideran zonas no aptas para urbanizar. En esta categoría se incluyen las UGAT con política ambiental de conservación y restauración ecológica.
- **Zona de aprovechamiento para actividades extractivas:** áreas dedicadas a la explotación del subsuelo para la transformación de los materiales en insumos industriales y de la construcción. Para evitar el riesgo para la salud de las personas, son áreas consideradas no aptas para urbanizar.
- **Cuerpos de agua:** cualquier extensión de agua que se encuentra en la superficie terrestre (ríos y lagos) o en el subsuelo (acuíferos, ríos subterráneos); tanto en estado líquido como sólido (glaciares, casquetes polares), de origen natural o artificial (embalses) o de agua salada o dulce (FCEA, 2002).

Tabla 194 Superficie no urbanizable

Área no urbanizable	*Superficie Ha*	*Porcentaje*
Área Natural Protegida	4,058.77	10.19%
Área Natural Protegida (propuesta)	1,550.00	3.89%
Zona de aprovechamiento agropecuario	24,654.09	61.89%
Zona de aprovechamiento para actividades extractivas	467.57	1.17%
Cuerpo de agua	418.37	1.05%

Área no urbanizable	*Superficie Ha*	*Porcentaje*
Zona de preservación ecológica	8,688.10	21.81%
Total	39,836.92	100.00%

Fuente: Landscape Planning S.C.

Las áreas no urbanizables de Silao de la Victoria representan el 71.01 % de la superficie del municipio; es decir, 39,836.92 ha. Para ser más concretos, las zonas de aprovechamiento agropecuario ocupan una superficie de 24,654.09 ha, equivalente al 61.89 % del total no urbanizable; las áreas de preservación ecológica preservación ecológica ocupan una superficie de 8,688.10 ha (el 21.81 %). Las áreas naturales protegidas tienen una superficie 4,058.77 ha (el 10.19 %) y se propone incorporar 1,550 ha más (el 3.89 %). Finalmente, las zonas no urbanizables de menor superficie son las zonas de aprovechamiento para actividades extractivas y los cuerpos de agua, con 1.17 % y 1.05 % respectivamente.

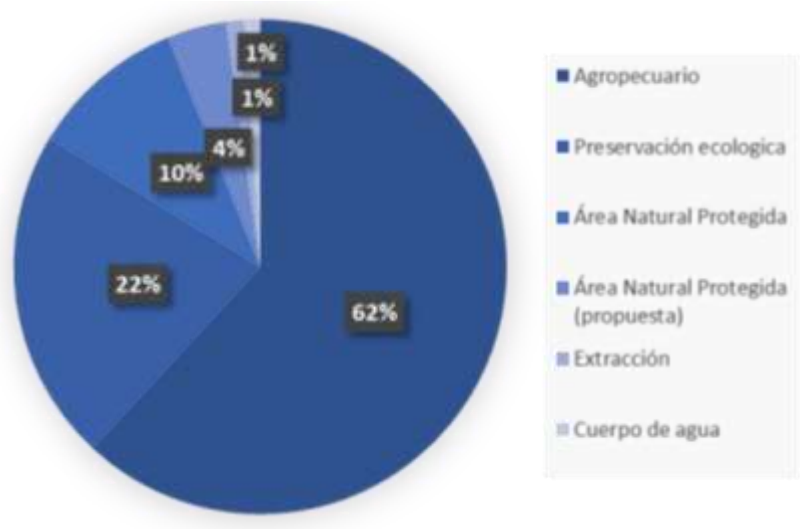


Figura 353 Superficie no urbanizable
Fuente: Landscape Planning S.C.

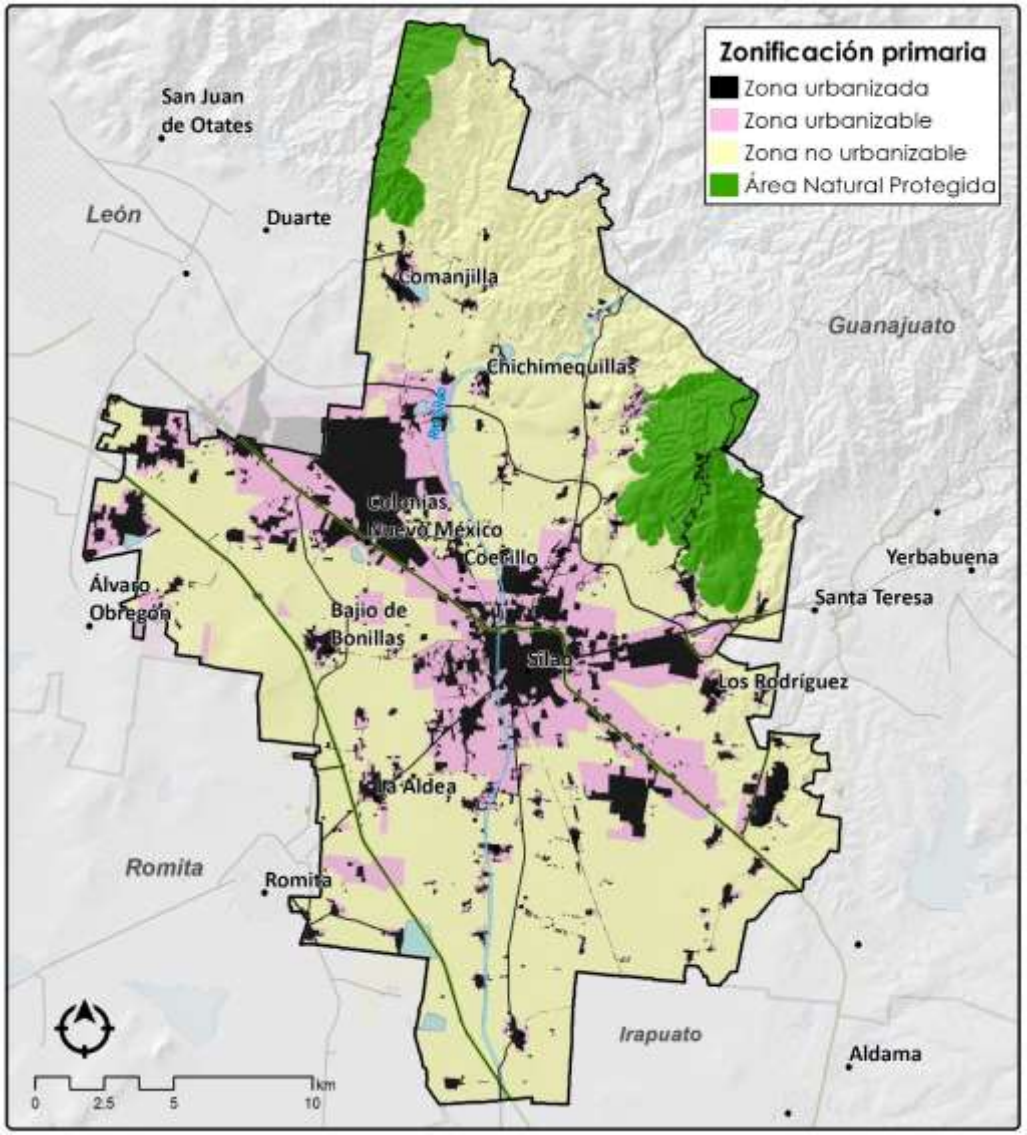


Figura 354. Zonificación primaria
Fuente: Landscape Planning S.C.

Zonificación Secundaria

Con fundamento a lo establecido en el Código Territorial para el Estado y Municipios de Guanajuato en sus artículos 33 fracción III; 57 y 76, en donde señala las atribuciones municipales en la cual señala la obligatoriedad que tiene el municipio de generar en su programa de desarrollo urbano estos contengan la estrategia de zonificación secundaria, y que en ella establezca los usos y destinos del suelo considerados para el municipio.

La zonificación secundaria del PMDUyOET de Silao de la Victoria se define como la determinación de los usos de suelo en un espacio edificable y no edificable, así como la definición de los destinos específicos (CTEMG, 2018). El CTEMG define once usos del suelo posibles, de los cuales, en el municipio de Silao de la Victoria aplican cuatro para las zonas de asentamientos humanos (habitacional, de servicios, comercial e industrial) y cinco para las zonas no urbanizables (forestales, agrícolas, pecuarios, agroindustriales y de actividades extractivas). Asimismo, se determinan seis destinos del suelo, de los cuales, en el municipio de Silao de la Victoria se consideran tres: áreas verdes, equipamiento urbano e infraestructura pública.

De nuevo, estos usos contrastan con lo establecido en el Reglamento municipal (RUS, 2001), por lo que se sugiere una actualización de este con el objetivo de mejorar la corresponsabilidad entre instrumentos jurídicos.

A continuación, se pasará a definir las distintas categorías e intensidades de cada uno de los usos y destinos del suelo de la zonificación secundaria del municipio de Silao de la Victoria.

Uso Habitacional

Las zonas de uso habitacional son aquellas que se aprovecharán predominantemente para vivienda.

La zonificación para usos habitacionales cuenta con dos componentes, por un lado, está el tipo de asentamiento (campestre, rural, rururbano, urbano, suburbano) que determina el tamaño del predio y sus características; y por otro lado está la intensidad de uso (mínima, baja, media, alta y máxima), que se determina mediante la densidad. De esta forma las zonas habitacionales tendrán una doble asignación como refleja el siguiente ejemplo: HRU-0, donde la primera clave refleja el tipo de asentamiento y la segunda la intensidad. En la tabla siguiente se muestra la relación mencionada y el número de viviendas previsto según la zonificación.

Tabla 195. Zonificación para uso habitacional

Usos y destinos habitacionales	*Habitacional en zona campestre. (HC)*	*Habitacional en zona rural (HR)*	*Habitacional en zona rururbana (HRU)*	*Habitacional en zona urbana (HU)*	*Habitacional en zona suburbana (HSU)*
Habitacional densidad mínima. (0)	Hasta 5 viv/ha (o 20 hab/ha)	Hasta 10 viv/ha (o 40 hab/ha)	Hasta 20 viv/ha (o 80 hab/ha)	Hasta 25 viv/ha (o 100 hab/ha)	Hasta 25 viv/ha (o 100 hab/ha)
Habitacional densidad baja. (1)	Hasta 10 viv/ha (o 40 hab/ha)	Hasta 20 viv/ha (o 80 hab/ha)	Hasta 40 viv/ha (o 160 hab/ha)	Hasta 50 viv/ha (o 200 hab/ha)	Hasta 50 viv/ha (o 200 hab/ha)
Habitacional densidad media. (2)	Hasta 15 viv/ha (o 60 hab/ha)	Hasta 30 viv/ha (o 120 hab/ha)	Hasta 60 viv/ha (o 240 hab/ha)	Hasta 75 viv/ha (o 300 hab/ha)	Hasta 75 viv/ha (o 300 hab/ha)
Habitacional densidad alta. (3)	Hasta 20 viv/ha (o 80 hab/ha)	Hasta 40 viv/ha (o 160 hab/ha)	Hasta 80 viv/ha (o 320 hab/ha)	Hasta 100 viv/ha (o 400 hab/ha)	Hasta 100 viv/ha (o 400 hab/ha)
Habitacional densidad máxima (4)	Hasta 25 viv/ha (o 100 hab/ha)	Hasta 50 viv/ha (o 200 hab/ha)	Hasta 100 viv/ha (o 400 hab/ha)	Hasta 125 viv/ha (o 500 hab/ha)	Hasta 125 viv/ha (o 500 hab/ha)

Fuente: Landscape Planning S.C

Adicionalmente, se definen directrices o normas generales que deberán cumplir los distintos usos habitacionales. Dichas directrices son:

- Dimensión mínima de la vivienda: está norma establece la dimensión mínima que deberá tener la vivienda según el tipo de asentamiento de manera que se garantice un mínimo de habitabilidad y no se comprometan las características propias de cada modelo urbano.
- Coeficiente de urbanización: determina el área aprovechable del predio; o dicho de otro modo es el espacio máximo que se puede edificar. El resto debe ser área libre que permita la infiltración de agua de lluvia al subsuelo.
- Frente de predio mínimo: determina el ancho mínimo que debe tener la vivienda sobre la calle de manera que se garantice su habitabilidad.
- Altura máxima: establece la altura máxima que debe tener la vivienda sobre la calle de manera que se garantice su habitabilidad. Para su determinación se recomienda consultar el *Reglamento de Construcciones para el Municipio de Silao de la Victoria, Guanajuato* aunque se recomienda que la altura de la edificación no sobrepase dos veces la distancia el ancho de la calle más 1.50 metros.

Tabla 196 Normas generales para uso de suelo habitacional

Grupos de uso	*Dimensión de la vivienda (Metros cuadrados)*	*Coeficiente de urbanización*	*Frente de predio (Metros lineales)*	*Altura máxima de edificación*
Habitacional en zona campestre. (HC)	200 (Mínimo)	40 %	15 (Mínimo)	Según reglamento municipal
Habitacional en zona rural (HR)	150 (Mínimo)	60%	12 (Mínimo)	Según reglamento municipal
Habitacional en zona rururbana (HRU)	100 (Mínimo)	80%	8 (Mínimo)	Según reglamento municipal
Habitacional en zona urbana (HU)	80 (Mínimo)	80%	6 (Mínimo)	Según reglamento municipal
Habitacional en zona suburbana (HSU)	80 (Mínimo)	80%	6 (Mínimo)	Según reglamento municipal

Fuente: Landscape Planning S.C

La zonificación también contempla zonas de reserva de crecimiento y las áreas programadas para uso habitacional. Ambas se denotan con la clave R al inicio de la zonificación; no obstante, la zona de crecimiento no tiene definida su intensidad por lo que se emplea la letra X. Por ejemplo la clave R-HR-0, sería una zona de crecimiento habitacional rural de densidad mínima ya programado; mientras que la clave R-HR-X denotaría una zona de reserva para crecimiento habitacional rural, cuya densidad será determinada a futuro.

Uso comercial y de servicios

Las zonas de uso comercial y de servicios están orientadas a ubicar actividades económicas del sector terciario.

La zonificación de uso comercial y de servicios cuenta con dos componentes, por un lado, está el tipo de concentración económica (centro rural, centro de articulación urbano rural, corredor urbano y corredor regional) que determina el tamaño del predio y sus características; y por otro lado está la intensidad de uso (mínima, baja, media y alta), que se determina mediante el número de trabajadores por hectárea. De esta forma las zonas comerciales y de servicios tendrán una doble asignación como refleja el siguiente ejemplo: CU-2, donde la primera clave refleja el tipo de concentración económica y la segunda la intensidad.

En la tabla siguiente se muestra la relación mencionada según la intensidad propuesta:

Tabla 197. Zonificación para uso comercial y de servicios

Usos de comercio y servicios	*Personas ocupadas por Hectárea*
Comercios y servicios de intensidad mínima. (1)	Hasta 25
Comercios y servicios de intensidad baja. (2)	Hasta 75
Comercios y servicios de intensidad media. (3)	Hasta 125
Comercios y servicios de intensidad alta. (4)	Hasta de 150

Fuente: Landscape Planning S.C

Adicionalmente, se definen directrices o normas generales que deberán cumplir los distintos usos comerciales y de servicios. Dichas directrices son:

- Dimensión mínima de la unidad económica: está norma establece la dimensión mínima que deberá tener la unidad económica según el tipo de asentamiento de manera que se garantice un mínimo de operatividad.
- Coeficiente de urbanización: determina el área aprovechable del predio; o dicho de otro modo es el espacio máximo que se puede edificar. El resto debe ser área libre que permita la infiltración de agua de lluvia al subsuelo.
- Frente de predio mínimo: determina el ancho mínimo que debe tener la unidad económica sobre la calle de manera que se garantice su operatividad.
- Altura máxima: establece la altura máxima que debe tener la unidad económica sobre la calle de manera que se garantice su operatividad. Para su determinación se recomienda consultar el *Reglamento de Construcciones para el Municipio de Silao de la Victoria, Guanajuato* aunque se recomienda que la altura de la edificación no sobrepase dos veces la distancia el ancho de la calle más 1.50 metros.
- Giros permitidos: cada categoría de usos comerciales y de servicios permite ciertos giros. Para su determinación se recomienda consultar el *Reglamento de Usos del Suelo para el Municipio de Silao de la Victoria, Estado de Gto.*
- Servicio de carga y descarga: determina el tipo de servicios de carga con el que puede contar la unidad económica sin que se comprometa la movilidad de su contexto de operación.

La zonificación también contempla zonas de reserva de crecimiento y las áreas programadas para usos comerciales y de servicios. Ambas se denotan con la clave R al inicio de la zonificación; no obstante, la zona de crecimiento no tiene definida su intensidad por lo que se emplea la letra X.

Por ejemplo, la clave R-CER-3, sería una zona de crecimiento para usos comerciales y de servicios en corredor económico regional de intensidad media ya programado; mientras que la clave R-CER-X denotaría una zona de reserva para crecimiento de usos comerciales y de servicios en corredor económico regional, cuya intensidad será determinada a futuro Comercios y servicios en corredor económico urbano (CU).

Tabla 198. Normar generales para uso comercial y de servicios

Grupos de uso	*Dimensión de la unidad económica (m^2)*	*Coeficiente de urbanización*	*Frente de predio (Metros lineales)*	*Altura máxima de edificación*	*Giros permitidos*	*Servicio de carga y descarga*
Comercial y de servicios en colonia o fraccionamiento campestre, rural, rururbano, urbano y suburbano (CS)	54 (mínimo)	60%	6	Según reglamento municipal	Giros de apertura rápida de micro y pequeñas empresas con actividad de bajo riesgo público.	Hasta camioneta de 1 tonelada
Comercial y de servicios en centro rural (CR)	54 (mínimo)	60%	6	Según reglamento municipal	Giros de apertura rápida de micro y pequeñas empresas con actividad de bajo riesgo público.	Hasta camioneta de 1 tonelada
Comercial y de servicios en centro de articulación urbano rural (CAUR)	84 (mínimo)	80%	6	Según reglamento municipal	Giros de apertura rápida de micro y pequeñas empresas con actividad de bajo riesgo público y giros especiales con autorización municipal.	Hasta camioneta de 1 tonelada
Comercial y de servicios en corredor económico urbano (CU)	192 (mínimo)	80%	8	Según reglamento municipal	Giros de apertura rápida de micro y pequeña empresas con actividad de bajo riesgo público y giros especiales con autorización municipal.	Hasta camioneta de 3 tonelada
Comercial y de servicios en corredor económico regional (CER)	600 (mínimo)	60%	20	Según reglamento municipal	Giros de apertura rápida de micro y pequeña empresas con actividad de bajo riesgo público y giros especiales con autorización municipal.	Hasta tráiler

Fuente: Landscape Planning S. C

Uso mixto

Las zonas de usos mixtos combinan áreas de uso habitacional con áreas de uso comercial y de servicios.

Su designación es por lo tanto una combinación de los usos anteriores y seguirán las mismas directrices y normativas establecidas anteriormente. De esta forma una zonificación de usos mixtos en una colonia suburbana de densidad media con comercios y servicios de intensidad mínima se designará con la clave HSU-2-CS-1; mientras que una zonificación en centro urbano de densidad baja y de comercios y servicios de intensidad baja se designará con HCU-1-CS-2.

Uso industrial

Las zonas de uso Industrial están orientadas a ubicar actividades económicas del sector secundario.

La zonificación de uso Industrial cuenta con dos componentes, por un lado, está el tipo de concentración económica (mixto, corredor económico, parque industrial) que determina el tamaño del predio y sus características; y por otro lado está la intensidad de uso (mínima, baja, media y alta), que se determina mediante el número de trabajadores por hectárea. De esta forma las zonas industriales tendrán una doble asignación como refleja el siguiente ejemplo: IPI-2, donde la primera clave refleja el tipo de concentración industrial y la segunda la intensidad.

En la tabla siguiente se muestra la relación mencionada según la intensidad propuesta:

Tabla 199. Zonificación para uso de suelo industrial.

Usos industriales	*Personas ocupadas por Hectárea*
Usos industriales de intensidad mínima. (1)	Hasta 25
Usos industriales de intensidad baja. (2)	Hasta 75
Usos industriales de intensidad media. (3)	Hasta 125
Usos industriales de intensidad alta. (4)	Más de 125

Fuente: Landscape Planning S.C

Adicionalmente, se definen directrices o normas generales que deberán cumplir los distintos usos industriales. Dichas directrices son:

- Dimensión mínima de la industria: está norma establece la dimensión mínima que deberá tener la zona industrial según el tipo de asentamiento de manera que se garantice un mínimo de operatividad.
- Coeficiente de urbanización: determina el área aprovechable del predio; o dicho de otro modo es el espacio máximo que se puede edificar. El resto debe ser área libre que permita la infiltración de agua de lluvia al subsuelo.
- Frente de predio mínimo: determina el ancho mínimo que debe tener la industria sobre la calle de manera que se garantice su operatividad.
- Altura máxima: establece la altura máxima que debe tener la unidad económica sobre la calle de manera que se garantice su operatividad. Para su determinación se emplea la siguiente formula: Altura = 2 x (separación entre alineamientos opuestos + remetimiento + 1.50 m).
- Servicio de carga y descarga: determina el tipo de servicios de carga con el que puede contar la industria sin que se comprometa la movilidad de su contexto de operación.

Tabla 200. Normas generales para uso industrial

Grupos de uso	Dimensión de la unidad económica (Metros cuadrados)	Coeficiente de urbanización	Frente de predio (Metros lineales)	Altura máxima de edificación	Servicio de carga y descarga
Industrial en zonas de usos mixtos (IUM)	84 (mínimo)	80%	6	Según cálculo	Hasta camioneta de 1 tonelada
Industrial en corredor económico (ICE)	192 (mínimo)	80%	8	Según cálculo	Hasta camioneta de 3 tonelada
Industrial en parque industrial o corredor económico regional (IPI)	600 (mínimo)	60%	20	Según cálculo	Hasta tráiler

Fuente: Landscape Planning S. C

La zonificación también contempla zonas de reserva de crecimiento y las áreas programadas para usos industriales. Ambas se denotan con la clave R al inicio de la zonificación; no obstante, la zona de crecimiento no tiene definida su intensidad por lo que se emplea la letra X. Por ejemplo, la clave R-IPI-3, sería una zona de crecimiento para usos industriales en corredor económico regional de intensidad media ya programado; mientras que la clave R-IPI-X denotaría una zona de reserva para crecimiento de usos industriales en corredor económico regional, cuya intensidad será determinada a futuro.

Destinos del suelo

Los destinos son espacios de una determinada zona o inmueble, o fracción de este, cuyo fin es el uso público, de conformidad con los programas municipales. (CTEMG, 2018)

La zonificación identifica cuatro destinos del suelo: equipamiento, área verde, infraestructura y reserva para equipamiento.

- Equipamiento (EQ): el conjunto de inmuebles, instalaciones, construcciones y mobiliario afectos a un servicio público, para obras complementarias del asentamiento humano y de beneficio colectivo y para obras relativas a la cultura, la educación, el esparcimiento
- Reserva de equipamiento (R-EQ): predio de propiedad del estado o del municipio, que sin detrimento del equilibrio ecológico, está destinado al equipamiento (CTEMG, 2018); estas áreas son susceptibles de tener áreas verdes e infraestructura, las autoridades pertinentes determinarán de acuerdo con sus necesidades el destino final de estas
- Área verde (AV): superficie de terreno no urbanizable, que forma parte del área de donación de un

fraccionamiento o desarrollo en condominio, destinada a su forestación y equipamiento únicamente como parque urbano o jardín público (CTEMG, 2018)

- Infraestructura pública puntual (IFP): Comprende las instalaciones generadoras o de distribución de la infraestructura urbana, tales como pozos de extracción, tanques de almacenamiento o bombeo, relleno sanitario, plantas de tratamiento, subestaciones y similares
- Infraestructura pública lineal (IFL): Comprende las instalaciones generadoras o de distribución de la infraestructura carretera, tales como caminos, carreteras, autopistas, alumbrado, líneas de alta tensión, red de agua, red de drenaje y similares.

Los destinos del suelo no cuentan con intensidad por lo que la clave de identificación es única y los requerimientos de suelo deberán cumplir con lo establecido por el Sistema Normativo de Equipamiento Urbano (SNEU) de Sedesol.

Usos en áreas no urbanizables

La zonificación identifica nueve áreas no urbanizables:

- Agrícola (Zona de Reserva Agrícola-ZRA). Son terrenos agrícolas que se encuentren fuera de las zonas de reserva para el crecimiento o de consolidación urbana.
- Pecuario (Zona Agropecuaria-ZA): Son terrenos agropecuarios fuera de las zonas de reserva para el crecimiento o de consolidación urbana.
- Conservación ecológica de protección (Zona de Reserva Protección Ecológica-ZRPE). Son terrenos con características naturales que deben de ser preservados por su importancia dentro del ecosistema del centro de población.
- Conservación ecológica de Conservación (Zona de Reserva Conservación Ecológica-ZRCE): Son aquellas zonas aptas para conservación y mejoramiento del paisaje y sus condiciones ambientales a favor de los ecosistemas
- Conservación ecológica de Restauración (Zona de restauración ecológica-ZRRE): correspondiente aquellas áreas que han sido afectadas o perturbadas y que por sus condiciones ecosistemitas deben recuperarse a favor del medio ambiente
- Forestal de reserva (Zona de Reserva Forestal-ZRF). Son terrenos con presencia de vegetación forestal que deben de ser conservados para su aprovechamiento sustentable y la promoción de actividades económicas alternativas que no impacten al ecosistema como el turismo alternativo, entre otras.
- Conservación hídrica (Zona reserva hídrica-ZRH). son zonas de cuerpos de captación de aguas pluviales y cuerpos superficiales como ríos y arroyos que tienen funciones de captación y escorrentía hídrica
- Actividades extractivas (AAE): zonas con actividades correspondientes a la obtención y extracción de recursos naturales, que posteriormente son utilizados o implementados para su comercialización o transformación
- Actividades extractivas de restauración (Áreas de Restauración de actividades extractivas-ARAE): son aquellas áreas afectadas o perturbadas por actividades

extractivas, sometidas a un proceso de restauración para posteriormente contener otros usos.

Zonas con restricciones

Adicionalmente a los usos planteados anteriormente se identificaron algunas áreas con

- Restricción por riesgo (Rr). Áreas de asentamientos humanos ubicadas en zonas de riesgo hidrometeorológico. Todo proyecto de consolidación o crecimiento deberá contar con un estudio de protección civil que garantice su viabilidad o factibilidad o que recomiende acciones de mitigación del riesgo incurrido. En casos de no poder mitigar el riesgo se recomienda la reubicación de las áreas.
- Restricción por protección ambiental (Ra). Áreas de asentamientos humanos ubicadas en el interior o en las cercanías de Áreas Naturales Protegidas o zonas de protección ambiental. Todo proyecto de consolidación o crecimiento deberá alinearse con lo establecido en el Plan de Manejo de la ANP o contar con un estudio de impacto ambiental que garantice la conservación de los servicios ecosistémicos de su entorno.
- Restricción por incompatibilidad de usos (Ru). Áreas de asentamientos humanos ubicadas en las cercanías de proyectos de desarrollo industrial. Todo proyecto de consolidación o crecimiento deberá contar con un estudio de protección civil que garantice su viabilidad o factibilidad o que recomiende acciones de mitigación del riesgo incurrido. En casos de no poder mitigar el riesgo se recomienda la reconversión productiva de las áreas.
- Restricción por dotación de servicios (Rh). Áreas de asentamientos humanos ubicadas en zonas carentes de servicios básicos (electricidad, agua potable, drenaje). Todo proyecto de consolidación o crecimiento deberá contar con un estudio de factibilidad y una propuesta de proyecto, revisado por las autoridades locales en la materia, que garantice la dotación de los servicios básicos (electricidad, agua potable y drenaje) a sus residentes, actuales y futuros. En casos de no poder cumplir con la dotación de los servicios mediante los sistemas tradicionales de abasto, se recomienda emplear ecotecnias o métodos alternativos.

Compatibilidad de usos y destinos del suelo

Las compatibilidades e incompatibilidades entre cada uno de los usos y destinos del suelo, se establecerá en una matriz de compatibilidad en la cual se establecen las posibilidades entres las actividades y las diferentes zonas contenidas el plano de zonificación de secundaria.

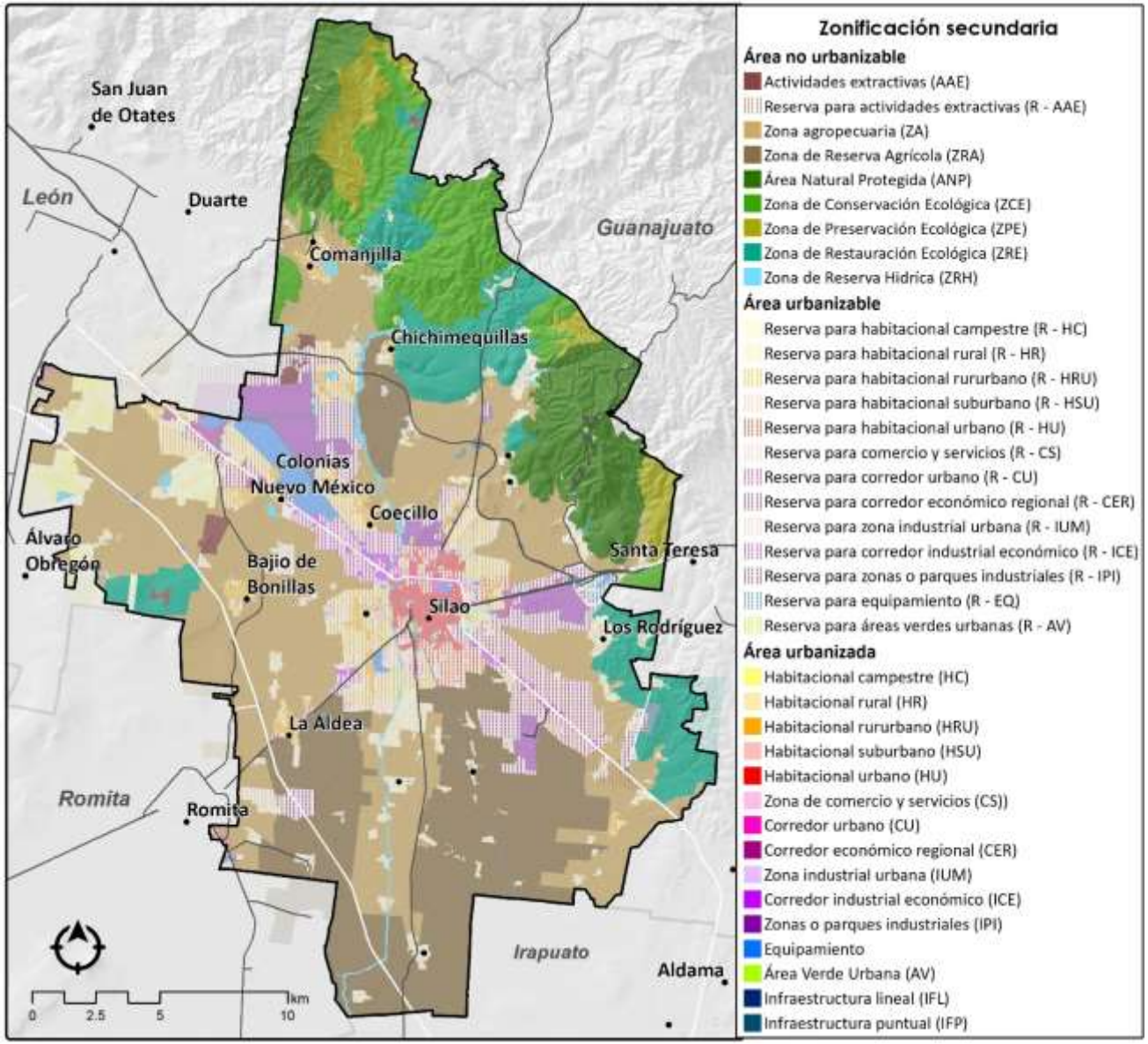


Figura 355. Zonificación secundaria

Fuente: Landscape Planning, S.C.

La zonificación secundaria, como herramienta auxiliar identifica a los usos de suelo que son permitidos y los no permitidos de acuerdo con la actividad que se esté promoviendo. En esta misma tabla se señala la posibilidad que ciertas actividades incompatibles o condicionadas puedan obtener aprobación positivas y que dichas actividades pueden ser corregidas con acciones de mitigación o compensación; abriendo la posibilidad de declarar un uso o destino sujeto a condicionado a la actividad que se promueva, siempre y cuando se lleven a cabo las acciones de mitigación propuestas por la autoridad municipal y los Promoventes o Desarrolladores cumplan con el compromiso asumido y que responda a las normas técnicas mexicanas en la materia. La compatibilidad de los usos y destinos del suelo se atenderá de la forma siguiente:

- Uso o destino predominante: corresponden a aquellos usos principales de una zona determinada, siendo plenamente permitida su ubicación en la zona o corredor de que se trate;
- Uso o destino compatible: Corresponden a aquellas actividades que pueden generar funciones complementarias al uso predominante dentro de una zona o corredor;
- Uso o destino sujeto a condicionantes: corresponden a ciertas actividades que se ubican en la zona urbana o cercanas a los límites de los Centro de Población Urbanos, siempre y cuando cumpla con requerimientos técnicos de acuerdo con ciertos estudios como de Integración Urbana, Impacto Ambiental, Impacto Vial y de accesibilidad e infraestructura urbana, y que no afecte al Patrimonio Cultural y Natural;
- Uso o destino condicionado: corresponden a las actividades que requieren de una localización especial y de cumplir con condicionantes de un proyecto determinado y que el Ayuntamiento atenderá mediante una evaluación de compatibilidad;
- Uso o destino asignado: corresponden a los usos o destinos que se asignen en la Zona de Reserva para el Crecimiento, en la Zona de Consolidación Urbana y en la Zona de Reserva Agrícola;
- Uso de suelo incompatible: corresponden a las actividades que no puede convivir bajo ningún supuesto o condición, con los usos predominantes o compatibles de una zona determinada.

Para las zonas de reserva para crecimiento (designadas en la zonificación secundaria con la clave R - XXX), se permitirá proseguir con la actividad predominante actual hasta que se consolide el desarrollo, aun y cuando esta es considerada como condicionada o no compatible con los usos futuros. Estas actividades se consideran de transición y por lo tanto, no deben ser promovidas o fortalecidas en aquellos casos donde la actividad futura las restringe. Únicamente se permitirá su mantenimiento hasta que se transforme el uso del suelo.

Interpretación de compatibilidades

A continuación, los siguientes criterios para la interpretación de las compatibilidades de los usos y destinos del suelo:

- Para los usos o destinos predominantes: este se gestionará conforme a lo establecido en el artículo 258 del Código Territorial para el Estado y los Municipio de Guanajuato.
- Para los usos o destinos compatibles: se autorizarán siempre y cuando no generen impactos negativos al entorno inmediato de su ubicación, de no ser así, la unidad administrativa municipal en materia de administración

sustentable del territorio solicitará los estudios necesarios para determinar que no generarán impactos al entorno o que determinen las medidas de mitigación, prevención o compensación correspondientes.

- Para los usos o destinos condicionados: se consideran bajo dos modalidades:
- Los usos o destinos promovidos en la zona urbana de los centros de población, podrán ser atendidos con los estudios de integración urbana similares a los de compatibilidad de acuerdo con el artículo 261 del Código Territorial, para identificar si existen o no impactos al entorno, y en caso de así ser, que la unidad municipal responsable de la administración sustentable del territorio solicitará por las condiciones particulares del proyecto, estudios técnicos complementarios y con ello no implicarán técnicamente un cambio de uso de suelo.
- Los usos o destinos que se encuentren fuera de la zona urbana y urbanizable en el municipio de Silao de la Victoria, requerirán de los estudios de compatibilidad, y se señalará las condicionantes para el proyecto que se encuentre promoviendo, independiente de los demás estudios que por normatividad requiera la propia actividad y estará sujeta a la autorización correspondiente del Ayuntamiento; y este mismo establecerá las condicionantes contenidas en el dictamen de la unidad responsable en metería de administración sustentable del territorio para el uso de suelo correspondiente.
- Para los usos o destinos incompatibles: esto se señalará o indicará desde la elaboración de la constancia de factibilidad y que se notificará a los promoventes que la solicitud del uso o destino es incompatible.
- Para los usos mixtos, designados con dos categorías (ej.: HRU – 2 - CU – 2), se considerarán como usos compatibles serán aquéllos designados como tal en cualquiera de las dos categorías; se considerarán como usos condicionados aquéllos designados como tal en cualquiera de las dos categorías que no puede ser considerado como uso compatible; y se considerarán como usos no compatibles aquellos usos designados como tal en ambas categorías.

*** Cualquier uso que no se encuentre identificado como compatible o condicionado de acuerdo a la zonificación secundaria y su tabla de compatibilidades deberá desarrollar los estudios complementarios requeridos, mismos que se deberán presentar ante las áreas de Desarrollo Urbano, SAPAS, Protección Civil y Ecología para un dictamen de factibilidad en materia urbana, de agua potable, riesgos y ambiental.**

Tabla de compatibilidades

A continuación, se presenta la tabla de compatibilidades de los usos y destinos del suelo para el Programa Municipal de Desarrollo Urbano y Ordenamiento Ecológico Territorial de Silao de la Victoria. Esta propuesta de zonificación primaria y secundaria, así como sus denominaciones y sus clasificaciones tiene vigencia a la publicación de este instrumento en el periódico oficial y tendrán vigencia hasta que no se actualice de manera integral el reglamento de zonificación y usos del suelo. Para la interpretación de los usos mixtos, ver el último punto del apartado anterior.

Tabla 201. Tabla de compatibilidades

Zonificación Primaria	URBANIZADO/URBANIZABLE																																						NO URBANIZABLE							
Clave Zonificación Secundaria	HR - 0	HR - 1	HR - 2	HC - 0	HC - 1	HC - 2	HRU - 1	HRU - 2	HRU - 3	HSU - 1	HSU - 2	HSU - 3	HSU - 4	HU - 1	HU - 2	HU - 3	HU - 4	CS - 1	CS - 2	CR - 1	CR - 2	CAUR - 1	CAUR - 2	CU - 1	CU - 2	CU - 3	CER - 1	CER - 2	CER - 3	IUM - 0	IUM - 1	IUM - 2	IUM - 3	ICE - 1	ICE - 2	IPI - 1	IPI - 2	IPI - 3	IPI - 4	EQ	R-EQ	AV	IFP	IFL	ZRA	ZA	ZPE	ZCE	ZRE	ZRH	AAE	ARAE
USOS DEL SUELO																																																			
Uso agrícola	○	○	©	○	©	©	○	©	©	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	©	©	©	x	x	●	○	x	©	©	©	x	©
Uso pecuario	©	©	©	©	x	x	©	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	○	●	x	©	©	©	x	©
Act. extractivas	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	©	x	●	x
Uso forestal	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	○	x	x	©	©	©	©	○	©	x	©
Habitacional densidad mínima	●	○	©	●	○	©	○	©	©	○	©	©	x	○	©	©	x	○	○	○	○	○	©	©	©	©	x	x	x	©	©	©	©	x	x	x	x	x	©	©	x	x	x	©	©	x	©	©	x	x	©
Habitacional densidad baja	©	●	○	©	●	○	●	○	©	●	○	©	©	●	○	©	©	○	○	○	○	○	○	○	○	○	x	x	x	©	©	©	©	x	x	x	x	x	x	©	©	x	x	x	x	x	©	©	x	x	©
Habitacional densidad media	©	©	●	©	©	●	○	●	○	○	●	○	©	○	●	○	©	©	○	©	○	○	○	○	○	○	x	x	x	©	©	©	©	x	x	x	x	x	x	©	©	x	x	x	x	x	x	x	x	x	©
Habitacional densidad alta	©	©	©	©	©	©	©	©	●	©	©	●	○	©	©	●	○	©	©	©	©	©	©	○	○	○	x	x	x	©	©	©	©	x	x	x	x	x	x	©	©	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	©
Habitacional densidad máxima	x	x	x	x	x	x	x	©	©	x	©	©	●	x	©	©	●	©	©	©	©	©	©	©	©	©	x	x	x	©	©	©	©	x	x	x	x	x	x	©	©	x	x	x	x	x	x	x	x	x	©
Comercial y de servicios de Intensidad Mínima	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	●	○	●	○	●	○	●	○	©	○	©	©	○	○	©	©	x	x	©	x	x	x	©	©	x	x	x	x	x	©	©	x	x	©
Comercial y de servicios de Intensidad Baja	○	○	○	©	©	©	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	©	●	©	●	○	●	○	●	○	●	○	©	©	○	○	©	○	©	©	©	x	x	©	©	x	x	x	x	x	x	x	x	x	©
Comercial y de servicios de Intensidad Media	©	©	©	x	x	x	©	©	©	©	©	©	©	©	©	©	©	x	©	x	©	©	○	©	○	●	○	●	○	x	©	○	○	○	○	©	©	©	©	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	©
Comercial y de servicios de Intensidad Alta	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	©	©	©	x	©	x	©	©	©	○	●	x	x	©	○	©	○	○	○	○	○	○	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	©
Industrial de de intensidad mínima	©	©	©	©	©	©	©	©	©	©	©	©	©	©	©	©	©	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	©	©	●	○	©	©	○	©	●	○	©	©	©	©	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	©
Industrial de intensidad baja	©	©	©	x	x	x	©	©	©	©	©	©	©	©	©	©	©	x	x	x	x	©	©	©	©	©	○	○	©	©	●	○	©	●	○	○	●	○	©	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	©
Industrial de intensidad media	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	©	○	○	x	©	●	○	©	●	©	○	●	○	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	©
Industrial de intensidad alta	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	©	○	x	x	©	●	©	©	x	©	○	●	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	©
DESTINOS DEL SUELO																																																		
Equipamiento urbano	○	○	○	©	©	©	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	©	©	©	○	○	○	○	©	©	©	©	©	©	●	○	©	©	©	x	©	©	x	©	©	©	x	©
Reserva de equipamiento urbano	©	©	©	©	©	©	©	©	©	©	©	©	©	©	©	©	©	©	©	©	©	○	○	○	○	○	©	©	©	©	©	©	©	x	x	x	x	x	x	○	●	©	©	©	x	x	x	x	x	x	x	©
Área verde	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	©	©	©	○	○	○	○	©	©	©	©	©	©	○	○	●	©	©	©	©	x	©	○	x	○
Infraestructura pública puntual	©	©	©	©	©	©	©	©	©	©	©	©	©	©	©	©	©	©	©	©	©	©	©	©	©	©	©	©	©	©	©	©	©	©	©	©	©	©	©	©	©	●	○	©	©	©	©	©	©	©	©
Infraestructura pública lineal	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	©	©	©	©	○	○	○	○	○	©	©	©	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	©	○	○	●	©	©	©	©	©	©	©	©

● Predominante ○ Compatible © Condicionado A Asignación x Incompatible

Fuente: Landscape Planning, S.C.

Normas complementarias

Giros o actividades especiales (UE)

Son aquellas actividades o giros que además de cumplir con la autorización por parte de la unidad administrativa responsable de ordenamiento sustentable; deberá tener autorización para su funcionamiento permanente o temporal por el ayuntamiento y o dependencias conforme a sus atribuciones; debido al posible impacto que puede generar a su entorno y deberá acatar las normas establecidas conforme a la materia del supuesto que se trate.

Los giros y/o actividades identificadas son los siguientes:

- Bancos de materiales.
- Servicios carreteros;
- Antenas e infraestructura de telecomunicaciones;
- Estaciones de gas natural,
- Estaciones de gas L.P.; con almacenamiento fijo,
- Estaciones de servicio de gasolina y/o diésel;
- Pensiones o estacionamientos con abastecimiento de diésel,
- Estacionamientos;
- Centro de acopio y chatarrera;
- Actividades correspondientes a usos de Intensidad Alta;
- Actividades correspondientes a usos de Intensidad Media.

Para los usos identificados como Usos de Intensidad Alta se reconocen a los giros o establecimientos siguientes:

- Salones de fiesta,
- Salones de fiesta con bebida alcohólica;
- Salón de usos múltiples;
- Servi-Bar;
- Centro Nocturno;
- Discoteca con venta de bebidas alcohólicas;
- Hotel;
- Restaurante-bar;
- Bar;
- Cantina.
- Expendio de bebidas alcohólicas al copeo con alimentos;
- Expendio de bebidas alcohólicas de bajo contenido alcohólico en envase abierto con alimentos.

Para los usos identificados como usos de intensidad media se reconocen a los giros o establecimientos siguientes:

- Salones de fiestas familiares;
- Áreas recreativas;
- Salones de fiestas infantiles;
- Auto- Hotel
- Expendio de bebidas alcohólicas al copeo con alimentos;
- Expendio de alcohol potable en envase cerrado y;
- Almacén o distribuidora;
- Deposito;
- Vinícola;

- Cervecería, (venta en envase abierto);
- Expendio de bebidas de bajo contenido alcohólico en envase abierto con alimentos;
- Casa de empeño.

*** Todos aquellos proyectos identificados como giros o usos especiales que se promuevan requerirán estudios complementarios según sea el caso, mismos que se deberán presentar ante las áreas de Desarrollo Urbano, SAPAS, Protección Civil y Ecología para un dictamen de factibilidad en materia urbana, de agua potable, riesgos y ambiental.**

Estudios complementarios

En los usos condicionados o asignados, se deberán realizar como mínimo los siguientes estudios con el fin de otorgar herramientas a la autoridad y de esta manera pueda considerar una postura sobre la viabilidad para la autorización del uso o destino del suelo solicitado:

Estudio de integración urbana

Este tipo de estudio evalúa los usos y destinos del suelo condicionados tanto en las zonas como en los corredores urbanos; el cual deberá demostrar la compatibilidad del uso o destino propuesto; en el expresará su integración a la zona donde pretenda ubicarse; así como el cumplimiento de lo señalado en el Código Territorial en materia de requerimientos de estudios y/o normas tanto federales, estatales. Su realización estará a cargo de un perito, experto en materia urbanística o en gestión territorial el cual acredite su capacidad técnica ante las dependencias o áreas administrativas en materia de planeación o de administración sustentable del territorio.

Evaluación de compatibilidad

De acuerdo con el Código Territorial para el Estado y los Municipios de Guanajuato, en su artículo 2 Fracc. XXI, mediante este procedimiento administrativo se evalúa el impacto urbano, y a partir del estudio técnico presentado por el interesado, se determinan los efectos que la modificación propuesta a la zonificación producirá en el ambiente, los recursos naturales, el equipamiento urbano, la infraestructura pública, los servicios públicos, la imagen urbana, el paisaje, el patrimonio natural, cultural urbano y arquitectónico, la movilidad urbana y la seguridad de las personas y sus bienes, a fin de resolver sobre la viabilidad del cambio propuesto y, en su caso, establecer las medidas de prevención, mitigación y compensación aplicables.

Este tipo de herramienta de evaluación aplica a los usos y destinos del suelo que no se encuentran definidos en la carta urbana o que se encuentran en los supuestos de ZRC, ZCU y áreas de reserva agrícola.

Este estudio deberá ser realizado por un experto en materia urbanística o en gestión territorial, el cual acredite su capacidad técnica ante las dependencias o áreas administrativas en materia de planeación o de administración sustentable del territorio. En los casos de cambios de uso del suelo fuera de los Centros de Población, atenderá por lo menos lo siguiente (Art.261; Código Territorial). Dicho estudio deberá contener lo siguiente:

Se debe identificar y señalar los posibles impactos o efectos de la actividad propuesta, atendiendo el tipo y/o la densidad, intensidad con la que difiere en la zonificación, de igual manera señalará las obras relativas, producirán en el ambiente, a la infraestructura pública, al equipamiento urbano, los servicios públicos e incluso a los posibles efectos al patrimonio cultural urbano y arquitectónico, la imagen urbana, el impacto vial y efectos a las personas y sus patrimonios.

Se señalarán los compromisos para poder atender los impactos o efectos de la actividad propuesta mediante medidas de prevención, mitigación y compensación que aplicarán a cada caso en específico.

Estudio de impacto ambiental y/o de riesgo

Estudio o estudios se realizarán dependiendo de las actividades que se esté proponiendo y estará sujeta a los alcances de la norma estatal NTA-IEG-006 que "establece los requisitos que deben cumplir e información que deben contener las Manifestaciones de Impacto Ambiental en sus diferentes modalidades y los Estudios de Riesgo en el Estado de Guanajuato".

Estudio de impacto vial

Este tipo de estudio responde a los posibles impactos viales de la actividad propuesta y en él se expondrán las acciones correspondientes para mitigar dichos impactos. Este tipo de estudio será respaldado por un experto en materia de ingeniería vial o de tránsito.

Estudio de impacto social

Responde a los posibles impactos en materia social que un proyecto pudiera generar en su entorno, este estudio deberá analizar las implicaciones de la instalación de cualquier uso o actividad especial, o en su caso usos no considerados por la zonificación y su tabla de compatibilidades en el tejido social en el entorno local donde se plantea la instalación del proyecto. Este estudio deberá ser avalado por la comunidad local.

*** Los lineamientos mínimos para los diferentes estudios complementarios se integran en el capítulo de instrumentos de política, considerando los estudios complementarios como uno de los instrumentos prioritarios para resolver conflictos, cambios o autorizaciones de uso de suelo.**

Tabla 202. Estudios complementarios por giro o actividad

	Compatibilidad urbana	Integración urbana	Impacto vial	Impacto ambiental	Impacto social	Riesgo
Bancos de material.			X	X	X	X
Servicios carreteros			X	X		X
Antenas e infraestructura de telecomunicaciones			X	X		
Estaciones de gas natural	X	X	X	X	X	X
Estaciones de gas L.P. con almacenamiento fijo	X	X	X	X	X	X
Estaciones de servicio de gasolina y/o diésel	X	X	X	X	X	X
Pensiones o estacionamientos con abastecimiento de diésel	X	X	X	X		X
Centros de acopio y/o chatarreras	X	X	X		X	X
Usos de Intensidad Alta	X	X	X		X	
Usos de Intensidad Media	X	X	X		X	
Industria de Intensidad baja	X	X	X	X	X	
Industria de intensidad media	X	X	X	X	X	X
Industria de intensidad alta	X	X	X	X	X	X
Industria pesada y actividades de Riesgo	X	X	X	X	X	X
Servicios de intensidad alta	X	X	X		X	X
Comercio de intensidad alta	X	X	X		X	X

6 Instrumentos de política

Los instrumentos de política consisten en el conjunto de medidas, mecanismos y disposiciones jurídicas, técnicas y administrativas, que permitan la institucionalización, ejecución, control y evaluación del programa.

Dichos instrumentos se pueden clasificar en: instrumentos de difusión y seguimiento, instrumentos administrativos, instrumentos financieros, instrumentos de planeación y regulación, instrumentos para la adquisición del suelo, instrumentos de gestión e instrumentos de control.

Adicionalmente a la propuesta del MOST, es necesario determinar aquellas medidas, mecanismos, disposiciones jurídicas, actores y otros componentes que coadyuvaran para la correcta instrumentación del programa, así como la identificación de aquellos actores inexistentes y que resulta prioritario promover para poder institucionalizar, ejecutar, controlar y evaluar el Programa municipal de Desarrollo Urbano y Ordenamiento Ecológico Territorial del municipio de Silao de la Victoria, Guanajuato.

Instrumentos de difusión y seguimiento

Constituyen aquellos instrumentos que coadyuvaran para la a difusión del instrumento hacía, sectores, actores y la población en general del municipio, representan una herramienta de relevante dado que socializan el programa y promueven la apropiación del mismo por parte de la sociedad municipal, facilitando así la instrumentación de sus medidas, programas, obras y acciones e impulsando el apego de las políticas públicas al mismo a través del tiempo derivado de una exigencia social.

- Bitácora ambiental y de ordenamiento territorial: Instrumento contemplado en la legislación ambiental, particularmente en el reglamento en materia de Ordenamiento Ecológico da la LGEEPA. Este, se considera un elemento clave en el proceso de ordenamiento ecológico, dado que facilita la socialización del proceso de ordenamiento. A partir de este instrumento de política, la población Silaoense podrá acceder a las diferentes etapas del proceso de ordenamiento y conocer a profundidad el PMDUyOET. Este instrumento consiste en elaborar una página de internet en la que deberán integrarse las versiones integral y abreviada del PMDUyOET, y donde además se compartirán los pormenores sobre talleres, mesas de trabajo, sesiones del comité y cualquier evento, proceso o decisión relacionado con el programa.
- Comité de ordenamiento ecológico territorial y desarrollo urbano: Otro instrumento contemplado por la legislación federal es el comité o consejo ciudadano, dentro de la legislación ambiental, se reconoce en el capítulo noveno del reglamento en materia de Ordenamiento Ecológico da la LGEEPA, y en la legislación urbana y territorial en el artículo 19 de la LGAHOTDU. Constituye un órgano ciudadano, colegiado, y representativo, conforme al sistema de planeación democrática del desarrollo nacional previsto en el artículo 26 de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos, el cual brinda certidumbre al proceso de ordenamiento, y tendrá

como responsabilidad dar seguimiento al PMDUyOET y validar que este sea instrumentado por la administración municipal en turno, misma que deberá respetar los lineamientos, aplicar los criterios y directrices del programa, así como fomentar las estrategias, acciones, obras y proyectos del mismo.

Instrumentos administrativos

Consisten en la creación de consejos, comités y otras instancias que faciliten la correcta administración e instrumentación del PMDUyOET. En este sentido destacan el convenio para la instalación del Comité de Ordenamiento Ecológico Territorial y Desarrollo Urbano, misma que está constituida por el acta de instalación, así como la designación de los miembros del comité y el reglamento interno del mismo.

Además del comité, se considera como otro órgano prioritario la creación del *Observatorio Ciudadano de Silao de la Victoria*, mismo que fomentará la participación pública en los procesos de toma de decisiones y en la aplicación del programa.

Dentro de este grupo de instrumentos también se considera relevante la generación de un *manual de procedimientos administrativos* de todas las instancias del ayuntamiento que se relacionen con el programa, precisando que áreas deben observar el instrumento en cada una de sus acciones o procedimientos administrativos.

Instrumentos financieros

Con la finalidad de facilitar la instrumentación del programa se incluyen en las estrategias acciones para la creación de diversos mecanismos financieros tanto dentro del ámbito municipal como dentro de las diferentes instancias del gobierno estatal corresponsables para la aplicación del PMDUyOET. En este contexto, resulta necesaria la identificación de fondos que facilitarán la ejecución del programa a partir de su vinculación con diferentes instrumentos financieros a escala estatal, federal e internacional. Adicionalmente se integran el conjunto de acciones con los que el municipio implementará impuestos asociados a la propiedad aplicados al predial, a la adquisición de inmuebles y plusvalía.

Instrumentación de planeación y regulación

Inciden directamente sobre la adecuada instrumentación del programa de acuerdo al escenario estratégico y los objetivos generales establecidos en el MOST y de los actores identificados como relevantes para el desarrollo sustentable de territorio. Entre estos instrumentos se deberán incluir en concordancia con marco legal vigente, reglamentos e instrumentos de planeación; que permitan el establecimiento de medidas correctivas y sanciones para la adecuada gestión territorial de acuerdo a la regulación definida en el PMDUyOET. Los reglamentos municipales:

- Reglamento de Planeación Municipal, para el Municipio de Silao de la Victoria
- Reglamento del Instituto Municipal de Planeación Urbana de Silao de la Victoria
- Reglamento para el Control, la Protección y el Mejoramiento Ambiental de Silao de la Victoria
- Reglamento de Usos del Suelo para el Municipio de Silao de la Victoria
- Reglamento de Construcciones para el Municipio de Silao de la Victoria.
- Reglamento de las Normas Técnicas de Urbanización para el Municipio de Silao de la Victoria
- Reglamento para la Protección, Mejoramiento y Conservación de la Imagen Urbana y del Patrimonio Cultural del Municipio de Silao de la Victoria
- Reglamento de Parques y Jardines para el Municipio de Silao de la Victoria
- Reglamento de Tránsito, Transporte y Vialidad para el Municipio de Silao de la Victoria
- Reglamento de Policía y Buen Gobierno para el Municipio de Silao de la Victoria
- Reglamento de Protección Civil del Municipio de Silao de la Victoria
- Reglamento de Alumbrado Público para el Municipio de Silao de la Victoria
- Reglamento del Sistema de Agua Potable y Alcantarillado de Silao de la Victoria
- Reglamento para la Administración, Operación y Mantenimiento de los Sistemas Rurales de Agua Potable y Saneamiento de Silao de la Victoria
- Reglamento de Mercados Públicos para el Municipio de Silao de la Victoria
- Reglamento de Panteones para el Municipio de Silao de la Victoria
- Reglamento de Transporte Público para el municipio de Silao de la Victoria

Deberán ser actualizados y articulados al PMDUyOET.

Además, cabe subrayar la necesidad del planteamiento de estudios complementarios que deberán desarrollar los promoventes de proyectos para la determinación de la viabilidad de estos, los cuales deberán ser entregados a la administración vigente para su análisis y la determinación del cumplimiento y congruencia con las disposiciones del MOST y la estrategia de desarrollo urbano.

Lineamientos para el desarrollo de estudios complementarios

Lineamientos y contenidos mínimos para desarrollar y evaluar estudios de compatibilidad.

Lineamiento 1, el proyecto debe favorecer a consumar la estrategia marcada en el en la Unidad de Gestión Ambiental-Territorial (UGAT) del MOST en congruencia con las compatibilidades identificadas en el apartado de usos y destino de suelo del Programa Municipal de Desarrollo Urbano y Ordenamiento Ecológico Territorial del Municipio de Silao de la Victoria

Lineamiento 2, este tipo de estudios además de ser instrumentos de gestión para la ocupación territorial deben ser también instrumento de impacto favorable para la integración y articulación de las localidades y su población aprovechando la infraestructura, los servicios, el transporte, el

equipamiento existente; así como la protección de los ecosistemas relevantes del medio natural.

Lineamiento 3, las acciones que se propongan deben estar relacionadas o articuladas claramente con el análisis desarrollado en la caracterización y deberá precisar las atenciones para mitigar o bien compensar los impactos generados en cada una de las fases de desarrollo del proyecto que se promueva y atender lo establecido en los elementos considerados del artículo 261 de CTEMG.

Lineamiento 4, los compromisos asumidos para la mitigación o compensaciones de los impactos generados del proyecto deben ser garantizados por el promovente ante las instancias responsables de acuerdo a sus atribuciones.

Lineamiento 5, el proyecto que se promueva deberá atender y guardar congruencia con los instrumentos superiores de planeación, normativos y reglamentarios considerados a nivel federal estatal, metropolitano o subregionales en materia de ordenamiento territorial, ordenamiento ecológico y sectorial.

Contenidos mínimos:

- Datos de generales del propietario o promovente (Anexo1)
- Datos del responsable técnico del estudio (Anexo 2)
- Datos generales y denominación del estudio o motivo de solicitud (Anexo 3)
- Descripción del estudio
- Objetivo del estudio;
- Delimitación y justificación de la misma;
- Metodología- marco teórico;
- Delimitación del marco de referencia.
- Marco normativo, reglamentario y planeación a nivel Federal, Estatal y Municipal.
- Caracterización y diagnóstico
- Ámbito natural;
- Ámbito medio físico transformado;
- Contexto socioeconómico y demográfico
- Criterios aplicados para la sustentación
- Evaluación de impactos (Identificación y evaluación de impactos de acuerdo al proyecto conforme a sus etapas)
- Efectos en el entorno: natural
- Efectos a la imagen urbana
- Efectos sobre el paisaje, el patrimonio natural, cultural, urbano y arquitectónico.
- Efectos sobre la infraestructura pública, equipamiento urbano y servicios públicos:
- Efectos al tránsito vehicular
- Efectos a la seguridad de las personas y sus bienes,
- Propuestas de medidas de mitigación, compensación o alternativas de solución ante los impactos;
- Conclusiones y recomendaciones;
- Carta juramento por parte de responsable técnico.
- Anexos técnicos
- Anexo1
- Datos de propietario (INE);
- Datos promovente (Acta Constitutiva);
- Anexo 2.
- Datos del responsable técnico (INE);
- Cédula profesional (INE);
- Evidencia de experiencia respecto al tema;
- Anexo .3

- Escrituras del predio en cuestión (Copia);
- Pago de último predial;
- Constancia de factibilidad (se manifiestan los usos de suelo restricciones y/o afectaciones);
- Constancia de facilidad de servicios
- Agua y drenaje
- Energía eléctrica
- Bibliografía

Lineamientos y contenidos mínimos para desarrollar y evaluar estudios de riesgo.

Lineamiento 1, el proyecto debe favorecer a consumar la estrategia marcada en el en la Unidad de Gestión Ambiental-Territorial (UGAT) del MOST, sin generar amenazas o peligros o incidir en la vulnerabilidad física y/o social a la población adyacente, y en congruencia con las compatibilidades identificadas en el apartado de usos y destino de suelo del Programa Municipal de Desarrollo Urbano y Ordenamiento Ecológico Territorial del Municipio de Silao de la Victoria.

Lineamiento 2, este tipo de estudios además de ser instrumentos de gestión para la ocupación territorial deben ser también instrumento de evaluación de los riesgos inherentes al proyecto hacia la población adyacente.

Lineamiento 3, las acciones que se propongan deben estar relacionadas o articuladas claramente con el análisis desarrollado en la evaluación del riesgo y deberá precisar las atenciones para mitigar o prevenir los riesgos generados al proyecto o inherentes al mismo y a la población vinculada a este, atendiendo lo establecido en los elementos considerados del artículo 284 de CTEMG.

Lineamiento 4, los compromisos asumidos para la mitigación o prevención de riesgos deben ser garantizados por el promovente ante las instancias responsables de acuerdo a sus atribuciones.

Lineamiento 5, el proyecto que se promueva deberá atender y guardar congruencia con los instrumentos superiores de planeación, normativos y reglamentarios considerados a nivel federal estatal, metropolitano o subregionales en materia de ordenamiento territorial, ordenamiento ecológico y sectorial.

Contenidos mínimos:

- Datos de generales del propietario o promovente (Anexo1)
- Datos del responsable técnico del estudio (Anexo 2)
- Datos generales y denominación del estudio o motivo de solicitud (Anexo 3)
- Descripción del estudio
- Objetivo del estudio;
- Delimitación y justificación de la misma;
- Metodología- marco teórico;
- Delimitación del marco de referencia.
- Marco normativo, reglamentario y planeación a nivel Federal, Estatal y Municipal.
- Caracterización y diagnóstico
- Ámbito natural;
- Ámbito medio físico transformado;
- Equipamiento e infraestructura;
- Contexto socioeconómico y demográfico
- Agentes perturbadores
- Amenazas y peligros de origen natural

- Amenazas y peligros de origen antropogénico
- Vulnerabilidad social
- Vulnerabilidad física
- Riesgos/exposición ante fenómenos de origen natural y zonas de incidencia
- Riesgos/exposición ante fenómenos de origen antropogénico y zonas de incidencia
- Subsistema afectable
- Subsistema regulador
- Análisis de la compatibilidad de las acciones propuestas con el contenido de los programas
- Propuestas de medidas de mitigación o prevención de riesgos.
- Propuestas de estudios, obras y acciones
- Conclusiones y recomendaciones;
- Carta juramento por parte de responsable técnico.
- Anexos técnicos
- Anexo1
- Datos de propietario (INE);
- Datos promovente (Acta Constitutiva);
- Anexo 2.
- Datos del responsable técnico (INE);
- Cédula profesional (INE);
- Evidencia de experiencia respecto al tema;
- Anexo .3
- Escrituras del predio en cuestión (Copia);
- Pago de último predial;
- Constancia de factibilidad (se manifiestan los usos de suelo restricciones y/o afectaciones);
- Constancia de facilidad de servicios
- Agua y drenaje
- Energía eléctrica
- Bibliografía

Lineamientos y contenidos mínimos para desarrollar y evaluar estudio de integración urbana.

Estos lineamientos tienen como objetivo el optimizar el suelo urbano, mediante de un modelo que se consolide a futuro compacto, evitando la dispersión y un equilibrio en la distribución de la infraestructura, equipamientos y servicios.

Lineamiento 1, del proyecto; este debe favorecer a la consolidación de la estrategia marcada en el MOST para la Unidad de Gestión Ambiental- Territorial y la zonificación secundaria y deberán integrarse a ellas de manera armónica siempre y cuando las políticas urbano territoriales se las permitan.

Lineamiento 2, este tipo de estudio debe describir cómo se integra el proyecto que se promueva a su entorno, en cuanto a su arquitectura, seguridad, función, estructura urbana.

Lineamiento 3, para este tipo de estudios es de vital importancia no solo la integración física, también debe el aspecto socioespacial con el fin de no generar segregación, el proyecto debe elevar la calidad de vida y cohesión social a su entorno.

Lineamiento 4, si el proyecto se encuentra en zonas con edificios catalogados o con alto valor histórico, así como la arquitectura vernácula se deberán coordinar acciones de colaboración con la Delegación INAH, Guanajuato.

Lineamiento 5, el municipio deberá emitir una norma técnica municipal que atienda la integración del proyecto promovido

con la imagen urbana de no contar; se debe considerar dicha integración en paramentos, vanos, colores, infraestructura, vegetación, señalética horizontal y vertical.

Contenidos mínimos:

- Datos de generales del propietario o promovente (Anexo1)
- Datos del responsable técnico del estudio (Anexo 2)
- Datos generales y denominación del estudio o motivo de solicitud (Anexo 3)
- Descripción del estudio
- Objetivo del estudio;
- Delimitación y justificación de esta;
- Metodología- marco teórico;
- Delimitación del marco de referencia.
- Marco normativo, reglamentario y planeación a nivel Federal, Estatal y Municipal.
- Caracterización y diagnóstico
- Ámbito natural;
- Ámbito medio físico transformado;
- Criterios aplicados para la sustentación
- Esquema de integración urbana
- Integración a la morfología
- Conformación;
- Configuración;
- Integración al valor patrimonio edificado catalogado y no catalogado;
- Integración al patrimonio cultural intangible;
- Integración a la estructura vial del proyecto;
- Integración a la zonificación;
- Integración y dosificación del equipamiento urbano;
- Etapas y fases del proyecto o desarrollo;
- Proyecto urbano.
- Medidas de acción
- Acuerdos y/o compromisos en
- Reserva territorial;
- Infraestructura;
- Red vial;
- Equipamiento urbano;
- Transporte y/o movilidad;
- Servicios públicos;
- Convenios referentes a los anteriores.
- Carta juramento por parte de responsable técnico.
- Anexos técnicos
- Anexo1
- Datos de propietario (INE);
- Datos promovente (Acta Constitutiva);
- Anexo 2.
- Datos del responsable técnico (INE);
- Cédula profesional (INE);
- Evidencia de experiencia respecto al tema;
- Anexo .3
- Escrituras del predio en cuestión (Copia);
- Pago de último predial;
- Constancia de factibilidad (se manifiestan los usos de suelo restricciones y/o afectaciones);
- Constancia de facilidad de servicios
- Agua y drenaje
- Energía eléctrica
- Bibliografía

Lineamientos y contenidos mínimos para desarrollar y evaluar estudios de impacto vial.

Lineamiento 1, este tipo de estudio atiende lo establecido en el artículo 309 del CTEMG.

Lineamiento 2, el proyecto debe favorecer a consumar la estrategia marcada en el en la Unidad de Gestión Ambiental-Territorial (UGAT) del MOST en congruencia con las compatibilidades identificadas en el apartado de usos y destino de suelo del Programa Municipal de Desarrollo Urbano y Ordenamiento Ecológico Territorial del Municipio de Silao de la Victoria.

Lineamiento 3, este tipo de estudios además de ser instrumentos de gestión para la ocupación territorial deben ser también instrumento de evaluación del impacto vial favorable o desfavorable al sistema vial municipal, analizando sus efectos en la movilidad de la población.

Lineamiento 4, las acciones que se propongan deben estar relacionadas o articuladas claramente con el análisis desarrollado en la caracterización y deberá precisar las atenciones para mitigar o bien compensar los impactos en materia vial generados en cada una de las fases de desarrollo del proyecto que se promueva y atender lo establecido en los elementos considerados del artículo 311 de CTEMG.

Lineamiento 5, los compromisos asumidos para la mitigación o compensaciones de los impactos generados del proyecto deben ser garantizados por el promovente ante las instancias responsables de acuerdo a sus atribuciones.

Lineamiento 6, el proyecto que se promueva deberá atender y guardar congruencia con los instrumentos superiores de planeación, normativos y reglamentarios considerados a nivel federal estatal, metropolitano o subregionales en materia de ordenamiento territorial, ordenamiento ecológico y sectorial.

Contenidos mínimos:

- Datos de generales del propietario o promovente (Anexo1)
- Datos del responsable técnico del estudio (Anexo 2)
- Datos generales y denominación del estudio o motivo de solicitud (Anexo 3)
- Descripción del estudio
- Objetivo del estudio;
- Delimitación y justificación de la misma;
- Metodología- marco teórico;
- Delimitación del marco de referencia.
- Marco normativo, reglamentario y planeación a nivel Federal, Estatal y Municipal.
- Descripción del proyecto
- Localización;
- Caracterización y diagnóstico
- Características del proyecto;
- Usos de suelo propuestos (Intensidad o densidad);
- Propuesta vial;
- Etapas o fases de desarrollo.
- Contexto socioeconómico y demográfico
- Descripción y análisis de la situación física de la red de comunicación vial a escala local y regional.
- Condiciones de operación del transporte colectivo en el área y de sus perspectivas de desarrollo
- Operación actual (Motorizado, ciclista, peatonal);
- Operación de la red de transporte urbano;

- Propuesta de mejora a la red vial.
- Estudios estadísticos, físicos y humanos, relativos a las variables que inciden en el incremento de accidentes y la seguridad en las vialidades urbanas
- Volúmenes de tránsito y el pronóstico de crecimiento de los flujos viales a los horizontes establecidos
- Accesos al proyecto;
- Número de viajes;
- Distribución de los viajes;
- Volúmenes de transito proyectados (base y transito generado por cada año horizonte);
- Análisis de Operación de Transito Proyectado
- Proyección de operación de transito base;
- Análisis de la capacidad;
- Proyección de operación de transito generado;
- Análisis de la capacidad;
- Circulación y necesidades de estacionamiento.
- Mejoras
- Mejoras para la operación optima del tránsito base proyectado;
- Mejoras para la operación optima del tránsito generado por el proyecto proyectado;
- Conclusiones y recomendaciones;
- Análisis de capacidad:
- Viajes generados;
- Análisis de Capacidad, Tránsito Base (para cada año horizonte);
- Análisis de Capacidad, Tránsito Base más Generado (cada año horizonte);
- Volúmenes en hora pico;
- Distribución del tránsito en accesos;
- Comportamiento de la red vial inmediata al proyecto;
- Estimación del tráfico generado y del incremento en la demanda del transporte público, en función de los usos del suelo y de la ejecución y operación de la obra, edificación o proyecto de que se trate
- Criterios aplicados para la sustentación
- Evaluación de impactos viales (Identificación y evaluación de impactos de acuerdo al proyecto conforme a sus etapas)
- Análisis de la compatibilidad de las acciones propuestas con el contenido de los programas
- Propuestas de medidas de mitigación, compensación o alternativas de solución ante los impactos;
- Mejoras y recomendaciones particulares.
- Carta juramento por parte de responsable técnico.
- Anexos técnicos
- Datos de propietario (INE);
- Datos promovente (Acta Constitutiva);
- Datos del responsable técnico (cédula profesional y evidencia de experiencia respecto al tema);
- Escrituras del predio en cuestión y pago de último predial;
- Constancia de factibilidad (se manifiestan los usos de suelo restricciones y/o afectaciones);
- Bibliografía

Instrumentación de para la adquisición de suelo

Contiene herramientas de índole jurídica, útiles para que las autoridades adquieran la propiedad de un bien inmueble necesario para la ejecución de un proyecto, obra o inversión en materia de vivienda, equipamiento, vialidad y transporte, estratégico o prioritario para atender a la población.

Entre estos se consideran: la expropiación, el reagrupamiento parcelario, entre otros que deberán vincularse con el PMDUyOET identificando como zonas prioritarias, aquellas definidas como de reserva para equipamientos clave para la provisión de bienes y servicios a la población.

Instrumentos de control

Están constituidos por herramientas específicas a través de las cuales las autoridades, mediante un acto administrativo específico, confieren el derecho de llevar a cabo una actividad determinada, regulada por la ley. Los instrumentos de control se refieren al régimen de permisos y autorizaciones y su vinculación con el PMDUyOET.

Entre ellos se consideran los estudios de compatibilidad urbana, de impacto social, entre otros que deberán vincularse con lo establecido en el programa. Además, los permisos de construcción y cambios de uso de suelo provistos por la autoridad municipal deberán vincularse y atender las disposiciones del programa, así como los lineamientos mínimos estipulados en el mismo.

Dentro de este grupo de instrumentos también pueden considerarse medidas, instrumentos o instancias conformados para la vigilancia del cumplimiento del PMDUyOET.

Instrumentos de gestión

Son herramientas que permiten la concertación entre los distintos actores del sector público o entre actores del sector público con actores del privado para el desarrollo de proyectos, obras y acciones contempladas en los programas de desarrollo urbano.

Están basados en el acuerdo de voluntades y pueden ser acompañados o no de instrumentos de financiamiento o de fomento. Entre los instrumentos de gestión que deberán vincularse al PMDUyOET, se encuentran: los polígonos de actuación, los convenios de concertación, los convenios de coordinación, además de mecanismos que faciliten la participación de asociaciones público-privadas para la ejecución de diversos proyectos, obras, acciones e inversiones para solucionar problemáticas específicas del territorio municipal.

Entre estos instrumentos se deben integrar los convenios y acuerdos considerados en los criterios de concertación con los sectores público, social y privado identificados en el capítulo IX del presente instrumento, particularmente aquellos identificados como necesarios para la aplicación y ejecución de programas, proyectos, medidas, obras y acciones prioritarias.

Como parte del conjunto de medidas, mecanismos y disposiciones jurídicas, técnicas y administrativas que permitirán la instrumentación del programa, establecidas en el Artículo 41 del Código Territorial para el Estado y los Municipios de Guanajuato. La institucionalización se verá reflejada en el reconocimiento y aplicación de las políticas de: ordenamiento ecológico territorial y las directrices relativas al ordenamiento de los centros de población, definidas para el territorio municipal.

Para la ejecución del programa se deberá observar los lineamientos y objetivos que han sido definidos para cada Unidad de Gestión Ambiental Territorial – UGAT, los cuales han de cumplirse para cada meta establecida en el corto, mediano y largo plazo. Asimismo, para asegurar el logro de dichas metas se han asignado diversas estrategias, así como la identificación de usos permitidos y no permitidos con base a los ecosistemas identificados, la aptitud territorial y los objetivos planteados por unidad, mismos que aplican a todo el territorio municipal, y son particulares para cada una de las UGAT. Para el caso de centros de población y sus zonas de crecimiento estos resultan complementarios y debe observarse la zonificación secundaria planteada para cada uno d ellos mismos.

Los criterios de regulación igualmente definidos para cada UGAT apoyan la gestión y toma de decisiones a nivel operativo, lo cual permitirá asegurar el control y apego a las políticas y lineamientos definidos.

Grupos de UGAT

Con la finalidad de proponer una gestión integral a territorios que comparten las mismas características derivadas del diagnóstico de cada una de las Unidades de Gestión Ambiental Territorial establecidas en el Modelo de Ordenamiento Sustentable del Territorio, del diagnóstico de las 157 UGAT resultantes se determinaron diferentes agrupaciones, cada grupo comparte una gestión general que incluye un objetivo general equivalente, así como estrategias similares.

Aprovechamiento sustentable y mejoramiento de actividades agropecuarias

Este grupo corresponde a las UGAT localizadas en zonas de planicies y valles, así como algunos lomeríos bajos y piedemontes, donde debido a la presencia de pendientes moderadas y a la escasez de pozos agrícolas, se realizan principalmente actividades de agricultura de temporal y pecuaria.

A este grupo pertenecen un total de diez UGAT, dispersas en el territorio municipal, aunque las superficies más importantes se concentran en la región poniente, en las colindancias con los municipios de León y Romita.

El objetivo estratégico para estas zonas es transformar las actividades de subsistencia hacia un sector agroalimentario productivo, competitivo, rentable, sustentable y justo que garantice la seguridad alimentaria de la región; en ellas se buscará elevar la productividad del minifundio a través de modelos de asociatividad y la integración de cadenas productivas a escala regional. Se promoverá la innovación, el desarrollo tecnológico aplicado y la asistencia técnica con un nuevo extensionismo que promueva la capacitación integral de los productores, además de la tecnificación de zonas de temporal de alto potencial productivo. Se integrarán programas para el manejo y prevención de riesgos climáticos y de mercado, además de promover el desarrollo de una agricultura y ganadería climáticamente inteligentes.

Aprovechamiento sustentable para la consolidación estratégica de zona de alta productividad agrícola

Se trata de dos UGAT, una localizada en el extremo sur del municipio, y la otra en la región central, al sur de la localidad de Chichimequillas; es en estas zonas donde se encuentra el mayor potencial productivo agrícola en el territorio municipal.

El objetivo de estas zonas consiste en preservar áreas agrícolas de riego de alta productividad como espacios estratégicos para promover un sector agroalimentario productivo, competitivo, rentable, sustentable y justo que garantice la seguridad alimentaria de la región. Las estrategias y acciones que serán incluidas en esta categoría incluyen el mejoramiento de la productividad del minifundio a través de modelos de asociatividad y la integración de cadenas productivas a escala regional. También se promoverá la innovación, el desarrollo tecnológico aplicado y la asistencia técnica con un nuevo extensionismo que promueva la capacitación integral de los productores, además de la tecnificación de la agricultura de riego. Se integrarán programas para el manejo y prevención de riesgos climáticos y de mercado, además de promover el desarrollo de una agricultura climáticamente inteligente. Se promoverá la tecnificación de las prácticas de riego agrícola y la promoción de un uso óptimo y sustentable del agua, principalmente mediante el impulso de agricultura protegida. Se impulsarán además dos Parques de Innovación agroindustrial del bajío, que actuarán sinérgicamente con la producción agrícola regional.

Aprovechamiento sustentable para la consolidación estratégica de zona industrial

Este grupo incluye dos subgrupos; el primero de ellos corresponde a cuatro UGAT en las proximidades de la carretera 57, orientadas a los proyectos industriales en general; el segundo corresponde a tres UGAT en la zona surponiente del municipio, encaminadas a desarrollar industrias medianas.

Las acciones en estas UGAT pretenden consolidar el desarrollo del sector industrial del estado, bajo un enfoque de *Desarrollo industrial sostenible e inclusivo*, que fomente una economía sana y empleos de calidad minimizando al mismo tiempo el

impacto ambiental negativo y promoviendo los intereses de la sociedad en su conjunto. Se busca fortalecer el sistema de innovación de Silao de la Victoria y su articulación con las demandas productivas y sociales e impulsar un desarrollo bajo un enfoque de ecología industrial que reduzca los impactos ambientales.

Aprovechamiento sustentable para la consolidación estratégica de servicios complementarios

Este grupo de UGAT está constituido por una única unidad al norte del Puerto Interior y a orillas del Eje Metropolitano León-Silao. En esta UGAT, en esta se pretende la consolidación un corredor de servicios complementarios a las actividades industriales de la zona, favoreciendo la instalación de proyectos que fomenten el impulso económico, que mejoren la productividad y competitividad del Puerto Interior, que brinden servicios complementarios a las actividades industriales, particularmente para un manejo adecuado de sus residuos y para mejorar las condiciones logísticas de la zona.

Aprovechamiento sustentable para la consolidación estratégica de corredor económico

Este grupo incluye cuatro UGAT próximas a la cabecera municipal, tres de ellas a orillas de la carretera 57 y la restante sobre la carretera Guanajuato-Silao. El objetivo de estas UGAT es consolidar el aprovechamiento sustentable del corredor económico mediante el impulso económico que mejore su productividad y competitividad para la satisfacción de las necesidades socioeconómicas y culturales de los habitantes del área, impulsando zonas estratégicas para el desarrollo y la prestación de servicios urbanos y metropolitanos.

Aprovechamiento sustentable para la consolidación de infraestructura aeroportuaria

Este grupo una única UGAT, correspondiente al Aeropuerto Internacional de Guanajuato; el objetivo de la misma es proveer las condiciones necesarias para el desarrollo adecuada de todas las actividades el aeropuerto, favoreciendo la condición de Silao de la Victoria como centro logístico regional.

Aprovechamiento sustentable para la consolidación y mejoramiento de los centros de población y localidades rurales

En este grupo se incluye un total de 14 subgrupos que corresponden al centro de población, sus zonas de crecimiento y las principales localidades del municipio; se trata de un conjunto de 98 UGAT en las que se determinan los espacios que podrán ser ocupados por asentamientos humanos y usos complementarios para un desarrollo urbano ordenado, asequible, accesible, equilibrado, sustentable y con visión de largo plazo. Las acciones propuestas para este grupo de UGAT se presentan en la Tabla 203.

Tabla 203. Acciones propuestas para UGAT de centros de población y localidades rurales

Acción	Descripción
Acción 1. Corrección de los desequilibrios	Se buscará la corrección de los desequilibrios que deterioran la calidad de vida de la población y prever las tendencias de crecimiento de los centros de población, para mantener una relación suficiente entre la base de recursos y la población. En particular se garantizará el acceso equitativo a las oportunidades y los beneficios que puede ofrecer la urbanización y que permiten a todos los habitantes, independientemente de si viven en asentamientos formales o informales, llevar una vida decente, digna y plena y realizar todo su potencial humano. Se promoverán los usos urbanos mixtos, evitando la fragmentación urbana y la creación de un modelo de no-ciudad donde los espacios de anonimato y temor son mayores que aquellos de intercambio y diferencia, promoviendo el uso de los espacios públicos como las plazas, multicanchas deportivas y la calle para que desempeñen un papel como espacios de interacción. En la determinación de los usos del suelo, se buscará lograr una diversidad y eficiencia de estos y se evitará el desarrollo de esquemas segregados o unifuncionales, así como las tendencias a la suburbanización extensiva1 Se realizará un esfuerzo en el mobiliario urbano, en la iluminación y en la imagen urbana en general en toda la ciudad favoreciendo el apoderamiento de los espacios por parte de la ciudadanía, para garantizar su permanencia. Se crearán equilibrios en las superficies de espacios verdes accesibles al público, seguros y distribuidos en todos los barrios de la ciudad. Se dará prioridad a la renovación, la regeneración y la adaptación de las zonas urbanas, según sea necesario, incluida la mejora de los barrios marginales y los asentamientos informales, construyendo edificios y espacios públicos de calidad, promoviendo enfoques integrados y participativos en los que intervengan todos los habitantes y los interesados pertinentes, y evitando la segregación espacial y socioeconómica y la gentrificación, y al mismo tiempo preservando el patrimonio cultural y previniendo y conteniendo el crecimiento urbano incontrolado. Se buscará la diversidad y eficiencia de los usos de suelo y se evitará el desarrollo de esquemas segregados o unifuncionales, así como las tendencias a la suburbanización extensiva

1 Artículo 23, fracción II, de la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente.

Acción	Descripción
	Se mejorará la transparencia de los datos sobre el gasto y la asignación de recursos como instrumento para evaluar el progreso hacia la equidad y la integración espacial (Nueva Agenda Urbana, 136)
Acción 2. Mezcla de usos evitando riesgos o daños a la salud	En las áreas para el crecimiento y consolidación de los centros de población, se procurará que la mezcla de los usos habitacionales con los productivos no represente riesgos o daños a la salud de la población y se evitará que se afecten áreas con alto valor ambiental.
Acción 3. Cuidado de los factores ecológicos y ambientales, la protección al ambiente, la preservación del equilibrio ecológico y el ordenamiento y administración sustentable del territorio	Se cuidarán los factores ecológicos y ambientales que son parte integrante de la calidad de vida y de un medio ambiente limpio, teniendo en cuenta las directrices sobre la calidad del aire, incluidas las elaboradas por la Organización Mundial de la Salud, (agenda urbana, 55). Se utilizarán tecnologías no contaminantes para que las viviendas sean adaptadas a las condiciones climáticas, con un ahorro energético importante que permita el acceso a una calidad de vida a un costo accesible (agenda urbana, 66). Los servicios otorgados a la población se realizarán reduciendo al mínimo sus efectos sobre el medio ambiente (agenda urbana 115). Se establecerán y manejarán de manera prioritaria las zonas de conservación ecológica y de recarga de los mantos acuíferos, las áreas naturales protegidas, así como de los parques urbanos, jardines públicos y áreas verdes. Se garantizará la protección, vigilancia, mantenimiento, administración y restauración de los espacios naturales Se garantizará la sostenibilidad del medio ambiente, promoviendo el uso de la energía no contaminante y el uso sostenible de la tierra y los recursos en el desarrollo urbano, protegiendo los ecosistemas y la diversidad biológica, entre otras cosas promoviendo la adopción de estilos de vida saludables en armonía con la naturaleza, alentando modalidades de consumo y producción sostenibles, fortaleciendo la resiliencia urbana, reduciendo los riesgos de desastre, y poniendo en práctica medidas de adaptación al cambio climático y mitigación de sus efectos (Nueva Agenda Urbana, 14)
Acción 4. Congruencia de los instrumentos de gestión territorial	Se tomarán en cuenta los lineamientos y criterios contenidos en los programas de ordenamiento ecológico territorial y de desarrollo urbano que, emitan las autoridades federales Se buscará la congruencia entre instrumentos de planeación territorial para garantizar la continuidad espacial de medidas que involucran territorios supra-localidad como corredores económicos y biológicos y paisajes. Se fomentará la elaboración de estudios complementarios de ordenamiento sustentable del territorio, incluyendo aquéllos para la actualización de las normas y reglamentos en la materia Se guardará la congruencia entre los instrumentos de planeación estatales, municipales y metropolitanos, que se regirán por las disposiciones del Código Territorial para el Estado y los Municipios de Guanajuato, la Ley de Planeación para el Estado de Guanajuato y los demás ordenamientos jurídicos aplicables.
Acción 5. Densificación	Se implementarán, de manera prioritaria, las acciones, proyectos y medidas necesarias para la consolidación, conservación y mejoramiento de los centros de población, con objeto de estimular su redensificación poblacional La ciudad crecerá en su interior no solamente de manera vertical, sino también reciclando y re-desarrollando los espacios intraurbanos abandonados o subutilizados para su mayor y mejor uso[2]

[2] Cámara de Senadores del Congreso de la Unión, 2014. México Compacto Las condiciones para la densificación urbana inteligente en México

https://onuhabitat.org.mx/index.php/la-nueva-agenda-urbana-en-espanol

Acción	Descripción
	La densificación conllevará una mayor eficiencia en los servicios de agua y electricidad, generando menos desperdicio y menos consumo de energía y por lo tanto menor contaminación. Se crearán sistemas más eficientes para el manejo, reciclaje y tratamiento de los residuos sólidos y líquidos. La calidad del aire deberá ser garantizada a pesar de la mayor concentración de emisiones de vehículos Se realizarán estudios en el estado para la determinación de las densidades mínimas y máximas de los asentamientos humanos. Se mantendrá una proporción de espacios verdes por habitante que garantice la calidad de vida y la salud de la población
Acción 5a Fortalecimiento del sistema de transporte colectivo	Se privilegiarán el establecimiento de sistemas de transporte colectivo. Se adoptarán conceptos de logística y planificación del transporte urbano de mercancías que permitan un acceso eficiente a los productos y servicios, reduzcan al mínimo sus efectos sobre el medio ambiente y la habitabilidad de la ciudad y aumenten al máximo su contribución a un crecimiento económico sostenido, inclusivo y sostenible (Nueva agenda urbana, 114d)
Acción 6. Garantizar la eficiencia energética ambiental en los servicios municipales	Garantizar la eficiencia energética promoviendo la norma ISO 50001 que proporciona estrategias para aumentar la eficiencia energética, reducir costos y mejorar la energía y rendimiento, a través de incentivos tributarios y acceso a apoyos para las empresas que la adopten. Obligar las instituciones gubernamentales a nivel localidad a adoptar la norma ISO 50001, creando un sistema de gestión energética, desarrollar una política para el uso más eficiente de la energía, cumpliendo metas y objetivos con la política del arreglo, utilizar los datos para comprender mejor y tomar decisiones en materia de energía uso y consumo, medir los resultados, revisar la eficacia de la política, mejorar continuamente la gestión de la energía.
Acción 7. Utilización de instrumentos económicos, fiscales y financieros para el desarrollo urbano	Se promoverá la utilización de los instrumentos económicos, fiscales y financieros, para inducir conductas compatibles con la protección al ambiente, la preservación y restauración del equilibrio ecológico y el ordenamiento sustentable del territorio (artículo 43, fracción VIII del Código Territorial para el Estado y los Municipios de Guanajuato) Se identificarán los instrumentos financieros que permitan la suficiencia de recursos para formular proyectos de inversión y prever mecanismos de participación financiera de los propietarios de los inmuebles ubicados dentro de la zona de implantación del programa (artículo 60, fracción XII del Código Territorial para el Estado y los Municipios de Guanajuato). Se establecerán las bases e instrumentos para evitar la concentración de la propiedad inmobiliaria; promover una relación conveniente entre la oferta y la demanda de la vivienda; preservar, conservar, mejorar y aprovechar de manera sustentable las áreas de valor escénico o los inmuebles que formen parte del patrimonio cultural urbano y arquitectónico, así como sus zonas de entorno (artículo 60, fracción XIII del Código Territorial para el Estado y los Municipios de Guanajuato). Se fomentarán esquemas y programas que contemplen recursos provenientes de crédito, ahorro y subsidio, para la adquisición de suelo (artículo 184, fracción III del Código Territorial para el Estado y los Municipios de Guanajuato). El ayuntamiento fomentará la coordinación de acciones, proyectos e inversiones entre los sectores público, social y privado el establecimiento de mecanismos e instrumentos financieros para eficientizar el desarrollo urbano y el ordenamiento territorial (artículo 265, fracción II del Código Territorial para el Estado y los Municipios de Guanajuato) Se propondrá y en su caso reglamentará el instrumento financiero para que el ayuntamiento puedan identificar las áreas en las que transacciones onerosas de terrenos, e incluso de viviendas, quedan sujetas al ejercicio de los derechos de tanteo y de retracto por parte del municipio o una entidad pública, con el fin de garantizar el cumplimiento del PMDUyOET, incrementar el patrimonio municipal del suelo, intervenir en el mercado inmobiliario y, en general, facilitar el cumplimiento de los objetivos del PMDUyOET. Otro instrumento fiscal es el de las herramientas fiscales, mediante el cual se grava la retención de terrenos para presionar a los propietarios a venderlos cuando no los utilizan de acuerdo con las previsiones del PMDUyOET.

Acción	Descripción
	Otra estrategia consiste en la fiscalidad territorial. Sus objetivos son los de obtención de recursos para los municipios, de apoyo a políticas redistributivas o de incitación económica, bien sea a la construcción de terrenos o a la protección de espacios naturales o agrícolas o a la distribución de actividades en el territorio. Los impuestos, que, de manera general, se aplican son el impuesto predial, los impuestos sobre las transacciones e impuestos sobre la urbanización. Las intervenciones públicas directas tienen como objetivo hacer pública la propiedad del suelo y garantizar la gestión del desarrollo urbano por la colectividad, luchar contra la especulación y recuperar las plusvalías.
Acción 8. Aprovechamiento sustentable del agua	En el aprovechamiento del agua para usos urbanos se deberá incorporar de manera equitativa los costos de su tratamiento, considerando la afectación a la calidad del recurso y la cantidad que se utilice. Los servicios públicos de abastecimiento de agua y saneamiento tendrán capacidad para aplicar sistemas de gestión sostenible de los recursos hídricos, incluida la conservación sostenible de los servicios de infraestructura urbana, mediante el desarrollo de la capacidad, con el objetivo de eliminar progresivamente las desigualdades y promover el acceso universal y equitativo al agua potable y asequible para todos y a servicios de saneamiento e higiene adecuados y equitativos para todos (Nueva agenda urbana, 34 y 120)
Acción 9. Riesgo de desastres por impactos adversos del cambio climático	Se evitarán los asentamientos humanos en zonas donde las poblaciones se expongan a riesgo de desastres por impactos adversos del cambio climático. En las áreas de riesgo hidrometeorológico, en particular las sujetas a inundaciones, se determinarán reglamentos de zonificación y reglamentos de construcción que tomen en cuenta riesgos actuales y riesgo predecibles en escenarios de cambio climático. Se facilitará la gestión de los recursos naturales en las ciudades y los asentamientos humanos de una forma que proteja y mejore los ecosistemas urbanos y los servicios ambientales, reduzca las emisiones de gases y compuestos de efecto invernadero y la contaminación del aire y promueva la reducción y la gestión del riesgo de desastres, mediante el apoyo a la preparación de estrategias de reducción del riesgo de desastres y evaluaciones periódicas de los riesgos de desastres ocasionados por peligros naturales y antropogénicos, por ejemplo con categorías para los niveles de riesgo, al tiempo que se fomenta el desarrollo económico sostenible y se protege a todas las personas, su bienestar y su calidad de vida mediante infraestructuras, servicios básicos y planificaciones urbanas y territoriales racionales desde el punto de vista ambiental (Nueva Agenda Urbana, 65). Se establecerán los mecanismos para el acceso a diferentes fondos multilaterales, incluido el Fondo Verde para el Clima, el Fondo para el Medio Ambiente Mundial, el Fondo de Adaptación y los fondos de inversión en el clima, entre otras cosas, a fin de obtener recursos para los planes, políticas, programas y medidas de adaptación al cambio climático y mitigación de sus efectos (Nueva agenda urbana, 143)
Acción 10. Regulación ambiental	Se fomentará la elaboración de un reglamento de protección ambiental y cambio climático que incluya los aspectos de ordenamiento ecológico local del territorio municipal a través del PMDUyOET, establecimiento de áreas naturales protegidas de jurisdicción local, y de zonas prioritarias de preservación y restauración del equilibrio ecológico en el territorio municipal; el establecimiento de zonas intermedias de salvaguarda como de prevención ante la presencia de actividades consideradas como riesgosas; el establecimiento de medidas para el control de la contaminación de aire, agua y suelo, en el territorio municipal; la formulación e instrumentación de políticas y acciones para mitigar el cambio climático y favorecer la adaptación al mismo y otras acciones para la protección del medio ambiente en congruencia y sin perjuicio de las atribuciones de la federación y del estado.
Acción 11. La construcción de vivienda, en particular de vivienda popular o	Se identificará y promoverá la creación de asociaciones o agrupaciones no lucrativas para apoyar la producción social de vivienda.

Acción	Descripción
económica y de interés social[3];	Se establecerán estímulos para la aplicación y transferencia de procesos, técnicas, materiales y sistemas constructivos para la construcción de vivienda inicial. Se analizará y promocionarán ajustes a la normativa vigente en materia de vivienda para garantizar que ésta satisfaga, tanto en espacio como en materiales de construcción, las necesidades actuales de la población. Se consolidará la alianza por la vivienda con el Infonavit y generar alianzas con otros organismos promotores de vivienda. Se establecerán compromisos específicos y formales con los desarrolladores de vivienda a fin de contribuir al desarrollo urbano ordenado. Se impulsará la participación de los beneficiarios de los programas de vivienda en el mantenimiento de los espacios públicos y la conservación de inmuebles. Se fomentará el desarrollo y la aplicación de nuevas tecnologías y modelos de vivienda afines con las características bioclimáticas del Estado, a fin de promover el uso racional de los recursos, la disminución de costos y mejoramiento de la calidad de la vivienda. Se promoverá la utilización de criterios de sustentabilidad en las nuevas infraestructuras de vivienda entre los desarrolladores y promotores de vivienda. Se impulsará la asociación y participación ordenada de los principales poseedores del suelo susceptible de incorporarse al desarrollo urbano (ejidatarios y comuneros). Se instalarán y operarán ventanillas únicas de trámites para la vivienda. Se reforzará y promoverá la instalación del observatorio municipal urbano.
Acción 12. Conservación del patrimonio cultural[4]	Se fomentará la conservación del patrimonio cultural urbano y arquitectónico, las áreas de valor escénico, el paisaje, la imagen urbana, así como las áreas y centros de población Se elaborarán y pondrán en práctica medidas que tengan por objeto la protección, la conservación y la revalorización del patrimonio cultural, y su integración activa en la vida de la colectividad, con base en un inventario de protección de ese patrimonio y lo que establezca el INAH Se velará por que los propietarios o los derechohabientes efectúen las restauraciones necesarias y se encarguen de la conservación de los inmuebles en las mejores condiciones artísticas y técnicas. Se establecerán enlaces con los demás servicios públicos, principalmente los encargados del acondicionamiento del territorio, de las grandes obras públicas, del medio y de la planificación económica y social. Los programas de desarrollo turístico relacionados con el patrimonio cultural y natural no causarán perjuicio al carácter ni a la importancia de esos bienes. Se tomarán además disposiciones para establecer un enlace adecuado entre las autoridades interesadas. Teniendo en cuenta que los problemas de protección, de conservación y de revalorización del patrimonio cultural y natural son delicados, que implican conocimientos especiales, opciones a veces difíciles y que no existe en este campo un número

[3] Las estrategias y líneas de acción para la vivienda han sido adaptadas del Programa Estatal de Vivienda visión 2012

[4] Estas estrategias se basan en las Recomendación sobre la Protección, en el Ámbito Nacional, del Patrimonio Cultural y Natural elaboradas por la Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura (UNESCO).

Acción	Descripción
	suficiente de personal especializado, la distribución de las funciones entre las autoridades centrales o federales y las autoridades regionales o locales se habrá de efectuar según un equilibrio razonable y adaptado a la situación de cada localidad, en todo lo que respecta a la elaboración y la aplicación de todas las medidas de protección. No se autorizará el aislamiento de un monumento mediante la supresión de lo que lo rodea, del mismo modo su traslado no se ha considerado más que como solución excepcional justificada por motivos imperiosos. Se tomarán medidas para proteger su patrimonio cultural contra las repercusiones desfavorables que pueda provocar el desenvolvimiento tecnológico de nuestra civilización. Esas medidas tendrán por objeto luchar contra las sacudidas y las vibraciones producidas por las máquinas y los medios de transporte. Llevarán además consigo disposiciones contra la contaminación del medio y contra los desastres y calamidades naturales junto con disposiciones encaminadas a reparar los daños que haya sufrido el patrimonio cultural y natural. La planificación deberá lograr la integración activa del patrimonio cultural y natural en todos los niveles de la planificación, los Estados Miembros prepararán mapas y una documentación lo más completa posible que mencione los bienes culturales y naturales de que se trate. En el desarrollo urbano se respetarán los perímetros de protección, las condiciones de utilización del suelo los inmuebles que se hayan de conservar y las condiciones de esta conservación definidas por el INAH. Los planes de rehabilitación determinarán el destino que se haya de dar a los edificios históricos y las relaciones entre el sector de rehabilitación y la contextura urbana que lo rodee. Cuando se establezca un sector de rehabilitación se consultará con las autoridades locales y con los representantes de los habitantes. Todos los trabajos que puedan producir el efecto de modificar el estado de los edificios comprendidos en un sector protegido no se someterán a la autorización de los servicios responsables del acondicionamiento del territorio sin un dictamen favorable del INAH. Se reglamentarán la fijación de carteles, la publicidad, luminosa o no, los rótulos comerciales, el "camping", la colocación de soportes, de cables eléctricos o telefónicos, la instalación de antenas de televisión, la circulación y aparcamiento de toda clase de vehículos, la colocación de placas indicadoras, la instalación de mobiliario urbano, etc., y en general de cualquier equipo y de cualquier ocupación del patrimonio cultural. Se buscarán créditos para atender a la protección, a la conservación y a la revalorización los bienes del patrimonio cultural de los que sean propietarios y para participar financieramente en los trabajos efectuados en esos bienes por sus propietarios públicos o privados. Los gastos resultantes de la protección, la revalorización y la rehabilitación del patrimonio cultural y natural de propiedad privada correrán en lo posible a cargo de sus propietarios. Las ventajas financieras concedidas a los propietarios privados estarán eventualmente subordinadas al respeto de ciertas condiciones impuestas en interés del público: acceso a los parques, jardines y lugares; visita total o parcial de los lugares naturales; derecho de fotografiar. Para evitar movimientos de población, en perjuicio de los habitantes menos favorecidos, en los edificios o en los conjuntos rehabilitados, se podrán conceder subvenciones que compensen el aumento de los alquileres con objeto de que los habitantes de los edificios sometidos a la rehabilitación puedan conservar su vivienda. Esas subvenciones serán temporales y estarán fijadas teniendo en cuenta los ingresos de los interesados y con el objeto de que puedan hacer frente a las cargas inherentes a las obras ejecutadas. Se podrán organizar centros de iniciativas, museos y exposiciones para explicar los trabajos emprendidos en los bienes culturales y naturales rehabilitados.

Acción	Descripción
Acción 13. Accesibilidad universal	Se favorecerá la accesibilidad mediante la incorporación del diseño universal como principio para incorporar en los aspectos normativos del transporte público, servicios e instalaciones abiertos al público o de uso público, espacios o edificaciones públicos para que sean incluyentes y que estos puedan ser utilizados por todas las personas en la mayor medida posible, sin que esto excluya ayudas técnicas para grupos particulares de personas con discapacidad. Los entornos universalmente accesibles, de manera particular, permitirán la participación plena y efectiva de las personas con discapacidad y, al implicar los rasgos de confort y seguridad a los servicios y espacios públicos, tendrán un efecto positivo en la totalidad de la población facilitando estas características la participación social de una población futura más envejecida. Se promoverán la accesibilidad universal (Art. 2, 1 bis, Código Territorial), como principio para las ciudades y los asentamientos humanos que faciliten el acceso de la amplia mayoría de las personas, incluidas las personas con discapacidad, al entorno físico de las ciudades en particular a los espacios públicos, el transporte público, la vivienda, la educación y los servicios de salud, la información pública y las comunicaciones (incluidas las tecnologías y sistemas de la información y las comunicaciones), y a otros servicios e instalaciones abiertos o de uso público, tanto en zonas urbanas como rurales (Nueva agenda urbana, 36).
Acción 14. Eficientización de la prestación de los servicios públicos	Se adoptará un enfoque de ciudad inteligente en el que se aprovechen las oportunidades de la digitalización, las energías y las tecnologías no contaminantes, así como las tecnologías de transporte innovadoras, de manera que los habitantes dispongan de opciones para tomar decisiones más inocuas para el medio ambiente e impulsar el crecimiento económico sostenible y que las ciudades puedan mejorar su prestación de servicios (Nueva agenda urbana, 66).
Acción 15. Infraestructura pública y del equipamiento urbano	Se fomentará la construcción, desarrollo, conservación y mejoramiento de la infraestructura pública y del equipamiento urbano. Cada localidad de articulación deberá tener su planta de tratamiento de aguas residuales, obras de retención e infiltración en puntos estratégicos para el aprovechamiento de aguas pluviales y usar las aguas tratadas y pluviales para riego de parques y jardines u otras actividades que no presentan riesgo para la salud, su cobertura de alumbrado público con bajo costo de energía y uso de energías alternativas, mantenimiento y reparación ubicado estratégicamente en áreas de baja seguridad Se deberá asegurar la distribución del agua potable, de manera a alcanzar una cobertura del 95 % reduciendo las fugas relacionadas con la obsolescencia de la red de distribución. También se deberá alcanzar una alta cobertura para el sistema de alcantarillado sanitario. La recolección de la basura tendrá que prever la separación domiciliaria de los residuos, un sistema de transporte de los residuos eficiente y de bajo costo energético y de baja emisión de Gases y compuestos de efecto invernadero, el reciclaje incluyendo el compostaje y la producción de biogás a partir de los residuos orgánicos
Acción 16. Equidad de género	Se favorecerá el empoderamiento de las mujeres en la planificación y la toma de decisiones, así como su participación en la implementación de las medidas orientadas a la mitigación o la adaptación al cambio climático, para que los esfuerzos resulten más efectivos, en especial, a escala local[5].

[5] Soares, D., & Murillo-Licea D. (2013). Gestión de riesgo de desastres, género y cambio climático. Percepciones sociales en Yucatán, México. Cuadernos de Desarrollo Rural, 10 (72), 181-199

Acción	Descripción
Acciones específicas para localidad central (Silao de la Victoria)	Ofrecer infraestructura urbana para el desarrollo con visión de largo plazo, a través de equipamientos complementarios a la nave impulsora del empleo. La localidad central deberá suplir de manera regional los servicios financieros, de salud y educación superior para el territorio municipal y deberá favorecer la conectividad como la ciudad central de la zona metropolitana, en este caso la ciudad de Celaya, permitiendo a la población municipal acceder a bienes y servicios especializados. Los sistemas de transportes mantendrán la vinculación y la comunicación con la zona metropolitana y los centros de articulación del sistema. Garantizar una calidad de vida adecuada a sus habitantes y a los de el resto de localidades que de ella dependen considerando los ejes de la nueva agenda urbana: inclusión urbana, derecho la ciudad, accesibilidad universal e igualdad de género
Acciones específicas para localidades de articulación regional	Se garantizará el desarrollo urbano de los asentamientos humanos fortaleciendo los servicios de educación media superior, consulta de salud, servicios financieros y centros de abasto público y privado Se incrementará la densidad poblacional como la intensidad y diversificación de usos y servicios, para que la localidad funcione como centro proveedor de servicios y equipamiento regional y forme parte de la red de ciudades bajo una estructura policéntrica. Se garantizará una calidad de vida adecuada a sus habitantes y a los de las localidades rurales que de ella dependen considerando los ejes de la nueva agenda urbana: inclusión urbana, derecho la ciudad, accesibilidad universal e igualdad de género. Los sistemas de transportes mantendrán la vinculación y la comunicación con las ciudades de mayor nivel jerárquico en el sistema de ciudades y con las ciudades de vinculación urbano-rural. Potenciar el desarrollo de la ciudad mediante el impulso económico, adecuado a las particularidades y características identitarias, sociales, económicas, culturales, ambientales y vocacionales.
Acciones específicas para Localidades rurales	Mantener espacios de agricultura periurbana, agricultura urbana, espacios rururbanos o de nueva ruralidad. Reducir los conflictos sectoriales, ambientales y sociales derivados del crecimiento de los asentamientos humanos o de sus actividades o en zonas donde el crecimiento o el desarrollo de las actividades humanas no son aptos y podrían ocasionar futuros conflictos

Restauración ecológica y mejoramiento de servicios ecosistémicos

En este grupo se encuentran 11 UGAT, caracterizadas por contar con ecosistemas se encuentran perturbados en su mayor proporción, dada su mayor accesibilidad y cercanía a zonas de transición; siete de ellas se localizan en la zona norte del municipio, en los piedemonte de las sierras de Lobos y de Guanajuato; otra de ellas se encuentra en el extremo oriente del municipio, al sureste de Los Rodríguez; dos UGAT más se encuentran al oeste en las colindancias con Romita; la UGAT restante corresponde al Río Silao en la porción que cruza la cabecera municipal.

En estas zonas son perceptibles procesos de degradación y pérdida de suelos y de deforestación. Además, son de gran relevancia para la prestación de bienes y servicios ambientales. El objetivo estratégico consiste en la restauración ecológica de ecosistemas perturbados y las zonas preferentemente forestales utilizadas para actividades agropecuarias, con la finalidad de recuperar sus bienes y servicios ambientales, promoviendo la reconversión productiva de las actividades agrícolas hacia sistemas agroforestales, y de las zonas pecuarias hacia sistemas silvopastoriles.

Conservación ecológica y consolidación de proyectos forestales sustentables

Se trata de zonas con buena cobertura forestal que presentan algunas zonas con cierto grado de degradación y que deben ser sometidas a procesos de restauración ecológica, no obstante, en general el territorio de estas UGAT mantiene los ecosistemas, su estructura y funciones. El territorio comprendido por este grupo localiza en algunas zonas altas, particularmente hacia el norte del municipio, así como en la parte alta del Río Silao, aguas arriba de la zona urbanizada.

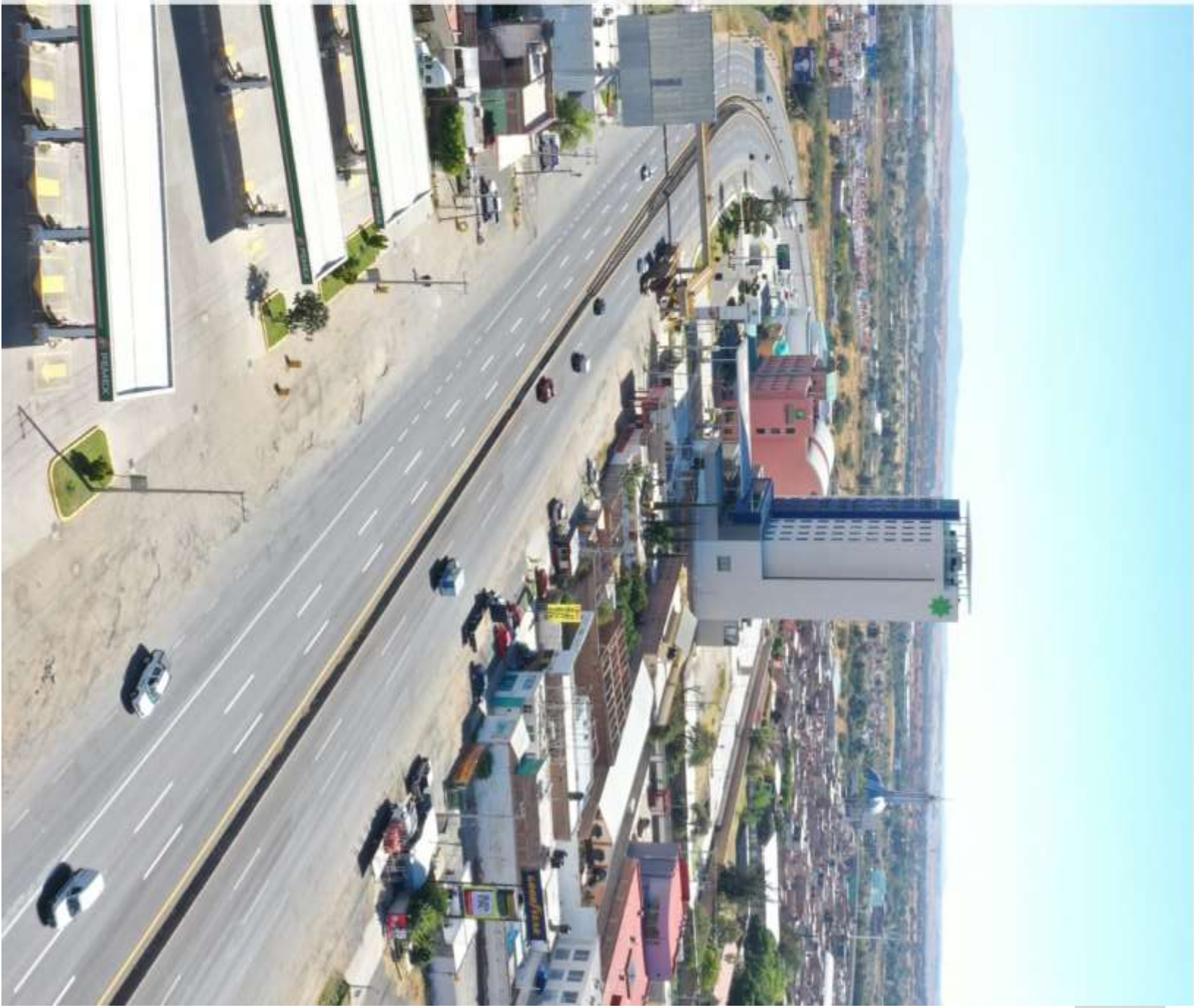
Su objetivo estratégico consiste en la conservación de los ecosistemas y la biodiversidad, así como el mantenimiento de los bienes y servicios ambientales mediante el impulso de actividades alternativas de bajo impacto ambiental. Se deben considerar programas de pago por servicios ambientales, así como el turismo alternativo como herramientas que faciliten la conservación de la vegetación forestal. Así mismo deben impulsarse proyectos de conservación y restauración del suelo, agua y vegetación de zonas degradadas.

Protección y consolidación estratégica de ANP

Constituyen las zonas de mayor relevancia ambiental del municipio y comprenden áreas naturales protegidas, hábitats particulares o críticos, y áreas prioritarias para la conservación de los ecosistemas y la biodiversidad y para el mantenimiento de los bienes y servicios ambientales. Se localizan en las cuencas altas donde la topografía accidentada y la menor accesibilidad han limitado el desarrollo de actividades antropogénicas permitiendo la preservación de ecosistemas en muy buen estado de conservación, que mantienen su estructura, funciones y diversidad biológica. En este grupo se incluyen cinco UGAT; dos de ellas corresponden a las ANP Sierra de Lobos y Cerro del Cubilete, mientras que las otras tres son zonas adyacentes a dichas ANP, en las que se propone su declaratoria como ANP municipales.

El objetivo estratégico de estas UGAT consiste en la preservación de los ecosistemas y la biodiversidad, así como el mantenimiento de los bienes y servicios ambientales. Particularmente en las zonas propuestas como ANP municipal se deberán promover los programas por pago de servicios ambientales, así como actividades alternativas de muy bajo impacto ambiental, tales como proyectos de turismo alternativo (senderismo interpretativo, observación de flora y fauna, actividades de turismo de naturaleza, aventura o extremo) sin infraestructura permanente., se deberán impulsar mecanismos para generar un fondo que facilite la conservación de estas áreas, además de buscar el apoyo de instancias federales e internacionales, así como de la sociedad civil para su preservación.

7 Programación de proyectos, medidas, obras y acciones



En el presente apartado se incluyen las iniciativas propuestas para el PMDUyOET de Silao de la Victoria, mismas que se articulan con el marco estratégico propuesto para cada uno de los 5 ejes del PMDUyOET. La Programación de proyectos, medidas, obras y acciones estructura el requerimiento de inversión para cada rubro vinculado a las atribuciones del PMDUyOET con la finalidad de acercarse a la imagen objetivo al 2045.

Dentro de la presente programación se incluyen propuestas para:

a) Desarrollar proyectos y acciones de preservación y restauración del ambiente, del patrimonio natural, cultural urbano y arquitectónico y de las áreas de valor escénico;
b) Ejecutar proyectos y acciones para la consolidación y mejoramiento de los centros de población, incluyendo la constitución, administración y aprovechamiento de reservas territoriales;
c) Impulsar y promover, en forma prioritaria, la construcción de vivienda popular o económica y de interés social;
d) Realizar obras de infraestructura pública y equipamiento urbano;
e) Elaborar estudios complementarios de planeación territorial, protección ambiental, servicios hidráulicos, de normatividad y reglamentación, entre otros;

El listado de Estrategias, Programas, Proyectos/Iniciativas, Medidas, Obras y Acciones que lo conforman deberán registrarse y actualizarse en el Sistema Estatal de Información Estadística y Geográfica (SEIEG-GTO), dentro del Módulo del Subsistema de Información correspondiente, conforme a las características que estarán establecidas en los lineamientos correspondientes.

Taller de planeación territorial

Las iniciativas incluidas en el presente capítulo tienen por objeto mejorar las condiciones actuales del territorio municipal, promoviendo su desarrollo sustentable con visión de largo plazo. Si bien estas responden inicialmente a los resultados de la caracterización y diagnóstico, estas deben consensarse con la población local con la finalidad de priorizar aquellos proyectos más relevantes de acuerdo a la imagen objetivo local.

El taller desarrollado para este propósito se desarrolló de manera virtual el día 19 de mayo de 2021, los objetivos del taller fueron los siguientes:

- Validar la cartera de iniciativas (programas, proyectos, medidas, obras y acciones) propuesta para el PMDUyOET de Silao de la Victoria.
- Anexar iniciativas identificadas por las dependencias participantes.
- Definir los proyectos prioritarios o estratégicos.

Con los representantes de las instancias municipales y demás participantes, se validó la cartera de iniciativas propuestas para el PMDUyOET de Silao de la Victoria. Los asistentes se dividieron por eje temático en salas (sustentabilidad ambiental, redes de infraestructura, equipamiento urbano y movilidad y proyectos estratégicos).

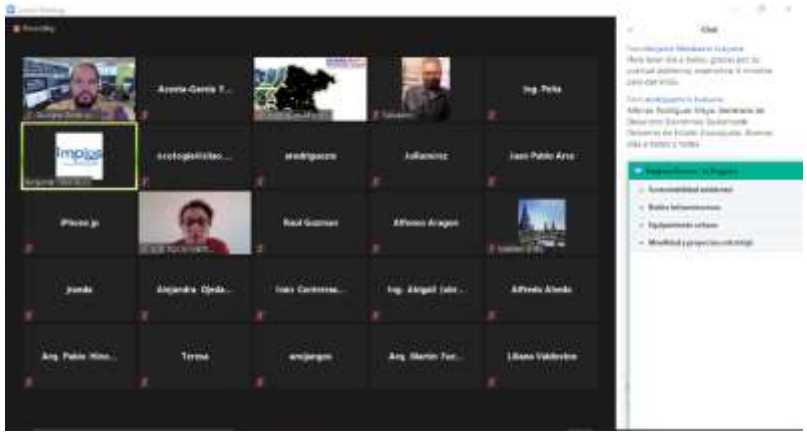


Figura 356. Taller de planeación territorial – Programación de proyectos, medidas, obras y acciones.

Cada representante opinó sobre los proyectos vinculados a sus atribuciones, y en su caso, propuso nuevas iniciativas que no hayan sido contempladas, la presentación de los proyectos estratégicos se incluyó en una presentación en la sala común inicial, no obstante, todos los asistentes tuvieron acceso al listado global de proyectos e iniciativas incluidas en la cartera. Se finalizó con la priorización de proyectos estratégicos.



Figura 357. Presentación de proyectos propuestos.

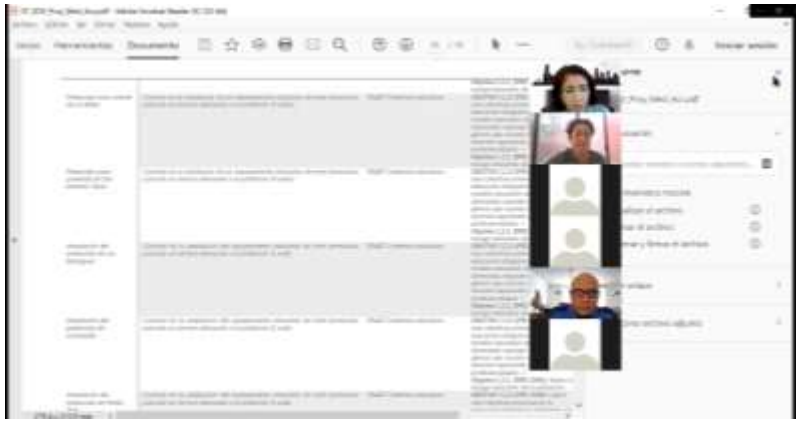


Figura 358. Análisis de cartera de proyectos por sala "equipamiento urbano".



Figura 359. Análisis de cartera de proyectos por sala "proyectos estratégicos".

Proyectos, medidas, obras y acciones

A continuación, se presentan las iniciativas vinculadas a la propuesta de proyectos, medidas, obras y acciones, articulados con las estrategias de cada eje del PMDUyOET y organizados por tema prioritario.

Cabe destacar que para cada iniciativa se presenta su descripción, su vinculación estratégica, su articulación con iniciativas de otros instrumentos de planeación (PEDUOET 2040, PED 2040 y PMD 2040), la meta específica de la imagen objetivo que cada iniciativa auxiliara para su cumplimiento, la instancia responsable municipal o estatal, así como instancias corresponsables en su ejecución, el plazo en que cada una de estas debería aplicarse y la prioridad de cada una de estas.

Cabe destacar que aquellas iniciativas consideradas como de alta prioridad se consideran proyectos prioritarios que deberán ser instrumentados con la finalidad de promover el desarrollo sostenible con visión de largo plazo del municipio de Silao de la Victoria.

Sustentabilidad ambiental

Tabla 204. Iniciativas del eje estratégico de Sustentabilidad ambiental

Iniciativa	*Descripción*	*Vinculación estratégica*	*Articulación programática*	***Instancia responsable** y corresponsables*	*Plazo*	*Priori -dad*
Protección de ecosistemas y biodiversidad						
Área Natural Protegida municipal Sierra de Guanajuato	Consiste en un área natural con una superficie total de 1,995 ha, constituida por la UGAT 9 que funge como único polígono de conservación. Este territorio posee un alto valor de prioridad para la conservación de ecosistemas y biodiversidad, así como para el mantenimiento de bienes y servicios ambientales de los que depende la población de las regiones de articulación de Nápoles, Chichimequillas y en buena medida la población municipal.	**ESa01** Protección de ecosistemas **ESa04** Mantenimiento de los bienes y servicios ambientales **ESa06** Creación y fortalecimiento de Áreas Naturales Protegidas Municipales	**Estrategia 3.1.2.2 (PED 2040)** Protección y conservación de la biodiversidad y los ecosistemas en el territorio estatal.	**IMPLUS** Dirección de ecología SMAOT Ejidos Chichimequillas, El Jitomatal, Bajíos de Guadalupe., Arperos y La Yerbabuena	M	M
Área Natural Protegida municipal La Estancia	Consiste en un área natural con una superficie total de 980 ha, constituida por la UGAT 2 que funge como polígono de protección. Este territorio posee un alto valor de prioridad para la conservación de ecosistemas y biodiversidad, así como para el mantenimiento de bienes y servicios ambientales de los que depende la población de la región de articulación de Comanjilla y en buena medida la población municipal.	**ESa01** Protección de ecosistemas **ESa04** Mantenimiento de los bienes y servicios ambientales **ESa06** Creación y fortalecimiento de Áreas Naturales Protegidas Municipales	**Estrategia 3.1.2.2 (PED 2040)** Protección y conservación de la biodiversidad y los ecosistemas en el territorio estatal.	**IMPLUS** Dirección de ecología SMAOT Ejido de La Estancia	C	A
Área Natural Protegida municipal El Paraíso – El Paxtle- El Jitomatal	Consiste en un área natural con una superficie total de 466 ha, constituida por dos UGAT, la UGAT 19 con política de conservación que fungirá como área de amortiguamiento y la UGAT 20 con política de protección y que fungirá como área núcleo. Este territorio posee un alto valor de prioridad para la conservación de ecosistemas y biodiversidad, además de ubicarse en la zona de influencia del ANP del Cerro del Cubilete.	**ESa01** Protección de ecosistemas **ESa04** Mantenimiento de los bienes y servicios ambientales **ESa06** Creación y fortalecimiento de Áreas Naturales Protegidas Municipales	**Estrategia 3.1.2.2 (PED 2040)** Protección y conservación de la biodiversidad y los ecosistemas en el territorio estatal.	**IMPLUS** Dirección de ecología SMAOT Ejidos de El Paraíso, El Paxtle y El Jitomatal	C	A
Área Natural Protegida municipal El Nuevo Capulín	Consiste en un área natural con una superficie total de 402 ha, constituida por la UGAT 58 que funge como polígono de protección. Este territorio posee un alto valor de prioridad para la conservación de ecosistemas y biodiversidad.	**ESa01** Protección de ecosistemas **ESa04** Mantenimiento de los bienes y servicios ambientales **ESa06** Creación y fortalecimiento de Áreas Naturales Protegidas Municipales	**Estrategia 3.1.2.2 (PED 2040)** Protección y conservación de la biodiversidad y los ecosistemas en el territorio estatal.	**IMPLUS** Dirección de ecología SMAOT Ejido El Nuevo Capulín	M	M
Programa de monitoreo de la biodiversidad municipal	Consiste en la creación de un programa municipal para el monitoreo de la biodiversidad que habita el territorio de Silao de la Victoria. Para este programa se tomará como base inicial la información contenida en el inventario de biodiversidad del Cerro del Cubilete. El programa de monitoreo se debe implementar priorizando las ANP existentes y las áreas	**ESa08** Protección y recuperación de especies prioritarias	**Estrategia 3.1.2.2 (PED 2040)** Protección y conservación de la biodiversidad y los ecosistemas en el territorio estatal.	**Dirección de ecología** SMAOT SEMARNAT CONABIO	M	M

Iniciativa	*Descripción*	*Vinculación estratégica*	*Articulación programática*	***Instancia responsable** y corresponsables*	*Plazo*	*Priori -dad*
	propuestas para ANP municipales, incluirá un listado de especies y la definición de especies prioritarias municipales.					
Conservación y manejo sustentable de recursos naturales						
Programa de fomento de Unidades de Manejo Ambiental (UMA)	Consiste en la implementación de un programa de fomento para el establecimiento de Unidades de manejo ambiental, con proyectos enfocados a la conservación y el aprovechamiento sustentable de la vida silvestre y su hábitat, y que permitan la continuidad de las especies. LAS UMA son espacios donde se promueven esquemas alternativos de producción, compatibles con el cuidado de la vida silvestre, por medio del uso racional, ordenado y planificado de los recursos naturales renovables contenidos en ellas. El programa tendrá por objeto impulsar UMA para: promover el manejo integral del hábitat, las poblaciones y especies nativas con énfasis en aquellas con alguna categoría de riesgo y consideradas como prioritarias para la conservación; impulsar actividades económicas complementarias a las prácticas productivas convencionales, que concilien y armonicen la conservación y el aprovechamiento sustentable de la vida silvestre nativa y su hábitat; y promover la diversificación tanto de actividades como de especies destinadas a acciones de conservación y aprovechamiento sostenible, así como para fortalecer el intercambio y el mercado legal de bienes y servicios provenientes de estos.	**ESa02** Conservación y manejo sustentable de recursos naturales **ESa09** Fomento de unidades de manejo para la conservación de la vida silvestre	**Estrategia 3.1.2.2 (PED 2040)** Protección y conservación de la biodiversidad y los ecosistemas en el territorio estatal. **Estrategia 3.1.3.2 (PED 2040)** Conservación y restauración del suelo y de la vegetación nativa.	**Dirección de ecología** SEMARNAT	M	B
Centro ecoturístico Mangas de la Estancia	Centro de oferta de bienes y servicios de turismo alternativo en Mangas de la Estancia, Ejido La Estancia, articulado con el Área de Uso Sustentable Sierra de Lobos y el Área Natural Protegida municipal La Estancia. El proyecto constituirá una alternativa económica viable para el ejido, incorporando actividades turísticas de bajo impacto al área natural protegida municipal propuesta. El proyecto deberá considerar los siguientes aspectos: • Definir el tipo de turismo o actividades a desarrollar • Promover la participación de los poseedores en un proceso autodiagnóstico de la zona. • Desarrollar un estudio geo-socioeconómico • Generar un diagnóstico turístico • Generar un estudio de mercado • Desarrollar un estudio técnico para el planteamiento del proyecto.	**ESa02** Conservación y manejo sustentable de recursos naturales **EDe09** Fomento del turismo alternativo	**Estrategia 3.1.2.2 (PED 2040)** Protección y conservación de la biodiversidad y los ecosistemas en el territorio estatal. **Objetivo 2.3.1 (PED 2040)** Consolidar el potencial turístico de Guanajuato e impulsarlo a ser uno de los principales destinos turísticos a nivel nacional, con posicionamiento internacional. **Estrategia 2.2.1.3. (PMD 2040)** Establecimiento de programas permanentes de impulso y estímulos económicos a las actividades turísticas	**Turismo** Dirección de ecología Dirección de desarrollo urbano Fomento económico SMAOT SECTUR Ejido la Estancia IECA SECTUR Federal	M	M
Centro ecoturístico El Paraíso	Centro de oferta de bienes y servicios de turismo alternativo en el Ejido el Paraíso, articulado con el Área de Preservación Ecológica Cerro del Cubilete y el Área Natural Protegida municipal El Paraíso - El Paxtle- El Jitomatal. El proyecto constituirá una alternativa económica viable para el ejido, incorporando actividades turísticas de bajo impacto al área natural protegida municipal propuesta. El proyecto deberá considerar los siguientes aspectos: • Definir el tipo de turismo o actividades a desarrollar • Promover la participación de los poseedores en un proceso autodiagnóstico de la zona. • Desarrollar un estudio geo-socioeconómico • Generar un diagnóstico turístico • Generar un estudio de mercado • Desarrollar un estudio técnico para el planteamiento del proyecto.	**ESa02** Conservación y manejo sustentable de recursos naturales **EDe09** Fomento del turismo alternativo	**Estrategia 3.1.2.2 (PED 2040)** Protección y conservación de la biodiversidad y los ecosistemas en el territorio estatal. **Objetivo 2.3.1 (PED 2040)** Consolidar el potencial turístico de Guanajuato e impulsarlo a ser uno de los principales destinos turísticos a nivel nacional, con posicionamiento internacional. **Estrategia 2.2.1.3. (PMD 2040)** Establecimiento de programas permanentes de impulso y estímulos económicos a las actividades turísticas	**Turismo** Dirección de ecología Dirección de desarrollo urbano Fomento económico SMAOT SECTUR Ejido El Paraíso IECA SECTUR Federal	M	M

Iniciativa	*Descripción*	*Vinculación estratégica*	*Articulación programática*	***Instancia responsable** y corresponsables*	*Plazo*	*Priori -dad*
Centro ecoturístico Arperos	Centro de oferta de bienes y servicios de turismo alternativo en el Ejido Arperos, articulado con el Área Natural Protegida municipal Sierra de Guanajuato. El proyecto constituirá una alternativa económica viable para el ejido, incorporando actividades turísticas de bajo impacto al área natural protegida municipal propuesta. El proyecto deberá considerar los siguientes aspectos: • Definir el tipo de turismo o actividades a desarrollar • Promover la participación de los poseedores en un proceso autodiagnóstico de la zona. • Desarrollar un estudio geo-socioeconómico • Generar un diagnóstico turístico • Generar un estudio de mercado Desarrollar un estudio técnico para el planteamiento del proyecto.	**ESa02** Conservación y manejo sustentable de recursos naturales **EDe09** Fomento del turismo alternativo	**Estrategia 3.1.2.2 (PED 2040)** Protección y conservación de la biodiversidad y los ecosistemas en el territorio estatal. **Objetivo 2.3.1 (PED 2040)** Consolidar el potencial turístico de Guanajuato e impulsarlo a ser uno de los principales destinos turísticos a nivel nacional, con posicionamiento internacional. **Estrategia 2.2.1.3. (PMD 2040)** Establecimiento de programas permanentes de impulso y estímulos económicos a las actividades turísticas	**Turismo** Dirección de ecología Dirección de desarrollo urbano Fomento económico SMAOT SECTUR Ejido Arperos IECA SECTUR Federal	M	M
Programa municipal de retribución de servicios ecosistémicos	Consiste en un programa municipal, que integra un fondo ambiental que deberá ser distribuido equitativamente entre los núcleos agrarios y otros propietarios de los territorios definidos como áreas prioritarias para el mantenimiento d ellos bienes y servicios ambientales, priorizando aquellos vinculados a las Áreas naturales protegidas municipales propuestas, zonas de recarga municipales declaradas y zonas bajo proyectos de restauración ecológica. El programa contemplará mecanismos para que el sector privado y la sociedad en general apoyen la retribución de servicios ecosistémicos.	**ESa04** Mantenimiento de los bienes y servicios ambientales	**Estrategia 3.1.2.2 (PED 2040)** Protección y conservación de la biodiversidad y los ecosistemas en el territorio estatal. **Estrategia 3.1.3.2 (PED 2040)** Conservación y restauración del suelo y de la vegetación nativa.	**Dirección de ecología** IMPLUS Ayuntamiento SMAOT CEAG SDAyR SEMARNAT CONAFOR Iniciativa privada OSC	C	A
Restauración ecológica						
Programa municipal de restauración ecológica	Consiste en la creación de un programa multianual de restauración ecológica, que apoye a los núcleos agrarios y comunidades para la restauración de sus ecosistemas y la recuperación de servicios ecosistémicos. EL programa deberá articularse con las medidas de compensación de las MIA de proyectos en el territorio municipal. Las medidas de mitigación que consideren acciones de reforestación, restauración, reintroducción de fauna, conservación de agua y suelos, deberán desarrollarse de acuerdo con las prioridades del programa municipal. Este programa está dirigido particularmente a una superficie de 4,850 ha correspondiente a las UGAT 4, 8, 16, 17, 25, 41, 77 y 106. Dentro del programa deberán considerarse acciones de Reforestación, conservación y restauración de suelos, monitoreo de flora y fauna, además de todas aquellas contempladas en la estrategia ESa03 de Restauración ecológica.	**ESa03** Restauración ecológica	**Estrategia 3.1.3.2 (PED 2040)** Conservación y restauración del suelo y de la vegetación nativa. **Estrategia 3.1.1.1. (PMD 2040)** Aplicación de las políticas ambientales y de regulación territorial en cada una de las UGAT determinadas en el PMDUyOET.	**Dirección de ecología** SMAOT SDAyR SEMARNAT CONAFOR PROFEPA Iniciativa privada OSC	C	M
Programa de restauración ecológica de bancos de materiales en abandono	Consiste en la creación de un programa en vinculación con la SMAOT para la restauración de bancos de materiales al final de su proceso de explotación, o en situación de abandono. Particularmente se debe considerar dentro de los corresponsables a los dueños de los bancos, atendiendo además lo dispuesto en el CRE Mnm06.	**ESa03** Restauración ecológica **EDe14** Manejo sustentable de bancos de materiales pétreos	**Estrategia 3.1.3.2 (PED 2040)** Conservación y restauración del suelo y de la vegetación nativa.	**Dirección de ecología** SMAOT Iniciativa privada	C	M
Vivero forestal de Silao de la Victoria	Consiste en la creación de un vivero forestal para la producción de diversas especies vegetales regionales. Su producción facilitará las acciones de restauración, así como el establecimiento de áreas verdes acordes a la paleta vegetal municipal.	**ESa03** Restauración ecológica **ESu21** Infraestructura verde	**Estrategia 3.1.3.2 (PED 2040)** Conservación y restauración del suelo y de la vegetación nativa. **Estrategia 3.1.2.4. (PMD 2040)** Reforestación y gestión de territorio verde en zonas urbanas.	**Dirección de ecología** SMAOT SDAyR SEMARNAT CONAFOR	C	A

Iniciativa	*Descripción*	*Vinculación estratégica*	*Articulación programática*	***Instancia responsable** y corresponsables*	*Plazo*	*Priori -dad*
				PROFEPA		
Limpieza y Saneamiento del Río Silao	Consiste en el saneamiento del Río Silao (UGAT 89), particularmente en su porción desde el Parque Industrial Las Colinas, cruzando la cabecera municipal y hasta llegar a la localidad de San José de Gracia. El Proyecto de Saneamiento deberá considerar además las siguientes acciones: • Diagnóstico socioambiental del Río Silao • Creación de un registro de descargas y aportes de contaminantes. • Gestión integral de residuos sólidos urbanos. • Regeneración de la vegetación riparia. • Fortalecimiento de la inspección y vigilancia	**ESa03** Restauración ecológica **ESa12** Restauración y rescate de ecosistemas ribereños y acuáticos **ESa16** Remediación de pasivos ambientales y puntos críticos de contaminación	**Estrategia 3.1.3.2 (PED 2040)** Conservación y restauración del suelo y de la vegetación nativa. **Estrategia 3.1.2.4. (PMD 2040)** Reforestación y gestión de territorio verde en zonas urbanas. **Objetivo 3.1.2. (PMD 2040)** Reducir la contaminación de aguas, aire y tierra.	**Dirección de ecología** SAPAS SMAOT CEAG CONAGUA SEMARNAT PROFEPA OSC	C	A
Programa municipal de saneamiento de barrancas y escurrimientos	Consiste en la creación de un programa multianual de saneamiento y limpieza de barrancas y escurrimientos que presenten focos de contaminación (descargas de aguas residuales y/o disposición inadecuada de residuos sólidos), para lo que se deberán destinar recursos anualmente que permitan realizar jornadas de saneamiento donde participe el municipio en coordinación con los habitantes colindantes a las áreas afectadas. Este programa deberá vincularse con esfuerzos de la iniciativa privada y la sociedad para sanear los ríos, barrancas y escurrimientos del municipio, eliminando así posibles focos de infección y proliferación de vectores. El programa considerara los siguientes rubros: • Diagnóstico socioambiental general y por barranca o escurrimiento • Talleres de educación ambiental. • Creación de un registro de descargas y aportes de contaminantes. • Gestión integral de residuos sólidos urbanos. • Creación de consejos ciudadanos. • Fortalecimiento de la inspección y vigilancia	**ESa03** Restauración ecológica **ESa12** Restauración y rescate de ecosistemas ribereños y acuáticos	**Estrategia 3.1.3.2 (PED 2040)** Conservación y restauración del suelo y de la vegetación nativa. **Objetivo 3.1.2. (PMD 2040)** Reducir la contaminación de aguas, aire y tierra.	**Dirección de ecología** SAPAS SMAOT CEAG CONAGUA SEMARNAT PROFEPA OSC		
Gestión integral del agua						
Identificación y declaratoria de Zonas de recarga municipales	Consiste en un estudio complementario para la determinación precisa o validación de las zonas de recarga hídrica municipal y la evaluación de su estado actual. La declaratoria de las zonas de recarga se desarrollará a partir del diagnóstico de cada una de ellas, considerado además las siguientes acciones potenciales: • Barreras o diques vivos • Obras biofísicas para la estabilización de laderas y cauces • Plantaciones forestales • Nivelamiento de parcelas y siembra en surcos de nivel • Construcción, rehabilitación, mejoramiento y/o mantenimiento de sistemas de recarga artificial, cosecha y/o almacenamiento de agua Además, se considerarán para las zonas de recarga las siguientes acciones: • Prohibir el corte de los árboles de la zona de protección de la fuente. • Realizar labores de reforestación de especies de la zona, con base en un estudio cronológico. • Implementar obra civil para mejorar la infiltración (pozos de infiltración, canales, terrazas –cerrados a ambos lados-, gavetas –cajones cúbicos-).	**ESa04** Mantenimiento de los bienes y servicios ambientales **ESa03** Restauración ecológica **ESa11** Conservación de los recursos hídricos superficiales y subterráneos **ESa13** Gestión integral del agua	**OBJETIVO 3.1.1 (PED 2040)** Garantizar la disponibilidad y calidad del agua de acuerdo con sus diferentes destinos. **OBJETIVO 3.1.2 (PED 2040)** Lograr una adecuada gestión del medio ambiente que favorezca el aprovechamiento racional y sustentable de los recursos naturales. **Objetivo 3.1.1. (PMD 2040)** Lograr la sustentabilidad en el aprovechamiento ordenado del territorio. **Estrategia 3.1.1.4. (PMD 2040)** Desarrollo de un sistema municipal de gestión del agua y saneamiento, que asegure la optimización en su acopio, abasto y tratamiento en todo el municipio.	**IMPLUS** Dirección de ecología SAPAS Desarrollo rural Desarrollo urbano CEAG SMAOT SDAyR IPLANEG CONAGUA OSC Núcleos agrarios	C	A

Iniciativa	*Descripción*	*Vinculación estratégica*	*Articulación programática*	***Instancia responsable** y corresponsables*	*Plazo*	*Priori -dad*
	• Realizar limpieza de agentes contaminantes en su zona de influencia. • Prohibir y sancionar el uso de fertilizantes y plaguicidas químicos. Promover el uso de materiales orgánicos no contaminantes. • Realizar prácticas de mejoramiento del suelo • Restringir el cambio de uso de suelo negativo en la zona • Control y mantenimiento de la construcción de tanques sépticos y letrinas					
Programa de reúso de aguas tratadas.	Consiste en un programa que impulse el reúso de las aguas residuales tratadas para su uso en la agricultura, industria y áreas verdes. El programa debe considerar: • Identificación de la cantidad disponible de agua recuperada • Determinación de todos los usuarios existentes y potenciales futuros • Identificación de usuarios potenciales • Determinación de la aceptación de agua recuperada por los usuarios • Comparación del suministro y la demanda potencial • Preparación de planos (layout) del sistema de distribución de aguas para reúso Además de un estudio complementario que determine los criterios de Diseño para el Sistema de Almacenamiento / Distribución de Agua Recuperada.	**ESa11** Conservación de los recursos hídricos superficiales y subterráneos **ESa13** Gestión integral del agua	**OBJETIVO 3.1.1 (PED 2040)** Garantizar la disponibilidad y calidad del agua de acuerdo con sus diferentes destinos. **OBJETIVO 3.1.2 (PED 2040)** Lograr una adecuada gestión del medio ambiente que favorezca el aprovechamiento racional y sustentable de los recursos naturales. **Objetivo 3.1.1. (PMD 2040)** Lograr la sustentabilidad en el aprovechamiento ordenado del territorio. **Estrategia 3.1.1.4. (PMD 2040)** Desarrollo de un sistema municipal de gestión del agua y saneamiento, que asegure la optimización en su acopio, abasto y tratamiento en todo el municipio.	**SAPAS** Dirección de desarrollo urbano Dirección de obras públicas Dirección de ecología Desarrollo rural CEAG SMAOT SDAyR	C	A
Parque hídrico lineal Río Silao	Consiste en la creación de un espacio natural de esparcimiento y recreación para la población local, seguro, alejado del tráfico, en un ambiente apacible. Será un espacio donde se cumplen las necesidades recreativas, educativas, ambientales, de salud, deportivas y de transporte no motorizado aprovechando el cauce restaurado del Río Silao. El proyecto deberá plantear una visión integral y de largo plazo que incluye acciones de restauración y conservación del río, considerando territorios tanto urbanos como rurales y de conservación. La conservación de este afluente constituye un factor esencial para el equilibrio climático y ambiental de la Ciudad de Silao de la Victoria, jugando un papel trascendental en la recarga del acuífero, en la prestación de servicios ambientales y brindado un escenario de recreación de gran belleza. Dentro del proyecto se deberán considerar espacios culturales, de recreación y esparcimiento. El proyecto deberá articular mediante un sistema de movilidad no motorizada (peatonal y ciclista) el Parque Industrial Las Colinas, con el Corredor de la Carretera 45, la carretera a franco y la carretera a la Aldea.	**ESu21** Infraestructura verde **ESa11** Conservación de los recursos hídricos superficiales y subterráneos **ESa13** Gestión integral del agua	**Estrategia 3.1.2.4. (PMD 2040)** Reforestación y gestión de territorio verde en zonas urbanas.	**IMPLUS** Dirección de desarrollo urbano Dirección de obras públicas Dirección de ecología SMAOT CEAG IPLANEG SICOM SEDESHU SEDATU CONAGUA OSC Iniciativa privada	M	A
Programa de captación de agua pluvial doméstica	Consiste en un programa que fomente la captación hídrica en el ámbito del hogar, aprovechando la instalación de infraestructura en techos que capte y conduzca el agua hacia contenedores de captación, aumentando así la resiliencia de las viviendas ante periodos de falta de agua. El programa deberá aplicarse en zonas de alta marginación y pobreza en el ámbito urbano y rural.	**ESa11** Conservación de los recursos hídricos superficiales y subterráneos **ESa13** Gestión integral del agua	**OBJETIVO 3.1.1 (PED 2040)** Garantizar la disponibilidad y calidad del agua de acuerdo con sus diferentes destinos. **OBJETIVO 3.1.2 (PED 2040)** Lograr una adecuada gestión del medio ambiente que favorezca el aprovechamiento racional y sustentable de los recursos naturales.	**SAPAS** Dirección de desarrollo urbano Dirección de ecología CEAG OSC	C	M

Iniciativa	*Descripción*	*Vinculación estratégica*	*Articulación programática*	***Instancia responsable** y corresponsables*	*Plazo*	*Priori -dad*
			Objetivo 3.1.1. (PMD 2040) Lograr la sustentabilidad en el aprovechamiento ordenado del territorio. **Estrategia 3.1.1.4. (PMD 2040)** Desarrollo de un sistema municipal de gestión del agua y saneamiento, que asegure la optimización en su acopio, abasto y tratamiento en todo el municipio.			
Colectores urbanos de agua pluvial	Consiste en la instalación de una red de drenaje pluvial adicional a la red sanitaria, que capte el agua de lluvia y la desaloje rápidamente de zonas propensas a inundaciones. El drenaje pluvial deberá priorizarse en zonas de alto riesgo de inundación además de zonas de alta aglomeración de personas en el ámbito urbano, priorizando el centro histórico de la ciudad.	**ESa11** Conservación de los recursos hídricos superficiales y subterráneos **ESa13** Gestión integral del agua	**OBJETIVO 3.1.1 (PED 2040)** Garantizar la disponibilidad y calidad del agua de acuerdo con sus diferentes destinos. **OBJETIVO 3.1.2 (PED 2040)** Lograr una adecuada gestión del medio ambiente que favorezca el aprovechamiento racional y sustentable de los recursos naturales. **Objetivo 3.1.1. (PMD 2040)** Lograr la sustentabilidad en el aprovechamiento ordenado del territorio. **Estrategia 3.1.1.4. (PMD 2040)** Desarrollo de un sistema municipal de gestión del agua y saneamiento, que asegure la optimización en su acopio, abasto y tratamiento en todo el municipio.	**SAPAS** Dirección de obras públicas Dirección de desarrollo urbano CEAG OSC Iniciativa privada	M	M
Modernización de la red de monitoreo de la calidad del agua.	Consiste en la modernización e incremento de la red de monitoreo de calidad del agua en el territorio municipal.	**ESa11** Conservación de los recursos hídricos superficiales y subterráneos **ESa13** Gestión integral del agua	**OBJETIVO 3.1.1 (PED 2040)** Garantizar la disponibilidad y calidad del agua de acuerdo con sus diferentes destinos. **OBJETIVO 3.1.2 (PED 2040)** Lograr una adecuada gestión del medio ambiente que favorezca el aprovechamiento racional y sustentable de los recursos naturales. **Objetivo 3.1.1. (PMD 2040)** Lograr la sustentabilidad en el aprovechamiento ordenado del territorio. **Estrategia 3.1.1.4. (PMD 2040)** Desarrollo de un sistema municipal de gestión del agua y saneamiento, que asegure la optimización en su acopio, abasto y tratamiento en todo el municipio.	**SAPAS** CEAG OSC CONAGUA	C	A
Programa de cultura del agua	Consiste en un programa de cultura y sensibilización del estado de los recursos hídricos en el municipio, particularmente para los sectores con mayor necesidad de consumo de agua. Tiene por objeto fomentar y promover la educación, capacitación y participación social para fortalecer la gobernanza hacia la sustentabilidad ambiental, con el agua como eje	**ESa11** Conservación de los recursos hídricos superficiales y subterráneos **ESa13** Gestión integral del agua	**OBJETIVO 3.1.1 (PED 2040)** Garantizar la disponibilidad y calidad del agua de acuerdo con sus diferentes destinos. **OBJETIVO 3.1.2 (PED 2040)** Lograr una adecuada gestión del medio ambiente	**SAPAS** IMPLUS Dirección de Ecología CEAG	C	A

Iniciativa	*Descripción*	*Vinculación estratégica*	*Articulación programática*	***Instancia responsable** y corresponsables*	*Plazo*	*Priori -dad*
	transversal. Este programa se deberá articular con el programa federal, promoviendo: • Espacios de Cultura del Agua (ECA) • Formación de competencias (cursos y/o talleres) • Creación y difusión de materiales didácticos • Eventos de difusión y divulgación		que favorezca el aprovechamiento racional y sustentable de los recursos naturales. **Objetivo 3.1.1. (PMD 2040)** Lograr la sustentabilidad en el aprovechamiento ordenado del territorio.	SMAOT OSC Iniciativa privada		
		Calidad del aire				
Programa de monitoreo de calidad del aire de Silao de la Victoria	Consiste en la implementación de un Sistema de Medición de la Calidad del Aire, considerando lo definido por la NOM-056-SEMARNAT-2012, que especifica las condiciones mínimas que deben ser observadas para el establecimiento y operación de sistemas de monitoreo de la calidad del aire y de muestreo de contaminantes atmosféricos. Inicialmente se deberán considerar como primeros puntos de interés la zona urbana de Silao de la victoria, el Puerto Interior y los nodos de los principales corredores primarios, además de la conurbación de Colonias Nuevo México-San Antonio Texas, la aglomeración de la Aldea, y las colonias Vetas de Franco, Condado de la Pila y Guadalupe, por constituir zonas de aglomeración de ladrilleras.	**ESa14** Control de emisiones	**OBJETIVO 3.1.3 (PED 2040)** Desarrollar entre los diferentes sectores de la sociedad las capacidades para la mitigación y adaptación al cambio climático. **Objetivo 3.1.1. (PMD 2040)** Lograr la sustentabilidad en el aprovechamiento ordenado del territorio. **Objetivo 3.1.2. (PMD 2040)** Reducir la contaminación de aguas, aire y tierra. **Estrategia 3.1.2.1. (PMD 2040)** Verificación permanentemente para que las empresas establecidas en el territorio	**Dirección de ecología** IMPLUS SMAOT SEMARNAT INECC OSC Iniciativa privada	C	A
		Residuos sólidos				
Programa Municipal de Prevención y Gestión Integral de resíduos sólidos urbanos	Consiste en un instrumento que define los principios y las estrategias para el manejo adecuado de los residuos sólidos, a través de metas, objetivos, acciones y definición de responsabilidades. Se estructura en ocho subprogramas y cuatro ejes transversales, enfocados en la apertura de nuevos esquemas de prevención y minimización; al fortalecimiento institucional, para renovar o crear nueva infraestructura y equipo y en el cumplimiento de la normatividad ambiental, considerando a todos los actores que intervienen en la cadena de generación y gestión de residuos. Su objetivo consiste en establecer las directrices para que Silao de la Victoria dé un manejo adecuado a los residuos sólidos que genera, a través de los subprogramas, políticas públicas aplicables y medibles que involucren los diferentes sectores de la sociedad, desde los habitantes hasta las empresas y dependencias encargadas de la prestación del servicio de limpia, haciendo especial énfasis en la comunicación, capacitación, minimización, separación, aprovechamiento y valorización, a fin de consolidar la gestión integral de residuos sólidos en el municipio, con una visión incluyente y participativa. El programa integra las siguientes acciones: Actualizar y consolidar el padrón e inventario municipal de generación de RSU. • Consolidar la integración del Sistema de Información sobre residuos. • Impulsar la ampliación de cobertura de recolección, transferencia y transporte de diversas fuentes de generación y tipos de RSU. • Impulsar el desarrollo de infraestructura para la selección de residuos, centros de acopio multi residuos, así como una planta de valorización para coadyuvar a la disminución de GyCEI.	**ESa15** Manejo integral de residuos sólidos	**OBJETIVO 3.1.2 (PED 2040)** Lograr una adecuada gestión del medio ambiente que favorezca el aprovechamiento racional y sustentable de los recursos naturales. **OBJETIVO 3.1.3 (PED 2040)** Desarrollar entre los diferentes sectores de la sociedad las capacidades para la mitigación y adaptación al cambio climático. **OBJETIVO 3.2.1 (PED 2040)** Lograr una administración sustentable del territorio, que impulse el desarrollo de comunidades y ciudades humanas y sustentables.	**Dirección de Ecología** Servicios básicos IMPLUS SMAOT PAOT IECA SEMARNAT INECC OSC	C	A

Iniciativa	*Descripción*	*Vinculación estratégica*	*Articulación programática*	***Instancia responsable** y corresponsables*	*Plazo*	*Priori -dad*
	• Generar un programa de saneamiento y clausura de tiraderos a cielo abierto de RSU. • Diseñar mecanismos normativos y de fomento que promuevan la participación del sector social y privado en actividades de acopio y reciclaje. • Fomentar actividades de capacitación y comunicación dirigidas a promover en la sociedad esquemas más participativos e informados sobre los RSU, como lo pueden ser cursos, talleres y platicas, donde se enfaticen los impactos que tiene un sistema de Gestión Integral de Residuos en la mitigación del cambio climático. • Fortalecer la participación de la sociedad orientándola a la educación y • sensibilización a la ciudadanía e incidiendo con programas de capacitación para los diferentes sectores, estableciendo una cultura en la reducción de la generación de residuos, reúso de materiales, consumo responsable y la separación en el origen. • Promover la capacitación al personal operativo y administrativo acerca de la clasificación adecuada de los residuos sólidos urbanos y manejo adecuado de ellos. • Establecer lineamientos para la clasificación de los RSU en función al destino del aprovechamiento material; energético o disposición final. • Promover la instalación de más plantas de acopio y separación de residuos para tratamiento y venta de valorizables, tales como papel, cartón, vidrio, plásticos, textiles y metales principalmente. **Subprogramas:** Prevención y minimización, Separación, Recolección, Transferencia, Aprovechamiento y valorización de residuos, Disposición final, Instrumentos normativos, administrativos y financieros, y Protección ambiental. **Ejes transversales:** Comunicación y capacitación, Fortalecimiento y coordinación interinstitucional, Operación, e Infraestructura y equipo.					
Planta de valorización de residuos sólidos urbanos	Consiste en el proyecto ejecutivo que determine el diseño y requerimientos para la instalación y operación de una planta de valorización de residuos sólidos y su posterior obra, mismo que considere los siguientes aspectos: • Caracterización de los residuos generados: cantidad, composición y disponibilidad del reciclable. • Evaluación del mercado para materiales reciclables. • Evaluación y elección de las tecnologías de recolección. • Ubicación de las instalaciones. • Evaluación y elección de las tecnologías de procesamiento. • Generación de apoyo social y político. • Organización y preparación del presupuesto. • Análisis de temas legales. • Desarrollo del esquema de inicio de operaciones. • Implementación de un proyecto de educación y promoción.	**ESa15** Manejo integral de residuos sólidos	**OBJETIVO 3.1.2 (PED 2040)** Lograr una adecuada gestión del medio ambiente que favorezca el aprovechamiento racional y sustentable de los recursos naturales. **OBJETIVO 3.1.3 (PED 2040)** Desarrollar entre los diferentes sectores de la sociedad las capacidades para la mitigación y adaptación al cambio climático. **OBJETIVO 3.2.1 (PED 2040)** Lograr una administración sustentable del territorio, que impulse el desarrollo de comunidades y ciudades humanas y sustentables.	**Dirección de Ecología** Servicios básicos Dirección de desarrollo urbano Dirección de obras públicas IMPLUS SMAOT IECA SEMARNAT INECC Iniciativa privada	C	M

Iniciativa	*Descripción*	*Vinculación estratégica*	*Articulación programática*	***Instancia responsable** y corresponsables*	*Plazo*	*Priori -dad*
		Cambio climático				
Plan de acción climática de Silao de la Victoria	Constituye la elaboración de un instrumento de planeación que integra, coordina e impulsa acciones para disminuir los riesgos ambientales, sociales y económicos derivados del cambio climático; al mismo tiempo que promueve el bienestar de la población aterrizando las líneas estratégicas y acciones del Programa Estatal de Cambio Climático de Guanajuato al territorio municipal de Silao de la Victoria. El programa deberá estructurarse considerando los siguientes principios rectores: • Impulso a la calidad de vida • Inclusión con tomadores de decisión y la sociedad • Fomento a la cohesión y la participación colectiva • Equidad de género • Gobernabilidad y gobernanza • Flexibilidad para redefinición de medidas • Articulación y transversalidad con otros instrumentos de planeación. El objetivo primordial del PACSV es el incremento en la calidad de vida y el desarrollo sostenible con baja intensidad de carbono en Silao de la Victoria, y tiene por principales objetos: • Reducir emisiones de compuestos de efecto invernadero • Disminuir las condiciones de vulnerabilidad e incrementar las capacidades adaptativas de los ciudadanos frente al cambio climático • Contar con una ciudadanía culta, informada y sensible al tema • Incrementar la competitividad social de Silao de la Victoria • Inducir la gobernabilidad y gobernanza en el proceso de implementación • Establecer la co-responsabilidad gobierno-sociedad para lograr una economía en emisiones bajas en carbono y prevención de riesgos. El programa integrará los siguientes ejes: 1. Transición energética industrial, urbana y rural 2. Desarrollo urbano ordenado 3. Mejoramiento ambiental 4. Conservación y aprovechamiento sustentable de los recursos naturales, ecosistemas y biodiversidad. 5. Construcción de resiliencia	**ESa17** Mitigación de efectos negativos del cambio climático. **ESA18** Adaptación al cambio climático **ESa14** Control de emisiones	**OBJETIVO 3.1.3 (PED 2040)** Desarrollar entre los diferentes sectores de la sociedad las capacidades para la mitigación y adaptación al cambio climático.	**IMPLUS** Dirección de ecología SAPAS Dirección de desarrollo urbano SMAOT IPLANEG CEAG SDAyR SEMARNAT INECC OSC Iniciativa privada	C	A
Programa de resiliencia climática	Consiste en un programa que pretende aumentar la resiliencia de los sistemas productivos ante los efectos negativos del cambio climático. Tiene por objeto adoptar una modalidad de desarrollo con capacidad de adaptación al cambio climático, en consonancia con los objetivos de reducción de la pobreza y el desarrollo sostenible. Para ello se deben identificar las actividades humanas más vulnerables climáticamente y adoptar nuevas medidas que aumenten la resiliencia y disminuyan la vulnerabilidad.	**ESa17** Mitigación de efectos negativos del cambio climático. **ESA18** Adaptación al cambio climático **ESa14** Control de emisiones **ESa19** Gestión integral de riesgos naturales	**OBJETIVO 3.1.3 (PED 2040)** Desarrollar entre los diferentes sectores de la sociedad las capacidades para la mitigación y adaptación al cambio climático.	**IMPLUS** Dirección de ecología SAPAS Dirección de desarrollo urbano SMAOT IPLANEG CEAG SDAyR SEMARNAT	M	M

Iniciativa	*Descripción*	*Vinculación estratégica*	*Articulación programática*	***Instancia responsable** y corresponsables*	*Plazo*	*Priori -dad*
				INECC OSC Iniciativa privada		
Programa de adaptación basada en ecosistemas	Consiste en la implementación de un modelo que promueve el uso de la biodiversidad y los servicios de los ecosistemas para ayudar a las personas a reducir los efectos adversos de la variabilidad y el cambio climáticos. El programa deberá articular las acciones de protección de los ecosistemas a partir del establecimiento del nuevo sistema de ANP municipales, el programa de restauración ecológica, el rescate de escurrimientos, así como la implementación de acciones de adaptación de los agroecosistemas.	**ESa18** Adaptación al cambio climático	**OBJETIVO 3.1.3 (PED 2040)** Desarrollar entre los diferentes sectores de la sociedad las capacidades para la mitigación y adaptación al cambio climático.	**Dirección de ecología** SMAOT SDAyR SEMARNAT INECC OSC Iniciativa privada	M	

Sustentabilidad urbana

Tabla 205. Iniciativas del eje estratégico de Sustentabilidad urbana

Iniciativa	*Descripción*	*Vinculación estratégica*	*Articulación programática*	***Instancia responsable** y corresponsables*	*Plazo*	*Priori -dad*
Desarrollo urbano sostenible						
Plan de Regeneración e imagen urbana del centro histórico de Silao	Consiste en un proyecto integral de regeneración urbana del centro histórico y su zona de influencia definida a partir de la distribución de edificios catalogados, mismo que busca el mejoramiento de la imagen urbana.	**EGt04** Sistema integrado de planeación municipal	**Estrategia 1.1.2 (PED 2040)** Generación de políticas públicas sustentadas técnicamente en información estratégica y en procesos de planeación integral, orientadas a la solución real de las necesidades sociales y el equilibrio regional bajo criterios de inclusión e igualdad.	**IMPLUS** Dirección de desarrollo urbano Dirección de obras públicas SAPAS SMAOT Ayuntamiento SICOM Instituto estatal de la Cultura INAH	C	A
Programa de reservas territoriales municipales	Consiste en la elaboración de un programa que facilite la sistematización y certeza jurídica de los predios de propiedad estatal y municipal, susceptibles de obra, para el emplazamiento de equipamientos o el fomento de programas de vivienda. El programa deberá considerar: • Identificar geográficamente la reserva territorial existente, a fin de generar modelos geoestadísticos para la definición de criterios y lineamientos para su uso adecuado de acuerdo con la imagen objetivo y cartera de proyectos del PMDUyOET. • Definir modelos geoestadísticos y cualitativos que permitan evaluar la ubicación y grado de desarrollo de los territorios donde	**ESu12** Reservas territoriales municipales	**OBJETIVO 3.2.1 (PED 2040)** Lograr una administración sustentable del territorio, que impulse el desarrollo de comunidades y ciudades humanas y sustentables. **Objetivo 3.2.1.(PMD 2040)** Aplicar adecuadamente el PMDUyOET vigente con especial énfasis en la previsión, gestión y ordenamiento ecológico del suelo para las actividades productivas del	**Dirección de desarrollo urbano** IMPLUS SAPAS SMAOT SEDATU	M	A

Iniciativa	*Descripción*	*Vinculación estratégica*	*Articulación programática*	***Instancia responsable** y corresponsables*	*Plazo*	*Priori -dad*
	se encuentra inmersa la reserva territorial municipal, para su planeación en el corto y mediano plazo. • Monitorear el comportamiento del territorio periférico a las reservas territoriales y proporcionar elementos para evaluar el desempeño de la política pública de vivienda y desarrollo urbano.		municipio, incluyendo los asentamientos humanos			
Procedimiento para la Regularización de Asentamientos Humanos	Apoyar a las familias que viven en asentamientos humanos irregulares y que no pueden cubrir el costo de regularización de sus lotes, con el fin de que cuenten con certeza jurídica (escritura) y así proporcionar un desarrollo urbano ordenado y se cuente con las condiciones de bienestar social para sus moradores, que les permita superar las condiciones de rezago social en las que subsisten.	**ESu01** Ciudades y comunidades sustentables e incluyentes **ESu02** Desarrollo ordenado de los usos en el ámbito urbano	**OBJETIVO 3.2.1 (PED 2040)** Lograr una administración sustentable del territorio, que impulse el desarrollo de comunidades y ciudades humanas y sustentables.	Secretaría de Gobierno del Estado de Guanajuato	M	M
Plan maestro de movilidad no motorizada	Consiste en la elaboración de un instrumento de acción pública que tenga por objeto mejorar la conectividad del transporte no motorizado en Silao de la Victoria a través de la rentabilidad social del mismo. El Plan deberá integrar las siguientes acciones: • Proponer acciones y proyectos que contribuyan de manera decisiva a fomentar el uso de la bicicleta como medio de transporte. • Generar modelos de previsión de demanda robustos que permitan sustentar técnicamente las obras, proyectos y servicios vinculados a la movilidad ciclista y peatonal • Analizar y proponer mejoras para conseguir un marco de gestión adecuado para la implementación del plan. • Identificar mecanismos que propicien la inversión pública y privada que permita estructurar y mantener un sistema de movilidad no motorizado con criterios de rentabilidad, servicio, seguridad y efectividad.	**ESu14** Fortalecimiento del sistema de transporte colectivo	**OBJETIVO 3.2.3 (PED 2040)** Asegurar una movilidad fluida, sustentable y segura para todas las y los guanajuatenses y visitantes a la entidad.	**IMPLUS** Transporte Obras públicas Seguridad vial SICOM SMAOT	M	M
Programa de Accesibilidad universal de Silao de la Victoria.	Consiste en un programa que fomente la accesibilidad universal de las personas, en este sentido este programa debe considerar tres elementos centrales: la edificación, que integra la transitabilidad universal en el territorio municipal, la incorporación de infraestructura en todos los equipamientos urbanos y espacios públicos que permitir el acceso a cualquier persona, así como la inclusión de medidas que promuevan acciones para mejorar el acceso de los grupos vulnerables dentro de la ciudad; la implementación de un transporte público adecuado a la accesibilidad universal, que facilite el traslado de personas discapacitadas y otros grupos vulnerables dentro del territorio municipal; y una estrategia de comunicación e información incluyente, que promueva la accesibilidad de todas las personas a la información.	**EDs07** Accesibilidad universal	**OBJETIVO 1.3.1 (PED 2040)** Asegurar las condiciones para el desarrollo pleno e igualitario de los grupos prioritarios del estado.	**DIF Municipal** **INGUDIS** Dirección de desarrollo social Dirección de desarrollo urbano Dirección de obras públicas Comunicación social Transporte IMPLUS Bienestar SICOM	C	A
Mejoramiento integral de imagen urbana de Avenida 5 de Mayo	Desarrollar un proyecto de mejoramiento integral de la imagen urbana, vinculada al patrimonio edificado y zona peatonal, promoviendo un espacio adecuado para el esparcimiento de la población local y un atractivo para turismo en la zona centro de la ciudad, consolidando la senda central de la cabecera municipal.	**ESu03** Regeneración urbana	**OBJETIVO 3.2.1 (PED 2040)** Lograr una administración sustentable del territorio, que impulse el desarrollo de comunidades y ciudades humanas y sustentables.	**Dirección de desarrollo urbano** Dirección de obras públicas Ayuntamiento IMPLUS SMAOT Cultura	C	M

Iniciativa	*Descripción*	*Vinculación estratégica*	*Articulación programática*	***Instancia responsable** y corresponsables*	*Plazo*	*Priori -dad*
				INAH		
Mejoramiento integral de imagen urbana de calle Palma – Av. Industria	Desarrollar un proyecto de mejoramiento integral de la imagen urbana, vinculada al patrimonio edificado y zona peatonal, promoviendo un espacio adecuado para el esparcimiento de la población local y un atractivo para turismo en la zona centro de la ciudad, generando un corredor alternativo a la Av. 5 de Mayo. Este proyecto deberá articularse con el corredor ciclista-peatonal solar calle Palma – Av. Industria.	**ESu03** Regeneración urbana	**OBJETIVO 3.2.1 (PED 2040)** Lograr una administración sustentable del territorio, que impulse el desarrollo de comunidades y ciudades humanas y sustentables.	**Dirección de desarrollo urbano** Dirección de obras públicas Ayuntamiento IMPLUS SMAOT Cultura INAH	C	M
Mejoramiento integral de imagen urbana de calle Dr. Domenzain	Desarrollar un proyecto de mejoramiento integral de la imagen urbana, vinculada al patrimonio edificado y zona peatonal, promoviendo un espacio adecuado para el esparcimiento de la población local y un atractivo para turismo en la zona centro de la ciudad.	**ESu03** Regeneración urbana	**OBJETIVO 3.2.1 (PED 2040)** Lograr una administración sustentable del territorio, que impulse el desarrollo de comunidades y ciudades humanas y sustentables.	**Dirección de desarrollo urbano** Dirección de obras públicas Ayuntamiento IMPLUS SMAOT Cultura INAH	M	M
Mejoramiento integral de imagen urbana de Blvd. Raul Bailleres	Desarrollar un proyecto de mejoramiento integral de la imagen urbana, vinculada al patrimonio edificado y zona peatonal, promoviendo un espacio adecuado para el esparcimiento de la población local y un atractivo para turismo.	**ESu03** Regeneración urbana	**OBJETIVO 3.2.1 (PED 2040)** Lograr una administración sustentable del territorio, que impulse el desarrollo de comunidades y ciudades humanas y sustentables.	**Dirección de desarrollo urbano** Dirección de obras públicas Ayuntamiento IMPLUS SMAOT Cultura INAH	M	M
Mejoramiento integral de imagen urbana Plaza de la Victoria	Desarrollar un proyecto de mejoramiento integral de la imagen urbana, vinculada al patrimonio edificado, transformando la vialidad actual que rodea a la plaza central en una zona peatonal, promoviendo un espacio adecuado para el esparcimiento de la población local y un atractivo para turismo. La zona peatonal de la Plaza de la Victoria deberá articularse con la zona peatonal actual (Dr. Domenzain y calle Morelos).	**ESu03** Regeneración urbana	**OBJETIVO 3.2.1 (PED 2040)** Lograr una administración sustentable del territorio, que impulse el desarrollo de comunidades y ciudades humanas y sustentables.	**Dirección de desarrollo urbano** Dirección de obras públicas Ayuntamiento IMPLUS SMAOT Cultura INAH	C	A
Infraestructura						
Vial						
Libramiento poniente de Silao de la Victoria	Consiste en la consolidación de un libramiento de la zona poniente de Silao de la Victoria que conecte la carretera 45 a las carreteras Silao-Franco y Silao – Romita. 24 m de sección tipo secundaria.	**ESu13** Consolidación de la red vial municipal	**OBJETIVO 3.2.3 (PED 2040)** Asegurar una movilidad fluida, sustentable y segura para todas las y los guanajuatenses y visitantes a la entidad.	**SICOM** Dirección de obras públicas SCT	C	A
Rescate de la concesión y construcción de la autopista Silao-San	Construcción de la autopista Silao-San Miguel de Allende-carretera federal 57	**ESu13** Consolidación de la red vial municipal	**Programa de Gobierno 2018-2024** Eje Desarrollo ordenado y sostenible	**SICOM** **SCT**	M	A

Iniciativa	*Descripción*	*Vinculación estratégica*	*Articulación programática*	***Instancia responsable** y corresponsables*	*Plazo*	*Priori -dad*
Miguel de Allende- carretera federal 57			**OBJETIVO 3.2.3 (PED 2040)** Asegurar una movilidad fluida, sustentable y segura para todas las y los guanajuatenses y visitantes a la entidad.			
Libramiento sur de Silao de la Victoria	Consiste en la consolidación de un libramiento de la zona sur de Silao de la Victoria que conecte la carretera Silao – Romita con la carretera 45, cerrando un anillo vial. 24 m de sección tipo secundaria.	**ESu13** Consolidación de la red vial municipal	**OBJETIVO 3.2.3 (PED 2040)** Asegurar una movilidad fluida, sustentable y segura para todas las y los guanajuatenses y visitantes a la entidad.	**SICOM** Dirección de obras públicas SCT	C	A
Libramiento de La Aldea	Consiste en la consolidación de un libramiento de la localidad de La Aldea por su zona norte, conectando con la autopista Salamanca León y el ramal de esta que comunica con la carretera Romita-Puerto Interior.	**ESu13** Consolidación de la red vial municipal	**OBJETIVO 3.2.3 (PED 2040)** Asegurar una movilidad fluida, sustentable y segura para todas las y los guanajuatenses y visitantes a la entidad.	**SICOM** Dirección de obras públicas SCT	C	A
Vía secundaria Santa Clara de Marines	Consiste en la creación de una vía secundaria aprovechando el trazo de Santa Clara de Marines (tramo Luis H. Ducoing – San Agustín o Carretera a Monte de Coecillo). 18 m de sección, con ciclovía integrada.	**ESu13** Consolidación de la red vial municipal	**OBJETIVO 3.2.3 (PED 2040)** Asegurar una movilidad fluida, sustentable y segura para todas las y los guanajuatenses y visitantes a la entidad.	**Dirección de obras públicas** SICOM	C	A
Vía colectora Nuestra señora de la Luz, Silao de la Victoria	Consiste en la creación de una vía colectora aprovechando el trazo de Nuestra señora de La Luz (tramo Ramal de Guanajuato hasta el panteón municipal. 20 m de sección, con ciclovía integrada.	**ESu13** Consolidación de la red vial municipal	**OBJETIVO 3.2.3 (PED 2040)** Asegurar una movilidad fluida, sustentable y segura para todas las y los guanajuatenses y visitantes a la entidad.	**Dirección de obras públicas** SICOM	M	M
Paso vehicular antiguo camino a Pabileros	Consiste en la construcción de un paso supra vehicular que cruce la carretera 45, manteniendo continuidad de la vialidad Antiguo Camino a Pabileros, comunicando Sopeña y otras colonias del norte con la zona centro y oriente de la ciudad. Esta alternativa vial descargara tráfico de Luis H. Ducoing y calle Hidalgo.	**ESu13** Consolidación de la red vial municipal	**OBJETIVO 3.2.3 (PED 2040)** Asegurar una movilidad fluida, sustentable y segura para todas las y los guanajuatenses y visitantes a la entidad.	**Dirección de obras públicas** SICOM	C	A
Paso inferior Calle Los Encinos – Libramiento Norte	Consiste en la construcción de un paso vehicular inferior a la vía férrea que conecte calle Los Encinos con el Libramiento Norte y la carretera 45, permitiendo una mayor conectividad hacia la zona poniente de la ciudad y en particular con el pentágono y los cuerpos de seguridad y emergencia que en este se encuentran.	**ESu13** Consolidación de la red vial municipal	**OBJETIVO 3.2.3 (PED 2040)** Asegurar una movilidad fluida, sustentable y segura para todas las y los guanajuatenses y visitantes a la entidad.	**Dirección de obras públicas** SICOM	C	A
Modernización acceso a Pabileros	Consiste en la modernización del camino de acceso a la localidad de Pabileros desde la carretera Silao-San Felipe, con una longitud total de 1,150 m, 8 m de sección.	**ESu13** Consolidación de la red vial municipal	**OBJETIVO 3.2.3 (PED 2040)** Asegurar una movilidad fluida, sustentable y segura para todas las y los guanajuatenses y visitantes a la entidad.	**Dirección de obras públicas** SICOM	M	M
Modernización de camino San Francisco Baños de Agua Caliente - Loma de Yerbabuena	Consiste en la modernización del camino San Francisco Baños de Agua Caliente - Loma de Yerbabuena, con una longitud total de 3 km, 8 m de sección.	**ESu13** Consolidación de la red vial municipal	**OBJETIVO 3.2.3 (PED 2040)** Asegurar una movilidad fluida, sustentable y segura para todas las y los guanajuatenses y visitantes a la entidad.	**Dirección de obras públicas** SICOM	M	M
Modernización de camino Nápoles – Providencia de Nápoles	Consiste en la modernización del camino Nápoles – Providencia de Nápoles, con una longitud total de 900 m, 8 m de sección.	**ESu13** Consolidación de la red vial municipal	**OBJETIVO 3.2.3 (PED 2040)** Asegurar una movilidad fluida, sustentable y segura para todas las y los guanajuatenses y visitantes a la entidad.	**Dirección de obras públicas** SICOM	M	M

Iniciativa	*Descripción*	*Vinculación estratégica*	*Articulación programática*	***Instancia responsable** y corresponsables*	*Plazo*	*Priori -dad*
Modernización acceso a Cerritos	Consiste en la modernización del camino de acceso a la localidad de Cerritos desde la carretera Silao-Guanajuato, con una longitud total de 900 m, 8 m de sección.	**ESu13** Consolidación de la red vial municipal	**OBJETIVO 3.2.3 (PED 2040)** Asegurar una movilidad fluida, sustentable y segura para todas las y los guanajuatenses y visitantes a la entidad.	**Dirección de obras públicas** SICOM	M	M
Modernización acceso a Sotelo	Consiste en la modernización del camino de acceso a la localidad de Sotelo, con una longitud total de 800 m, 8 m de sección.	**ESu13** Consolidación de la red vial municipal	**OBJETIVO 3.2.3 (PED 2040)** Asegurar una movilidad fluida, sustentable y segura para todas las y los guanajuatenses y visitantes a la entidad.	**Dirección de obras públicas** SICOM	M	M
Modernización de camino La Aldea – Guadalupe de Ramales	Consiste en la modernización del camino La Aldea - Guadalupe de Ramales, con una longitud total de 2.7 km, 8 m de sección.	**ESu13** Consolidación de la red vial municipal	**OBJETIVO 3.2.3 (PED 2040)** Asegurar una movilidad fluida, sustentable y segura para todas las y los guanajuatenses y visitantes a la entidad.	**Dirección de obras públicas** SICOM	M	M
Modernización de camino Coecillo – Col. Emiliano Zapata – Santa Fe de Guadalupe	Consiste en la modernización del camino Coecillo – Col. Emiliano Zapata – Santa Fe de Guadalupe, con una longitud total de 2 km, 8 m de sección.	**ESu13** Consolidación de la red vial municipal	**OBJETIVO 3.2.3 (PED 2040)** Asegurar una movilidad fluida, sustentable y segura para todas las y los guanajuatenses y visitantes a la entidad.	**Dirección de obras públicas** SICOM	M	M
Modernización acceso a Fraccionamiento Las Limas	Consiste en la modernización del camino de acceso al Fraccionamiento Las Limas desde calle La Paz, Col. El Olivo, con una longitud total de 500 m, 8 m de sección.	**ESu13** Consolidación de la red vial municipal	**OBJETIVO 3.2.3 (PED 2040)** Asegurar una movilidad fluida, sustentable y segura para todas las y los guanajuatenses y visitantes a la entidad.	**Dirección de obras públicas** SICOM	M	M
Modernización acceso a Lucero de Ramales	Consiste en la modernización del camino de acceso a la localidad de Lucero de Ramales desde la carretera Silao-La Aldea, con una longitud total de 750 m, 8 m de sección.	**ESu13** Consolidación de la red vial municipal	**OBJETIVO 3.2.3 (PED 2040)** Asegurar una movilidad fluida, sustentable y segura para todas las y los guanajuatenses y visitantes a la entidad.	**Dirección de obras públicas** SICOM	M	M
Modernización acceso a Rancho Seco	Consiste en la modernización del camino de acceso a la localidad de Rancho Seco desde la carretera Silao-San Felipe, con una longitud total de 500 m, 8 m de sección.	**ESu13** Consolidación de la red vial municipal	**OBJETIVO 3.2.3 (PED 2040)** Asegurar una movilidad fluida, sustentable y segura para todas las y los guanajuatenses y visitantes a la entidad.	**Dirección de obras públicas** SICOM	M	M
Pavimentación Vía Colectora av. Industrial.	Consiste en la pavimentación de la vía colectora avenida Industrial, desde el Centro Estatal para el Desarrollo de las personas con discapacidad, hasta el acceso a la Col. Solidaridad (850 m), 18 m de sección con ciclovía.	**ESu13** Consolidación de la red vial municipal **ESu07** Mejoramiento urbano	**OBJETIVO 3.2.3 (PED 2040)** Asegurar una movilidad fluida, sustentable y segura para todas las y los guanajuatenses y visitantes a la entidad.	**Dirección de obras públicas** SICOM	C	A
Pavimentación Calle Nuestra Señora de los Dolores, Col. Real de Pinavetes, Silao de la Victoria.	Consiste en la pavimentación de la vía colectora Nuestra Señora de los Dolores, calle principal de acceso de la col. Real de Pinavetes, Silao de la Victoria. de 550 m de longitud, 10 m de sección.	**ESu13** Consolidación de la red vial municipal **ESu07** Mejoramiento urbano	**OBJETIVO 3.2.3 (PED 2040)** Asegurar una movilidad fluida, sustentable y segura para todas las y los guanajuatenses y visitantes a la entidad.	**Dirección de obras públicas** SICOM	M	M
Pavimentación integral de la colonia Independencia, Silao de la Victoria.	Consiste en la pavimentación integral de calle completa en la colonia Independencia, Silao de la Victoria, incorporando redes de agua potable, drenaje, electrificación y alumbrado público.	**ESu13** Consolidación de la red vial municipal **ESu07** Mejoramiento urbano	**OBJETIVO 3.2.3 (PED 2040)** Asegurar una movilidad fluida, sustentable y segura para todas las y los guanajuatenses y visitantes a la entidad.	**Dirección de obras públicas** SICOM	C	A

Iniciativa	*Descripción*	*Vinculación estratégica*	*Articulación programática*	*Instancia responsable y corresponsables*	*Plazo*	*Priori -dad*
Pavimentación de calle principal, col. Lomas de San Pedro, Silao de la Victoria.	Consiste en la pavimentación de la vía colectora calle principal de acceso de la col. Lomas de San Pedro, continuación de calle Josefa Ortiz de Domínguez, Silao de la Victoria. de 400 m de longitud, 10 m de sección.	**ESu13** Consolidación de la red vial municipal **ESu07** Mejoramiento urbano	**OBJETIVO 3.2.3 (PED 2040)** Asegurar una movilidad fluida, sustentable y segura para todas las y los guanajuatenses y visitantes a la entidad.	**Dirección de obras públicas** SICOM	M	M
Pavimentación integral de la colonia Obrera, Silao de la Victoria.	Consiste en la pavimentación de las calles Niño Obrero (210 m), Obreros de Silao (210 m), Obreros Unidos (280 m), Feliciano Peña (250 m), Olivo (200 m) y Jorge Pérez (120 m), 6 m de sección, tipo local en la colonia Obrera, Silao de la Victoria.	**ESu13** Consolidación de la red vial municipal **ESu07** Mejoramiento urbano	**OBJETIVO 3.2.3 (PED 2040)** Asegurar una movilidad fluida, sustentable y segura para todas las y los guanajuatenses y visitantes a la entidad.	**Dirección de obras públicas** SICOM	C	M
Pavimentación integral de la colonia El Crucero, Silao de la Victoria.	Consiste en la pavimentación de calles locales Tlaxcala (270 m), Sinaloa (135 m), Oaxaca (160 m) y Cristóbal Colón (200 m) , 10 m de sección, en la colonia El Crucero, Silao de la Victoria.	**ESu13** Consolidación de la red vial municipal **ESu07** Mejoramiento urbano	**OBJETIVO 3.2.3 (PED 2040)** Asegurar una movilidad fluida, sustentable y segura para todas las y los guanajuatenses y visitantes a la entidad.	**Dirección de obras públicas** SICOM	M	M
Pavimentación de calle principal de Col. Las Cruces, Silao de la Victoria.	Consiste en la pavimentación de la calle principal de acceso de la col. Las Cruces, continuación del Acceso al Fraccionamiento La Cruz, Silao de la Victoria. de 250 m de longitud, 8 m de sección.	**ESu13** Consolidación de la red vial municipal **ESu07** Mejoramiento urbano	**OBJETIVO 3.2.3 (PED 2040)** Asegurar una movilidad fluida, sustentable y segura para todas las y los guanajuatenses y visitantes a la entidad.	**Dirección de obras públicas** SICOM		
Pavimentación integral de la colonia Franco Santuarios, Franco.	Consiste en la pavimentación de la vía colectora San Francisco (850 m), 8 m de sección, y las calles locales Reforma (440 m), Guadalupe (300 m) y San Toribio (280 m), 6 m de sección, en la colonia Franco Santuarios, Franco.	**ESu13** Consolidación de la red vial municipal **ESu07** Mejoramiento urbano	**OBJETIVO 3.2.3 (PED 2040)** Asegurar una movilidad fluida, sustentable y segura para todas las y los guanajuatenses y visitantes a la entidad.	**Dirección de obras públicas** SICOM	C	A
Pavimentación de calle local 25 de Julio	Consiste en la pavimentación de calle local 25 de Julio (350 m), 8 m de sección, Col. Sopeña, Silao de la Victoria.	**ESu13** Consolidación de la red vial municipal **ESu07** Mejoramiento urbano	**OBJETIVO 3.2.3 (PED 2040)** Asegurar una movilidad fluida, sustentable y segura para todas las y los guanajuatenses y visitantes a la entidad.	**Dirección de obras públicas** SICOM	M	M
Mantenimiento integral Vía Colectora Río Silao	Consiste en un mantenimiento integral y repavimentación de la vía colectora Río Silao, Silao de la Victoria.	**ESu13** Consolidación de la red vial municipal **ESu07** Mejoramiento urbano	**OBJETIVO 3.2.3 (PED 2040)** Asegurar una movilidad fluida, sustentable y segura para todas las y los guanajuatenses y visitantes a la entidad.	**Dirección de obras públicas** SICOM	C	A
Pavimentación de calles Pino Suárez, Solidaridad y La Quinta, La Aldea.	Consiste en la pavimentación de las calles Pino Suárez (320 m), Solidaridad (320 m) y La Quinta (270 m), 6 m de sección, tipo local, a partir de la calle Antonio Villareal, al norte de la localidad de La Aldea.	**ESu13** Consolidación de la red vial municipal **ESu07** Mejoramiento urbano	**OBJETIVO 3.2.3 (PED 2040)** Asegurar una movilidad fluida, sustentable y segura para todas las y los guanajuatenses y visitantes a la entidad.	**Dirección de obras públicas** SICOM	M	M
Pavimentación de calles Emiliano Zapata, Refugio Ríos, Independencia y Francisco Villa, La Aldea.	Consiste en la pavimentación de las calles Emiliano Zapata (355 m), Refugio Ríos (170 m), Independencia (365 m) y Francisco Villa (250 m), 6 m de sección, tipo local, al sur de la localidad de La Aldea.	**ESu13** Consolidación de la red vial municipal **ESu07** Mejoramiento urbano	**OBJETIVO 3.2.3 (PED 2040)** Asegurar una movilidad fluida, sustentable y segura para todas las y los guanajuatenses y visitantes a la entidad.	**Dirección de obras públicas** SICOM	M	M
Pavimentación integral de la localidad de Bajío de Bonillas	Consiste en la pavimentación integral de la localidad de Bajío de Bonillas, priorizando las calles Isidro Gutiérrez (180 m), Francisco Gutiérrez (180 m), 16 de Septiembre (370 m) y Revolución (210 m) al oriente de la zona centro, 6 m de sección tipo local; y la zona poniente del centro de población, Bajío de Bonillas.	**ESu13** Consolidación de la red vial municipal **ESu07** Mejoramiento urbano	**OBJETIVO 3.2.3 (PED 2040)** Asegurar una movilidad fluida, sustentable y segura para todas las y los guanajuatenses y visitantes a la entidad.	**Dirección de obras públicas** SICOM	C	M

Iniciativa	*Descripción*	*Vinculación estratégica*	*Articulación programática*	***Instancia responsable** y corresponsables*	*Plazo*	*Priori -dad*
Pavimentación integral de calle principal, tipo colectora de San Antonio Texas.	Consiste en la pavimentación de la vía colectora calle principal de acceso del centro de población de San Antonio Texas (790 m), desde el camino Real, 8 m de sección.	**ESu13** Consolidación de la red vial municipal **ESu07** Mejoramiento urbano	**OBJETIVO 3.2.3 (PED 2040)** Asegurar una movilidad fluida, sustentable y segura para todas las y los guanajuatenses y visitantes a la entidad.	**Dirección de obras públicas** SICOM	C	A
Pavimentación integral de la localidad de San Antonio Texas	Consiste en la pavimentación integral de la localidad de San Antonio Texas, priorizando las calles 14 de Febrero (700 m), 16 de Septiembre (370 m) y Estaño (410 m), 6 m de sección tipo local; San Antonio Texas.	**ESu13** Consolidación de la red vial municipal **ESu07** Mejoramiento urbano	**OBJETIVO 3.2.3 (PED 2040)** Asegurar una movilidad fluida, sustentable y segura para todas las y los guanajuatenses y visitantes a la entidad.	**Dirección de obras públicas** SICOM	M	M
Mantenimiento integral Vía Colectora Av. Nuevo México Norte, Colonias Nuevo México	Consiste en un mantenimiento integral y repavimentación de la vía colectora Av. Nuevo México carril norte, Colonias Nuevo México.	**ESu13** Consolidación de la red vial municipal **ESu07** Mejoramiento urbano	**OBJETIVO 3.2.3 (PED 2040)** Asegurar una movilidad fluida, sustentable y segura para todas las y los guanajuatenses y visitantes a la entidad.	**Dirección de obras públicas** SICOM	C	M
Pavimentación integral de calle principal, tipo colectora de Comanjilla.	Consiste en la pavimentación de la vía colectora calle principal La Luz, (1 km), desde su conexión con la carretera Eje Metropolitano-Comanjilla, cruzando el centro de población hasta conectar con la Carretera Comanjilla-Baños de Agua Caliente (San Francisco). 8 m de sección.	**ESu13** Consolidación de la red vial municipal **ESu07** Mejoramiento urbano	**OBJETIVO 3.2.3 (PED 2040)** Asegurar una movilidad fluida, sustentable y segura para todas las y los guanajuatenses y visitantes a la entidad.	**Dirección de obras públicas** SICOM	C	A
Pavimentación integral de la localidad de Comanjilla	Consiste en la pavimentación integral de la localidad de Comanjilla, priorizando las calles San Rafael (300 m), Peñitas (390 m) y la calle prolongación de la carretera Comanjilla-Baños hacia el centro sur de la localidad (200 m), 6 m de sección tipo local.	**ESu13** Consolidación de la red vial municipal **ESu07** Mejoramiento urbano	**OBJETIVO 3.2.3 (PED 2040)** Asegurar una movilidad fluida, sustentable y segura para todas las y los guanajuatenses y visitantes a la entidad.	**Dirección de obras públicas** SICOM	M	M
Pavimentación integral de la localidad de Nápoles	Consiste en la pavimentación integral de la localidad de Nápoles, priorizando las calles La Palma (390 m), y calle sur de la localidad (200 m), 6 m de sección tipo local; Nápoles.	**ESu13** Consolidación de la red vial municipal **ESu07** Mejoramiento urbano	**OBJETIVO 3.2.3 (PED 2040)** Asegurar una movilidad fluida, sustentable y segura para todas las y los guanajuatenses y visitantes a la entidad.	**Dirección de obras públicas** SICOM	M	M
Pavimentación integral de la localidad de Pabileros	Consiste en la pavimentación integral de la localidad de Pabileros, priorizando las calles Benito Juárez (350 m), Francisco I. Madero (400 m), Emiliano Zapata (150 m), Paseo del Cubilete (250 m), y Cándido Navarro (120 m).	**ESu13** Consolidación de la red vial municipal **ESu07** Mejoramiento urbano	**OBJETIVO 3.2.3 (PED 2040)** Asegurar una movilidad fluida, sustentable y segura para todas las y los guanajuatenses y visitantes a la entidad.	**Dirección de obras públicas** SICOM	M	B
Pavimentación integral de la localidad de Los Rodríguez	Consiste en la pavimentación integral de la localidad de Los Rodríguez, priorizando las calles Camino Real (950 m) desde Dávila Torres hasta calle Molino; Juárez (150 m) desde calle Hidalgo hasta Camino Real; y San Miguel Arcángel (475 m) desde Camino Real hasta el límite del pueblo, 8 m de sección.	**ESu13** Consolidación de la red vial municipal **ESu07** Mejoramiento urbano	**OBJETIVO 3.2.3 (PED 2040)** Asegurar una movilidad fluida, sustentable y segura para todas las y los guanajuatenses y visitantes a la entidad.	**Dirección de obras públicas** SICOM	M	M
Puente Río Chiquito Los Rodríguez	Consiste en la construcción de un puente sobre el cauce del Río Chiquito que cruza la localidad de los Rodríguez, y que en tiempo de lluvias dificulta el tránsito de los habitantes.	**ESu13** Consolidación de la red vial municipal **ESu07** Mejoramiento urbano	**OBJETIVO 3.2.3 (PED 2040)** Asegurar una movilidad fluida, sustentable y segura para todas las y los guanajuatenses y visitantes a la entidad.	**Dirección de obras públicas** SICOM	M	B
Estacionamiento público de Silao de la Victoria	Consiste en un estacionamiento público que estará vinculado con la red de ciclovías y red de transporte público urbana, favoreciendo la llegada de visitantes y su movilidad articulada al sistema de transporte local.		**OBJETIVO 3.2.3 (PED 2040)** Asegurar una movilidad fluida, sustentable y segura para todas las y los guanajuatenses y visitantes a la entidad.	**Dirección de obras públicas** SICOM	M	B

Iniciativa	*Descripción*	*Vinculación estratégica*	*Articulación programática*	***Instancia responsable** y corresponsables*	*Plazo*	*Priori -dad*
Estudio de prefactibilidad - Ferroférico suroriente de Silao de la Victoria	Consiste en un estudio de prefactibilidad para un libramiento de la vía férrea que conecte el ramal a General Motors con la vía férrea Silao- Irapuato, deshabilitando la vía férrea interna (Ramal a Guanajuato), bordeando la zona urbana de Silao de la Victoria.			**SDES** SICOM Dirección de obras públicas SCT	M	A
		Agua potable				
Ampliación de la red de Agua potable Col. Independencia	Consiste en la ampliación de la red de agua potable para dar servicio universal a la población de la colonia Independencia, particularmente en su zona oriente.	**EsU08** Fortalecimiento de la red de agua potable y drenaje	**OBJETIVO 3.2.1 (PMD 2040)** Lograr una administración sustentable del territorio, que impulse el desarrollo de comunidades y ciudades humanas y sustentables. **Estrategia 1.1.1.4. (PMD 2040)** Dotación de servicios públicos a todas las viviendas del municipio	**SAPAS** Dirección de obras públicas CEAG	C	A
Ampliación de la red de Agua potable Col. Real de Pinavetes	Consiste en la ampliación de la red de agua potable para dar servicio universal a la población de la colonia Real de Pinavetes.	**EsU08** Fortalecimiento de la red de agua potable y drenaje	**OBJETIVO 3.2.1 (PMD 2040)** Lograr una administración sustentable del territorio, que impulse el desarrollo de comunidades y ciudades humanas y sustentables. **Estrategia 1.1.1.4. (PMD 2040)** Dotación de servicios públicos a todas las viviendas del municipio	**SAPAS** Dirección de obras públicas CEAG	M	M
Ampliación de la red de Agua potable Col. Acapulquito	Consiste en la ampliación de la red de agua potable para dar servicio universal a la población de la colonia Acapulquito.	**EsU08** Fortalecimiento de la red de agua potable y drenaje	**OBJETIVO 3.2.1 (PMD 2040)** Lograr una administración sustentable del territorio, que impulse el desarrollo de comunidades y ciudades humanas y sustentables. **Estrategia 1.1.1.4. (PMD 2040)** Dotación de servicios públicos a todas las viviendas del municipio	**SAPAS** Dirección de obras públicas CEAG	C	A
Ampliación de la red de Agua potable Col. Solidaridad	Consiste en la ampliación de la red de agua potable para dar servicio universal a la población de la colonia Solidaridad.	**EsU08** Fortalecimiento de la red de agua potable y drenaje	**OBJETIVO 3.2.1 (PMD 2040)** Lograr una administración sustentable del territorio, que impulse el desarrollo de comunidades y ciudades humanas y sustentables. **Estrategia 1.1.1.4. (PMD 2040)** Dotación de servicios públicos a todas las viviendas del municipio	**SAPAS** Dirección de obras públicas CEAG	C	A
Ampliación de la red de Agua potable Col. Lomas de San Pedro (El Pedregal).	Consiste en la ampliación de la red de agua potable para dar servicio universal a la población de la colonia Lomas de San Pedro (El Pedregal), priorizando el status jurídico de la colonia en el programa de regularización al corto plazo.	**EsU08** Fortalecimiento de la red de agua potable y drenaje	**OBJETIVO 3.2.1 (PMD 2040)** Lograr una administración sustentable del territorio, que impulse el desarrollo de comunidades y ciudades humanas y sustentables. **Estrategia 1.1.1.4. (PMD 2040)** Dotación de servicios públicos a todas las viviendas del municipio	**SAPAS** Dirección de obras públicas CEAG	M	A
Servicio universal de Agua potable (La Aldea)	Consiste en el acceso universal al servicio de agua potable para la población de la localidad de La Aldea, ampliando la red de agua potable en la zona sur de la localidad desde privada Obregón hasta la colonia Tulipanes; al norte La Aldeita (Rincón del Rayo); y al nororiente La Aldeita (La Cotorra), complementando el proyecto actualmente en proceso.	**EsU08** Fortalecimiento de la red de agua potable y drenaje	**OBJETIVO 3.2.1 (PMD 2040)** Lograr una administración sustentable del territorio, que impulse el desarrollo de comunidades y ciudades humanas y sustentables.	**SAPAS** Dirección de obras públicas CEAG	C	A

Iniciativa	*Descripción*	*Vinculación estratégica*	*Articulación programática*	***Instancia responsable** y corresponsables*	*Plazo*	*Priori -dad*
			Estrategia 1.1.1.4. (PMD 2040) Dotación de servicios públicos a todas las viviendas del municipio			
Servicio universal de Agua potable (San Antonio Texas)	Consiste en el acceso universal al servicio de agua potable para la población de la localidad de San Antonio Texas, ampliando la red de agua potable en toda la zona poniente de la localidad (calles 20 de Noviembre, 20 de Septiembre, Benito Juárez, 24 de Noviembre, 20 de Enero, Primero de Mayo, 18 de Marzo, 3 de Mayo, Bronce oriente, 2 de Noviembre, 16 de Septiembre, Rocha y Fray Tomas). Se debe considerar un proyecto de concientización y cohesión social de la comunidad, previo al proyecto de infraestructura.	**EsU08** Fortalecimiento de la red de agua potable y drenaje	**OBJETIVO 3.2.1 (PMD 2040)** Lograr una administración sustentable del territorio, que impulse el desarrollo de comunidades y ciudades humanas y sustentables. **Estrategia 1.1.1.4. (PMD 2040)** Dotación de servicios públicos a todas las viviendas del municipio	**SAPAS** Dirección de desarrollo social Dirección de obras públicas CEAG	C	A
Servicio universal de Agua potable (Chichimequillas)	Consiste en el acceso universal al servicio de agua potable para la población de la localidad de Chichimequillas. Mantenimiento de zona oriente (existe tubería, pero no hay servicio), sobre la calle Mirador.	**EsU08** Fortalecimiento de la red de agua potable y drenaje	**OBJETIVO 3.2.1 (PMD 2040)** Lograr una administración sustentable del territorio, que impulse el desarrollo de comunidades y ciudades humanas y sustentables. **Estrategia 1.1.1.4. (PMD 2040)** Dotación de servicios públicos a todas las viviendas del municipio	**SAPAS** Dirección de obras públicas CEAG	M	M
Servicio universal de Agua potable (Los Rodríguez)	Consiste en el acceso universal al servicio de agua potable para la población de la localidad de Los Rodríguez. Mantenimiento de zona norponiente (existe tubería pero no hay servicio), y ampliación de la red sobre calle Río Benito Juárez al nororiente de la localidad.	**EsU08** Fortalecimiento de la red de agua potable y drenaje	**OBJETIVO 3.2.1 (PMD 2040)** Lograr una administración sustentable del territorio, que impulse el desarrollo de comunidades y ciudades humanas y sustentables. **Estrategia 1.1.1.4. (PMD 2040)** Dotación de servicios públicos a todas las viviendas del municipio	**SAPAS** Dirección de obras públicas CEAG	C	A
Servicio universal de Agua potable (Comanjilla)	Consiste en el acceso universal al servicio de agua potable para la población de la localidad de Comanjilla.	**EsU08** Fortalecimiento de la red de agua potable y drenaje	**OBJETIVO 3.2.1 (PMD 2040)** Lograr una administración sustentable del territorio, que impulse el desarrollo de comunidades y ciudades humanas y sustentables. **Estrategia 1.1.1.4. (PMD 2040)** Dotación de servicios públicos a todas las viviendas del municipio	**SAPAS** Dirección de obras públicas CEAG	C	A
Servicio universal de Agua potable (San Francisco)	Consiste en el acceso universal al servicio de agua potable para la población de la localidad de San Francisco (Baños de Agua Caliente), priorizando la zona oriente de la localidad.	**EsU08** Fortalecimiento de la red de agua potable y drenaje	**OBJETIVO 3.2.1 (PMD 2040)** Lograr una administración sustentable del territorio, que impulse el desarrollo de comunidades y ciudades humanas y sustentables. **Estrategia 1.1.1.4. (PMD 2040)** Dotación de servicios públicos a todas las viviendas del municipio	**SAPAS** Dirección de obras públicas CEAG	M	M
Drenaje y saneamiento						
Ampliación de la red de drenaje urbana de Silao de la Victoria.	Consiste en la ampliación de la red de drenaje de Silao de la Victoria, priorizando las colonias Acapulquito, Real de Pinavetes, Solidaridad, Villa de Guadalupe y la zona oriente de la colonia Independencia; además de la colonia Lomas de San Pedro (El Pedregal) al mediano plazo, priorizando el estatus jurídico de la colonia en el programa de regularización al corto plazo.	**EsU08** Fortalecimiento de la red de agua potable y drenaje	**OBJETIVO 3.2.1 (PMD 2040)** Lograr una administración sustentable del territorio, que impulse el desarrollo de comunidades y ciudades humanas y sustentables.	**SAPAS** Dirección de obras públicas CEAG	C	A

Iniciativa	*Descripción*	*Vinculación estratégica*	*Articulación programática*	***Instancia responsable** y corresponsables*	*Plazo*	*Priori -dad*
			Estrategia 1.1.1.4. (PMD 2040) Dotación de servicios públicos a todas las viviendas del municipio			
Ampliación y mantenimiento integral de la red de drenaje La Aldea	Consiste en la ampliación de la red de drenaje de La Aldea, priorizando la zona sur de la localidad desde privada Obregón hasta la colonia Tulipanes; al norte La Aldeita (Rincón del Rayo); y al nororiente La Aldeita (La Cotorra).	**EsU08** Fortalecimiento de la red de agua potable y drenaje	**OBJETIVO 3.2.1 (PMD 2040)** Lograr una administración sustentable del territorio, que impulse el desarrollo de comunidades y ciudades humanas y sustentables. **Estrategia 1.1.1.4. (PMD 2040)** Dotación de servicios públicos a todas las viviendas del municipio	**SAPAS** Dirección de obras públicas CEAG	C	A
Ampliación y mantenimiento integral de la red de drenaje Franco	Consiste en la ampliación de la red de drenaje de Franco, considerando los demás asentamientos en la zona de influencia de la localidad (Condado la Pila, Lucero de Ramales, Villa de las Huertas, Villa de San Bernardo, entre otras), conectando esta red sanitaria con la PTAR en proceso que se encuentra al norte de San José de García	**EsU08** Fortalecimiento de la red de agua potable y drenaje	**OBJETIVO 3.2.1 (PMD 2040)** Lograr una administración sustentable del territorio, que impulse el desarrollo de comunidades y ciudades humanas y sustentables. **Estrategia 1.1.1.4. (PMD 2040)** Dotación de servicios públicos a todas las viviendas del municipio	**SAPAS** Dirección de obras públicas CEAG	M	M
Ampliación y mantenimiento integral de la red de drenaje Chichimequillas	Consiste en la ampliación de la red de drenaje de Chichimequillas, sobre calle s 5 de Febrero, Mirador y Del Tajo. Mantenimiento de la red sobre calle Cuauhtémoc.	**EsU08** Fortalecimiento de la red de agua potable y drenaje	**OBJETIVO 3.2.1 (PMD 2040)** Lograr una administración sustentable del territorio, que impulse el desarrollo de comunidades y ciudades humanas y sustentables. **Estrategia 1.1.1.4. (PMD 2040)** Dotación de servicios públicos a todas las viviendas del municipio	**SAPAS** Dirección de obras públicas CEAG	M	M
Ampliación y mantenimiento integral de la red de drenaje San Antonio Texas	Consiste en la ampliación de la red de drenaje de San Antonio Texas, priorizando zona poniente de la localidad.	**EsU08** Fortalecimiento de la red de agua potable y drenaje	**OBJETIVO 3.2.1 (PMD 2040)** Lograr una administración sustentable del territorio, que impulse el desarrollo de comunidades y ciudades humanas y sustentables. **Estrategia 1.1.1.4. (PMD 2040)** Dotación de servicios públicos a todas las viviendas del municipio	**SAPAS** Dirección de obras públicas CEAG	M	M
Ampliación y mantenimiento integral de la red de drenaje Bajío de Bonillas	Consiste en la ampliación de la red de drenaje de Bajío de Bonillas, priorizando zona nororiente de la localidad, sobre las calles Guanajuato, San Luis Potosí, Veracruz, Chihuahua, Sonora, Aguascalientes y Michoacán; y la zona suroriente sobre las calles Revolución y 16 de Septiembre.	**EsU08** Fortalecimiento de la red de agua potable y drenaje	**OBJETIVO 3.2.1 (PMD 2040)** Lograr una administración sustentable del territorio, que impulse el desarrollo de comunidades y ciudades humanas y sustentables. **Estrategia 1.1.1.4. (PMD 2040)** Dotación de servicios públicos a todas las viviendas del municipio	**SAPAS** Dirección de obras públicas CEAG	C	M
Planta de tratamiento de aguas residuales de Silao de la Victoria	Consiste en la instalación de una Planta de Tratamiento de Aguas Residuales ubicada en la zona sur de la ciudad, que coadyuve en el tratamiento de aguas residuales, fomentando además su reúso para el riego de zonas agrícolas en dicha zona del municipio. La Planta se ubicará entre las localidades de San Isidro del Arenal, San Juan de los Durán y San José de Gracia. Deberá contar con una capacidad mínima de 100 l/seg.	**EsU08** Fortalecimiento de la red de agua potable y drenaje	**OBJETIVO 3.1.1 (PED 2040)** Garantizar la disponibilidad y calidad del agua de acuerdo con sus diferentes destinos. **Objetivo 3.1.1. (PMD 2040)** Lograr la sustentabilidad en el aprovechamiento ordenado del territorio. **+Estrategia**	**SAPAS** Dirección de obras públicas CEAG CONAGUA	C	A

Iniciativa	*Descripción*	*Vinculación estratégica*	*Articulación programática*	***Instancia responsable** y corresponsables*	*Plazo*	*Priori -dad*
			3.1.1.4. Desarrollo de un sistema municipal de gestión del agua y saneamiento, que asegure la optimización en su acopio, abasto y tratamiento en todo el Municipio.			
Planta de tratamiento de aguas residuales de Nápoles	Consiste en la instalación de una PTAR ubicada en la localidad de Nápoles que brinde servicio a esta localidad y Providencia de Nápoles, con una capacidad de 20 l/seg.	**EsU08** Fortalecimiento de la red de agua potable y drenaje	**OBJETIVO 3.1.1 (PED 2040)** Garantizar la disponibilidad y calidad del agua de acuerdo con sus diferentes destinos. **Objetivo 3.1.1. (PMD 2040)** Lograr la sustentabilidad en el aprovechamiento ordenado del territorio. **+Estrategia** **3.1.1.4.** Desarrollo de un sistema municipal de gestión del agua y saneamiento, que asegure la optimización en su acopio, abasto y tratamiento en todo el Municipio.	**SAPAS** Dirección de obras públicas CEAG CONAGUA	M	M
Planta de tratamiento de aguas residuales de Comanjilla	Consiste en la instalación de una PTAR ubicada en la localidad de Comanjilla que brinde servicio a esta localidad y San Francisco, con una capacidad de 20 l/seg.	**EsU08** Fortalecimiento de la red de agua potable y drenaje	**OBJETIVO 3.1.1 (PED 2040)** Garantizar la disponibilidad y calidad del agua de acuerdo con sus diferentes destinos. **Objetivo 3.1.1. (PMD 2040)** Lograr la sustentabilidad en el aprovechamiento ordenado del territorio. **+Estrategia** **3.1.1.4.** Desarrollo de un sistema municipal de gestión del agua y saneamiento, que asegure la optimización en su acopio, abasto y tratamiento en todo el Municipio.	**SAPAS** Dirección de obras públicas CEAG CONAGUA	M	M
Conexión de drenaje de San Antonio Texas y Colonias Nuevo México con la Planta de tratamiento de aguas residuales Quinta las Flores.	Consiste en la conexión del drenaje de San Antonio Texas y faltante de Colonias Nuevo México a la PTAR de Quinta Las Flores.	**EsU08** Fortalecimiento de la red de agua potable y drenaje	**OBJETIVO 3.1.1 (PED 2040)** Garantizar la disponibilidad y calidad del agua de acuerdo con sus diferentes destinos. **Objetivo 3.1.1. (PMD 2040)** Lograr la sustentabilidad en el aprovechamiento ordenado del territorio. **+Estrategia** **3.1.1.4.** Desarrollo de un sistema municipal de gestión del agua y saneamiento, que asegure la optimización en su acopio, abasto y tratamiento en todo el Municipio.	**SAPAS** Dirección de obras públicas CEAG	C	A
Eléctrica y alumbrado público						
Ampliación de la red eléctrica de Silao de la Victoria	Ampliación de la red eléctrica priorizando las colonias Acapulquito, Real de Pinavetes y Solidaridad.	**EsU09** Cobertura eléctrica universal.	**Estrategia 3.2.2.5 (PED 2040)** Ampliación de la cobertura y la capacidad de las redes, para incrementar el acceso a servicios de banda ancha y de energía eléctrica.	**CFE** Dirección de obras públicas	C	A

Iniciativa	*Descripción*	*Vinculación estratégica*	*Articulación programática*	*Instancia responsable y corresponsables*	*Plazo*	*Priori -dad*
			Estrategia 1.1.1.4. (PMD 2040) Dotación de servicios públicos a todas las viviendas del municipio			
Alumbrado público universal Silao de la Victoria	Consiste en la modernización, sustitución y ampliación de la red de alumbrado público de Silao de la Victoria, priorizando las colonias Real de Pinavetes, Acapulquito, Solidariad, Lomas de San Pedro y la zona oriente de la colonia Independencia.	**EsU10** Manejo eficiente de la red de alumbrado público	**Estrategia 3.2.2.5 (PED 2040)** Ampliación de la cobertura y la capacidad de las redes, para incrementar el acceso a servicios de banda ancha y de energía eléctrica. **Estrategia 1.1.1.4. (PMD 2040)** Dotación de servicios públicos a todas las viviendas del municipio	**Servicios básicos** Dirección de obras públicas	C	A
Alumbrado público universal de La Aldea	Consiste en la modernización, sustitución y ampliación de la red de alumbrado público de La Aldea, priorizando la zona sur, desde la calle Privada Obregón continuando hacia el sur hasta la colonia Tulipanes.	**EsU10** Manejo eficiente de la red de alumbrado público	**Estrategia 3.2.2.5 (PED 2040)** Ampliación de la cobertura y la capacidad de las redes, para incrementar el acceso a servicios de banda ancha y de energía eléctrica. **Estrategia 1.1.1.4. (PMD 2040)** Dotación de servicios públicos a todas las viviendas del municipio	**Servicios básicos** Dirección de obras públicas	C	A
Ampliación de la red eléctrica Franco	Consiste en la ampliación de la red eléctrica de Franco, ampliando su cobertura sobre las calles Santo Toribio y Guadalupe.	**EsU09** Cobertura eléctrica universal.	**Estrategia 3.2.2.5 (PED 2040)** Ampliación de la cobertura y la capacidad de las redes, para incrementar el acceso a servicios de banda ancha y de energía eléctrica. **Estrategia 1.1.1.4. (PMD 2040)** Dotación de servicios públicos a todas las viviendas del municipio	**CFE** Dirección de obras públicas	C	M
Alumbrado público universal de Franco	Consiste en la modernización, sustitución y ampliación de la red de alumbrado público de Franco, priorizando las calles Santo Toribio y Guadalupe.	**EsU10** Manejo eficiente de la red de alumbrado público	**Estrategia 3.2.2.5 (PED 2040)** Ampliación de la cobertura y la capacidad de las redes, para incrementar el acceso a servicios de banda ancha y de energía eléctrica. **Estrategia 1.1.1.4. (PMD 2040)** Dotación de servicios públicos a todas las viviendas del municipio	**Servicios básicos** Dirección de obras públicas	M	M
Alumbrado público universal de Chichimequillas	Consiste en la modernización, sustitución y ampliación de la red de alumbrado público de Chichimequillas, priorizando la calle del Tajo.	**EsU10** Manejo eficiente de la red de alumbrado público	**Estrategia 3.2.2.5 (PED 2040)** Ampliación de la cobertura y la capacidad de las redes, para incrementar el acceso a servicios de banda ancha y de energía eléctrica. **Estrategia 1.1.1.4. (PMD 2040)** Dotación de servicios públicos a todas las viviendas del municipio	**Servicios básicos** Dirección de obras públicas	M	B
Alumbrado público universal de San Miguel del Arenal	Consiste en la modernización, sustitución y ampliación de la red de alumbrado público de San Miguel del Arenal, priorizando la calle Emiliano Zapata.	**EsU10** Manejo eficiente de la red de alumbrado público	**Estrategia 3.2.2.5 (PED 2040)** Ampliación de la cobertura y la capacidad de las redes, para incrementar el acceso a servicios de banda ancha y de energía eléctrica. **Estrategia 1.1.1.4. (PMD 2040)** Dotación de servicios públicos a todas las viviendas del municipio	**Servicios básicos** Dirección de obras públicas	M	M

Iniciativa	*Descripción*	*Vinculación estratégica*	*Articulación programática*	***Instancia responsable** y corresponsables*	*Plazo*	*Priori -dad*
Ampliación de la red eléctrica Los Rodríguez	Consiste en la ampliación de la red eléctrica de Los Rodríguez, ampliando su cobertura sobre las calles San José al surponiente y calle Mocho al norte de la localidad.	**EsU09** Cobertura eléctrica universal.	**Estrategia 3.2.2.5 (PED 2040)** Ampliación de la cobertura y la capacidad de las redes, para incrementar el acceso a servicios de banda ancha y de energía eléctrica. **Estrategia 1.1.1.4. (PMD 2040)** Dotación de servicios públicos a todas las viviendas del municipio	**CFE** Dirección de obras públicas	M	M
		Verde				
Parque hídrico lineal Río Silao	Consiste en la creación de un espacio natural de esparcimiento y recreación para la población local, seguro, alejado del tráfico, en un ambiente apacible. Será un espacio donde se cumplen las necesidades recreativas, educativas, ambientales, de salud, deportivas y de transporte no motorizado aprovechando el cauce restaurado del Río Silao. El proyecto deberá plantear una visión integral y de largo plazo que incluye acciones de restauración y conservación del río, considerando territorios tanto urbanos como rurales y de conservación. La conservación de este afluente constituye un factor esencial para el equilibrio climático y ambiental de la Ciudad de Silao de la Victoria, jugando un papel trascendental en la recarga del acuífero, en la prestación de servicios ambientales y brindado un escenario de recreación de gran belleza. Dentro del proyecto se deberán considerar espacios culturales, de recreación y esparcimiento. El proyecto deberá articular mediante un sistema de movilidad no motorizada (peatonal y ciclista) el Parque Industrial Las Colinas, con el Corredor de la Carretera 45, la carretera a franco y la carretera a la Aldea.	**ESu21** Infraestructura verde **ESa11** Conservación de los recursos hídricos superficiales y subterráneos **ESa13** Gestión integral del agua	**Estrategia 3.1.2.4. (PMD 2040)** Reforestación y gestión de territorio verde en zonas urbanas.	**IMPLUS** Dirección de desarrollo urbano Dirección de obras públicas Dirección de ecología SMAOT CEAG IPLANEG SICOM SEDESHU SEDATU CONAGUA OSC Iniciativa privada	M	A
Parque lineal Antiguo Camino a Pabileros	Consiste en la creación de un espacio natural de esparcimiento y recreación para la población local, seguro, alejado del tráfico, en un ambiente apacible. Será un espacio donde se cumplen las necesidades recreativas, ambientales, y de transporte no motorizado aprovechando el cauce restaurado arroyo sobre el Camino Viejo a Pabileros. El proyecto deberá plantear una visión integral y de largo plazo que incluye acciones de restauración y conservación del cauce.	**ESu21** Infraestructura verde **ESa11** Conservación de los recursos hídricos superficiales y subterráneos **ESa13** Gestión integral del agua	**Estrategia 3.1.2.4. (PMD 2040)** Reforestación y gestión de territorio verde en zonas urbanas.	**Dirección de obras públicas** IMPLUS Dirección de desarrollo urbano IMPLUS Dirección de ecología SMAOT SICOM SEDESHU SEDATU OSC Iniciativa privada	M	A
Parque urbano de Silao de la Victoria	Consiste en un área verde al aire libre que por su gran extensión cuenta con áreas diferenciadas unas de otras por actividades específicas, y que, por estas características particulares, ofrece mayores posibilidades para paseo, descanso, recreación y convivencia a la población en general de la cabecera municipal y localidades dependientes de esta.	**ESu21** Infraestructura verde	**Estrategia 3.1.2.4. (PMD 2040)** Reforestación y gestión de territorio verde en zonas urbanas.	**Dirección de obras públicas** IMPLUS Dirección de desarrollo urbano IMPLUS Dirección de ecología SMAOT	M	A

Iniciativa	*Descripción*	*Vinculación estratégica*	*Articulación programática*	***Instancia responsable** y corresponsables*	*Plazo*	*Priori -dad*
				SICOM SEDESHU SEDATU OSC Iniciativa privada		
Parque metropolitano de Silao de la Victoria	Consiste en un área verde al aire libre que por su gran extensión cuenta con áreas diferenciadas unas de otras por actividades específicas, y que, por estas características particulares, ofrece mayores posibilidades para paseo, descanso, recreación y convivencia brindando un servicio de escala metropolitana. Cuenta con áreas verdes, bosque, administración, restaurante, kioscos, cafetería, áreas de convivencia general, espacios culturales, zona de juegos para niños y deporte informal, servicios generales, andadores, plazas, estacionamiento, entre otros.	**ESu21** Infraestructura verde	**Estrategia 3.1.2.4. (PMD 2040)** Reforestación y gestión de territorio verde en zonas urbanas.	**Dirección de obras públicas** IMPLUS Dirección de desarrollo urbano IMPLUS Dirección de ecología SMAOT SICOM SEDESHU SEDATU OSC Iniciativa privada	M	A
Equipamiento						
Educación y cultura						
Preescolar Col. Sopeña, Silao de la Victoria	Consiste en la instalación de un equipamiento educativo de nivel preescolar para dar un servicio adecuado a la población (8 aulas)	**ESu17** Cobertura educativa	**OBJETIVO 1.2.1 (PED 2040)** Lograr una cobertura universal en la educación obligatoria, mediante un modelo educativo de calidad con diversidad, equidad e igualdad de género que cuente con personal docente capacitado y profesionalizado. + **Objetivo 1.2.1. (PMD 2040).** Abatir el rezago educativo de la población.	**Dirección de obras públicas** SEG SEP INIFEG Educación, Cultura y Deporte	M	M
Preescolar Col. Valle de las Huertas-San Bernardo, Silao de la Victoria	Consiste en la instalación de un equipamiento educativo de nivel primaria para dar un servicio adecuado a la población (12 aulas)	**ESu17** Cobertura educativa	**OBJETIVO 1.2.1 (PED 2040)** Lograr una cobertura universal en la educación obligatoria, mediante un modelo educativo de calidad con diversidad, equidad e igualdad de género que cuente con personal docente capacitado y profesionalizado. + **Objetivo 1.2.1. (PMD 2040).** Abatir el rezago educativo de la población.	**Dirección de obras públicas** SEG SEP INIFEG Educación, Cultura y Deporte	C	M
Preescolar zona oriente de La Aldea	Consiste en la instalación de un equipamiento educativo de nivel preescolar para dar un servicio adecuado a la población (5 aulas)	**ESu17** Cobertura educativa	**OBJETIVO 1.2.1 (PED 2040)** Lograr una cobertura universal en la educación obligatoria, mediante un modelo educativo de calidad con diversidad, equidad e igualdad de género que cuente con personal docente capacitado y profesionalizado. +	**Dirección de obras públicas** SEG SEP INIFEG Educación, Cultura y Deporte	M	M

Iniciativa	*Descripción*	*Vinculación estratégica*	*Articulación programática*	***Instancia responsable** y corresponsables*	*Plazo*	*Priori -dad*
			Objetivo 1.2.1. (PMD 2040). Abatir el rezago educativo de la población.			
Preescolar zona poniente de San Antonio Texas	Consiste en la instalación de un equipamiento educativo de nivel preescolar para dar un servicio adecuado a la población (4 aulas)	**ESu17** Cobertura educativa	**OBJETIVO 1.2.1 (PED 2040)** Lograr una cobertura universal en la educación obligatoria, mediante un modelo educativo de calidad con diversidad, equidad e igualdad de género que cuente con personal docente capacitado y profesionalizado. + **Objetivo 1.2.1. (PMD 2040).** Abatir el rezago educativo de la población.	**Dirección de obras públicas** SEG SEP INIFEG Educación, Cultura y Deporte	M	M
Ampliación del preescolar de Los Rodríguez	Consiste en la ampliación del equipamiento educativo de nivel preescolar para dar un servicio adecuado a la población (1 aula)	**ESu17** Cobertura educativa	**OBJETIVO 1.2.1 (PED 2040)** Lograr una cobertura universal en la educación obligatoria, mediante un modelo educativo de calidad con diversidad, equidad e igualdad de género que cuente con personal docente capacitado y profesionalizado. + **Objetivo 1.2.1. (PMD 2040).** Abatir el rezago educativo de la población.	**Dirección de obras públicas** SEG SEP INIFEG Educación, Cultura y Deporte	C	M
Ampliación del preescolar de Comanjilla	Consiste en la ampliación del equipamiento educativo de nivel preescolar para dar un servicio adecuado a la población (1 aula)	**ESu17** Cobertura educativa	**OBJETIVO 1.2.1 (PED 2040)** Lograr una cobertura universal en la educación obligatoria, mediante un modelo educativo de calidad con diversidad, equidad e igualdad de género que cuente con personal docente capacitado y profesionalizado. + **Objetivo 1.2.1. (PMD 2040).** Abatir el rezago educativo de la población.	**Dirección de obras públicas** SEG SEP INIFEG Educación, Cultura y Deporte	C	M
Ampliación del preescolar de Medio Sitio	Consiste en la ampliación del equipamiento educativo de nivel preescolar para dar un servicio adecuado a la población (1 aula)	**ESu17** Cobertura educativa	**OBJETIVO 1.2.1 (PED 2040)** Lograr una cobertura universal en la educación obligatoria, mediante un modelo educativo de calidad con diversidad, equidad e igualdad de género que cuente con personal docente capacitado y profesionalizado. + **Objetivo 1.2.1. (PMD 2040).** Abatir el rezago educativo de la población.	**Dirección de obras públicas** SEG SEP INIFEG Educación, Cultura y Deporte	M	M
Primaria Col. La Vía I, Silao de la Victoria	Consiste en la instalación de un equipamiento educativo de nivel primaria para dar un servicio adecuado a la población (18 aulas)	**ESu17** Cobertura educativa	**OBJETIVO 1.2.1 (PED 2040)** Lograr una cobertura universal en la educación obligatoria, mediante un modelo educativo de calidad con diversidad, equidad e igualdad de género que cuente con personal docente capacitado y profesionalizado. +	**Dirección de obras públicas** SEG SEP INIFEG Educación, Cultura y Deporte	C	M

Iniciativa	*Descripción*	*Vinculación estratégica*	*Articulación programática*	***Instancia responsable** y corresponsables*	*Plazo*	*Priori -dad*
			Objetivo 1.2.1. (PMD 2040). Abatir el rezago educativo de la población.			
Primaria Col. Valle de las Huertas-San Bernardo, Silao de la Victoria	Consiste en la instalación de un equipamiento educativo de nivel primaria para dar un servicio adecuado a la población (18 aulas)	**ESu17** Cobertura educativa	**OBJETIVO 1.2.1 (PED 2040)** Lograr una cobertura universal en la educación obligatoria, mediante un modelo educativo de calidad con diversidad, equidad e igualdad de género que cuente con personal docente capacitado y profesionalizado. + **Objetivo 1.2.1. (PMD 2040).** Abatir el rezago educativo de la población.	**Dirección de obras públicas** SEG SEP INIFEG Educación, Cultura y Deporte	C	M
Primaria Col. Independencia, Silao de la Victoria	Consiste en la instalación de un equipamiento educativo de nivel primaria para dar un servicio adecuado a la población (18 aulas)	**ESu17** Cobertura educativa	**OBJETIVO 1.2.1 (PED 2040)** Lograr una cobertura universal en la educación obligatoria, mediante un modelo educativo de calidad con diversidad, equidad e igualdad de género que cuente con personal docente capacitado y profesionalizado. + **Objetivo 1.2.1. (PMD 2040).** Abatir el rezago educativo de la población.	**Dirección de obras públicas** SEG SEP INIFEG Educación, Cultura y Deporte	M	M
Ampliación de primaria Melchor Ocampo, Col. Cerritos, Silao de la Victoria	Consiste en la ampliación del equipamiento educativo de nivel primaria para dar un servicio adecuado a la población (6 aulas)	**ESu17** Cobertura educativa	**OBJETIVO 1.2.1 (PED 2040)** Lograr una cobertura universal en la educación obligatoria, mediante un modelo educativo de calidad con diversidad, equidad e igualdad de género que cuente con personal docente capacitado y profesionalizado. + **Objetivo 1.2.1. (PMD 2040).** Abatir el rezago educativo de la población.	**Dirección de obras públicas** SEG SEP INIFEG Educación, Cultura y Deporte	C	M
Ampliación de primaria Luis Chávez Orozco, Col. Hacienda de Cerritos	Consiste en la ampliación del equipamiento educativo de nivel primaria para dar un servicio adecuado a la población (6 aulas)	**ESu17** Cobertura educativa	**OBJETIVO 1.2.1 (PED 2040)** Lograr una cobertura universal en la educación obligatoria, mediante un modelo educativo de calidad con diversidad, equidad e igualdad de género que cuente con personal docente capacitado y profesionalizado. + **Objetivo 1.2.1. (PMD 2040).** Abatir el rezago educativo de la población.	**Dirección de obras públicas** SEG SEP INIFEG Educación, Cultura y Deporte	C	M
Primaria zona norte de Coecillo (Col. El Manantial-Las Cruces)	Consiste en la instalación de un equipamiento educativo de nivel preescolar para dar un servicio adecuado a la población (6 aulas)	**ESu17** Cobertura educativa	**OBJETIVO 1.2.1 (PED 2040)** Lograr una cobertura universal en la educación obligatoria, mediante un modelo educativo de calidad con diversidad, equidad e igualdad de género que cuente con personal docente capacitado y profesionalizado. +	**Dirección de obras públicas** SEG SEP INIFEG Educación, Cultura y Deporte	M	M

Iniciativa	*Descripción*	*Vinculación estratégica*	*Articulación programática*	***Instancia responsable** y corresponsables*	*Plazo*	*Priori -dad*
			Objetivo 1.2.1. (PMD 2040). Abatir el rezago educativo de la población.			
Ampliación o construcción de primaria en Comanjilla	Consiste en la ampliación del equipamiento educativo de nivel primaria o la instalación de un nuevo equipamiento para dar un servicio adecuado a la población (6 aulas)	**ESu17** Cobertura educativa	**OBJETIVO 1.2.1 (PED 2040)** Lograr una cobertura universal en la educación obligatoria, mediante un modelo educativo de calidad con diversidad, equidad e igualdad de género que cuente con personal docente capacitado y profesionalizado. + **Objetivo 1.2.1. (PMD 2040).** Abatir el rezago educativo de la población.	**Dirección de obras públicas** SEG SEP INIFEG Educación, Cultura y Deporte	C	M
Ampliación de primaria de Vallejos	Consiste en la ampliación del equipamiento educativo de nivel primaria para dar un servicio adecuado a la población (4 aulas)	**ESu17** Cobertura educativa	**OBJETIVO 1.2.1 (PED 2040)** Lograr una cobertura universal en la educación obligatoria, mediante un modelo educativo de calidad con diversidad, equidad e igualdad de género que cuente con personal docente capacitado y profesionalizado. + **Objetivo 1.2.1. (PMD 2040).** Abatir el rezago educativo de la población.	**Dirección de obras públicas** SEG SEP INIFEG Educación, Cultura y Deporte	M	M
Secundaria zona oriente de Silao de la Victoria (entre col. Brisas y Solidaridad)	Consiste en la instalación de un equipamiento educativo de nivel secundaria para dar un servicio adecuado a la población (9 aulas)	**ESu17** Cobertura educativa	**OBJETIVO 1.2.1 (PED 2040)** Lograr una cobertura universal en la educación obligatoria, mediante un modelo educativo de calidad con diversidad, equidad e igualdad de género que cuente con personal docente capacitado y profesionalizado. + **Objetivo 1.2.1. (PMD 2040).** Abatir el rezago educativo de la población.	**Dirección de obras públicas** SEG SEP INIFEG Educación, Cultura y Deporte	C	M
Secundaria de Coecillo	Consiste en la instalación de un equipamiento educativo de nivel secundaria para dar un servicio adecuado a la población (9 aulas)	**ESu17** Cobertura educativa	**OBJETIVO 1.2.1 (PED 2040)** Lograr una cobertura universal en la educación obligatoria, mediante un modelo educativo de calidad con diversidad, equidad e igualdad de género que cuente con personal docente capacitado y profesionalizado. + **Objetivo 1.2.1. (PMD 2040).** Abatir el rezago educativo de la población.	**Dirección de obras públicas** SEG SEP INIFEG Educación, Cultura y Deporte	M	M
Secundaria de San Miguel del Arenal-Colonias Nuevo México	Consiste en la instalación de un equipamiento educativo de nivel secundaria para dar un servicio adecuado a la población (6 aulas)	**ESu17** Cobertura educativa	**OBJETIVO 1.2.1 (PED 2040)** Lograr una cobertura universal en la educación obligatoria, mediante un modelo educativo de calidad con diversidad, equidad e igualdad de género que cuente con personal docente capacitado y profesionalizado. +	**Dirección de obras públicas** SEG SEP INIFEG Educación, Cultura y Deporte	M	M

Iniciativa	*Descripción*	*Vinculación estratégica*	*Articulación programática*	***Instancia responsable** y corresponsables*	*Plazo*	*Priori -dad*
			Objetivo 1.2.1. (PMD 2040). Abatir el rezago educativo de la población.			
Secundaria de Comanjilla-San Francisco	Consiste en la instalación de un equipamiento educativo de nivel secundaria para dar un servicio adecuado a la población (9 aulas)	**ESu17** Cobertura educativa	**OBJETIVO 1.2.1 (PED 2040)** Lograr una cobertura universal en la educación obligatoria, mediante un modelo educativo de calidad con diversidad, equidad e igualdad de género que cuente con personal docente capacitado y profesionalizado. + **Objetivo 1.2.1. (PMD 2040).** Abatir el rezago educativo de la población.	**Dirección de obras públicas** SEG SEP INIFEG Educación, Cultura y Deporte	M	M
Ampliación de telesecundaria de Chichimequillas	Consiste en la ampliación del equipamiento educativo de nivel secundaria para dar un servicio adecuado a la población (2 aulas)	**ESu17** Cobertura educativa	**OBJETIVO 1.2.1 (PED 2040)** Lograr una cobertura universal en la educación obligatoria, mediante un modelo educativo de calidad con diversidad, equidad e igualdad de género que cuente con personal docente capacitado y profesionalizado. + **Objetivo 1.2.1. (PMD 2040).** Abatir el rezago educativo de la población.	**Dirección de obras públicas** SEG SEP INIFEG Educación, Cultura y Deporte	C	M
Bachillerato de Franco	Consiste en la instalación de un equipamiento educativo de nivel medio superior para dar un servicio adecuado a la población (9 aulas)	**ESu17** Cobertura educativa	**OBJETIVO 1.2.1 (PED 2040)** Lograr una cobertura universal en la educación obligatoria, mediante un modelo educativo de calidad con diversidad, equidad e igualdad de género que cuente con personal docente capacitado y profesionalizado. + **Objetivo 1.2.1. (PMD 2040).** Abatir el rezago educativo de la población.	**Dirección de obras públicas** SEG SEP INIFEG Educación, Cultura y Deporte	M	A
Bachillerato de Nápoles	Consiste en la instalación de un equipamiento educativo de nivel medio superior para dar un servicio adecuado a la población (6 aulas)	**ESu17** Cobertura educativa	**OBJETIVO 1.2.1 (PED 2040)** Lograr una cobertura universal en la educación obligatoria, mediante un modelo educativo de calidad con diversidad, equidad e igualdad de género que cuente con personal docente capacitado y profesionalizado. + **Objetivo 1.2.1. (PMD 2040).** Abatir el rezago educativo de la población.	**Dirección de obras públicas** SEG SEP INIFEG Educación, Cultura y Deporte	M	A
Campus Silao de la Victoria de la Universidad de Guanajuato	Consiste en el impulso para la instalación de un campus de la UG en el territorio municipal, con especialización de ingenierías vinculadas al sector empresarial.	**ESu17** Cobertura educativa	**OBJETIVO 1.2.1 (PED 2040)** Lograr una cobertura universal en la educación obligatoria, mediante un modelo educativo de calidad con diversidad, equidad e igualdad de género que cuente con personal docente capacitado y profesionalizado. +	**UG** **Dirección de obras públicas** SEG SEP Educación, Cultura y Deporte	M	A

Iniciativa	*Descripción*	*Vinculación estratégica*	*Articulación programática*	***Instancia responsable** y corresponsables*	*Plazo*	*Priori -dad*
			Objetivo 1.2.1. (PMD 2040). Abatir el rezago educativo de la población.			
Auditorio municipal de Silao de la Victoria	Consiste en la instalación de un auditorio municipal de Silao de la Victoria con una capacidad mínima de 1,000 butacas	**ESu03** Regeneración urbana	**OBJETIVO 1.2.3 (PED 2040)** Potenciar a la cultura y al deporte como elementos del desarrollo integral de las personas y las comunidades. +	**Dirección de obras públicas** **SEDATU** SICOM Educación, cultura y deporte Dirección de desarrollo urbano Instituto Estatal de la Cultura Secretaría de Cultura	M	A
Modernización de bibliotecas públicas a centros del saber de Silao de la Victoria	Consiste en la transformación de las 3 bibliotecas públicas existentes en equipamientos que integran tecnologías de conectividad y centros de medios digitales, que fortalecerán el acceso de todas las personas a medios que les permitan adquirir conocimiento en todos los ámbitos.	**ESu03** Regeneración urbana	**OBJETIVO 1.2.3 (PED 2040)** Potenciar a la cultura y al deporte como elementos del desarrollo integral de las personas y las comunidades. +	**Dirección de obras públicas** SICOM Educación, cultura y deporte Comunicación social IMPLUS Instituto Estatal de la Cultura	C	A
Centro del saber (biblioteca pública digital) de La Aldea	Consiste en la instalación de un centro del saber, equipamiento que integra tecnologías de conectividad y un centro de medios digitales en la localidad de La Aldea, que fortalecerá el acceso de todas las personas a medios que les permitan adquirir conocimiento en todos los ámbitos. (capacidad de 50 personas) El centro del saber deberá contar con un aula o espacio para expresiones culturales o artísticas.	**ESu03** Regeneración urbana	**OBJETIVO 1.2.3 (PED 2040)** Potenciar a la cultura y al deporte como elementos del desarrollo integral de las personas y las comunidades. +	**Dirección de obras públicas** **SEDATU** SICOM Educación, cultura y deporte Comunicación social IMPLUS Instituto Estatal de la Cultura	C	A
Centro del saber (biblioteca pública digital) de Colonias Nuevo México	Consiste en la instalación de un centro del saber, equipamiento que integra tecnologías de conectividad y un centro de medios digitales en la localidad de Colonias Nuevo México, que fortalecerá el acceso de todas las personas a medios que les permitan adquirir conocimiento en todos los ámbitos. (capacidad de 50 personas) El centro del saber deberá contar con un aula o espacio para expresiones culturales o artísticas.	**ESu03** Regeneración urbana	**OBJETIVO 1.2.3 (PED 2040)** Potenciar a la cultura y al deporte como elementos del desarrollo integral de las personas y las comunidades. +	**Dirección de obras públicas** **SEDATU** SICOM Educación, cultura y deporte Comunicación social IMPLUS Instituto Estatal de la Cultura	C	A
Centro del saber (biblioteca pública digital) de Comajilla	Consiste en la instalación de un centro del saber, equipamiento que integra tecnologías de conectividad y un centro de medios digitales en la localidad de Comajilla, que fortalecerá el acceso de todas las personas a medios que	**ESu03** Regeneración urbana	**OBJETIVO 1.2.3 (PED 2040)** Potenciar a la cultura y al deporte como elementos del desarrollo integral de las personas y las comunidades. +	**Dirección de obras públicas** **SEDATU** SICOM	M	A

Iniciativa	*Descripción*	*Vinculación estratégica*	*Articulación programática*	***Instancia responsable** y corresponsables*	*Plazo*	*Priori -dad*
	les permitan adquirir conocimiento en todos los ámbitos. (capacidad de 50 personas) El centro del saber deberá contar con un aula o espacio para expresiones culturales o artísticas.			Educación, cultura y deporte Comunicación social IMPLUS Instituto Estatal de la Cultura		
Centro del saber (biblioteca pública digital) de Los Rodríguez	Consiste en la instalación de un centro del saber, equipamiento que integra tecnologías de conectividad y un centro de medios digitales en la localidad de Los Rodríguez, que fortalecerá el acceso de todas las personas a medios que les permitan adquirir conocimiento en todos los ámbitos. (capacidad de 50 personas) El centro del saber deberá contar con un aula o espacio para expresiones culturales o artísticas.	**ESu03** Regeneración urbana	**OBJETIVO 1.2.3 (PED 2040)** Potenciar a la cultura y al deporte como elementos del desarrollo integral de las personas y las comunidades. +	**Dirección de obras públicas** **SEDATU** SICOM Educación, cultura y deporte Comunicación social IMPLUS Instituto Estatal de la Cultura	M	A
Centro del saber (biblioteca pública digital) de Nápoles	Consiste en la instalación de un centro del saber, equipamiento que integra tecnologías de conectividad y un centro de medios digitales en la localidad de Nápoles, que fortalecerá el acceso de todas las personas a medios que les permitan adquirir conocimiento en todos los ámbitos. (capacidad de 50 personas) El centro del saber deberá contar con un aula o espacio para expresiones culturales o artísticas.	**ESu03** Regeneración urbana	**OBJETIVO 1.2.3 (PED 2040)** Potenciar a la cultura y al deporte como elementos del desarrollo integral de las personas y las comunidades. +	**Dirección de obras públicas** **SEDATU** SICOM Educación, cultura y deporte Comunicación social IMPLUS Instituto Estatal de la Cultura	M	A
Museo de Silao de la Victoria	Consiste en la instalación de un nuevo museo de Silao de la Victoria, que incluya acontecimientos históricos, se articule con el patrimonio edificado, y cuente con un ala para exposiciones temporales.	**ESu06** Conservación del patrimonio histórico y cultural	**OBJETIVO 1.2.3 (PED 2040)** Potenciar a la cultura y al deporte como elementos del desarrollo integral de las personas y las comunidades. +	**Dirección de obras públicas** SICOM Educación, cultura y deporte Dirección de desarrollo urbano Instituto Estatal de la Cultura INAH Secretaría de Cultura	M	A
Salud y asistencia social						
Centro de salud zona poniente de Silao de la Victoria (colonias Los Ángeles- El Crucero)	Consiste en la instalación de un equipamiento de salud de primer contacto para brindar cobertura adecuada a la población (5 consultorios)	**Esu18** Cobertura en salud	**OBJETIVO 1.1.2 (PED 2040)** Otorgar servicios de salud oportunos, con altos estándares de calidad y seguridad para las y los pacientes. **Estrategia 1.1.1.2.(PMD 2040)** Cobertura universal y especializada en salud para toda la población.	**Salud** **Dirección de obras públicas** ISAPEG SEDATU Bienestar Secretaría de Salud	C	A

Iniciativa	*Descripción*	*Vinculación estratégica*	*Articulación programática*	***Instancia responsable** y corresponsables*	*Plazo*	*Priori -dad*
Centro de salud zona sur de Silao de la Victoria (colonias Reforma - Guadalupe)	Consiste en la instalación de un equipamiento de salud de primer contacto para brindar cobertura adecuada a la población (5 consultorios)	**Esu18** Cobertura en salud	**OBJETIVO 1.1.2 (PED 2040)** Otorgar servicios de salud oportunos, con altos estándares de calidad y seguridad para las y los pacientes. **Estrategia 1.1.1.2.(PMD 2040)** Cobertura universal y especializada en salud para toda la población.	**Salud** **Dirección de obras públicas** ISAPEG SEDATU Bienestar Secretaría de Salud	M	A
Centro de salud zona norte de Silao de la Victoria (col. Sopeña)	Consiste en la instalación de un equipamiento de salud de primer contacto para brindar cobertura adecuada a la población (5 consultorios)	**Esu18** Cobertura en salud	**OBJETIVO 1.1.2 (PED 2040)** Otorgar servicios de salud oportunos, con altos estándares de calidad y seguridad para las y los pacientes. **Estrategia 1.1.1.2.(PMD 2040)** Cobertura universal y especializada en salud para toda la población.	**Salud** **Dirección de obras públicas** ISAPEG SEDATU Bienestar Secretaría de Salud	C	A
Centro de Salud de Nápoles	Consiste en la instalación de un equipamiento de salud de primer contacto para brindar cobertura adecuada a la población (3 consultorios)	**Esu18** Cobertura en salud	**OBJETIVO 1.1.2 (PED 2040)** Otorgar servicios de salud oportunos, con altos estándares de calidad y seguridad para las y los pacientes. **Estrategia 1.1.1.2.(PMD 2040)** Cobertura universal y especializada en salud para toda la población.	**Salud** **Dirección de obras públicas** ISAPEG SEDATU Bienestar Secretaría de Salud	C	A
Centro de Salud de Coecillo	Consiste en la instalación de un equipamiento de salud de primer contacto para brindar cobertura adecuada a la población (3 consultorios)	**Esu18** Cobertura en salud	**OBJETIVO 1.1.2 (PED 2040)** Otorgar servicios de salud oportunos, con altos estándares de calidad y seguridad para las y los pacientes. **Estrategia 1.1.1.2.(PMD 2040)** Cobertura universal y especializada en salud para toda la población.	**Salud** **Dirección de obras públicas** ISAPEG SEDATU Bienestar Secretaría de Salud	M	M
Centro de Salud de Los Rodríguez	Consiste en la instalación de un equipamiento de salud de primer contacto para brindar cobertura adecuada a la población (3 consultorios)	**Esu18** Cobertura en salud	**OBJETIVO 1.1.2 (PED 2040)** Otorgar servicios de salud oportunos, con altos estándares de calidad y seguridad para las y los pacientes. **Estrategia 1.1.1.2.(PMD 2040)** Cobertura universal y especializada en salud para toda la población.	**Salud** **Dirección de obras públicas** ISAPEG SEDATU Bienestar Secretaría de Salud	C	A
Centro de desarrollo comunitario rural (centro impulso rural) La Aldea	Consiste en la instalación de un equipamiento para la asistencia social de la población que brinde un apoyo para el desarrollo comunitario, prioritariamente de grupos vulnerables. El equipamiento deberá contar con espacios de capacitación, expresión cultural, deporte, asistencia médica a mujeres y personas de la tercera edad, así como espacios de esparcimiento para niños.	**ESu01** Ciudades y comunidades sustentables e incluyentes **ESu07** Mejoramiento urbano	**Objetivo 1.5.1. (PMD 2040)** Gestionar y rescatar espacios para la promoción e impulso de la comunidad a través de oficios, cultura y deporte. **Estrategia 1.5.1.1. (PMD 2040)** Establecimiento de al menos cuatro centros de desarrollo comunitario, adicionales a los tres ya existente	**Dirección de obras públicas** **SEDESHU** **SEDATU** Desarrollo social IMPLUS Bienestar	C	A
Centro de desarrollo comunitario rural	Consiste en la instalación de un equipamiento para la asistencia social de la población que brinde un apoyo para el desarrollo comunitario, prioritariamente de grupos vulnerables. El equipamiento deberá contar con	**ESu01** Ciudades y comunidades sustentables e incluyentes	**Objetivo 1.5.1. (PMD 2040)** Gestionar y rescatar espacios para la promoción e impulso de la comunidad a través	**Dirección de obras públicas** **SEDESHU**	C	A

Iniciativa	*Descripción*	*Vinculación estratégica*	*Articulación programática*	*Instancia responsable y corresponsables*	*Plazo*	*Priori -dad*
(centro impulso rural) Los Rodríguez	espacios de capacitación, expresión cultural, deporte, asistencia médica a mujeres y personas de la tercera edad, así como espacios de esparcimiento para niños.	**ESu07** Mejoramiento urbano	de oficios, cultura y deporte. **Estrategia 1.5.1.1. (PMD 2040)** Establecimiento de al menos cuatro centros de desarrollo comunitario, adicionales a los tres ya existente	**SEDATU** Desarrollo social IMPLUS Bienestar		
Centro de desarrollo comunitario rural (centro impulso rural) Comanjilla	Consiste en la instalación de un equipamiento para la asistencia social de la población que brinde un apoyo para el desarrollo comunitario, prioritariamente de grupos vulnerables. El equipamiento deberá contar con espacios de capacitación, expresión cultural, deporte, asistencia médica a mujeres y personas de la tercera edad, así como espacios de esparcimiento para niños.	**ESu01** Ciudades y comunidades sustentables e incluyentes **ESu07** Mejoramiento urbano	**Objetivo 1.5.1. (PMD 2040)** Gestionar y rescatar espacios para la promoción e impulso de la comunidad a través de oficios, cultura y deporte. **Estrategia 1.5.1.1. (PMD 2040)** Establecimiento de al menos cuatro centros de desarrollo comunitario, adicionales a los tres ya existente	**Dirección de obras públicas SEDESHU SEDATU** Desarrollo social IMPLUS Bienestar	C	A
Centro de desarrollo comunitario rural (centro impulso rural) Chichimequillas	Consiste en la instalación de un equipamiento para la asistencia social de la población que brinde un apoyo para el desarrollo comunitario, prioritariamente de grupos vulnerables. El equipamiento deberá contar con espacios de capacitación, expresión cultural, deporte, asistencia médica a mujeres y personas de la tercera edad, así como espacios de esparcimiento para niños.	**ESu01** Ciudades y comunidades sustentables e incluyentes **ESu07** Mejoramiento urbano	**Objetivo 1.5.1. (PMD 2040)** Gestionar y rescatar espacios para la promoción e impulso de la comunidad a través de oficios, cultura y deporte. **Estrategia 1.5.1.1. (PMD 2040)** Establecimiento de al menos cuatro centros de desarrollo comunitario, adicionales a los tres ya existente	**Dirección de obras públicas SEDESHU SEDATU** Desarrollo social IMPLUS Bienestar	C	M
Centro de desarrollo comunitario rural (centro impulso rural) Bajío de Bonillas	Consiste en la instalación de un equipamiento para la asistencia social de la población que brinde un apoyo para el desarrollo comunitario, prioritariamente de grupos vulnerables. El equipamiento deberá contar con espacios de capacitación, expresión cultural, deporte, asistencia médica a mujeres y personas de la tercera edad, así como espacios de esparcimiento para niños.	**ESu01** Ciudades y comunidades sustentables e incluyentes **ESu07** Mejoramiento urbano	**Objetivo 1.5.1. (PMD 2040)** Gestionar y rescatar espacios para la promoción e impulso de la comunidad a través de oficios, cultura y deporte. **Estrategia 1.5.1.1. (PMD 2040)** Establecimiento de al menos cuatro centros de desarrollo comunitario, adicionales a los tres ya existente	**Dirección de obras públicas SEDESHU SEDATU** Desarrollo social IMPLUS Bienestar	C	A
Centro de desarrollo comunitario rural (centro impulso rural) Medio Sitio	Consiste en la instalación de un equipamiento para la asistencia social de la población que brinde un apoyo para el desarrollo comunitario, prioritariamente de grupos vulnerables. El equipamiento deberá contar con espacios de capacitación, expresión cultural, deporte, asistencia médica a mujeres y personas de la tercera edad, así como espacios de esparcimiento para niños.	**ESu01** Ciudades y comunidades sustentables e incluyentes **ESu07** Mejoramiento urbano	**Objetivo 1.5.1. (PMD 2040)** Gestionar y rescatar espacios para la promoción e impulso de la comunidad a través de oficios, cultura y deporte. **Estrategia 1.5.1.1. (PMD 2040)** Establecimiento de al menos cuatro centros de desarrollo comunitario, adicionales a los tres ya existente.	**Dirección de obras públicas SEDESHU SEDATU** Desarrollo social IMPLUS Bienestar	M	M
Deporte y recreación						
Programa de mejoramiento de equipamiento deportivo	Consiste en un programa de mejoramiento de espacios deportivos y recreativos que tiene por objeto la modernización y mejoramiento del equipamiento existente. Se buscará dotar de instalaciones modernas y adecuadas a la población. Se deberán fomentar acuerdos con la iniciativa privada para su participación, bajo un esquema de responsabilidad social empresarial.	**ESu01** Ciudades y comunidades sustentables e incluyentes **ESu07** Mejoramiento urbano	**OBJETIVO 1.2.3 (PED 2040)** Potenciar a la cultura y al deporte como elementos del desarrollo integral de las personas y las comunidades. **Objetivo 1.5.1. (PMD 2040)** Gestionar y rescatar espacios para la promoción e impulso de la comunidad a través de oficios, cultura y deporte.	**Dirección de obras públicas SEDATU** Desarrollo social IMPLUS Parques y jardines CODE Bienestar		
Módulo deportivo La Aldea	Consiste en la instalación de un equipamiento deportivo, se considera para uso público en general y cuenta con dos canchas de usos múltiples donde se practica el basquetbol, voleibol y fútbol rápido, acondicionada con la	**ESu01** Ciudades y comunidades sustentables e incluyentes	**OBJETIVO 1.2.3 (PED 2040)** Potenciar a la cultura y al deporte como elementos del desarrollo integral de	**Dirección de obras públicas SEDATU**	C	A

Iniciativa	*Descripción*	*Vinculación estratégica*	*Articulación programática*	***Instancia responsable** y corresponsables*	*Plazo*	*Priori -dad*
	instalación de un tablero portería y las preparaciones necesarias para voleibol; también cuenta con acceso principal, servicios, estacionamiento y áreas verdes y libres.	**ESu07** Mejoramiento urbano	las personas y las comunidades. **Objetivo 1.5.1. (PMD 2040)** Gestionar y rescatar espacios para la promoción e impulso de la comunidad a través de oficios, cultura y deporte.	SICOM Educación, deporte y cultura CODE		
Módulo deportivo Bajío de Bonillas	Consiste en la instalación de un equipamiento deportivo, se considera para uso público en general y cuenta con dos canchas de usos múltiples donde se practica el basquetbol, voleibol y fútbol rápido, acondicionada con la instalación de un tablero portería y las preparaciones necesarias para voleibol; también cuenta con acceso principal, servicios, estacionamiento y áreas verdes y libres.	**ESu01** Ciudades y comunidades sustentables e incluyentes **ESu07** Mejoramiento urbano	**OBJETIVO 1.2.3 (PED 2040)** Potenciar a la cultura y al deporte como elementos del desarrollo integral de las personas y las comunidades. **Objetivo 1.5.1. (PMD 2040)** Gestionar y rescatar espacios para la promoción e impulso de la comunidad a través de oficios, cultura y deporte.	**Dirección de obras públicas SEDATU** SICOM Educación, deporte y cultura CODE	C	A
Módulo deportivo Comanjilla	Consiste en la instalación de un equipamiento deportivo, se considera para uso público en general y cuenta con dos canchas de usos múltiples donde se practica el basquetbol, voleibol y fútbol rápido, acondicionada con la instalación de un tablero portería y las preparaciones necesarias para voleibol; también cuenta con acceso principal, servicios, estacionamiento y áreas verdes y libres.	**ESu01** Ciudades y comunidades sustentables e incluyentes **ESu07** Mejoramiento urbano	**OBJETIVO 1.2.3 (PED 2040)** Potenciar a la cultura y al deporte como elementos del desarrollo integral de las personas y las comunidades. **Objetivo 1.5.1. (PMD 2040)** Gestionar y rescatar espacios para la promoción e impulso de la comunidad a través de oficios, cultura y deporte.	**Dirección de obras públicas SEDATU** SICOM Educación, deporte y cultura CODE	M	A
Módulo deportivo Los Rodríguez	Consiste en la instalación de un equipamiento deportivo, se considera para uso público en general y cuenta con dos canchas de usos múltiples donde se practica el basquetbol, voleibol y fútbol rápido, acondicionada con la instalación de un tablero portería y las preparaciones necesarias para voleibol; también cuenta con acceso principal, servicios, estacionamiento y áreas verdes y libres.	**ESu01** Ciudades y comunidades sustentables e incluyentes **ESu07** Mejoramiento urbano	**OBJETIVO 1.2.3 (PED 2040)** Potenciar a la cultura y al deporte como elementos del desarrollo integral de las personas y las comunidades. **Objetivo 1.5.1. (PMD 2040)** Gestionar y rescatar espacios para la promoción e impulso de la comunidad a través de oficios, cultura y deporte.	**Dirección de obras públicas SEDATU** SICOM Educación, deporte y cultura CODE	M	A
Módulo deportivo Chichimequillas	Consiste en la instalación de un equipamiento deportivo, se considera para uso público en general y cuenta con dos canchas de usos múltiples donde se practica el basquetbol, voleibol y fútbol rápido, acondicionada con la instalación de un tablero portería y las preparaciones necesarias para voleibol; también cuenta con acceso principal, servicios, estacionamiento y áreas verdes y libres.	**ESu01** Ciudades y comunidades sustentables e incluyentes **ESu07** Mejoramiento urbano	**OBJETIVO 1.2.3 (PED 2040)** Potenciar a la cultura y al deporte como elementos del desarrollo integral de las personas y las comunidades. **Objetivo 1.5.1. (PMD 2040)** Gestionar y rescatar espacios para la promoción e impulso de la comunidad a través de oficios, cultura y deporte.	**Dirección de obras públicas SEDATU** SICOM Educación, deporte y cultura CODE	M	A
Módulo deportivo Nápoles	Consiste en la instalación de un equipamiento deportivo, se considera para uso público en general y cuenta con dos canchas de usos múltiples donde se practica el basquetbol, voleibol y fútbol rápido, acondicionada con la instalación de un tablero portería y las preparaciones necesarias para voleibol; también cuenta con acceso principal, servicios, estacionamiento y áreas verdes y libres.	**ESu01** Ciudades y comunidades sustentables e incluyentes **ESu07** Mejoramiento urbano	**OBJETIVO 1.2.3 (PED 2040)** Potenciar a la cultura y al deporte como elementos del desarrollo integral de las personas y las comunidades. **Objetivo 1.5.1. (PMD 2040)** Gestionar y rescatar espacios para la promoción e impulso de la comunidad a través de oficios, cultura y deporte.	**Dirección de obras públicas SEDATU** SICOM Educación, deporte y cultura CODE	C	A
Módulo deportivo Medranos	Consiste en la instalación de un equipamiento deportivo, se considera para uso público en general y cuenta con dos canchas de usos múltiples donde se practica el basquetbol, voleibol y fútbol rápido, acondicionada con la instalación de un tablero portería y las preparaciones necesarias para voleibol; también cuenta con acceso principal, servicios, estacionamiento y áreas verdes y libres.	**ESu01** Ciudades y comunidades sustentables e incluyentes **ESu07** Mejoramiento urbano	**OBJETIVO 1.2.3 (PED 2040)** Potenciar a la cultura y al deporte como elementos del desarrollo integral de las personas y las comunidades. **Objetivo 1.5.1. (PMD 2040)** Gestionar y rescatar espacios para la promoción	**Dirección de obras públicas SEDATU** SICOM Educación, deporte y cultura	M	M

Iniciativa	*Descripción*	*Vinculación estratégica*	*Articulación programática*	***Instancia responsable** y corresponsables*	*Plazo*	*Priori -dad*
			e impulso de la comunidad a través de oficios, cultura y deporte.	CODE		
Módulo deportivo San Antonio Texas-Colonias Nuevo México	Consiste en la instalación de un equipamiento deportivo, se considera para uso público en general y cuenta con dos canchas de usos múltiples donde se practica el basquetbol, voleibol y fútbol rápido, acondicionada con la instalación de un tablero portería y las preparaciones necesarias para voleibol; también cuenta con acceso principal, servicios, estacionamiento y áreas verdes y libres.	**ESu01** Ciudades y comunidades sustentables e incluyentes **ESu07** Mejoramiento urbano	**OBJETIVO 1.2.3 (PED 2040)** Potenciar a la cultura y al deporte como elementos del desarrollo integral de las personas y las comunidades. **Objetivo 1.5.1. (PMD 2040)** Gestionar y rescatar espacios para la promoción e impulso de la comunidad a través de oficios, cultura y deporte.	**Dirección de obras públicas** **SEDATU** SICOM Educación, deporte y cultura CODE	C	M
Parque urbano de Silao de la Victoria	Consiste en un área verde al aire libre que por su gran extensión cuenta con áreas diferenciadas unas de otras por actividades específicas, y que, por estas características particulares, ofrece mayores posibilidades para paseo, descanso, recreación y convivencia a la población en general de la cabecera municipal y localidades dependientes de esta (Superficie mínima: 10 ha).	**ESu21** Infraestructura verde	**Estrategia 3.1.2.4. (PMD 2040)** Reforestación y gestión de territorio verde en zonas urbanas.	**Dirección de obras públicas** IMPLUS Dirección de desarrollo urbano IMPLUS Dirección de ecología SMAOT SICOM SEDESHU SEDATU OSC Iniciativa privada	M	A
Parque metropolitano de Silao de la Victoria (zona norte de la ciudad exterior consolidada)	Consiste en un área verde al aire libre que por su gran extensión cuenta con áreas diferenciadas unas de otras por actividades específicas, y que, por estas características particulares, ofrece mayores posibilidades para paseo, descanso, recreación y convivencia a la población en general de la cabecera municipal y localidades dependientes de esta (Superficie mínima: 40 ha)	**ESu01** Ciudades y comunidades sustentables e incluyentes **ESu07** Mejoramiento urbano	**Objetivo 1.5.1. (PMD 2040)** Gestionar y rescatar espacios para la promoción e impulso de la comunidad a través de oficios, cultura y deporte.	**Dirección de obras públicas** **SEDATU** SICOM Educación, deporte y cultura Parques y jardines SEDESHU	M	A
Parque de Barrio zona norte de La Aldea	Consiste en la instalación de un equipamiento recreativo, comprendido por un espacio abierto arbolado destinado al libre acceso de la población en general para disfrutar del paseo, descanso y recreación. Está constituido por áreas verdes y para descanso, áreas de juegos y recreación infantil, plazas y andadores, sanitarios, bodegas y mantenimiento, estacionamiento y eventualmente instalaciones de tipo cultural. Superficie mínima (1 ha)	**ESu01** Ciudades y comunidades sustentables e incluyentes **ESu07** Mejoramiento urbano	**Objetivo 1.5.1. (PMD 2040)** Gestionar y rescatar espacios para la promoción e impulso de la comunidad a través de oficios, cultura y deporte.	**Dirección de obras públicas** **SEDATU** SICOM Educación, deporte y cultura Parques y jardines SEDESHU	M	A
Jardín vecinal zona sur de La Aldea	Consiste en la instalación de un equipamiento recreativo, comprendido por un espacio abierto y arbolado de servicio vecinal, destinado al paseo, descanso y convivencia de la población; por su proximidad con las zonas de vivienda, generalmente cuenta con andadores y lugares de descanso, juegos y recreación infantil, kiosco, sanitarios y áreas verdes. Superficie mínima (2,500 m^2)	**ESu01** Ciudades y comunidades sustentables e incluyentes **ESu07** Mejoramiento urbano	**Objetivo 1.5.1. (PMD 2040)** Gestionar y rescatar espacios para la promoción e impulso de la comunidad a través de oficios, cultura y deporte.	**Dirección de obras públicas** **SEDATU** SICOM Educación, deporte y cultura Parques y jardines	C	A

Iniciativa	*Descripción*	*Vinculación estratégica*	*Articulación programática*	***Instancia responsable** y corresponsables*	*Plazo*	*Priori -dad*
				SEDESHU		
Parque de Barrio zona centro-poniente de Bajío de Bonillas	Consiste en la instalación de un equipamiento recreativo, comprendido por un espacio abierto arbolado destinado al libre acceso de la población en general para disfrutar del paseo, descanso y recreación. Está constituido por áreas verdes y para descanso, áreas de juegos y recreación infantil, plazas y andadores, sanitarios, bodegas y mantenimiento, estacionamiento y eventualmente instalaciones de tipo cultural. Superficie mínima (1 ha)	**ESu01** Ciudades y comunidades sustentables e incluyentes **ESu07** Mejoramiento urbano	**Objetivo 1.5.1. (PMD 2040)** Gestionar y rescatar espacios para la promoción e impulso de la comunidad a través de oficios, cultura y deporte.	**Dirección de obras públicas** **SEDATU** SICOM Educación, deporte y cultura Parques y jardines SEDESHU	M	M
Parque de Barrio zona norte de Coecillo	Consiste en la instalación de un equipamiento recreativo, comprendido por un espacio abierto arbolado destinado al libre acceso de la población en general para disfrutar del paseo, descanso y recreación. Está constituido por áreas verdes y para descanso, áreas de juegos y recreación infantil, plazas y andadores, sanitarios, bodegas y mantenimiento, estacionamiento y eventualmente instalaciones de tipo cultural. Superficie mínima (1 ha)	**ESu01** Ciudades y comunidades sustentables e incluyentes **ESu07** Mejoramiento urbano	**Objetivo 1.5.1. (PMD 2040)** Gestionar y rescatar espacios para la promoción e impulso de la comunidad a través de oficios, cultura y deporte.	**Dirección de obras públicas** **SEDATU** SICOM Educación, deporte y cultura Parques y jardines SEDESHU	M	M
Jardín vecinal San Antonio Texas	Consiste en la instalación de un equipamiento recreativo, comprendido por un espacio abierto y arbolado de servicio vecinal, destinado al paseo, descanso y convivencia de la población; por su proximidad con las zonas de vivienda, generalmente cuenta con andadores y lugares de descanso, juegos y recreación infantil, kiosco, sanitarios y áreas verdes. Superficie mínima (2,500 m^2)	**ESu01** Ciudades y comunidades sustentables e incluyentes **ESu07** Mejoramiento urbano	**Objetivo 1.5.1. (PMD 2040)** Gestionar y rescatar espacios para la promoción e impulso de la comunidad a través de oficios, cultura y deporte.	**Dirección de obras públicas** **SEDATU** SICOM Educación, deporte y cultura Parques y jardines SEDESHU	C	M
Jardín vecinal San Miguel del Arenal	Consiste en la instalación de un equipamiento recreativo, comprendido por un espacio abierto y arbolado de servicio vecinal, destinado al paseo, descanso y convivencia de la población; por su proximidad con las zonas de vivienda, generalmente cuenta con andadores y lugares de descanso, juegos y recreación infantil, kiosco, sanitarios y áreas verdes. Superficie mínima (2,500 m^2)	**ESu01** Ciudades y comunidades sustentables e incluyentes **ESu07** Mejoramiento urbano	**Objetivo 1.5.1. (PMD 2040)** Gestionar y rescatar espacios para la promoción e impulso de la comunidad a través de oficios, cultura y deporte.	**Dirección de obras públicas** **SEDATU** SICOM Educación, deporte y cultura Parques y jardines SEDESHU	C	M
Parque de Barrio zona sur Colonias Nuevo México	Consiste en la instalación de un equipamiento recreativo, comprendido por un espacio abierto arbolado destinado al libre acceso de la población en general para disfrutar del paseo, descanso y recreación. Está constituido por áreas verdes y para descanso, áreas de juegos y recreación infantil, plazas y andadores, sanitarios, bodegas y mantenimiento, estacionamiento y eventualmente instalaciones de tipo cultural. Superficie mínima (1 ha)	**ESu01** Ciudades y comunidades sustentables e incluyentes **ESu07** Mejoramiento urbano	**Objetivo 1.5.1. (PMD 2040)** Gestionar y rescatar espacios para la promoción e impulso de la comunidad a través de oficios, cultura y deporte.	**Dirección de obras públicas** **SEDATU** SICOM Educación, deporte y cultura Parques y jardines SEDESHU	C	A
Parque de Barrio zona oriente Nápoles	Consiste en la instalación de un equipamiento recreativo, comprendido por un espacio abierto arbolado destinado al libre acceso de la población en general para disfrutar del paseo, descanso y recreación. Está constituido por áreas verdes y para descanso, áreas de juegos y recreación infantil, plazas y	**ESu01** Ciudades y comunidades sustentables e incluyentes **ESu07** Mejoramiento urbano	**Objetivo 1.5.1. (PMD 2040)** Gestionar y rescatar espacios para la promoción e impulso de la comunidad a través de oficios, cultura y deporte.	**Dirección de obras públicas** **SEDATU** SICOM	M	M

Iniciativa	*Descripción*	*Vinculación estratégica*	*Articulación programática*	***Instancia responsable** y corresponsables*	*Plazo*	*Priori -dad*
	andadores, sanitarios, bodegas y mantenimiento, estacionamiento y eventualmente instalaciones de tipo cultural. Superficie mínima (1 ha)			Educación, deporte y cultura Parques y jardines SEDESHU		
Parque de Barrio interurbano (Comanjilla-San Francisco)	Consiste en la instalación de un equipamiento recreativo, comprendido por un espacio abierto arbolado destinado al libre acceso de la población en general para disfrutar del paseo, descanso y recreación. Está constituido por áreas verdes y para descanso, áreas de juegos y recreación infantil, plazas y andadores, sanitarios, bodegas y mantenimiento, estacionamiento y eventualmente instalaciones de tipo cultural. Superficie mínima (1 ha)	**ESu01** Ciudades y comunidades sustentables e incluyentes **ESu07** Mejoramiento urbano	**Objetivo 1.5.1. (PMD 2040)** Gestionar y rescatar espacios para la promoción e impulso de la comunidad a través de oficios, cultura y deporte.	**Dirección de obras públicas** **SEDATU** SICOM Educación, deporte y cultura Parques y jardines SEDESHU	M	M
Jardín vecinal Chichimequillas	Consiste en la instalación de un equipamiento recreativo, comprendido por un espacio abierto y arbolado de servicio vecinal, destinado al paseo, descanso y convivencia de la población; por su proximidad con las zonas de vivienda, generalmente cuenta con andadores y lugares de descanso, juegos y recreación infantil, kiosco, sanitarios y áreas verdes. Superficie mínima (2,500 m^2)	**ESu01** Ciudades y comunidades sustentables e incluyentes **ESu07** Mejoramiento urbano	**Objetivo 1.5.1. (PMD 2040)** Gestionar y rescatar espacios para la promoción e impulso de la comunidad a través de oficios, cultura y deporte.	**Dirección de obras públicas** **SEDATU** SICOM Educación, deporte y cultura Parques y jardines SEDESHU	M	M
Parque de Barrio zona norte de Los Rodríguez	Consiste en la instalación de un equipamiento recreativo, comprendido por un espacio abierto arbolado destinado al libre acceso de la población en general para disfrutar del paseo, descanso y recreación. Está constituido por áreas verdes y para descanso, áreas de juegos y recreación infantil, plazas y andadores, sanitarios, bodegas y mantenimiento, estacionamiento y eventualmente instalaciones de tipo cultural. Superficie mínima (1 ha)	**ESu01** Ciudades y comunidades sustentables e incluyentes **ESu07** Mejoramiento urbano	**Objetivo 1.5.1. (PMD 2040)** Gestionar y rescatar espacios para la promoción e impulso de la comunidad a través de oficios, cultura y deporte.	**Dirección de obras públicas** **SEDATU** SICOM Educación, deporte y cultura Parques y jardines SEDESHU	M	M
Jardín vecinal Medio Sitio	Consiste en la instalación de un equipamiento recreativo, comprendido por un espacio abierto y arbolado de servicio vecinal, destinado al paseo, descanso y convivencia de la población; por su proximidad con las zonas de vivienda, generalmente cuenta con andadores y lugares de descanso, juegos y recreación infantil, kiosco, sanitarios y áreas verdes. Superficie mínima (2,500 m^2)	**ESu01** Ciudades y comunidades sustentables e incluyentes **ESu07** Mejoramiento urbano	**Objetivo 1.5.1. (PMD 2040)** Gestionar y rescatar espacios para la promoción e impulso de la comunidad a través de oficios, cultura y deporte.	**Dirección de obras públicas** **SEDATU** SICOM Educación, deporte y cultura Parques y jardines SEDESHU	M	B
Jardín vecinal Medranos	Consiste en la instalación de un equipamiento recreativo, comprendido por un espacio abierto y arbolado de servicio vecinal, destinado al paseo, descanso y convivencia de la población; por su proximidad con las zonas de vivienda, generalmente cuenta con andadores y lugares de descanso, juegos y recreación infantil, kiosco, sanitarios y áreas verdes. Superficie mínima (2,500 m^2)	**ESu01** Ciudades y comunidades sustentables e incluyentes **ESu07** Mejoramiento urbano	**Objetivo 1.5.1. (PMD 2040)** Gestionar y rescatar espacios para la promoción e impulso de la comunidad a través de oficios, cultura y deporte.	**Dirección de obras públicas** **SEDATU** SICOM Educación, deporte y cultura Parques y jardines SEDESHU	M	B

Iniciativa	*Descripción*	*Vinculación estratégica*	*Articulación programática*	***Instancia responsable** y corresponsables*	*Plazo*	*Priori -dad*
Recinto ferial de Silao de la Victoria	Consiste en un espacio constituido por áreas cubiertas y descubiertas acondicionadas adecuadamente para la instalación de ferias regionales, en las que se realizan exposiciones ganaderas, agrícolas, comerciales, industriales, tecnológicas o del sector público, entre otras actividades.	**ESu01** Ciudades y comunidades sustentables e incluyentes	**Objetivo 1.5.1. (PMD 2040)** Gestionar y rescatar espacios para la promoción e impulso de la comunidad a través de oficios, cultura y deporte.	**Dirección de obras públicas SDES** SICOM Educación, deporte y cultura Feria	C	A
		Administración pública y servicios urbanos				
Consolidación del complejo administrativo de Silao de la Victoria (Ex-recinto ferial)	Consiste en la modernización y consolidación de un complejo administrativo en las instalaciones del ex recinto ferial, que permita un servicio de las diferentes instancias gubernamentales de la administración municipal adecuado, moderno y accesible para la población.	**ESu01** Ciudades y comunidades sustentables e incluyentes	-	**Dirección de obras públicas** Ayuntamiento	C	A
Nuevo panteón municipal de Silao de la Victoria	Consiste en un espacio destinado para alojar los restos mortuorios de los seres humanos de manera digna y legal; depositándolos en tumbas, criptas o mausoleos; en él se proporcionan servicios de administración, ceremonias religiosas, inhumación, cremación, exhumación, mantenimiento y visitas a sepulcros. Cuenta con administración y servicios generales, capilla y servicios mortuorios, área de cremación, área de fosas, circulaciones principales y áreas verdes, caseta de vigilancia y estacionamiento. Se recomienda una capacidad mínima de 11,630 fosas.	**ESu01** Ciudades y comunidades sustentables e incluyentes	-	**Dirección de obras públicas** SICOM Panteones	C	A
Panteón de Bajío de Bonillas	Consiste en un espacio destinado para alojar los restos mortuorios de los seres humanos de manera digna y legal; depositándolos en tumbas, criptas o mausoleos; en él se proporcionan servicios de administración, ceremonias religiosas, inhumación, cremación, exhumación, mantenimiento y visitas a sepulcros. Cuenta con administración y servicios generales, área de fosas, circulaciones principales y áreas verdes, caseta de vigilancia y estacionamiento. Se recomienda una capacidad mínima de 520 fosas.	**ESu01** Ciudades y comunidades sustentables e incluyentes	-	**Dirección de obras públicas** SICOM Panteones	M	A
Panteón de Los Rodríguez	Consiste en un espacio destinado para alojar los restos mortuorios de los seres humanos de manera digna y legal; depositándolos en tumbas, criptas o mausoleos; en él se proporcionan servicios de administración, ceremonias religiosas, inhumación, cremación, exhumación, mantenimiento y visitas a sepulcros. Cuenta con administración y servicios generales, área de fosas, circulaciones principales y áreas verdes, caseta de vigilancia y estacionamiento. Se recomienda una capacidad mínima de 520 fosas.	**ESu01** Ciudades y comunidades sustentables e incluyentes	-	**Dirección de obras públicas** SICOM Panteones	M	M
Panteón de Colonias Nuevo México	Consiste en un espacio destinado para alojar los restos mortuorios de los seres humanos de manera digna y legal; depositándolos en tumbas, criptas o mausoleos; en él se proporcionan servicios de administración, ceremonias religiosas, inhumación, cremación, exhumación, mantenimiento y visitas a sepulcros. Cuenta con administración y servicios generales, área de fosas, circulaciones principales y áreas verdes, caseta de vigilancia y estacionamiento. Se recomienda una capacidad mínima de 520 fosas.	**ESu01** Ciudades y comunidades sustentables e incluyentes	-	**Dirección de obras públicas** SICOM Panteones	M	A
Modernización y ampliación de relleno sanitario	Consiste en la modernización del relleno sanitario actual a fin de cumplir la normatividad en materia de manejo de residuos sólidos, así mismo, la construcción de una nueva celda para tener suficiencia en la capacidad.	**Esa15** Manejo integral de residuos sólidos **ESu01** Ciudades y comunidades sustentables e incluyentes **ESu07** Mejoramiento urbano		**Dirección de obras públicas** SICOM SMAOT	C	A

Iniciativa	*Descripción*	*Vinculación estratégica*	*Articulación programática*	***Instancia responsable** y corresponsables*	*Plazo*	*Priori -dad*
Comercio y abasto						
Mercado de abasto Col Sopeña	Consiste en un equipamiento comercial, estructurado con base en la organización de pequeños comerciantes que proporcionan al consumidor final el abastecimiento al menudeo de productos alimenticios, de uso personal y artículos para el hogar. (60 locales)	**ESu01** Ciudades y comunidades sustentables e incluyentes **ESu07** Mejoramiento urbano	-	**Dirección de obras públicas** **SDES** Mercados SDES SICOM SEDATU Bienestar	C	A
Mercado de abasto zona sur	Consiste en un equipamiento comercial, estructurado con base en la organización de pequeños comerciantes que proporcionan al consumidor final el abastecimiento al menudeo de productos alimenticios, de uso personal y artículos para el hogar. (60 locales)	**ESu01** Ciudades y comunidades sustentables e incluyentes **ESu07** Mejoramiento urbano	-	**Dirección de obras públicas** **SDES** Mercados SDES SICOM SEDATU Bienestar	C	A
Mercado de abasto zona poniente	Consiste en un equipamiento comercial, estructurado con base en la organización de pequeños comerciantes que proporcionan al consumidor final el abastecimiento al menudeo de productos alimenticios, de uso personal y artículos para el hogar. (60 locales)	**ESu01** Ciudades y comunidades sustentables e incluyentes **ESu07** Mejoramiento urbano	-	**Dirección de obras públicas** **SDES** Mercados SDES SICOM SEDATU Bienestar	C	A
Mercado de La Aldea	Consiste en un equipamiento comercial, estructurado con base en la organización de pequeños comerciantes que proporcionan al consumidor final el abastecimiento al menudeo de productos alimenticios, de uso personal y artículos para el hogar. (60 locales)	**ESu01** Ciudades y comunidades sustentables e incluyentes **ESu07** Mejoramiento urbano	-	**Dirección de obras públicas** **SDES** Mercados SDES SICOM SEDATU Bienestar	M	M
Mercado de Colonias Nuevo México	Consiste en un equipamiento comercial, estructurado con base en la organización de pequeños comerciantes que proporcionan al consumidor final el abastecimiento al menudeo de productos alimenticios, de uso personal y artículos para el hogar. (60 locales)	**ESu01** Ciudades y comunidades sustentables e incluyentes **ESu07** Mejoramiento urbano	-	**Dirección de obras públicas** **SDES** Mercados SDES SICOM SEDATU Bienestar	M	M
Mercado de Comanjilla	Consiste en un equipamiento comercial, estructurado con base en la organización de pequeños comerciantes que proporcionan al consumidor final el abastecimiento al menudeo de productos alimenticios, de uso personal y artículos para el hogar. (30 locales)	**ESu01** Ciudades y comunidades sustentables e incluyentes **ESu07** Mejoramiento urbano	-	**Dirección de obras públicas** **SDES** Mercados SDES SICOM SEDATU Bienestar	L	M
Rastro municipal tipo TIF	Consiste en la instalación de un Rastro municipal Tipo Inspección Federal, para el sacrificio de animales, proceso de envasado, empacado, refrigerado o	**EDe07** Desarrollo sustentable de la ganadería intensiva	**Objetivo 3.1.2. (PMD 2040)** Reducir la contaminación de aguas, aire y tierra.	**Desarrollo rural**	C	A

Iniciativa	*Descripción*	*Vinculación estratégica*	*Articulación programática*	***Instancia responsable** y corresponsables*	*Plazo*	*Priori -dad*
	industrializado, bajo la regulación de SADER. En este contexto, el sello TIF es símbolo de calidad e inocuidad a nivel Nacional e Internacional. Complementariamente, el rastro actual al interior de la zona urbana			**Dirección de obras públicas** SDAyR SADER		
		Movilidad				
Ruta de transporte urbano Franco – Zona centro	Consiste en una nueva ruta de transporte urbano o la ampliación de la ruta 7 que comunique las colonias ExHacienda de Franco, Fraccionamiento Franco, Vetas de Franco, Franco-Santuarios, San Bernardo, Santa Cecilia y Valle de las Huertas con la zona centro de la ciudad.	**Esu14** Fortalecimiento del sistema de transporte colectivo	**OBJETIVO 3.2.3 (PED 2040)** Asegurar una movilidad fluida, sustentable y segura para todas las y los guanajuatenses y visitantes a la entidad.	**Transporte** Ayuntamiento Transito	C	M
Circuito suburbano de transporte para grupos vulnerables.	Consiste en la creación de un circuito suburbano que comunique las diferentes localidades de articulación con la ciudad central, con unidades diseñadas para la accesibilidad universal y la atención especializada a grupos vulnerables. El circuito deberá interconectar además los equipamientos de salud y asistencia social en el territorio municipal, con la finalidad de facilitar el acceso a personas vulnerables a centros de atención especializada.	**Esu14** Fortalecimiento del sistema de transporte colectivo	**OBJETIVO 3.2.3 (PED 2040)** Asegurar una movilidad fluida, sustentable y segura para todas las y los guanajuatenses y visitantes a la entidad.	**Transporte** Desarrollo social Ayuntamiento SICOM Bienestar	C	M
Accesibilidad universal del transporte público.	Consiste en la incorporación de unidades accesibles a cada una de las 7 rutas de transporte urbano, mismas que deberán corresponder al menos al 10% de la flota vehicular y presentar una itinerancia de no más de una hora.	**Esu14** Fortalecimiento del sistema de transporte colectivo	**OBJETIVO 3.2.3 (PED 2040)** Asegurar una movilidad fluida, sustentable y segura para todas las y los guanajuatenses y visitantes a la entidad.	**Transporte** Desarrollo social Bienestar	C	A
Zona peatonal Plaza de la Victoria	Consiste en la transformación de la Plaza de la vialidad que rodea a la Plaza de la Victoria a una zona peatonal, integrando la fachada poniente de la Parroquia de Santiago Apóstol, la Plaza de la Victoria y fachadas al norte y poniente de esta, vinculando esta zona por la calle Morelos con la zona peatonal Dr. Domenzein.	**ESu03** Regeneración urbana	**OBJETIVO 3.2.1 (PED 2040)** Lograr una administración sustentable del territorio, que impulse el desarrollo de comunidades y ciudades humanas y sustentables. **Estrategia 3.2.1.3. (PMD 2040)** Fomento de un modelo de zona urbana compacta, competitiva, con mayor accesibilidad, con bajo impacto ambiental.	**Dirección de desarrollo urbano** Dirección de obras públicas IMPLUS INAH	C	A
Corredor ciclista-peatonal solar Ramal de Guanajuato	Consiste en la creación de un corredor ciclista peatonal solar (fósforo añadido) anexo al eje oriente-poniente de Ramal de Guanajuato, esta nueva tecnología permite que tanto los ciclistas como los peatones son mucho más visibles durante la noche en sus correspondientes vías anexas al arroyo vehicular, además de generar un espacio más seguro.	**ESu01** Ciudades y comunidades sustentables e incluyentes	**OBJETIVO 3.1.3 (PED 2040)** Desarrollar entre los diferentes sectores de la sociedad las capacidades para la mitigación y adaptación al cambio climático. **+OBJETIVO 3.2.1 PED 2040)** Lograr una administración sustentable del territorio, que impulse el desarrollo de comunidades y ciudades humanas y sustentables. **Estrategia 3.2.1.3. (PMD 2040)** Fomento de un modelo de zona urbana compacta, competitiva, con mayor accesibilidad, con bajo impacto ambiental.	**Dirección de obras públicas** **IMPLUS** **SICOM** Ayuntamiento Dirección de desarrollo urbano Parques y jardines Dirección de ecología IPLANEG SMAOT SEDATU	M	A

Iniciativa	*Descripción*	*Vinculación estratégica*	*Articulación programática*	***Instancia responsable** y corresponsables*	*Plazo*	*Priori -dad*
Corredor ciclista-peatonal solar calle Censo	Consiste en la creación de un corredor ciclista peatonal solar (fósforo añadido) anexo a calle Censo, esta nueva tecnología permite que tanto los ciclistas como los peatones son mucho más visibles durante la noche en sus correspondientes vías anexas al arroyo vehicular, además de generar un espacio más seguro.	**ESu01** Ciudades y comunidades sustentables e incluyentes	**OBJETIVO 3.1.3 (PED 2040)** Desarrollar entre los diferentes sectores de la sociedad las capacidades para la mitigación y adaptación al cambio climático. **+OBJETIVO 3.2.1 PED 2040)** Lograr una administración sustentable del territorio, que impulse el desarrollo de comunidades y ciudades humanas y sustentables. **Estrategia 3.2.1.3. (PMD 2040)** Fomento de un modelo de zona urbana compacta, competitiva, con mayor accesibilidad, con bajo impacto ambiental.	**Dirección de obras públicas** **IMPLUS** **SICOM** Ayuntamiento Dirección de desarrollo urbano Parques y jardines Dirección de ecología IPLANEG SMAOT SEDATU	C	A
Corredor ciclista-peatonal solar Palma-Industria	Consiste en la creación de un corredor ciclista peatonal solar (fósforo añadido) anexo a calle Palma y avenida Industria, esta nueva tecnología permite que tanto los ciclistas como los peatones son mucho más visibles durante la noche en sus correspondientes vías anexas al arroyo vehicular, además de generar un espacio más seguro.	**ESu01** Ciudades y comunidades sustentables e incluyentes	**OBJETIVO 3.1.3 (PED 2040)** Desarrollar entre los diferentes sectores de la sociedad las capacidades para la mitigación y adaptación al cambio climático. **+OBJETIVO 3.2.1 PED 2040)** Lograr una administración sustentable del territorio, que impulse el desarrollo de comunidades y ciudades humanas y sustentables. **Estrategia 3.2.1.3. (PMD 2040)** Fomento de un modelo de zona urbana compacta, competitiva, con mayor accesibilidad, con bajo impacto ambiental.	**Dirección de obras públicas** **IMPLUS** **SICOM** Ayuntamiento Dirección de desarrollo urbano Parques y jardines Dirección de ecología IPLANEG SMAOT SEDATU	C	A
Ciclovía La Joya	Consiste en la instalación de una ciclovía anexa a Av. Joya, para el transito ciclista y peatonal.	**ESu01** Ciudades y comunidades sustentables e incluyentes	**OBJETIVO 3.1.3 (PED 2040)** Desarrollar entre los diferentes sectores de la sociedad las capacidades para la mitigación y adaptación al cambio climático. **+OBJETIVO 3.2.1 PED 2040)** Lograr una administración sustentable del territorio, que impulse el desarrollo de comunidades y ciudades humanas y sustentables. **Estrategia 3.2.1.3. (PMD 2040)** Fomento de un modelo de zona urbana compacta, competitiva, con mayor accesibilidad, con bajo impacto ambiental.	**Dirección de obras públicas** **IMPLUS** **SICOM** Ayuntamiento Dirección de desarrollo urbano Parques y jardines Dirección de ecología IPLANEG SMAOT SEDATU	M	A
Ciclovía 5 de Mayo	Consiste en la instalación de una ciclovía anexa a Av. 5 de Mayo, desde su intersección con calles censo y Raul Bailleres, hasta Plaza la Joya.	**ESu01** Ciudades y comunidades sustentables e incluyentes	**OBJETIVO 3.1.3 (PED 2040)** Desarrollar entre los diferentes sectores de la sociedad las	**Dirección de obras públicas** **IMPLUS**	M	A

Iniciativa	*Descripción*	*Vinculación estratégica*	*Articulación programática*	***Instancia responsable** y corresponsables*	*Plazo*	*Priori -dad*
			capacidades para la mitigación y adaptación al cambio climático. **+OBJETIVO 3.2.1 PED 2040)** Lograr una administración sustentable del territorio, que impulse el desarrollo de comunidades y ciudades humanas y sustentables. **Estrategia 3.2.1.3. (PMD 2040)** Fomento de un modelo de zona urbana compacta, competitiva, con mayor accesibilidad, con bajo impacto ambiental.	**SICOM** Ayuntamiento Dirección de desarrollo urbano Parques y jardines Dirección de ecología IPLANEG SMAOT SEDATU		
Ciclovías rurales Franco – Calzada Hidalgo y Coecillo - Av. Álvaro Obregón.	Consiste en la instalación de dos ciclovías rurales, anexas, la primera a la carretera Franco-Silao de la Victoria (avenidas Valle de las Huertas y Prolongación Pedro Moreno Franco) y la otra a la carretera Coeccillo-Silao, para favorecer la movilidad alternativa desde Franco y Coecillo hacia el Parque lineal Río Silao, o hacia la ciclovía de Calz. Hidalgo (sección poniente del circuito ciclista de Silao de la Victoria).	**ESu01** Ciudades y comunidades sustentables e incluyentes	**OBJETIVO 3.1.3 (PED 2040)** Desarrollar entre los diferentes sectores de la sociedad las capacidades para la mitigación y adaptación al cambio climático. **+OBJETIVO 3.2.1 PED 2040)** Lograr una administración sustentable del territorio, que impulse el desarrollo de comunidades y ciudades humanas y sustentables. **Estrategia 3.2.1.3. (PMD 2040)** Fomento de un modelo de zona urbana compacta, competitiva, con mayor accesibilidad, con bajo impacto ambiental.	**Dirección de obras públicas IMPLUS SICOM** Ayuntamiento Dirección de desarrollo urbano Parques y jardines Dirección de ecología IPLANEG SMAOT SEDATU	M	A
Ciclovía rural Silao de la Victoria -Parque Bicentenario	Consiste en la instalación de una ciclovía rural, anexa a la carretera Silao de la Victoria -Guanajuato para favorecer la movilidad, conectando con la ciclovía urbana 5 de Mayo, hasta el Parque Bicentenario Guanajuato, conectando además con la planta GM y con la ruta turística Cerro del Cubilete.	**ESu01** Ciudades y comunidades sustentables e incluyentes	**OBJETIVO 3.1.3 (PED 2040)** Desarrollar entre los diferentes sectores de la sociedad las capacidades para la mitigación y adaptación al cambio climático. **+OBJETIVO 3.2.1 PED 2040)** Lograr una administración sustentable del territorio, que impulse el desarrollo de comunidades y ciudades humanas y sustentables. **Estrategia 3.2.1.3. (PMD 2040)** Fomento de un modelo de zona urbana compacta, competitiva, con mayor accesibilidad, con bajo impacto ambiental.	**Dirección de obras públicas IMPLUS SICOM** Ayuntamiento Dirección de desarrollo urbano Parques y jardines Dirección de ecología IPLANEG SMAOT SEDATU	M	A
Ciclovía Luis H. Ducoing Norte	Consiste en la instalación de una ciclovía, anexa a la Av. Luis H. Ducoing Norte para favorecer la movilidad, conectando la zona urbana hasta el Parque Industrial Las Colinas.	**ESu01** Ciudades y comunidades sustentables e incluyentes	**OBJETIVO 3.1.3 (PED 2040)** Desarrollar entre los diferentes sectores de la sociedad las capacidades para la mitigación y adaptación al cambio climático. **+OBJETIVO 3.2.1 PED 2040)** Lograr	**Dirección de obras públicas IMPLUS SICOM** Ayuntamiento	M	A

Iniciativa	*Descripción*	*Vinculación estratégica*	*Articulación programática*	***Instancia responsable** y corresponsables*	*Plazo*	*Priori -dad*
			una administración sustentable del territorio, que impulse el desarrollo de comunidades y ciudades humanas y sustentables. **Estrategia 3.2.1.3. (PMD 2040)** Fomento de un modelo de zona urbana compacta, competitiva, con mayor accesibilidad, con bajo impacto ambiental.	Dirección de desarrollo urbano Parques y jardines Dirección de ecología IPLANEG SMAOT SEDATU		
Vivienda						
Programa de mejoramiento de vivienda	Consiste en un programa que incida en el mejoramiento de las condiciones de vivienda de las zonas que presentan una mayor carencia de servicios, o por los materiales de la vivienda, disminuyendo las condiciones de vulnerabilidad de la población.	**ESu05** Vivienda sostenible	**OBJETIVO 3.2.1 (PED 2040)** Lograr una administración sustentable del territorio, que impulse el desarrollo de comunidades y ciudades humanas y sustentables. **OBJETIVO 1.1.3 (PED 2040)** Incrementar el acceso de las personas a una vivienda digna.	**Dirección de desarrollo urbano** Dirección de obras públicas Ayuntamiento IMPLUS SMAOT SEDESHU Bienestar	C	A
Programa de Ampliación de vivienda	Consiste en un programa que apoye a la población en estado de hacinamiento, mejorando sus condiciones de vida.	**ESu05** Vivienda sostenible	**OBJETIVO 3.2.1 (PED 2040)** Lograr una administración sustentable del territorio, que impulse el desarrollo de comunidades y ciudades humanas y sustentables. **OBJETIVO 1.1.3 (PED 2040)** Incrementar el acceso de las personas a una vivienda digna.	**Dirección de desarrollo urbano** Dirección de obras públicas Ayuntamiento IMPLUS SMAOT SEDESHU Bienestar	C	A
Programa de vivienda sustentable	Consiste en un programa que fomente la transformación de la vivienda tradicional hacia un diseño sustentable y resiliente. Este nuevo concepto de vivienda deberá integrar ecotecnias que integren los siguientes aspectos en su diseño: • Ahorro energético y fomento de producción de energías renovables • Captación pluvial, ahorro de agua y reúso de aguas residuales. • Materiales de alta resiliencia climática • Espacios verdes productivos	**ESu05** Vivienda sostenible	**OBJETIVO 3.2.1 (PED 2040)** Lograr una administración sustentable del territorio, que impulse el desarrollo de comunidades y ciudades humanas y sustentables. **OBJETIVO 1.1.3 (PED 2040)** Incrementar el acceso de las personas a una vivienda digna.	**SMAOT** **Dirección de desarrollo urbano** Ecología IMPLUS SEDESHU Bienestar	C	A
Patrimonio						
Inventario municipal de sitios y elementos con valor patrimonial	Consiste en la elaboración en coordinación con instancias estatales y el INAH de un inventario de sitios, elementos y construcciones con valor patrimonial, histórica y/o arquitectónica, que deben ser considerados para la preservación de la imagen urbana.	**Esu06** Conservación del patrimonio histórico y cultural	**Estrategia 3.2.1.5 (PED 2040)** Difusión y protección del patrimonio cultural, urbano y arquitectónico con enfoque incluyente.	**IMPLUS** Dirección de desarrollo urbano Cultura INAH	C	A

Iniciativa	Descripción	Vinculación estratégica	Articulación programática	Instancia responsable y corresponsables	Plazo	Priori -dad
Gestión para la actualización del Catálogo de monumentos y edificios por INAH.	Consiste en el proceso de gestión ante el INAH, para el reconocimiento del patrimonio edificado adicional del inventario municipal, y su inclusión en el Catálogo de monumentos y edificios del INAH.	**Esu06** Conservación del patrimonio histórico y cultural	**Estrategia 3.2.1.5 (PED 2040)** Difusión y protección del patrimonio cultural, urbano y arquitectónico con enfoque incluyente.	**IMPLUS** Dirección de desarrollo urbano Cultura INAH	M	A
Programa de rescate a sitios y elementos con valor patrimonial.	Consiste en un programa para el fomento de acciones encaminadas a la restauración y rescate de elementos con valor patrimonial. El objetivo principal es el de aportar con ejemplos concretos y soluciones técnicas en base a criterios de intervención patrimonial aplicados en diversas circunstancias.	**Esu06** Conservación del patrimonio histórico y cultural	**Estrategia 3.2.1.5 (PED 2040)** Difusión y protección del patrimonio cultural, urbano y arquitectónico con enfoque incluyente.	**IMPLUS** Dirección de desarrollo urbano Cultura INAH	C	A

Desarrollo social

Tabla 206. Iniciativas del eje estratégico de desarrollo social

Iniciativa	Descripción	Vinculación estratégica	Articulación programática	Instancia responsable y corresponsables	Plazo	Priori -dad
Desarrollo social integral						
Programa de microcréditos a la palabra	Consiste en la implementación de un programa que otorgue créditos para granos básicos y proyectos productivos rentables, mediante fondos de garantía, créditos especiales y microcréditos, a través del desarrollo de Intermediarios financieros y en apoyo al sector agropecuario, forestal, acuícola, así como a la agroindustria y de sus actividades conexas y afines que desarrollen el medio rural.	**EDs03** Desarrollo de centros de población marginados **ED205** Desarrollo sustentable de los pueblos originarios y comunidades rurales	**OBJETIVO 1.1.1 (PED 2040)** Abatir la pobreza en todas sus vertientes y desde sus causas. +**Estrategia 1.1.1.1 (PED 2040)** Incremento de las opciones de empleo y el ingreso digno, en condiciones de igualdad. **Objetivo 1.1.1. (PMD 2040)** Disminuir sensiblemente la cantidad de población en pobreza.	**Fomento económico** Bienestar IMMUS	C	M
Red de comedores comunitarios en zonas de alta pobreza	Consiste en la instalación de comedores comunitarios en zonas de alta vulnerabilidad, marginación y pobreza, promoviendo la nutrición adecuada entre los grupos más vulnerables.	**EDs02** Atención a grupos vulnerables	**OBJETIVO 1.1.1 (PED 2040)** Abatir la pobreza en todas sus vertientes y desde sus causas. **OBJETIVO 1.3.1 (PED 2040)** Asegurar las condiciones para el desarrollo pleno e igualitario de los grupos prioritarios. **+Estrategia 1.1.1.2 (PED 2040)** Mejora de la alimentación y nutrición de la población, particularmente de las personas en condición de vulnerabilidad.	**DIF Desarrollo social** Bienestar	C	A

Programa de apoyo a familias en pobreza extrema	Consiste en un programa de apoyo a familias de situación de pobreza extrema mediante la aplicación de acciones que permitan: • Disminuir la vulnerabilidad a enfrentar riesgos sociales. Con la disminución se espera que las personas y hogares tengan la capacidad de anticipar, lidiar, resistir y recuperarse del impacto de una amenaza • Impulsar la posibilidad que las personas y hogares puedan activar capacidades que les permitan tener un mayor desarrollo productivo a través de activos físicos y humanos. Activos físicos como: medios de producción y bienes para obtener ingresos humanos y activos humanos como: calidad de la fuerza de trabajo y el valor agregado en inversiones en educación y salud, • • Fomentar a posibilidad que los hogares cuenten con acumulación de reservas. Se espera que la acumulación de reservas sea a través del acopio de activos físicos y activos humanos o capital humano, así como los activos financieros y activos sociales o capital social	**EDs02** Atención a grupos vulnerables	**OBJETIVO 1.1.1 (PED 2040)** Abatir la pobreza en todas sus vertientes y desde sus causas. **OBJETIVO 1.3.1 (PED 2040)** Asegurar las condiciones para el desarrollo pleno e igualitario de los grupos prioritarios.	**Desarrollo social** **DIF** IMMUS SEDESHU Bienestar	C	A
		Educación				
Observatorio educativo de Silao de la Victoria	Consiste en un órgano conformado por representantes de instituciones educativas de nivel básico, medio superior y superior, con autoridades municipales, representantes sociales y padres de familia organizados para el impulso de acciones en pro del aumento del grado de escolaridad, la disminución del rezago educativo, y la accesibilidad a toda la población a una educación de calidad.	**ESu17** Cobertura educativa	**OBJETIVO 1.2.1 (PED 2040)** Lograr una cobertura universal en la educación obligatoria, mediante un modelo educativo de calidad con diversidad, equidad e igualdad de género que cuente con personal docente capacitado y profesionalizado. +**OBJETIVO 1.2.2 (PED 2040)** Incrementar la cobertura de la educación superior con calidad, pertinencia y equidad. **Objetivo 1.2.1. (PMD 2040)** Abatir el rezago educativo de la población. **Estrategia 1.2.1.1**. Promoción intensa de la educación básica, hasta el nivel medio superior, entre la población de 15 años y más, en coordinación con el Estado.	**Educación** IMPLUS Ayuntamiento SEG SEP	C	M
Red municipal de centros Silaoenses del saber	Consiste en una red de espacios públicos y equipamientos, donde se integran tecnologías de conectividad y centros de medios digitales, que fortalecerán el acceso de todas las personas a medios que les permitan adquirir conocimiento en todos los ámbitos. Además, la red debe consolidarse mediante una plataforma social (red social) en línea que permita la interacción entre los miembros de la red municipal de diversas localidades, fomentando la identidad municipal y la cohesión social.	**EDs01** Inclusión social	**OBJETIVO 1.1.1 (PED 2040)** Abatir la pobreza en todas sus vertientes y desde sus causas. **+Estrategia 1.1.1.1 (PED 2040)** Incremento de las opciones de empleo y el ingreso digno, en condiciones de igualdad.	**Educación** **DIF** IMPLUS SEG SEP	C	A
		Salud				
Modernización de la infraestructura e instalaciones de las instituciones de salud	Consiste en un programa para la modernización gradual de las instalaciones médicas en el territorio municipal.	**ESu18** Cobertura en salud	**OBJETIVO 1.1.2 (PED 2040)** Otorgar servicios de salud oportunos, con altos estándares de calidad y seguridad para las y los pacientes. **Estrategia 1.1.1.2. (PMD 2040)** Cobertura universal y especializada en salud para toda la población.	**Salud** Secretaría de salud ISAPEG	C	A
		Grupos vulnerables				
Accesibilidad universal del transporte público.	Consiste en la incorporación de unidades accesibles a cada una de las 7 rutas de transporte urbano, mismas que deberán corresponder al menos al 10% de la flota vehicular y presentar una itinerancia de no más de una hora.	**Esu14** Fortalecimiento del sistema de transporte colectivo	**OBJETIVO 3.2.3 (PED 2040)** Asegurar una movilidad fluida, sustentable y segura para todas las y los	**Transporte** Desarrollo social Bienestar	C	A

		EDs07 Accesibilidad universal	guanajuatenses y visitantes a la entidad. **OBJETIVO 1.3.1 (PED 2040)** Asegurar las condiciones para el desarrollo pleno e igualitario de los grupos prioritarios del estado.			
Circuito suburbano de transporte para grupos vulnerables.	Consiste en la creación de un circuito suburbano que comunique las diferentes localidades de articulación con la ciudad central, con unidades diseñadas para la accesibilidad universal y la atención especializada a grupos vulnerables. El circuito deberá interconectar además los equipamientos de salud y asistencia social en el territorio municipal, con la finalidad de facilitar el acceso a personas vulnerables a centros de atención especializada.	**Esu14** Fortalecimiento del sistema de transporte colectivo **EDs07** Accesibilidad universal	**OBJETIVO 3.2.3 (PED 2040)** Asegurar una movilidad fluida, sustentable y segura para todas las y los guanajuatenses y visitantes a la entidad. **OBJETIVO 1.3.1 (PED 2040)** Asegurar las condiciones para el desarrollo pleno e igualitario de los grupos prioritarios del estado.	**Transporte** Desarrollo social Ayuntamiento SICOM Bienestar	C	M
Programa municipal de atención gerontológica municipal	Consiste en un programa integral que busca ofrecer con calidad y amplio sentido humano protección física, mental y social a personas de 60 años de edad y más en estado de desamparo y/o abandono, proporcionándoles servicios de alojamiento, alimentación, vestido, atención médica, psicológica, rehabilitación y acciones de trabajo social, así como actividades ocupacionales, recreativas y culturales retrasando su deterioro en la medida de lo posible o bien ofrecer los cuidados paliativos para un bien morir. Objetivos específicos: • Proporcionar atención de trabajo social • Brindar atención médica integral • Brindar alimentación adecuada de acuerdo con su estado de salud • Otorgar vestido adecuado y digno • Mantener espacios seguros y dignos • Otorgar terapia ocupacional y recreativa • Favorecer su socialización • Asistencia jurídica • Ayudar a un bien morir	**EDs02** Atención a grupos vulnerables	**OBJETIVO 1.3.1 (PED 2040)** Asegurar las condiciones para el desarrollo pleno e igualitario de los grupos prioritarios.	**DIF** Bienestar	C	A
Centro de capacitación para personas con discapacidad	Consiste en la creación de un centro especializado a la capacitación de personas con discapacidad para el desarrollo de actividades en los sectores productivos municipales, particularmente el industrial, el turístico y de servicios, entre otros. Se deberá desarrollar bajo la coordinación de las autoridades municipales, el INGUDIS y el sector empresarial municipal.	**EDs02** Atención a grupos vulnerables	**OBJETIVO 1.3.1 (PED 2040)** Asegurar las condiciones para el desarrollo pleno e igualitario de los grupos prioritarios.	**Fomento económico** Desarrollo social INGUDIS SDES SEDESHU IECA Bienestar OSC Iniciativa privada	C	A

Desarrollo económico estratégico

Tabla 207. Iniciativas del eje estratégico de desarrollo económico estratégico

Iniciativa	*Descripción*	*Vinculación estratégica*	*Articulación programática*	*Instancia responsable y corresponsables*	*Plazo*	*Priori -dad*
Sector agroalimentario						
Parque de Innovación Agroindustrial de Silao	Consiste en el impulso de un parque agroindustrial de innovación, que permitan incrementar la producción y transformar los productos del sector agroalimentario regionales. Este proyecto deberá estar vinculado con el área de preservación agrícola de Silao, y en conjunto consolidarse como un clúster del sector agroalimentario. El proyecto deberá integrar subproyectos de agricultura protegida, de generación eléctrica a partir de fuentes fotovoltaicas y de investigación aplicada al subsector agrícola.	**EDe06** Promoción del sector agroindustrial	**OBJETIVO 2.4.1 (PED 2040)** Consolidar un sector agroalimentario productivo, que garantice la seguridad alimentaria en el estado. +**Estrategia 2.4.1.3** Impulso a la productividad en el sector agroalimentario. **Objetivo 2.3.2. (PMD 2040)** Generar las condiciones para introducir proyectos de innovación y creación de valor en los productos agropecuarios del municipio.	**Desarrollo rural** Dirección de fomento económico IMPLUS SDAyR COFOCE SADER INIFAP CONACyT	M	M
Centro de investigación e innovación agroalimentaria de Silao de la Victoria	Consiste en el impulso de un centro especializado en investigación e innovación del sector agroalimentario, vinculado a las actividades rurales en el territorio municipal y la región. La investigación a realizar incide en producción vegetal, en producción animal y en producción de alimentos y estará claramente integrada en la realidad regional pero sin perder su vocación de excelencia e internacionalización.	**EDe02** Desarrollo sustentable de la agricultura	**OBJETIVO 2.4.1 (PED 2040)** Consolidar un sector agroalimentario productivo, que garantice la seguridad alimentaria en el estado. +**Estrategia 2.4.1.3** Impulso a la productividad en el sector agroalimentario. **Objetivo 2.3.2. (PMD 2040)** Generar las condiciones para introducir proyectos de innovación y creación de valor en los productos agropecuarios del municipio.	**SDAyR** Desarrollo rural Fomento económico IMPLUS COFOCE SADER INIFAP	M	M
Programa de tecnificación agrícola	Consiste en un programa que promoverá la tecnificación gradual de los predios agrícolas en el territorio municipal, fomentando la producción de alimentos y materias primas, a través del incremento de la superficie tecnificada de riego a nivel parcelario.	**ESa13** Gestión integral del agua **EDe02** Desarrollo sustentable de la agricultura	**OBJETIVO 2.4.1 (PED 2040)** Consolidar un sector agroalimentario productivo, que garantice la seguridad alimentaria en el estado. +**Estrategia 2.4.1.3** Impulso a la productividad en el sector agroalimentario. **Objetivo 2.3.2. (PMD 2040)** Generar las condiciones para introducir proyectos de innovación y creación de valor en los productos agropecuarios del municipio.	**SDAyR** Desarrollo rural SADER CEAG	C	M
Tecnificación de zonas temporaleras	Consisten en la construcción de ollas pluviales, en zonas de producción de agricultura de temporal, con la finalidad de controlar que el agua proveniente de escurrimientos superficiales y la precipitación en territorios pequeños bien	**EDe02** Desarrollo sustentable de la agricultura	**OBJETIVO 2.4.1 (PED 2040)** Consolidar un sector agroalimentario productivo, que	SDAyR Desarrollo rural SADER	C	M

Iniciativa	*Descripción*	*Vinculación estratégica*	*Articulación programática*	***Instancia responsable** y corresponsables*	*Plazo*	*Priori -dad*
	definidos, no escurra hacia la cuenca baja o se infiltre, sino que se almacene. El agua almacenada durante el periodo de lluvias podrá ser utilizada en periodos cortos de estiaje durante el temporal, o para alargar el período de producción posterior a este.		garantice la seguridad alimentaria en el estado. +**Estrategia 2.4.1.3** Impulso a la productividad en el sector agroalimentario. Estrategia **3.1.1.3.(PMD 2040)** Introducción entre los productores agropecuarios, de prácticas de labranza de conservación y cuidado de recursos hídricos			
Sector turismo						
Consolidación del corredor turístico inteligente de Silao.	Constituye en la consolidación de un corredor de turismo de negocios sobre la carretera 45 y el Puerto Interior, zona donde actualmente se encuentran concentrados la mayoría de los servicios hoteleros del municipio. EL corredor deberá considerar: • Creación de una ruta de transporte articulada que conecte los servicios de hotelería con clúster de servicios, el aeropuerto internacional del Bajío, y el Puerto Interior. • Instalación de clúster de servicios que incluyan servicios de alimentación, impresión y offset, renta de equipos y automóviles, cambio de divisas, oficinas temporales y virtuales, espacios de co-working, y otros que deberán se consensados con el sector empresarial.	**EDe10** Fomento del turismo convencional	**Objetivo 2.3.1 (PED 2040)** Consolidar el potencial turístico de Guanajuato e impulsarlo a ser uno de los principales destinos turísticos a nivel nacional, con posicionamiento internacional. **+Estrategia 2.3.1.2 (PED 2040)** Elevación de la competitividad, la innovación, la diversificación y valor agregado de la oferta turística. **+Estrategia 2.3.1.3 (PED 2040)** Incentivación a las inversiones, el capital y el financiamiento en el sector turismo.	**Fomento económico** **Iniciativa privada** **SDES** Turismo SECTUR IMPLUS Dirección de desarrollo urbano SICOM SMAOT SECTUR federal	M	A
Impulso del turismo cultural del centro histórico de Silao de la Victoria	Consiste en un proyecto de fomento turístico del centro histórico de Silao de la Victoria, articulado al Plan Maestro del centro histórico, que considere las zonas de alta concentración de patrimonio edificado. Este proyecto incluye las siguientes acciones: • Remodelación de espacios públicos como plazas y plazuelas, y generación de espacios de comercio cultural tradicional integrados para erradicar el ambulantaje. • Restauración del patrimonio edificado. • Mantenimiento periódico de edificios públicos (Iglesias, Museos, Casonas) • Fomento de actividades turísticas y culturales • Rescate del espacio público invadido • Mejoramiento integral de vialidades	**EDe09** Fomento del turismo alternativo	**Objetivo 2.3.1 (PED 2040)** Consolidar el potencial turístico de Guanajuato e impulsarlo a ser uno de los principales destinos turísticos a nivel nacional, con posicionamiento internacional. **+Estrategia 2.3.1.2 (PED 2040)** Elevación de la competitividad, la innovación, la diversificación y valor agregado de la oferta turística. **+Estrategia 2.3.1.3 (PED 2040)** Incentivación a las inversiones, el capital y el financiamiento en el sector turismo. **Estrategia 2.2.1.3.(PMD 2040)** Establecimiento de programas permanentes de impulso y	**Fomento económico** **Turismo** SECTUR IMPLUS Dirección de desarrollo urbano Dirección de obras públicas SICOM SMAOT INAH OSC	C	A

Iniciativa	*Descripción*	*Vinculación estratégica*	*Articulación programática*	***Instancia responsable** y corresponsables*	*Plazo*	*Priori -dad*
			estímulos económicos a las actividades turísticas,			
Red de centros de turismo alternativo de Silao de la Victoria	Consolidar una red de centros de turismo alternativo, articulando el cerro del cubilete con los proyectos ecoturísticos propuestos: Mangas de la Estancia, El Paraíso y Arperos	**ESa02** Conservación y manejo sustentable de recursos naturales **EDe09** Fomento del turismo alternativo	**Estrategia 3.1.2.2 (PED 2040)** Protección y conservación de la biodiversidad y los ecosistemas en el territorio estatal. **Objetivo 2.3.1 (PED 2040)** Consolidar el potencial turístico de Guanajuato e impulsarlo a ser uno de los principales destinos turísticos a nivel nacional, con posicionamiento internacional. **Estrategia 2.2.1.3. (PMD 2040)** Establecimiento de programas permanentes de impulso y estímulos económicos a las actividades turísticas	**Turismo** Dirección de ecología Fomento económico SMAOT SECTUR IECA	M	A
Clústeres estratégicos						
Parque de innovación, ciencia, tecnología e industria 4.0 Sustentable de Silao de la Victoria	Consiste en el impulso de un parque inteligente en el corredor de la carretera 45, vinculado al Puerto interior y demás parques industriales del territorio municipal, que integre proyectos de innovación tecnológica vinculados a industrias digitales de bajo impacto ambiental. En este proyecto se incluirán centros logísticos, de telecomunicaciones, de generación de energía a partir de fuentes renovables, de gestión de datos, favoreciendo las condiciones para la implementación de tecnologías de la Industria 4.0 en información, comunicación, control, medición y gestión. Se pretende potenciar el desarrollo de industria del sector de tecnología e informática.	**EDe11** Desarrollo de un sector industrial innovador y sostenible EDe12 Desarrollo tecnológico e innovación	**Objetivo 2.5.1 (PED 2040)** Fortalecer el sistema de innovación de Guanajuato y su articulación con las demandas productivas y sociales. **+ Estrategia 2.5.1.6. (PED 2040)** Incremento de la cobertura y la accesibilidad de los servicios de internet, para incrementar la inclusión digital. **+Objetivo 2.1.2 (PED 2040)** Consolidar al estado como un destino favorable para la inversión extranjera **+Estrategia 2.1.2.2 (PED 2040)** Aseguramiento de una infraestructura industrial y logística de vanguardia, que facilite y disminuya los costos para realizar de manera productiva las actividades económicas. **Objetivo 2.3.2. (PMD 2040)** Generar las condiciones para introducir proyectos de innovación y creación de valor en los productos agropecuarios del municipio.	**SDES** Fomento económico IMPLUS Dirección de desarrollo urbano Ayuntamiento Iniciativa privada Secretaría de economía IDEA Guanajuato	C	A
Parque Ladrillero Sustentable	Consiste en un parque de producción ladrillera bajo un modelo que incorpora hornos de bajas y nulas emisiones, que facilita el acceso de combustible limpios y materias primas certificadas. Se deberá incluir un diagnóstico de las familias cuya actividad principal son las ladrilleras, con la finalidad de identificar la población beneficiada por el proyecto.	EDe15 Desarrollo de parques ladrilleros sustentables	**Objetivo 2.5.1 (PED 2040)** Fortalecer el sistema de innovación de Guanajuato y su articulación con las demandas productivas y sociales. **Objetivo 3.1.1. (PMD 2040)** Lograr la sustentabilidad en el aprovechamiento ordenado del territorio**. +Objetivo 3.1.2. (PMD**	**Ecología** **SMAOT** Dirección de desarrollo urbano Fomento económico SDES	C	A

Iniciativa	*Descripción*	*Vinculación estratégica*	*Articulación programática*	***Instancia responsable** y corresponsables*	*Plazo*	*Priori -dad*
			2040) Reducir la contaminación de aguas, aire y tierra.			
Parque solar de Silao de la Victoria	Consiste en la instalación de un proyecto de producción de energía a partir de fuentes fotovoltaicas en la zona oriente del territorio municipal.	ESa20 Generación de energías renovables	**Estrategia 3.1.3.4 (PED2040)** Promoción y desarrollo de fuentes de energía renovables, así como incremento de la eficiencia energética.	**Fomento económico** **SDES** SMAOT CFE IDEA Guanajuato IMPLUS Ayuntamiento Iniciativa privada		
Desarrollo económico comunitario						
Programa de impulso de cooperativas y microempresas comunitarias	Consiste en un programa que promueva la generación y consolidación de fuentes de trabajo dignas entre las personas habitantes de Silao de la Victoria, ofreciendo como alternativa de organización a las sociedades cooperativas, quienes por sus características favorecen tanto el desarrollo económico como el social de sus socios y socias, por lo que se plantea brindar servicios de asesoría, capacitación o asistencia técnica especializada, además de apoyos económicos para la adquisición de equipo, maquinaria y/o servicios enfocados a fortalecer procesos productivos, de comercialización y/o de promoción. El programa deberá apoyar en los siguientes rubros: • Apoyo para acceso a financiamiento • Apoyo y/o financiamiento para el desarrollo, mejora o consolidación de actividades o proyectos productivos • Asesoría jurídica • Asesoría técnica • Capacitación • Equipamiento • Equipo para la producción • Financiamiento de proyectos productivos • Insumos para la producción	**EDs03** Desarrollo de centros de población marginados **EDs04** Promoción de alternativas productivas en zonas de alta marginación **EDe01** Desarrollo rural sustentable	**OBJETIVO 1.1.1 (PED 2040)** Abatir la pobreza en todas sus vertientes y desde sus causas. **+Estrategia 1.1.1.1 (PED 2040)** Incremento de las opciones de empleo y el ingreso digno, en condiciones de igualdad. **Estrategia 2.4.1.4 (PED 2040)** Fortalecimiento de la productividad y autosuficiencia de la sociedad rural con igualdad de oportunidades para mujeres y hombres.	**Fomento económico** **Desarrollo rural** IMMUS SDAyR SDES SEDESHU IDEA Guanajuato IECA	C	A
Programa de impulso de proyectos productivos comunitarios	Consiste en un programa equivalente al Programa de impulso de cooperativas, pero dirigido al ámbito rural, con atención a pequeños productores. El programa deberá apoyar en los siguientes rubros: • Apoyo para acceso a financiamiento • Apoyo y/o financiamiento para el desarrollo, mejora o consolidación de actividades o proyectos productivos • Asesoría jurídica • Asesoría técnica • Capacitación • Equipamiento • Equipo para la producción • Financiamiento de proyectos productivos • Insumos para la producción • • Proyectos productivos	**EDs04** Promoción de alternativas productivas en zonas de alta marginación **EDs05** Desarrollo sustentable de los pueblos originarios y comunidades rurales **EDe01** Desarrollo rural sustentable	**OBJETIVO 2.4.1 (PED 2040)** Consolidar un sector agroalimentario productivo, que garantice la seguridad alimentaria en el estado. **+Estrategia 2.4.1.4 (PED 2040)** Fortalecimiento de la productividad y autosuficiencia de la sociedad rural con igualdad de oportunidades para mujeres y hombres. +	**Fomento económico** **Desarrollo rural** IMMUS SDAyR SEDESHU IECA	C	A

Iniciativa	Descripción	Vinculación estratégica	Articulación programática	Instancia responsable y corresponsables	Plazo	Priori -dad
Programa de jóvenes y mujeres emprendedores	Consiste en un programa que tiene por objeto promover e impulsar en los jóvenes y mujeres Silaoenses la cultura y el desarrollo empresarial para la creación de más y mejores emprendedores, empresas y empleos.	**EDs03** Desarrollo de centros de población marginados **EDs04** Promoción de alternativas productivas en zonas de alta marginación	**+Estrategia 2.4.1.4 (PED 2040)** Fortalecimiento de la productividad y autosuficiencia de la sociedad rural con igualdad de oportunidades para mujeres y hombres. +	**Fomento económico** IMMUS, Instituto de la juventud SEDESHU IDEA Guanajuato IECA	C	M

Administración y gestión del territorio

Tabla 208. Iniciativas del eje estratégico de Administración y gestión del territorio

Iniciativa	Descripción	Vinculación estratégica	Articulación programática	Instancia responsable y corresponsables	Plazo	Priori -dad
Gestión territorial						
Evaluación trianual del Programa Municipal de Desarrollo Urbano y Ordenamiento Ecológico Territorial de Silao de la Victoria	Consiste en la evaluación periódica (cada 3 años) del nivel de progreso y cumplimiento del PMDUyOET, identificando puntos relevantes que deberán considerarse en su actualización. Las actualizaciones dependerán de los resultados de la evaluación, la vigencia del programa, y/o la actualización o modificación de instrumentos de planeación territorial de mayor nivel jerárquico (PEDUOET, ENOT, PNOT, POEGT)	**EGt05** Transversalidad de la organización y gestión del territorio **EGt06** Coordinación gubernamental para la instrumentación del PMDUyOET	**Estrategia 1.1.2 (PED 2040)** Generación de políticas públicas sustentadas técnicamente en información estratégica y en procesos de planeación integral, orientadas a la solución real de las necesidades sociales y el equilibrio regional bajo criterios de inclusión e igualdad. **Objetivo 3.2.1. (PMD 2040)** Aplicar adecuadamente el PMDUyOET vigente con especial énfasis en la previsión, gestión y ordenamiento ecológico del suelo para las actividades productivas del municipio, incluyendo los asentamientos humanos.	**IMPLUS** Dirección de desarrollo urbano Dirección de obras públicas Dirección de ecología Desarrollo rural SAPAS SMAOT IPLANEG	M	A
Reglamento del PMDUyOET para el municipio de Silao de la Victoria	Consiste en la elaboración y publicación del reglamento vinculado a lo establecido en el PMDUyOET, que considere particularmente lo definido en materia de usos permitidos en el MOST y los criterios de regulación ecológica y directrices a los que estos se encuentran sujetos.	**EGt05** Transversalidad de la organización y gestión del territorio **EGt06** Coordinación gubernamental para la instrumentación del PMDUyOET	**Objetivo 3.2.1. (PMD 2040)** Aplicar adecuadamente el PMDUyOET vigente con especial énfasis en la previsión, gestión y ordenamiento ecológico del suelo para las actividades productivas del municipio, incluyendo los asentamientos humanos.	**IMPLUS** Dirección de desarrollo urbano Dirección de Fiscalización y Reglamentos Secretaría del H. Ayuntamiento Ayuntamiento	C	A

Iniciativa	*Descripción*	*Vinculación estratégica*	*Articulación programática*	***Instancia responsable** y corresponsables*	*Plazo*	*Priori -dad*
Actualización del Reglamento de Usos del Suelo para el Municipio de Silao de la Victoria	Consiste en la actualización del Reglamento de Usos del Suelo para el Municipio de Silao de la Victoria, conforme a lo establecido en el PMDUyOET	**EGt05** Transversalidad de la organización y gestión del territorio **EGt06** Coordinación gubernamental para la instrumentación del PMDUyOET	**Objetivo 3.2.1. (PMD 2040)** Aplicar adecuadamente el PMDUyOET vigente con especial énfasis en la previsión, gestión y ordenamiento ecológico del suelo para las actividades productivas del municipio, incluyendo los asentamientos humanos.	**Dirección de desarrollo urbano** IMPLUS Dirección de Fiscalización y Reglamentos Secretaría del H. Ayuntamiento OSC Colegios Iniciativa privada (peritos)	C	A
Actualización del Reglamento de Construcciones para el Municipio de Silao de la Victoria	Consiste en la actualización del Reglamento de Construcciones para el Municipio de Silao de la Victoria, conforme a lo establecido en el PMDUyOET	**EGt05** Transversalidad de la organización y gestión del territorio **EGt06** Coordinación gubernamental para la instrumentación del PMDUyOET	**Objetivo 3.2.1. (PMD 2040)** Aplicar adecuadamente el PMDUyOET vigente con especial énfasis en la previsión, gestión y ordenamiento ecológico del suelo para las actividades productivas del municipio, incluyendo los asentamientos humanos.	**Dirección de desarrollo urbano** IMPLUS Dirección de Fiscalización y Reglamentos Secretaría del H. Ayuntamiento OSC Colegios Iniciativa privada (peritos)	C	A
Actualización del Reglamento de las Normas Técnicas de Urbanización para el Municipio de Silao de la Victoria	Consiste en la actualización del Reglamento de las Normas Técnicas de Urbanización para el Municipio de Silao de la Victoria, conforme a lo establecido en el PMDUyOET	**EGt05** Transversalidad de la organización y gestión del territorio **EGt06** Coordinación gubernamental para la instrumentación del PMDUyOET	**Objetivo 3.2.1. (PMD 2040)** Aplicar adecuadamente el PMDUyOET vigente con especial énfasis en la previsión, gestión y ordenamiento ecológico del suelo para las actividades productivas del municipio, incluyendo los asentamientos humanos.	**Dirección de desarrollo urbano** IMPLUS Dirección de Fiscalización y Reglamentos Secretaría del H. Ayuntamiento OSC Colegios Iniciativa privada (peritos)	C	A
Actualización del Reglamento para el Control, la Protección y el Mejoramiento Ambiental de Silao de la Victoria	Consiste en la actualización del Reglamento para el Control, la Protección y el Mejoramiento Ambiental de Silao de la Victoria, conforme a lo establecido en el PMDUyOET	**EGt05** Transversalidad de la organización y gestión del territorio **EGt06** Coordinación gubernamental para la instrumentación del PMDUyOET	**Objetivo 3.2.1. (PMD 2040)** Aplicar adecuadamente el PMDUyOET vigente con especial énfasis en la previsión, gestión y ordenamiento ecológico del suelo para las actividades productivas del municipio, incluyendo los asentamientos humanos.	**Dirección de ecología** IMPLUS Dirección de Fiscalización y Reglamentos Secretaría del H. Ayuntamiento OSC	C	A

Iniciativa	*Descripción*	*Vinculación estratégica*	*Articulación programática*	***Instancia responsable** y corresponsables*	*Plazo*	*Priori -dad*
Programa parcial de la Zona centro de Silao de la Victoria	Consiste en un Programa parcial (Artículo 40 inciso V CTEMG), que deberá ser formulado de acuerdo con lo establecido en el Artículo 73 bis 2 del CTEMG y su contenido estará definido por lo dispuesto en el artículo 73 bis 4 del mismo código.	**EGt04** Sistema integrado de planeación municipal	**Estrategia 1.1.2 (PED 2040)** Generación de políticas públicas sustentadas técnicamente en información estratégica y en procesos de planeación integral, orientadas a la solución real de las necesidades sociales y el equilibrio regional bajo criterios de inclusión e igualdad.	**IMPLUS** Dirección de desarrollo urbano Dirección de obras públicas SAPAS Catastro Ayuntamiento IPLANEG SMAOT	C	M
Programa parcial de Vetas de Franco	Consiste en un Programa parcial (Artículo 40 inciso V CTEMG), que deberá ser formulado de acuerdo con lo establecido en el Artículo 73 bis 2 del CTEMG y su contenido estará definido por lo dispuesto en el artículo 73 bis 4 del mismo código.	**EGt04** Sistema integrado de planeación municipal	**Estrategia 1.1.2 (PED 2040)** Generación de políticas públicas sustentadas técnicamente en información estratégica y en procesos de planeación integral, orientadas a la solución real de las necesidades sociales y el equilibrio regional bajo criterios de inclusión e igualdad.	**IMPLUS** Dirección de desarrollo urbano Dirección de obras públicas SAPAS Catastro Ayuntamiento IPLANEG SMAOT	C	M
Programa parcial de la Aldea	Consiste en un Programa parcial (Artículo 40 inciso V CTEMG), que deberá ser formulado de acuerdo con lo establecido en el Artículo 73 bis 2 del CTEMG y su contenido estará definido por lo dispuesto en el artículo 73 bis 4 del mismo código.	**EGt04** Sistema integrado de planeación municipal	**Estrategia 1.1.2 (PED 2040)** Generación de políticas públicas sustentadas técnicamente en información estratégica y en procesos de planeación integral, orientadas a la solución real de las necesidades sociales y el equilibrio regional bajo criterios de inclusión e igualdad.	**IMPLUS** Dirección de desarrollo urbano Dirección de obras públicas SAPAS Catastro Ayuntamiento IPLANEG SMAOT	C	M
Programa parcial del corredor industrial (carretera 45) Silao de la Victoria – Puerto Interior	Consiste en un Programa parcial (Artículo 40 inciso V CTEMG), que deberá ser formulado de acuerdo con lo establecido en el Artículo 73 bis 2 del CTEMG y su contenido estará definido por lo dispuesto en el artículo 73 bis 4 del mismo código.	**EGt04** Sistema integrado de planeación municipal	**Estrategia 1.1.2 (PED 2040)** Generación de políticas públicas sustentadas técnicamente en información estratégica y en procesos de planeación integral, orientadas a la solución real de las necesidades sociales y el equilibrio regional bajo criterios de inclusión e igualdad.	**IMPLUS** Dirección de desarrollo urbano Dirección de obras públicas SAPAS Catastro Ayuntamiento IPLANEG SMAOT	C	M
Creación del Observatorio Urbano y de Sustentabilidad Territorial Municipal de Silao de la Victoria	Consiste en la creación de un mecanismo y/o herramienta que promueva la participación ciudadana y busque el empoderamiento de la sociedad a través de transparentar y legitimar la información disponible respecto de las diferentes actividades de la administración pública. El Observatorio Urbano y de Sustentabilidad Territorial de Silao de la Victoria deberá articular a las diferentes organizaciones sociales, sectores productivos, academia, núcleos agrarios y	**EGt01** Observatorio territorial ciudadano	**Estrategia 1.2.3 (PED 2040)** Fortalecimiento de la participación ciudadana mediante mecanismos ágiles y novedosos, que posibiliten su involucramiento en las decisiones referentes a la	**IMPLUS** Comunicación social COPLADEMSI IPLANEG SMAOT OSC	C	A

Iniciativa	*Descripción*	*Vinculación estratégica*	*Articulación programática*	***Instancia responsable** y corresponsables*	*Plazo*	*Priori -dad*
	representantes sociales a fin de que incidan verdaderamente en las acciones de las autoridades y coadyuven a marcar el rumbo que se quiere para el municipio.		transparencia y la rendición de cuentas. **Estrategia 4.1.2.3. (PMD 2040)** Ampliación de la participación ciudadana en decisiones gubernamentales, a través de mecanismos como el COPLADEMSI.	Academia Colegios		
Plataforma "Red Silao"	Consiste en el desarrollo de una plataforma que permita la interacción vía web y móvil entre las instancias municipales y los ciudadanos con el fin de abrir un medio de comunicación dedicado a dar opiniones, compartir información de toda clase, desde eventos y contingencias de tráfico, hasta información vital en momentos de catástrofes, así como la atención de solicitudes de servicio emitidas por parte de los ciudadanos (Calidad en el servicio público, Corrupción / Transparencia, Desorden público, Seguridad / Violencia, Limpieza / Basura, Cuidado de recursos naturales y Vandalismo / Cultura Cívica), fomentando la responsabilidad social, todo en tiempo real y con la ventaja de una geo-localización precisa para los casos que sea necesario mediante cartografía digital, brindando la posibilidad al gobierno municipal de dar seguimiento a cada una de las solicitudes recibidas que inquietan a los ciudadanos.	**EGt01** Observatorio territorial ciudadano	**Estrategia 1.2.3 (PED 2040)** Fortalecimiento de la participación ciudadana mediante mecanismos ágiles y novedosos, que posibiliten su involucramiento en las decisiones referentes a la transparencia y la rendición de cuentas. **Estrategia 4.1.2.3. (PMD 2040)** Ampliación de la participación ciudadana en decisiones gubernamentales, a través de mecanismos como el COPLADEMSI.	**IMPLUS** Comunicación social COPLADEMSI IPLANEG SMAOT OSC Academia Colegios	C	A
Programa Integral de Movilidad Urbana Sustentable (PIMUS) de Silao de la Victoria	Consiste en la elaboración del instrumento rector de la movilidad municipal, que articule la movilidad con los demás instrumentos del Sistema de Planeación Municipal, particularmente el PMDUyOET y el PMD 2040. Tiene por objeto dotar a la ciudad de espacios públicos de calidad y se agilicen los traslados de las personas a través de diferentes modos de transporte conectados entre sí, siempre con estándares óptimos de calidad y confortabilidad. El programa deberá integrar los siguientes objetivos: • Realizar un diagnóstico de las condiciones actuales en el área urbana, orientado a precisar la naturaleza y magnitud de la problemática actual de los sistemas de movilidad motorizada (colectiva e individual) y no motorizada. • Determinar el pronóstico segmentado en horizontes de tiempo predefinidos, a partir de las condiciones actuales de la demanda de desplazamientos, y las generadas según las tendencias y directrices del PMDUyOET. • Definir las políticas de desarrollo que orienten las tendencias de mejoramiento del sector, considerando una visión integral de solución a los problemas detectados. • Diseñar y plantear las estrategias que de manera estructural determine los mecanismos y precise las acciones en las siguientes vertientes: i. En la calidad del servicio de transporte público a través de una operación eficiente, propiciando la rentabilidad del servicio, logrando la evolución del sistema tradicional actual a esquemas empresariales eficientes, garantizando esquemas que permitan la transparencia en el manejo de los ingresos y su distribución a los prestadores del servicio.	**EGt04** Sistema integrado de planeación municipal	**Estrategia 1.1.2 (PED 2040)** Generación de políticas públicas sustentadas técnicamente en información estratégica y en procesos de planeación integral, orientadas a la solución real de las necesidades sociales y el equilibrio regional bajo criterios de inclusión e igualdad.	**IMPLUS** Dirección de desarrollo urbano Dirección de obras públicas Transporte SICOM SMAOT	C	A

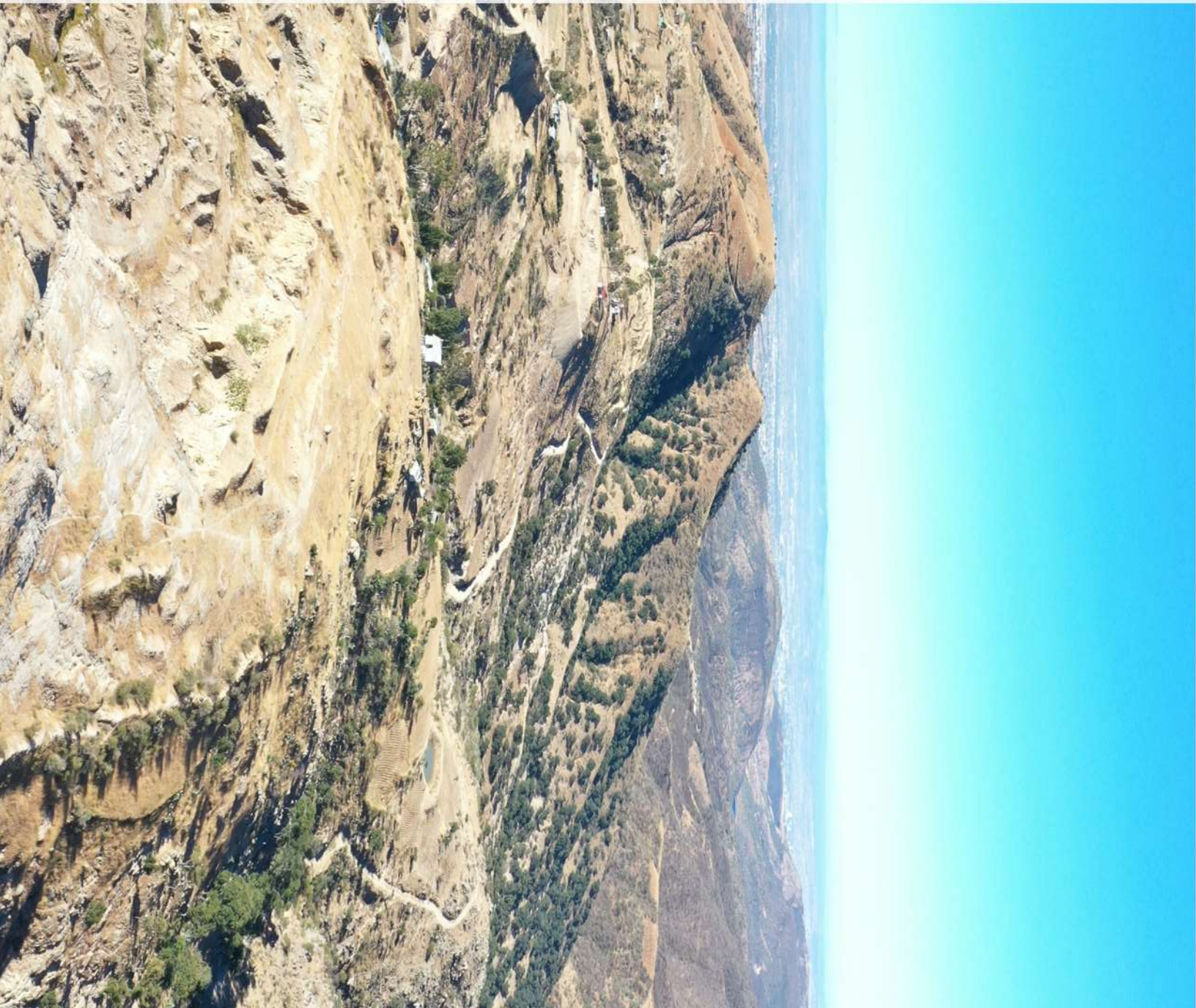
Iniciativa	*Descripción*	*Vinculación estratégica*	*Articulación programática*	***Instancia responsable** y corresponsables*	*Plazo*	*Priori -dad*
	ii. En infraestructura, con un plan de vialidades que contemple el uso óptimo, la continuidad y conectividad (ampliación, extensión de las vialidades existentes y el desarrollo de nuevas iii. vialidades), que permitan la estructuración de un modelo acorde a las necesidades de crecimiento vehicular. iv. En la operación del tránsito, con intervenciones en tramos y segmentos del sistema vial actual y propuesto, con propuestas de innovación tecnológica integral, que propicie a los usuarios, transitar de manera segura, cómoda y eficiente a través de una operación adecuada del tránsito vehicular. v. En las instituciones y los ordenamientos jurídicos, determinando los mecanismos que permitan fortalecer la capacidad institucional en materia de planificación, gestión, operación, supervisión del sistema de movilidad urbana. vi. En materia de impacto ambiental, estableciendo tecnologías adecuadas y acciones de mitigación con estándares que permitan disminuir los niveles de contaminación ambiental. vii. En materia de inversión, proponiendo las distintas alternativas de fuentes de recursos económicos y propiciando la realización de inversiones con criterios de rentabilidad socioeconómica.					
Programa de cultura vial	Consiste en un programa que busca promover el adecuado uso de la infraestructura vial por parte de los usuarios y comunidades en el territorio municipal, contribuyendo a la prevención y mitigación de accidentes de tránsito.	**EGt04** Sistema integrado de planeación municipal	**Estrategia 1.1.2 (PED 2040)** Generación de políticas públicas sustentadas técnicamente en información estratégica y en procesos de planeación integral, orientadas a la solución real de las necesidades sociales y el equilibrio regional bajo criterios de inclusión e igualdad.	**IMPLUS** Dirección de desarrollo urbano Dirección de obras públicas Transporte SICOM SMAOT	C	A
Atlas de Riesgo Municipal con enfoque de cambio climático	Consiste en la elaboración del instrumento regulatorio que permitirá identificar los distintos tipos de riesgo asociados a peligros naturales y se convertirá en una herramienta prioritaria para implementar medidas de reducción de vulnerabilidad y mitigación de dichas amenazas, además de integrar propuestas para la mitigación y adaptación a los efectos negativos del cambio climático.	**ESa19** Gestión integral de riesgos naturales **EGt04** Sistema integrado de planeación municipal	**Estrategia 1.1.2 (PED 2040)** Generación de políticas públicas sustentadas técnicamente en información estratégica y en procesos de planeación integral, orientadas a la solución real de las necesidades sociales y el equilibrio regional bajo criterios de inclusión e igualdad. **OBJETIVO 3.1.3 (PED 2040)** Desarrollar entre los diferentes sectores de la sociedad las capacidades para la mitigación y adaptación al cambio climático.	**Protección civil** IMPLUS Dirección de desarrollo urbano Dirección de obras públicas Dirección de ecología Seguridad ciudadana Seguridad vial SMAOT Protección civil del estado SEDATU OSC Colegios Peritos	C	A

Iniciativa	*Descripción*	*Vinculación estratégica*	*Articulación programática*	***Instancia responsable** y corresponsables*	*Plazo*	*Priori -dad*
Actualización del Plan municipal de desarrollo (2045)	Consiste en la actualización del Plan municipal de desarrollo bajo una visión al 2045 articulado con las iniciativas, prioridades, lineamientos, estrategias, usos y destinos del suelo del PMDUyOET.	**EGt04** Sistema integrado de planeación municipal	**Estrategia 1.1.2 (PED 2040)** Generación de políticas públicas sustentadas técnicamente en información estratégica y en procesos de planeación integral, orientadas a la solución real de las necesidades sociales y el equilibrio regional bajo criterios de inclusión e igualdad.	**IMPLUS** COPLADEMSI Dirección de desarrollo urbano Dirección de obras públicas Dirección de ecología Fomento económico Seguridad ciudadana Seguridad vial SAPAS Ayuntamiento IPLANEG OSC Colegios	C	A
Plan Maestro de Infraestructura verde de Silao de la Victoria	Consiste en la generación de un Plan Maestro de Infraestructura Verde (PMIV) para el municipio de Silao de la Victoria, particularmente para el centro de población de la ciudad central. El PMIV deberá tomar como marco general la Propuesta de "Implementación de Infraestructura Verde como Estrategia para la Mitigación y Adaptación al Cambio Climático en Ciudades Mexicanas, considerando las siguientes categorías: • Estudios Preliminares: se refiere al conocimiento previo requerido para avanzar en las etapas de planeación posteriores y consiste en la recopilación de información de diversas fuentes. • Diseño: se enfoca en la elaboración de la propuesta, qué mediante un diagnóstico, permita identificar la problemática a resolver y las mejores soluciones en un contexto espaciotemporal específico. • Implementación: es la ejecución del proyecto que incluye la operación del diseño y la asignación de tareas, plazos, productos y actividades comprometidas. • • Monitoreo y Evaluación: descripción y análisis de resultados.	**ESu21** Infraestructura verde **EGt04** Sistema integrado de planeación municipal	**OBJETIVO 3.1.3 (PED 2040)** Desarrollar entre los diferentes sectores de la sociedad las capacidades para la mitigación y adaptación al cambio climático. **OBJETIVO 3.2.1 (PED 2040)** Lograr una administración sustentable del territorio, que impulse el desarrollo de comunidades y ciudades humanas y sustentables. **Estrategia 3.1.2.4. (PMD 2040)** Reforestación y gestión de territorio verde en zonas urbanas.	**IMPLUS** Dirección de ecología Dirección de desarrollo urbano Dirección de obras públicas Transporte SAPAS SMAOT IPLANEG SICOM OSC Colegios Peritos	C	A
Paleta vegetal municipal	Consiste en el análisis de la diversidad florística regional, y la selección de especies que serán utilizadas de acuerdo a sus características; el factor principal y fundamental para la selección de especies es el factor ambiental: el clima, topografía, insolación, precipitación, tipo de suelo, corrientes de aire y temperatura, que determinarán el tipo de plantas que podrán establecerse adecuadamente. Si se ignoran los factores ambientales, es muy probable que las plantas se estresen, gasten energía y recursos tratando de adaptarse al nuevo medio, razón por la cual es tan importante que la selección se realice a partir de la flora regional, misma que ya se encuentra adaptada al ambiente local. Este instrumento permitirá a la administración municipal, la sociedad Silaoense y a sus diversos sectores, saber cuáles son las especies idóneas para el ecosistema del municipio, pero, además, para el espacio que se pretende forestar o reforestar. Para cada especie contenida en la paleta se deberá integrar la siguiente información: 1. Especie: Nombre científico y común en la región	**ESu21** Infraestructura verde	**Estrategia 3.1.2.4. (PMD 2040)** Reforestación y gestión de territorio verde en zonas urbanas.	**Dirección de ecología** IMPLUS Dirección de desarrollo urbano SMAOT SDAyR SEMARNAT OSC Academia Colegios	C	M

Iniciativa	*Descripción*	*Vinculación estratégica*	*Articulación programática*	***Instancia responsable** y corresponsables*	*Plazo*	*Priori -dad*
	2. Follaje: Perenne (con hojas todo el año), Subcaducifolio (Pierde parte de su follaje) o Caducifolio (tira su hoja) 3. Dimensión en etapa madura: arbusto, árbol o árbol dominante 4. Tolerancia: Heladas, Sequía, Salinidad y Plagas 5. Tipo de espacio: áreas recomendadas para su instalación 6. Tipo de raíz: Pivotante o Extensiva 7. Tipo de copa: Redonda, Cónica, Plana o Irregular 8. Servicios ambientales: que beneficios ambientales brinda esta especie a su entorno 9. Crecimiento: Rápido, Medio o Lento 10. Restricciones: zonas o condiciones en las que cada especie no deberá utilizarse.					
Catastro multifinalitario	Constituye en un estudio complementario para la actualización Catastral municipal, con la finalidad de obtener un Catastro Multifinalitario (priorizando la cabecera municipal y localidades de articulación municipal). El catastro resultante deberá vincularse con la zonificación secundaria del PMDUyOET, definiendo además por predio los usos y destinos del suelo permitidos y condicionados, para facilitar los procesos de solicitud de factibilidad de uso de suelo.	**EGt04** Sistema integrado de planeación municipal	**Estrategia 1.1.2 (PED 2040)** Generación de políticas públicas sustentadas técnicamente en información estratégica y en procesos de planeación integral, orientadas a la solución real de las necesidades sociales y el equilibrio regional bajo criterios de inclusión e igualdad. **Objetivo 1.3 (PED 2040)** Fortalecer las capacidades institucionales de las administraciones públicas municipales, para que su actuación se conduzca apegada a procesos y no a las influencias partidistas.	**Catastro** IMPLUS Dirección de desarrollo urbano Peritos municipales Colegios		
Sistema de información geográfica y estadística municipal	Consiste en el desarrollo de un sistema municipal que facilite reunir, gestionar, sistematizar y analizar datos municipales, que facilite el proceso de toma de decisiones y favorezca el monitoreo de las condiciones municipales. El proyecto deberá considerar las siguientes acciones: • Generar el Sistema de información geográfica y estadística municipal, como acervo único integrado de la información espacial y estadística municipal. • Diseñar la estructura, funciones y sistematización del Sistema de información geográfica y estadística municipal • Definir mecanismos para que las diferentes áreas del ayuntamiento actualicen la información relacionada con sus atribuciones y la integren al Sistema. • Diseñar mecanismos de consulta para que la población Silaoense pueda acceder y consultar la información contenida en el Sistema. • Desarrollar un portal de consulta del PMDUyOET, particularmente el MOST y la estrategia de desarrollo Urbano, con la finalidad que cualquier promovente de proyectos, particulares y comunidades puedan consultar las disposiciones del programa en cada porción del territorio municipal.	**EGt02** Sistema de información geográfica y estadística municipal	**Estrategia 1.1.2 (PED 2040)** Generación de políticas públicas sustentadas técnicamente en información estratégica y en procesos de planeación integral, orientadas a la solución real de las necesidades sociales y el equilibrio regional bajo criterios de inclusión e igualdad. **Objetivo 1.3 (PED 2040)** Fortalecer las capacidades institucionales de las administraciones públicas municipales, para que su actuación se conduzca apegada a procesos y no a las influencias partidistas. **Estrategia 1.3.4 (PED 2040)** Impulsar la gestión del	**IMPLUS** **IPLANEG** **SMAOT** **INEGI** Dirección de desarrollo urbano Dirección de obras públicas SAPAS Fomento económico Dirección de ecología Seguridad ciudadana Seguridad vial Transporte Servicios básicos		

Iniciativa	*Descripción*	*Vinculación estratégica*	*Articulación programática*	***Instancia responsable** y corresponsables*	*Plazo*	*Priori -dad*
			conocimiento y el aprovechamiento de las tecnologías de la información para contar con bancos de información robustos, eficientes y actualizados para la toma decisiones oportunas, evitando sesgos derivados de intereses políticos.	Servicios complementarios Desarrollo rural		

8 Organización y administración del ordenamiento sustentable del territorio



De acuerdo con el CTEMG, la administración sustentable del territorio es el proceso de organización, ejecución, control y evaluación de las actividades y funciones a cargo de las autoridades competentes, en coordinación con los sectores social y privado, tendientes a la conservación y restauración de los espacios naturales; la protección al patrimonio natural, cultural urbano y arquitectónico, el paisaje y la imagen urbana; el fomento y control del desarrollo urbano; la movilidad; el manejo de los parques urbanos, jardines públicos y áreas verdes de los centros de población; la prevención de riesgos, contingencias y desastres urbanos y el fomento a la resiliencia, así como la regularización de la tenencia del suelo urbano.

Para llevar a cabo exitosamente el proceso de la administración sustentable del territorio resulta necesaria la participación corresponsable de las diferentes instancias del gobierno municipal, en coordinación con las instancias estatales y federales. Igualmente, para lograr la administración sustentable del territorio, el CTEMG define al Programa Municipal de Desarrollo Urbano y Ordenamiento Ecológico Territorial como uno de los instrumentos de planeación territorial; este programa consta de cinco fases principales.

Formulación y aprobación del PMDUyOET

El procedimiento para la formulación y aprobación del PMDUyOET, está debidamente determinado en el Código Territorial para el Estado y los Municipios de Guanajuato, en su artículo 58, donde se establece el siguiente procedimiento:

I. El Ayuntamiento ordenará a la unidad administrativa municipal en materia de planeación que elabore el diagnóstico para la formulación del proyecto, a partir de los resultados de los estudios e investigaciones de que disponga;

II. Una vez elaborado el diagnóstico, el Ayuntamiento ordenará que se elabore el proyecto correspondiente;

III. Formulado el proyecto, la unidad administrativa municipal en materia de planeación lo remitirá a las dependencias y entidades de la administración pública municipal en materia de protección civil, movilidad, administración sustentable del territorio, infraestructura y aquellas cuya opinión se estime necesaria, para que la emitan dentro de los diez días hábiles siguientes a la recepción del proyecto;

IV. Una vez integradas las opiniones de las dependencias y entidades descritas en la fracción que antecede, o habiendo transcurrido el plazo sin que se hayan formulado, se presentará el proyecto de programa al Ayuntamiento, el que acordará someterlo a consulta pública; para tal efecto:

a) Definirá las bases para la realización de la consulta pública;

b) Ordenará que se dé a conocer a la población, a través de los medios disponibles; y

c) Dispondrá que se faciliten copias de la versión abreviada del proyecto a quienes lo requieran, para

que formulen, por escrito, las observaciones, sugerencias u objeciones que estimen pertinentes;

V. El Ayuntamiento, por conducto de la unidad administrativa municipal en materia de planeación, convocará y coordinará la consulta pública, la que deberá consumarse dentro de los cuarenta y cinco días hábiles siguientes a la emisión del acuerdo respectivo;

VI. Concluida la consulta pública y recibidas las opiniones emitidas o transcurrido el plazo sin que éstas hayan sido presentadas, el Ayuntamiento, por conducto de la unidad administrativa municipal en materia de planeación, efectuará las adecuaciones procedentes, dentro de los diez días hábiles siguientes;

VII. El Ayuntamiento remitirá al Instituto de Planeación el proyecto para que emita el dictamen de congruencia y vinculación con la planeación nacional y estatal;

VIII. El Instituto de Planeación una vez recibido el proyecto del programa municipal, procederá de conformidad a lo siguiente:

a) Dentro de los cinco días hábiles siguientes a la fecha de recepción, revisará que el proyecto reúna todos y cada uno de los requerimientos establecidos en los lineamientos correspondientes; ante la falta de alguno de ellos requerirá al Municipio para que subsane dicha omisión dentro de los cinco días hábiles siguientes al requerimiento, en caso de que el Municipio no atienda el requerimiento, se tendrá por no presentado el proyecto;

b) Cuando el proyecto reúna los requisitos establecidos en los lineamientos, el Instituto de Planeación contará con un término de hasta cuarenta días hábiles para su análisis, en coordinación con otras dependencias y entidades de la administración pública estatal;

c) En caso de existir observaciones devolverá el proyecto al Municipio para su atención. Las observaciones precisarán los contenidos o aspectos específicos que el Municipio deberá atender o subsanar a fin de que pueda obtener el dictamen de congruencia y vinculación del programa municipal;

d) Notificadas las observaciones, el Municipio contará con un término de hasta veinte días hábiles para presentar el proyecto del programa en el que se solventen la totalidad de las mismas. En caso contrario se tendrá por no presentado el proyecto; e

e) Recibido el proyecto, el Instituto de Planeación contará con un término de veinte días hábiles para emitir el dictamen correspondiente, el cual podrá ser de congruencia y vinculación con la planeación nacional y estatal, o de no congruencia. En caso de no ser favorable, el dictamen deberá justificar de manera clara y expresa las recomendaciones que considere pertinentes para que el Ayuntamiento efectúe las modificaciones correspondientes e inicie un nuevo procedimiento;

IX. El proyecto dictaminado de congruencia por el Instituto de Planeación, será presentado al Ayuntamiento para su aprobación;

X. Aprobado el programa, el Presidente Municipal:

a) Gestionará la publicación en términos del último párrafo del artículo 42 del Código y de los lineamientos técnicos que deberán atender los municipios para la presentación de los proyectos de programas, para su dictamen de congruencia y publicación en el Periódico Oficial del Gobierno del Estado de Guanajuato;

b) Tramitará y obtendrá su inscripción en el Registro Público de la Propiedad; y

c) Enviará a la Secretaría y al Instituto de Planeación una copia de la versión integral del programa municipal.

El Director del Periódico Oficial del Gobierno del Estado de Guanajuato una vez que reciba el programa municipal dictaminado de congruencia, previo a su publicación, cotejará con el Instituto de Planeación que el instrumento recibido corresponda a la versión dictaminada por este último. De no coincidir con dicha versión, requerirá a la autoridad municipal para que le remita el instrumento correcto. Asimismo, el Registrador Público de la Propiedad correspondiente, contará con la facultad establecida en el presente párrafo, previo a la inscripción del programa municipal en el Registro Público de la Propiedad.

Para la formulación y aprobación del PMDUyOET, se requiere una participación corresponsable de instancias de la administración municipal, el ayuntamiento y dependencias estatales (Tabla 209).

Tabla 209. Responsabilidades de las dependencias en la formulación y aprobación

Dependencia	*Formulación*
Ayuntamiento	• Ordenar al IMPLUS el diagnóstico del PMDUyOET, para su revisión, y en caso de requerirse, su actualización y/o modificación. • Durante la elaboración del proyecto, participar de manera corresponsable en su formulación vigilando la correcta elaboración de acuerdo a lo establecido en el CTEMG. • Acordar someter el proyecto a consulta pública y aprobar las bases de la misma. • Ordenar al IMPLUS las adecuaciones pertinentes resultado del proceso de consulta pública. • Remitir al IPLANEG para solicitar el dictamen de congruencia. • Aprobar el PMDUyOET para su publicación.
Presidente municipal	• Durante la elaboración del proyecto, participar de manera corresponsable en su formulación vigilando la correcta elaboración de acuerdo a lo establecido en el CTEMG. • Gestionar su publicación en el Periódico Oficial del Gobierno del Estado de Guanajuato • Inscribir el programa en el Registro Público de la Propiedad
Instituto Municipal de Planeación Urbana de Silao (IMPLUS)	• Generar el diagnóstico del PMDUyOET para su evaluación. • En caso de requerirse, a partir del resultado del diagnóstico, coordinar o ejecutar la revisión, actualización y modificación del programa.
Dirección General de Desarrollo Urbano y Ordenamiento Territorial	• De manera corresponsable con el IMPLUS, participar en la revisión, actualización y modificación del programa.
Sistema de Agua Potable y Alcantarillado de Silao (SAPAS)	• De manera corresponsable con el IMPLUS, participar en la revisión, actualización y modificación del programa.
Departamento de Protección Civil (Secretaría de Ayuntamiento)	• De manera corresponsable con el IMPLUS, participar en la revisión, actualización y modificación del programa.
Dirección General de Desarrollo Social y Humano	• De manera corresponsable con el IMPLUS, participar en la revisión, actualización y modificación del programa.
Dirección de cultura y educación	• De manera corresponsable con el IMPLUS, participar en la revisión, actualización y modificación del programa.

Dependencia	*Formulación*
Dirección de fomento económico	• De manera corresponsable con el IMPLUS, participar en la revisión, actualización y modificación del programa.
Dirección de desarrollo rural	• De manera corresponsable con el IMPLUS, participar en la revisión, actualización y modificación del programa.
Dirección general de seguridad ciudadana	• De manera corresponsable con el IMPLUS, participar en la revisión, actualización y modificación del programa.
Dirección de ecología	• De manera corresponsable con el IMPLUS, participar en la revisión, actualización y modificación del programa.
Servicios básicos	• De manera corresponsable con el IMPLUS, participar en la revisión, actualización y modificación del programa.
Servicios complementarios	• De manera corresponsable con el IMPLUS, participar en la revisión, actualización y modificación del programa.

Fuente: Landscape Planning SC

Aplicación

Consiste en la implementación de las estrategias, medidas, programas y acciones propuestas en el PMDUyOET, para ello deben vincularse las áreas operativas del ayuntamiento con incidencia en la gestión territorial.

Es la etapa en la que el programa deberá instrumentarse para gestionar y administrar el territorio municipal de acuerdo con lo definido por el MOST, y de manera congruente con la imagen objetivo y el escenario estratégico planteados, y en la que las instancias municipales deberán implementar el programa (Tabla 210).

Tabla 210. Responsabilidades de las dependencias en la aplicación del PMDUyOET

Dependencia	*Aplicación*
Ayuntamiento	• Supervisar mediante las diferentes comisiones la implementación de proyectos, medidas, obras y acciones propuestas en el programa. • Solicitar informes de seguimiento de la adecuada instrumentación del programa.
Presidente municipal	• Coordinar a las dependencias municipales para la implementación de proyectos, medidas, obras y acciones propuestas en el programa • Articular su programa de gobierno de acuerdo a la programación de proyectos, medidas, obras y acciones propuestas en el PMDUyOET.
Instituto Municipal de Planeación Urbana de Silao (IMPLUS)	• Dar seguimiento a la instrumentación del PMDUyOET, fomentar con las diferentes instancias procesos de capacitación y articulación de atribuciones con el programa. • Desarrollar y mantener actualizado el Sistema de información geográfica y estadística municipal • Concertar acciones de participación para la consecución de los objetivos del programa • Promover la instrumentación de los programas, proyectos, medidas obras y acciones en las que el instituto es la figura responsable o corresponsable.
Dirección General de Desarrollo Urbano y Ordenamiento Territorial	• Gestionar el territorio municipal, de acuerdo a lo establecido en el MOST y las zonificaciones primaria y secundaria del territorio municipal. • Evaluar los proyectos u obras solicitadas y definir la factibilidad de los mismos en concordancia con el programa. • Ejecutar proyectos, medidas, obras y acciones en las que la dirección es responsable o corresponsable.
Sistema de Agua Potable y Alcantarillado de Silao (SAPAS)	• Mantener actualizada la información del SAPAS, y alimentar el Sistema de información geográfica y estadística municipal • Ejecutar proyectos, medidas, obras y acciones en las que el SAPAS es responsable o corresponsable.
Departamento de Protección Civil (Secretaría de Ayuntamiento)	• Coordinación para la implementación de proyectos, medidas, obras y acciones en materia de protección civil; emitir opinión en materia de

Dependencia	*Aplicación*
	riesgos con respecto a la viabilidad de proyectos de urbanización, industria, etc. • Desarrollar el Atlas de Riesgo municipal. • Ejecutar proyectos, medidas, obras y acciones en las que la dirección es responsable o corresponsable.
Dirección General de Desarrollo Social y Humano	• Ejecutar proyectos, medidas, obras y acciones en las que la dirección es responsable o corresponsable.
Dirección de cultura y educación	• Ejecutar proyectos, medidas, obras y acciones en las que la dirección es responsable o corresponsable.
Dirección de fomento económico	• Ejecutar proyectos, medidas, obras y acciones en las que la dirección es responsable o corresponsable.
Dirección de desarrollo rural	• Ejecutar proyectos, medidas, obras y acciones en las que la dirección es responsable o corresponsable.
Dirección general de seguridad ciudadana	• Ejecutar proyectos, medidas, obras y acciones en las que la dirección es responsable o corresponsable.
Dirección de ecología	• Vigilar la correcta instrumentación del MOST en materia de ordenamiento ecológico en el territorio municipal. • Ejecutar proyectos, medidas, obras y acciones en las que la dirección es responsable o corresponsable.
Servicios básicos	• Ejecutar proyectos, medidas, obras y acciones en las que la dirección es responsable o corresponsable.
Servicios complementarios	• Ejecutar proyectos, medidas, obras y acciones en las que la dirección es responsable o corresponsable.

Fuente: Landscape Planning SC

Control

Consiste en el acompañamiento y seguimiento de las acciones mencionadas anteriormente, así como el registro de los resultados de su ejecución; para ello es relevante a implementación de un manual de procesos que atienda el ordenamiento sustentable del territorio, mismo que reconocerá las dependencias y su participación, así como sus responsabilidades. Asimismo, es necesaria la implementación de un sistema de indicadores encaminados a evaluar la administración sustentable del territorio.

Tabla 211. Responsabilidades de las dependencias para el control del PMDUyOET

Dependencia	*Aplicación*
Ayuntamiento	• Coordinar los procesos para la medición de los indicadores para la administración sustentable del territorio, a partir de las comisiones del ayuntamiento.
Presidente municipal	• Solicitar un informe periódico de la instrumentación y nivel de cumplimiento de las iniciativas propuestas por el PMDUyOET, por parte de las dependencias municipales.
Instituto Municipal de Planeación Urbana de Silao (IMPLUS)	• Desarrollar el sistema de indicadores municipales para la evaluación del PMDUyOET. • Coordinar la alimentación del sistema a partir de información generada por las diferentes instancias municipales. • Supervisar el grado de progreso de los indicadores para la administración sustentable del territorio
Dirección General de Desarrollo Urbano y Ordenamiento Territorial	• Desarrollar un reporte de seguimiento de las acciones vinculadas al PMDUyOET (usos de suelo, factibilidades, permisos de construcción, procesos de ocupación irregular, entre otros), que facilite el análisis de cumplimiento del programa.

Dependencia	*Aplicación*
	• Generar la información base para la medición de los indicadores de espacios públicos, planeación urbana, servicios públicos y equipamiento, sistema vial y movilidad, y sustentabilidad ambiental • Facilitar la información base de los indicadores vinculados a sus atribuciones para la alimentación del sistema de indicadores municipales para la evaluación del PMDUyOET.
Sistema de Agua Potable y Alcantarillado de Silao (SAPAS)	• Generar los datos base para la medición de los indicadores vinculados al SAPAS. • Facilitar la información base de los indicadores vinculados a sus atribuciones para la alimentación del sistema de indicadores municipales para la evaluación del PMDUyOET.
Departamento de Protección Civil (Secretaría de Ayuntamiento)	• Generar los datos base para la medición de los indicadores del tema de protección civil. • Facilitar la información base de los indicadores vinculados a sus atribuciones para la alimentación del sistema de indicadores municipales para la evaluación del PMDUyOET.
Dirección General de Desarrollo Social y Humano	• Generar los datos base para la medición de los indicadores del tema de Desarrollo social. • Facilitar la información base de los indicadores vinculados a sus atribuciones para la alimentación del sistema de indicadores municipales para la evaluación del PMDUyOET.
Dirección de cultura y educación	• Generar los datos base para la medición de los indicadores del tema de educación y cultura. • Facilitar la información base de los indicadores vinculados a sus atribuciones para la alimentación del sistema de indicadores municipales para la evaluación del PMDUyOET.
Dirección de fomento económico	• Generar los datos base para la medición de los indicadores del tema de desarrollo económico estratégico. • Facilitar la información base de los indicadores vinculados a sus atribuciones para la alimentación del sistema de indicadores municipales para la evaluación del PMDUyOET.
Dirección de desarrollo rural	• Generar los datos base para la medición de los indicadores del tema de desarrollo rural. • Facilitar la información base de los indicadores vinculados a sus atribuciones para la alimentación del sistema de indicadores municipales para la evaluación del PMDUyOET.
Dirección general de seguridad ciudadana	• Generar los datos base para la medición de los indicadores del tema de seguridad y tránsito. • Facilitar la información base de los indicadores vinculados a sus atribuciones para la alimentación del sistema de indicadores municipales para la evaluación del PMDUyOET.
Dirección de ecología	• Generar los datos base para la medición de los indicadores en materia ambiental. • Facilitar la información base de los indicadores vinculados a sus atribuciones para la alimentación del sistema de indicadores municipales para la evaluación del PMDUyOET.
Servicios básicos	• Generar los datos base para la medición de los indicadores de vinculados a sus atribuciones. • Facilitar la información base de los indicadores vinculados a sus atribuciones para la alimentación del sistema de indicadores municipales para la evaluación del PMDUyOET.
Servicios complementarios	• Generar los datos base para la medición de los indicadores de vinculados a sus atribuciones. • Facilitar la información base de los indicadores vinculados a sus atribuciones para la alimentación del sistema de indicadores municipales para la evaluación del PMDUyOET.

Fuente: Landscape Planning SC

Evaluación

En esta fase se comprueba si los objetivos, metas y acciones propuestas en el programa pudieron cumplirse, a fin de tener evidencias para la toma de decisiones con respecto a la corrección o modificación de estrategias y acciones para lograr alcanzar los objetivos.

La evaluación del PMDUyOET debe desarrollarse de manera periódica, con la finalidad de detectar puntos clave en los que

la administración municipal debe centrar sus iniciativas con la finalidad de cumplir con los objetivos del PMDUyOET.

El proceso de evaluación se desarrolla a partir del sistema de indicadores municipales para la evaluación del PMDUyOET, identificando su progreso o en caso contrario detrimento para cumplir las metas establecidas en la imagen objetivo.

Tabla 212. Responsabilidades de las dependencias para la evaluación del PMDUyOET

Dependencia	*Evaluación*
Ayuntamiento	• Solicitar el diagnóstico del grado de cumplimiento de los objetivos planteados en el programa a las diferentes dependencias. • A partir de las diferentes comisiones elaborar dictámenes de cumplimiento de los objetivos del PMDUyOET.
Presidente municipal	• Priorizar programas, proyectos, medidas, obras y acciones, de acuerdo al diagnóstico del grado de cumplimiento de los objetivos del PMDUyOET.
Instituto Municipal de Planeación Urbana de Silao (IMPLUS)	• Determinar el grado de cumplimiento de los objetivos planteados en el programa y, en su caso, proponer al Ayuntamiento la revisión, actualización y modificación del programa
Dirección General de Desarrollo Urbano y Ordenamiento Territorial	• Determinar el grado de cumplimiento de los objetivos planteados en el programa vinculados a los temas de su competencia y, en su caso, proponer al Ayuntamiento la revisión, actualización y modificación del programa.
Sistema de Agua Potable y Alcantarillado de Silao (SAPAS)	• Determinar el grado de cumplimiento de los objetivos planteados en el programa vinculados a los temas de su competencia y, en su caso, proponer al Ayuntamiento la revisión, actualización y modificación del programa.
Departamento de Protección Civil (Secretaría de Ayuntamiento)	• Determinar el grado de cumplimiento de los objetivos planteados en el programa vinculados a los temas de su competencia y, en su caso, proponer al Ayuntamiento la revisión, actualización y modificación del programa.
Dirección General de Desarrollo Social y Humano	• Determinar el grado de cumplimiento de los objetivos planteados en el programa vinculados a los temas de su competencia y, en su caso, proponer al Ayuntamiento la revisión, actualización y modificación del programa.
Dirección de cultura y educación	• Determinar el grado de cumplimiento de los objetivos planteados en el programa vinculados a los temas de su competencia y, en su caso, proponer al Ayuntamiento la revisión, actualización y modificación del programa.
Dirección de fomento económico	• Determinar el grado de cumplimiento de los objetivos planteados en el programa vinculados a los temas de su competencia y, en su caso, proponer al Ayuntamiento la revisión, actualización y modificación del programa.
Dirección de desarrollo rural	• Determinar el grado de cumplimiento de los objetivos planteados en el programa vinculados a los temas de su competencia y, en su caso, proponer al Ayuntamiento la revisión, actualización y modificación del programa.
Dirección general de seguridad ciudadana	• Determinar el grado de cumplimiento de los objetivos planteados en el programa vinculados a los temas de su competencia y, en su caso, proponer al Ayuntamiento la revisión, actualización y modificación del programa.
Dirección de ecología	• Determinar el grado de cumplimiento de los objetivos planteados en el programa vinculados a los temas de su competencia y, en su caso, proponer al Ayuntamiento la revisión, actualización y modificación del programa.
Servicios básicos	• Determinar el grado de cumplimiento de los objetivos planteados en el programa vinculados a los temas de su competencia y, en su caso, proponer al Ayuntamiento la revisión, actualización y modificación del programa.
Servicios complementarios	• Determinar el grado de cumplimiento de los objetivos planteados en el programa vinculados a los temas de su competencia y, en su caso, proponer al Ayuntamiento la revisión, actualización y modificación del programa.

Fuente: Landscape Planning SC

Revisión, modificación y actualización

Los PMDUyOET constituyen instrumentos dinámicos que deben irse adecuando a las necesidades y realidad territoriales de cada municipio, en este contexto, cada programa municipal deberá ser actualizado periódicamente, de acuerdo a una serie de consideraciones: posterior a la modificación del Programa Estatal, tal y como lo establece el CTEMG en su artículo quinto transitorio, o de manera alternativa, cuando el Ayuntamiento lo considere necesario de acuerdo a la evaluación periódica del sistema de indicadores municipales para la evaluación del PMDUyOET, y el diagnóstico resultante generado por el IMPLUS, para lo que se deberá proceder a la actualización del programa, de acuerdo con lo establecido en el CTEMG.

Tabla 213. Responsabilidades de las dependencias para la revisión, actualización y modificación del PMDUyOET

Dependencia	*Revisión, actualización y modificación*
Ayuntamiento	• Ordenar al IMPLUS el diagnóstico del PMDUyOET, para su revisión, y en caso de requerirse, su actualización y modificación.
Presidente municipal	• Gestionar recursos para la actualización y modificación del programa, y determinar prioridades de atención del proceso de actualización de acuerdo al diagnóstico desarrollado por el IMPLUS.
Instituto Municipal de Planeación Urbana de Silao (IMPLUS)	• Coordinar o ejecutar el proyecto de revisión, actualización y modificación del programa
Dirección General de Desarrollo Urbano y Ordenamiento Territorial	• Participar de manera corresponsable en la revisión y en su caso, actualización o modificación del PMDUyOET.
Sistema de Agua Potable y Alcantarillado de Silao (SAPAS)	• Participar de manera corresponsable en la revisión y en su caso, actualización o modificación del PMDUyOET.
Departamento de Protección Civil (Secretaría de Ayuntamiento)	• Participar de manera corresponsable en la revisión y en su caso, actualización o modificación del PMDUyOET.
Dirección General de Desarrollo Social y Humano	• Participar de manera corresponsable en la revisión y en su caso, actualización o modificación del PMDUyOET.
Dirección de cultura y educación	• Participar de manera corresponsable en la revisión y en su caso, actualización o modificación del PMDUyOET.
Dirección de fomento económico	• Participar de manera corresponsable en la revisión y en su caso, actualización o modificación del PMDUyOET.
Dirección de desarrollo rural	• Participar de manera corresponsable en la revisión y en su caso, actualización o modificación del PMDUyOET.
Dirección general de seguridad ciudadana	• Participar de manera corresponsable en la revisión y en su caso, actualización o modificación del PMDUyOET.
Dirección de ecología	• Participar de manera corresponsable en la revisión y en su caso, actualización o modificación del PMDUyOET.
Servicios básicos	• Participar de manera corresponsable en la revisión y en su caso, actualización o modificación del PMDUyOET.
Servicios complementarios	• Participar de manera corresponsable en la revisión y en su caso, actualización o modificación del PMDUyOET.
Dirección General de Desarrollo Social y Humano	• Participar de manera corresponsable en la revisión y en su caso, actualización o modificación del PMDUyOET.

Fuente: Landscape Planning SC

Asimismo, se presentan la correspondencia de las atribuciones de las dependencias estatales y municipales con el PMDUyOET, organizado por líneas temáticas

Tabla 214. Atribuciones de las dependencias estatales y municipales

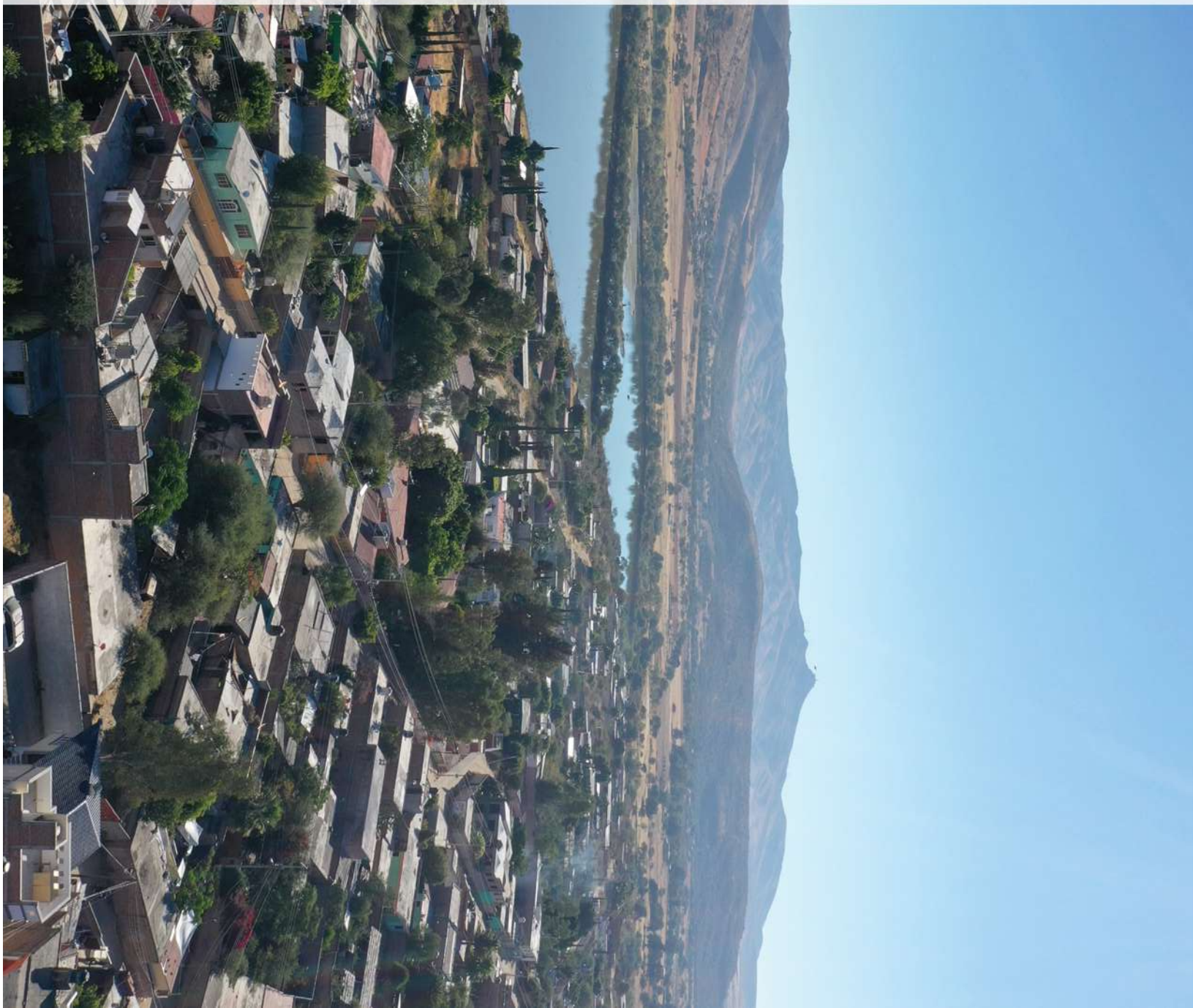
	Municipio	Estado
Áreas Naturales Protegidas	▪ Dirección General de Desarrollo Urbano y Ordenamiento Territorial	▪ SMAOT
Delimitación de los centros de población	▪ Dirección General de Desarrollo Urbano y Ordenamiento Territorial ▪ IMPLUS	▪ IPLANEG
Zonificación, conservación, consolidación, mejoramiento y crecimiento de los centros de población	▪ Dirección General de Desarrollo Urbano y Ordenamiento Territorial ▪ IMPLUS	▪ IPLANEG
Zonas de restauración y zonas de conservación ecológica	▪ Dirección General de Desarrollo Urbano y Ordenamiento Territorial	▪ SMAOT
Zona de recarga de mantos acuíferos y ciclo hidrológico	▪ Dirección General de Desarrollo Urbano y Ordenamiento Territorial	▪ SMAOT ▪ CEAG
Recursos naturales	▪ Dirección General de Desarrollo Urbano y Ordenamiento Territorial	▪ SMAOT
Patrimonio natural, cultural, urbano y arquitectónico	▪ Dirección General de Desarrollo Urbano y Ordenamiento Territorial ▪ Dirección de Educación y Cultura	▪ SMAOT ▪ Instituto Estatal de la Cultura de Guanajuato ▪ Secretaría de Turismo
Investigación, asesoría y soporte técnico	▪ Dirección de Educación y Cultura	▪ Consejo de Ciencia y Tecnología del Estado de Guanajuato ▪ Instituto Estatal de Capacitación
Infraestructura pública y equipamiento urbano	▪ Dirección General de Servicios Públicos	▪ SICOM
Infraestructura regional		▪ SICOM
Tenencia de la tierra	▪ Instituto Municipal de Vivienda	▪ Instituto de Seguridad en la Tenencia de la Tierra
Vivienda	▪ Instituto Municipal de Vivienda	▪ SMAOT
Provisiones y reservas territoriales	▪ Dirección General de Desarrollo Urbano y Ordenamiento Territorial ▪ Instituto Municipal de Vivienda ▪ IMPLUS	▪ IPLANEG
Conservación y mejora del paisaje y la imagen urbana	▪ Dirección General de Desarrollo Urbano y Ordenamiento Territorial	▪

Fuente: Landscape Planning SC

A fin de brindar claridad a las dependencias municipales con respecto a sus responsabilidades en el proceso de la administración sustentable del territorio, es necesaria la creación e implementación de una manual de procedimientos en la materia.

Asimismo, con el objetivo de fortalecer la administración y el ordenamiento sustentable del territorio, el municipio deberá de impulsar la conformación de su *Sistema Municipal de Información Estadística y Geográfica* cuyo principal mecanismo de coordinación será la Comisión Municipal de Información, la cual deberá de estar vinculada con el Consejo de Planeación del Desarrollo Municipal (COPLADEMSI), y los observatorios ciudadanos del municipio.

9 Criterios de concertación con los sectores público, social y privado



La administración sustentable del territorio es un proceso complejo que, como se menciona en capítulos anteriores, necesita de la participación de diversas instancias de gobierno de los niveles municipal, estatal y federal, así como del sector privado y la sociedad en general.

Para ayudar a cumplir los objetivos planteados en el presente programa, además de los proyectos, programas, medidas y acciones propuestos, el Ayuntamiento puede hacer uso de otros mecanismos de coordinación para el desarrollo de iniciativas enfocadas a lograr la administración sustentable del territorio. A continuación se presentan propuestas de coordinación con los sectores público, privado y social

Concertación con el sector público

A fin de establecer los mecanismos de coordinación e implementación de acciones propuestas en este programa, con otras instancias de los tres niveles de gobierno, se deberán promover los convenios establecidos en la LGEEPA, referentes a la administración y vigilancia de las áreas naturales protegidas, la gestión de residuos peligrosos, la protección y la preservación del suelo, la flora y fauna silvestre, entre otros temas; asimismo, se establecerán convenios con dependencias que tengan dentro de sus atribuciones la gestión territorial la aplicación de proyectos y programas sectoriales que incidan en el territorio y en el desarrollo de las poblaciones humanas.

Los convenios, acuerdos y compromisos vinculantes se realizarán sobre la base de las disposiciones vigentes de otros niveles y sectores de planeación en los que sea necesaria la cooperación institucional para lograr las metas. A continuación, se presentan algunos convenios instituciones estatales:

Tabla 215. Convenios con dependencias estatales

Nombre	*Institución estatal*
Convenio para la inducción de incentivos fiscales orientados a la consolidación, mejoramiento y conservación de los centros de población, así como a su redensificación poblacional	Titular del ejecutivo estatal y SMAOT
Convenio para el equipamiento urbano	Titular del ejecutivo estatal, SMAOT, SEDATU
Convenio para el desarrollo de proyectos y acciones para el aprovechamiento de reservas territoriales	Titular del ejecutivo estatal y SMAOT
Convenio de coordinación administrativa para la transmisión de atribuciones ambientales	SMAOT
Convenio para la protección al patrimonio cultural urbano y arquitectónico, las áreas de valor escénico y la imagen urbana	SEDESHU, SMAOT, INAH
Convenio para la implementación de los instrumentos y mecanismos para la simplificación de los trámites administrativos relativos al ordenamiento y administración sustentable del territorio	SFIA
Convenio para impulsar la inspección y vigilancia con enfoque de gobernanza	PAOT

Nombre	*Institución estatal*
en materia de protección ambiental y de ordenamiento territorial	
Convenio para la promoción de la construcción y adecuación de la infraestructura, el equipamiento y los servicios urbanos, atendiendo al principio de accesibilidad universal	SMAOT, SICOM, INGUDIS
Convenio para la protección, mejoramiento y ampliación de los espacios públicos de calidad para garantizar el acceso universal a parques urbanos, jardines públicos, áreas verdes y demás bienes de uso común con cubierta vegetal, así como a espacios públicos seguros, inclusivos y accesibles	SEDESHU, SEDATU, SMAOT
Convenio para el impulso a las tecnologías de información y comunicación, la educación, la investigación y la capacitación en materia de ordenamiento y administración sustentable del territorio	SMAOT
Convenio para la aplicación de tecnologías que preserven y restauren el equilibrio ecológico, proteja al ambiente, mejoren la calidad de vida de los habitantes del ámbito rural y urbano	SMAOT
Convenio de colaboración para el desarrollo de proyectos de ciclovías rurales	SDES, SICOM
Convenio de colaboración para el desarrollo de infraestructura de tratamiento de aguas residuales en comunidades con poblaciones menores de 2,500 habitantes	CEAG, CONAGUA

Fuente: PEDUOET, 2019

Concertación con los sectores social y privado

La vinculación y la coordinación de los diferentes sectores es la base para el desarrollo de un proceso de planeacion participativo y consensado. En este sentido, la participación del sector social resulta fundamental, ya que permite conducir una administración transparente del territorio. Por otra parte la participación de los diversos sectores en la instrumentación del programa permitirá potenciar los recursos gubernamentales mediante la búsqueda de consensos con dichos sectores, fomentando mejores condiciones para el éxito de los proyectos, programas, medidas y acciones propuestos.

Esta instrumentación deberá ser proactiva y a lar plazo, y fundamentada en una sociedad que establezca el panorama integral del municipio, a fin de evitar la toma de decisiones desde perspectivas sectorizadas, fomentando así una participación ciudadana más sólida.

Por lo anterior, resultará de vital importancia la instalación de los comités o consejos considerados en los diferentes instrumentos de acuerdo con las Leyes Generales Federales y en los que deberá estar representada la sociedad civil. Estos comités deberán contar con un reglamento interno donde se consideren los convenios tanto con grupos sociales como con la iniciativa privada para la coordinación de acciones en materia de planeación y gestión del territorio.

De manera particular, se plantean criterios para el fortalecimiento de la instrumentación del PMDUyOET y la participación social.

- Creación del Comité de Desarrollo Urbano y Ordenamiento Ecológico Territorial, estableciendo convenios de concertación con representaciones sociales para su participación como miembros a partir de representantes elegidos por cada grupo que se encuentre representado (Ejidatarios, Comerciantes, Agricultores, etc.)
- Difusión del programa con la población del municipio
- Ampliar los canales de participación a través de grupos ciudadanos promotores e integradores de proyectos estratégicos
- Crear y coordinar en vinculación con las universidades,
- programas académicos a nivel de diplomados y seminarios dirigidos a los diferentes sectores sociales y económicos en temas del desarrollo municipal.
- Vinculación de la cartera programática y de proyectos con el Plan Municipal de Desarrollo, así como con las acciones o intereses de la iniciativa privada.
- Consolidar la cultura de participación de la sociedad, libre de agrupación con el fin de promover el desarrollo del municipio entre sus habitantes.
- Promover los derechos y responsabilidades de los ciudadanos para participar plenamente en la gestión del desarrollo y, la oportunidad para consolidar la relación entre las autoridades y la sociedad.
- Implementar actividades que fomenten la información ciudadana, en relación con los programas, proyectos y acciones contempladas por el presente instrumento y que se realizarán con una visión de largo plazo.

9 Criterios de concertación con los sectores público, social y privado

10 Control y evaluación

Con el objetivo de lograr la administración sustentable del territorio, es necesario que la Administración Municipal genere las condiciones adecuadas para dar seguimiento a la instrumentación y evaluación del Programa Municipal, de manera tal que, con el inicio del trienio de cada administración municipal exista continuidad en las acciones estratégicas del desarrollo urbano y el ordenamiento ecológico territorial del municipio, de manera congruente con el Plan Municipal de Desarrollo; por lo anterior, es fundamental contar con un sistema de indicadores encaminados a evaluar los resultados de la ejecución del PMDUyOET.

El municipio debe prepararse para realizar evaluaciones continuas y periódicas, que permitan actualizar el estatus del desarrollo urbano y el ordenamiento ecológico territorial, de manera que se anticipe a cambios del entorno externo e interno, con la finalidad de hacer correcciones o modificaciones a las estrategias del Modelo de Ordenamiento Sustentable del Territorio (MOST) Municipal, por lo que el Sistema de Indicadores deberá de servir como una herramienta de apoyo para la evaluación y reorientación de las acciones estratégicas para el logro de este Programa.

Uno de los problemas a que se enfrenta todo sistema de indicadores es la actualización de la información en tiempo y forma, lo que genera que la información disponible sea principalmente de fuentes censales y oficiales, pero que no se comparan con las condiciones del momento en el territorio municipal. Para aquellos indicadores que por el momento no cuentan con información disponible, las instancias responsables actualizarán sus valores para determinar el valor línea base y valor meta a 2040.

El seguimiento y evaluación del Programa y sus metas se realizará a partir del análisis del sistema de indicadores, mismo que se desarrollará en conjunto con la sociedad organizada, el COPLADEM, el Observatorio Territorial Ciudadano de Silao, y el Comité de Ordenamiento Ecológico Territorial y Desarrollo Urbano, una vez constituidos.

A continuación, se presentan los indicadores por subsistema para evaluar el desarrollo de las acciones del presente PMDUyOET. Estos indicadores y sus valores deberán se integrarse al Sistema Municipal de Información Estadística y Geográfica, el cual estará vinculado al SEIEG-GTO.

Tabla 218. Sistema de indicadores de medición (M).

Eje	*Tema*	*Indicador*	*Objetivos*	*Valor actual*	*Meta 2040*	*Generador*	*Responsable de medición*
Vivienda	Calidad de la vivienda	Vivienda durable	Determinar las condiciones de seguridad de la población con relación	97.3 % de las viviendas	100 % de las viviendas	Municipio / lNEGl	IMPLUS

Eje	*Tema*	*Indicador*	*Objetivos*	*Valor actual*	*Meta 2040*	*Generador*	*Responsable de medición*
			a la calidad de la vivienda.				
Vivienda	Calidad de la vivienda	Viviendas en situación precaria	Mejorar las condiciones de las viviendas.	3.4 % de las viviendas	0 % de las viviendas	Municipio / lNEGl	IMPLUS
Vivienda	Agua	Acceso a agua mejorada	Mejorar las condiciones de bienestar social de la población, considerando que el agua es una necesidad básica para la vida humana y su suministro es absolutamente necesario para la vida la salud.	98 % de las viviendas	100 % de las viviendas	Municipio / CEAG / lNEGl	SAPAS
Vivienda	Agua	Tasa de abatimiento de la carencia del servicio de agua potable en las viviendas	Evaluar la cobertura del servicio de agua potable.	96.94 % de las viviendas	100 % de las viviendas	Municipio / CEAG / lNEGl	SAPAS
Vivienda	Drenaje y alcantarillado	Tasa de abatimiento del déficit de servicio de drenaje en viviendas articulares	Evaluar la cobertura del servicio de drenaje.	No disponible	No disponible	Municipio / CEAG / lNEGl	SAPAS
Vivienda	Energía	Tasa de abatimiento de la carencia del servicio de energía en las viviendas	Evaluar la cobertura del servicio de energía eléctrica.	No disponible	No disponible	Municipio / lNEGl	IMPLUS
Vivienda	Espacio	Hacinamiento	Medir la idoneidad de la necesidad humana básica de vivienda. Un espacio reducido por persona se encuentra frecuentemente asociado con ciertas categorías de riesgos	2.79 % de las viviendas cuentan con un solo dormitorio	<2.79% de viviendas con un solo dormitorio	Municipio / lNEGl	IMPLUS

Eje	*Tema*	*Indicador*	*Objetivos*	*Valor actual*	*Meta 2040*	*Generador*	*Responsable de medición*
			en la salud y por consiguiente es considerado como un criterio clave para la definición de tugurio.				
Vivienda	Ocupación del suelo	Densidad poblacional	Determinar las tendencias de urbanización del municipio.	377.95 hab/km2	No aplica	Municipio / lNEGl	IMPLUS
Vivienda	Ocupación del suelo	Densidad de viviendas	Lograr en un mismo espacio una suficiente masa crítica de personas para que se puedan desarrollar con fluidez y eficacia las funciones urbanas: tanto metabólicas (energía y materiales) como de información (relación, intercambio...), pero sin que ello suponga una congestión excesiva a los habitantes de la ciudad.	0.84 viv./ha	No aplica	Municipio / lNEGl	IMPLUS
Vivienda	Ocupación del suelo	Vivienda ocupada y desocupada	Identificar la ocupación de las viviendas respecto del total de viviendas existentes.	22.5 % de viviendas desocupadas	13 % de viviendas desocupadas	Municipio / lNEGl	IMPLUS
Vialidad y movilidad	Movilidad y servicios	Longitud del sistema de transporte masivo	Medir los logros concretos en materia de movilidad urbana eficiente y equitativa, así como en planificación del desarrollo urbano denso compacto.	33 km	40 km	Municipio / INEGI / SEDATU	IMPLUS
Vialidad y movilidad	Movilidad y servicios	Densidad de la interconexión vial	Determinar el número de intersecciones viales. Las cuadras	No disponible	No disponible	Municipio	IMPLUS

Eje	*Tema*	*Indicador*	*Objetivos*	*Valor actual*	*Meta 2040*	*Generador*	*Responsable de medición*
			pequeñas favorecen la seguridad peatonal.				
Vialidad y movilidad	Movilidad y servicios	Densidad vial	Mejorar las condiciones de integración de la red vial y la movilidad urbana en las ciudades.	4.45	50	Municipio / INEGI	IMPLUS
Vialidad y movilidad	Movilidad y servicios	Superficie destinada a vialidades	Identificar el patrón espacial de crecimiento de las ciudades, sus condiciones de conectividad y el nivel de integración entre sus actividades sociales y económicas.	No disponible	No disponible	Municipio / INEGI	IMPLUS
Vialidad y movilidad	Movilidad y servicios	Desplazamiento de la población	Reducción de la dependencia respecto al automóvil de manera que se invierta el crecimiento de peso del automóvil y el incremento de las oportunidades de los medios de transporte alternativos.	No disponible	No disponible	Municipio	IMPLUS
Vialidad y movilidad	Movilidad y servicios	Cercanía a redes de transporte	Incremento del número de viajes cotidianos realizados en medios de transporte alternativos al automóvil privado.	No disponible	No disponible	Municipio	IMPLUS
Vialidad y movilidad	Movilidad y servicios	Espacio peatonal	Concebir el espacio público como eje de la ciudad, liberándolo de su función imperante al servicio del coche, para convertirlo en espacio de convivencia, de ocio, de ejercicio, de intercambio y de otros múltiples USOS.	No disponible	No disponible	Municipio / lNEGl	IMPLUS

Eje	*Tema*	*Indicador*	*Objetivos*	*Valor actual*	*Meta 2040*	*Generador*	*Responsable de medición*
Vialidad y movilidad	Movilidad y servicios	Cercanía a estacionamiento bicicletas	Aumentar la infraestructura tanto para desplazamientos internos a escala de barrio como desplazamientos entre sectores y el resto de la ciudad.	Sin estacionamiento para bicicletas	200 metros	Municipio	IMPLUS
Vialidad y movilidad	Movilidad y servicios	Cercanía servicio préstamo bicicletas	Implementación de sistema público de préstamo de bicicletas para contribuir a aumentar el número de ciudadanos que utilizan la bicicleta como medio de transporte cotidiano, permitiendo realizar desplazamientos urbanos a corta distancia y normalmente en cortos períodos de tiempo.	No existen actualmente servicios de préstamo de bicicletas	1 km	Municipio	IMPLUS
Vialidad y movilidad	Movilidad y servicios	Estacionamiento para vehículos	Una mayor planificación y control del estacionamiento en el espacio público para liberar y recuperar este espacio para el peatón, sin obstáculos ni fricciones. Máxima dotación de plazas de estacionamiento fuera de la vía pública.	No disponible	No disponible	Municipio	IMPLUS
Vialidad y movilidad	Movilidad y servicios	Cobertura y demanda de cajones	Garantizar un número suficiente de cajones de estacionamiento para el vehículo privado fuera de la vía pública y para un área	No disponible	No disponible	Municipio	IMPLUS

Eje	*Tema*	*Indicador*	*Objetivos*	*Valor actual*	*Meta 2040*	*Generador*	*Responsable de medición*
			determinada, de manera que se cubra la demanda de cajones por parte de los residentes del área.				
Vialidad y movilidad	Movilidad y servicios	Carga y descarga	Garantizar una superficie suficiente para las operaciones de carga y descarga en los centros de distribución urbana con el objeto de liberar el espacio público de los cajones para carga y descarga que se usan habitualmente para estas operaciones, con el consecuente perjuicio para el peatón.	No disponible	No disponible	Municipio	IMPLUS
Vialidad y movilidad	Mantenimiento	Tasa de abatimiento de calles sin revestimiento	Evaluar la cobertura del revestimiento de calles.	No disponible	No disponible	Municipio/ INEGI	Obras públicas
Vialidad y movilidad	Mantenimiento	Cobertura de mantenimiento de calles	Evaluar la cobertura del mantenimiento de calles.	No disponible	100 % de las calles con mantenimiento	Municipio	Obras públicas
Espacios públicos	Espacios públicos y áreas verdes	Accesibilidad al espacio público abierto	Proporcionar información sobre las áreas de la ciudad que tienen cercanía con algún espacio público abierto (con acceso gratuito y libre) y si éste es suficiente para su población.	65 % de la población	85 % de la población	Municipio / SEDATU	IMPLUS
Espacios públicos	Espacios públicos y áreas verdes	Área verde per cápita	Determinar e incrementar las áreas verdes, las cuales tienen una relevancia	0.63 m^2 / habitante	12 m^2/hab.	Municipio / INEGI	IMPLUS

Eje	*Tema*	*Indicador*	*Objetivos*	*Valor actual*	*Meta 2040*	*Generador*	*Responsable de medición*
			ambiental al contribuir a capturar emisiones de CO2, además de otros servicios ambientales.				
Espacios públicos	Espacios públicos y áreas verdes	Compacidad corregida	Permite conocer, para un área urbana determinada. El equilibrio entre aquello construido y los espacios libres y de relación. Corrige el valor de la compacidad absoluta.	No disponible	No disponible	Municipio	IMPLUS
Espacios públicos	Espacios públicos y áreas verdes	Accesibilidad	Determinar el grado de accesibilidad en función de las condiciones físicas y ergonómicas de las calles a medida de todas las personas.	No disponible	No disponible	Municipio	IMPLUS
Espacios públicos	Espacios públicos y áreas verdes	Calidad del aire	Caracterizar los tramos de calle según el nivel de afectación para visualizar fácilmente los puntos donde la calidad del aire pueda disminuir la habitabilidad.	No disponible	No disponible	Municipio	IMPLUS
Espacios públicos	Espacios públicos y áreas verdes	Contaminación acústica	Definir el porcentaje de población que habiten en zonas cuyos niveles de ruido sean aceptables.	No disponible	100 % de la población habita en zonas con niveles de ruido aceptable (de acuerdo con la NOM-081-SEMARNAT-1994)	Municipio	IMPLUS

Eje	*Tema*	*Indicador*	*Objetivos*	*Valor actual*	*Meta 2040*	*Generador*	*Responsable de medición*
Espacios públicos	Espacios públicos y áreas verdes	Islas urbanas de calor	Identificar el potencial de confort térmico de la trama urbana en términos de horas útiles a lo largo del día con niveles adecuados de confort para un peatón.	No disponible	Una vez obtenido el valor actual para el indicador, el ayuntamiento establecerá la meta al año 2040.	Municipio	IMPLUS
Espacios públicos	Espacios públicos y áreas verdes	Espacio de área verde en calle	Valorar la presencia de vegetación en las calles desde la percepción visual por parte de los peatones.	No disponible	Una vez obtenido el valor actual para el indicador, el ayuntamiento establecerá la meta al año 2040.	Municipio	IMPLUS
Espacios públicos	Espacios públicos y áreas verdes	Habitabilidad del espacio público	Mejorar las condiciones del espacio público según los requerimientos de desplazamiento y de estancia de las personas. Se compone por los indicadores: Espacio destinado al peatón, accesibilidad, proporción de la calle, espacio de área verde en calle, densidad de actividades atractivas, diversidad urbana, islas de calor urbanas, confort acústico y calidad del aire) con el fin de conseguir espacios públicos atractivos, accesibles, seguros y confortables.	No disponible	Una vez obtenido el valor actual para el indicador, el ayuntamiento establecerá la meta al año 2040.	Municipio	IMPLUS

Eje	*Tema*	*Indicador*	*Objetivos*	*Valor actual*	*Meta 2040*	*Generador*	*Responsable de medición*
Espacios públicos	Espacios públicos y áreas verdes	Habitabilidad y servicios	Mejorar la calidad de vida de los ciudadanos incidiendo en las variables que repercuten en el diseño y funcionamiento del espacio público y en la dotación de los servicios básicos al alcance mediante desplazamientos a pie.	No disponible	Una vez obtenido el valor actual para el indicador, el ayuntamiento establecerá la meta al año 2040.	Municipio	IMPLUS
Espacios públicos	Espacios públicos y áreas verdes	Cobertura de mobiliario para la prestación del servicio de limpia (botes de basura)	Incrementar el número de mobiliario (botes de basura).	No disponible	Una vez obtenido el valor actual para el indicador, el ayuntamiento establecerá la meta al año 2040.	Municipio	Servicios Municipales
Espacios públicos	Espacios públicos y áreas verdes	Permeabilidad del suelo	Analizar el nivel de afectación de la urbanización sobre el suelo, para definir procedimientos que garanticen el mínimo impacto.	No disponible		Municipio	IMPLUS
Espacios públicos	Espacios públicos y áreas verdes	Biodiversidad de aves	Evaluar la abundancia de especies de aves presentes en el ecosistema urbano.	No disponible	Una vez obtenido el valor actual para el indicador, el ayuntamiento establecerá la meta al año 2040.	Municipio	IMPLUS / DGDUyOT
Espacios públicos	Espacios públicos y áreas verdes	Cercanía a áreas verdes	Evaluar la proximidad de la población a las áreas verdes. El	47.83 % de la población con	80 % de la población con	Municipio	IMPLUS

Eje	*Tema*	*Indicador*	*Objetivos*	*Valor actual*	*Meta 2040*	*Generador*	*Responsable de medición*
			objetivo es que todo ciudadano disponga de acceso a distintas tipologías de zona verde, a una distancia que se pueda recorrer a pie o mediante un corto desplazamiento en transporte público.	acceso a áreas verdes	acceso a áreas verdes		
Espacios públicos	Espacios públicos y áreas verdes	Funcionalidad de parques en atracción de aves	Evaluar el potencial de los parques urbanos para alojar una máxima diversidad de aves.	No disponible	Una vez obtenido el valor actual para el indicador, el ayuntamiento establecerá la meta al año 2040.	Municipio	IMPLUS / DGDUyOT
Espacios públicos	Espacios públicos y áreas verdes	Densidad de árboles	Evaluar la densidad de árboles presentes en el tejido urbano para identificar tramos de calle en los cuales exista un claro déficit de arbolado.	No disponible	Una vez obtenido el valor actual para el indicador, el ayuntamiento establecerá la meta al año 2040.	Municipio	IMPLUS / DGDUyOT
Espacios públicos	Espacios públicos y áreas verdes	Paleta vegetal: Diversidad de árboles y arbustos	Evaluar y mantener la diversidad de especies que componen el arbolado de la ciudad.	No disponible	Una vez obtenido el valor actual para el indicador, el ayuntamiento establecerá la meta al año 2040.	Municipio	IMPLUS / DGDUyOT
Sustentabilidad ambiental	Calidad del aire	Número de estaciones de monitoreo	Incrementar la calidad de las mediciones de concentraciones	Una estación	Tres estaciones	Municipio/ SMAOT / INECC	IMPLUS

Eje	*Tema*	*Indicador*	*Objetivos*	*Valor actual*	*Meta 2040*	*Generador*	*Responsable de medición*
			contaminantes en el aire.				
Sustentabilidad ambiental	Calidad del aire	Concentración de PM10 (Material Particulado)	Determinar las condiciones para mejorar la calidad del aire y la sostenibilidad urbana, reduciendo las emisiones que contribuyen a los niveles de concentración de estas partículas en el aire.	No disponible	<50 µg/m^3	Municipio / INECC / SEMARNAT / IMCO	IMPLUS
Sustentabilidad ambiental	Calidad del aire	Emisiones de CO2	Reducir la cantidad de emisiones para mejorar la calidad del aire.	233,178 ton/año	116,589 ton/año	Municipio / INECC / SEMARNAT / IMCO	IMPLUS
Sustentabilidad ambiental	Manejo de residuos	Recolección de residuos sólidos	Conocer el estándar de los servicios municipales, de la calidad de vida y probabilidad de ocurrencia de enfermedades asociadas a la basura.	90.63 % de las viviendas con servicio de recolección	100 % de las viviendas con servicio de recolección	Municipio / INEGI	Servicios Municipales
Sustentabilidad ambiental	Manejo de residuos	Porcentaje de residuos sólidos dispuestos conforme a la NOM-083-SEMARNAT-2003	Incrementar la coantidad de residuos sólidos dispuestos de acuerdo con la NOM-083-SEMARNAT-2003.	0 % de los residuos dispuestos de acuerdo con la norma	100 % de los residuos dispuestos de acuerdo con la norma	Municipio	Servicios Municipales
Sustentabilidad ambiental	Manejo de residuos	Recolección selectiva de residuos neta total	Conocer el nivel de captura total y por fracción de los sistemas de recolección selectiva del municipio y, por tanto, el éxito que estos sistemas obtienen respecto la	Sin recolección selectiva	100 % de los residuos con recolección selectiva	Municipio	Servicios Municipales

Eje	*Tema*	*Indicador*	*Objetivos*	*Valor actual*	*Meta 2040*	*Generador*	*Responsable de medición*
			generación de residuos.				
Sustentabilidad ambiental	Manejo de residuos	Residuos de manejo especial recolectados y depositados en sitios adecuados	Evaluar la gestión de los residuos y determinar el porcentaje de residuos valorizados con la finalidad de conocer en qué punto s encuentra respecto a su máximo potencial.	No disponible	No disponible	Municipio	Servicios Municipales
Sustentabilidad ambiental	Manejo de residuos	Dotación de contenedores	Evaluar si la dotación de contenedores se ajusta a las necesidades de la población.	No disponible	No disponible	Municipio	Servicios Municipales
Sustentabilidad ambiental	Manejo de residuos	Cercanía a los contenedores	Evaluar la calidad del servicio de recogida de residuos de acuerdo con la accesibilidad a los contenedores.	No disponible	No disponible	Municipio	IMPLUS / Servicios Municipales
Sustentabilidad ambiental	Manejo de residuos	Cercanía a sitios de disposición final de residuos de manejo especial	Determinar la distancia de los ciudadanos a los sitios de disposición final de residuos de manejo especial fijos y móviles.	No disponible	No disponible	Municipio	IMPLUS / Servicios Municipales
Sustentabilidad ambiental	Agua	Tratamiento de aguas residuales	Mitigar el impacto de la vida urbana en el ambiente, mediante la reducción de la contaminación del agua.	Capacidad instalada de 138.5 l/s	Capacidad instalada de 280 l/s	Municipio/ CEAG / SEMARNAT/ CONAGUA	SAPAS
Sustentabilidad ambiental	Agua	Consumo de agua potable	Optimización de los consumos de agua. Doméstico: se refiere al consumo de agua dentro de las viviendas; Público: incluye la higiene del ámbito	61 l/hab./día	61 l/hab./día	Municipio / CEAG	SAPAS

Eje	*Tema*	*Indicador*	*Objetivos*	*Valor actual*	*Meta 2040*	*Generador*	*Responsable de medición*
			público, el riego de parques y jardines, el consumo de los establecimientos de la administración pública y otros consumos afines; Comercial: incluye el consumo de establecimientos comerciales y de servicio, así como la pequeña industria local.				
Sustentabilidad ambiental	Agua	Suficiencia hídrica	Relación entre el consumo de agua potable y la cantidad de agua reciclada. Optimización de aguas residuales mediante la creación de sistemas separativos de evacuación, captación de aguas pluviales, tratamiento in situ y/o centralizado de bajo consumo energético y desarrollo de una conciencia social de ahorro y por el otro, conseguir el mayor grad posible de autosuficiencia en el suministro de agua.	No disponible	No disponible	Municipio / CEAG	SAPAS
Sustentabilidad ambiental	Energía	Generación de energía renovable	Conocer la proporción de la electricidad producida por energía renovable.	6.7 GWh/año	12 GWh/año	Municipio/ CFE	SENER
Sustentabilidad ambiental	Energía	Consumo energético	Reducción de los impactos derivados del sistema energético;	1,089,195 MW/año	No aplica	Municipio	SENER

Eje	*Tema*	*Indicador*	*Objetivos*	*Valor actual*	*Meta 2040*	*Generador*	*Responsable de medición*
			viene de la mano del ahorro, la eficiencia, la descentralización y el uso de energías renovables.				
Sustentabilidad ambiental	Energía	Consumo energético de los sistemas de recolección	Determinar la presión energética y la eficiencia de la gestión de recolección.	No disponible	No disponible	Municipio	Servicios Municipales
Sustentabilidad ambiental	Agricultura	Huertos urbanos	Aumento del número de unidades de huerto, lugar de producción de vegetales cultivados y destino final del compost, cerrando el ciclo de la materia orgánica mediante sistemas de auto compostaje. Incremento de la proximidad y de las probabilidades de uso de los huertos urbanos de los habitantes de zonas céntricas del municipio. Repercusión en una mejora de la calidad del espacio público y biodiversidad urbana.	No disponible	Un huerto por cada 100 viviendas	Municipio	DGDUyOT
Planeación urbana	Gobernanza de la urbanización	Expansión urbana	Monitorear en el tiempo la relación entre el crecimiento de la mancha urbana y el crecimiento de la población.	39.03 ha/año	30 ha/año	Municipio / lNEGl	IMPLUS
Planeación urbana	Ocupación del suelo	Compacidad urbana	Como eje de sostenibilidad urbana que incide en la forma física de la ciudad, su	No disponible	No disponible	Municipio / lNEGl	IMPLUS

Eje	*Tema*	*Indicador*	*Objetivos*	*Valor actual*	*Meta 2040*	*Generador*	*Responsable de medición*
			funcionalidad y, en general, en el modelo de ocupación del territorio y la organización de las redes de movilidad y de espacios libres para lograr la proximidad de los componentes que conforman la ciudad, reuniendo en un espacio los usos y las funciones urbanas.				
Planeación urbana	Ocupación del suelo	Suelo vacante	Conocer la superficie de predios baldíos para la aplicación de medidas y estrategias de utilización y aprovechamiento urbano.	No disponible	No disponible	Municipio / lNEGl	IMPLUS / DGDUyOT
Planeación urbana	Ocupación del suelo	Cambios y asignaciones de uso de suelo	Relación de cambios y asignaciones de uso de suelo otorgados.	No disponible	No disponible	Municipio	DGDUyOT
Planeación urbana	Planeación urbana	Tasa de abatimiento del uso o aprovechamiento del territorio no apto para centros de población	Disminuir el uso o aprovechamiento del territorio en zonas no aptas en los centros de población.	No disponible	Sin crecimiento urbano en territorio no aptas	Municipio	DGDUyOT
Planeación urbana	Ordenamiento ecológico	Tasa de abatimiento del uso o aprovechamiento del territorio no apto fuera de los centros de población	Disminuir el uso o aprovechamiento del territorio en zonas no aptas fuera del centro de población.	No disponible	Sin crecimiento urbano en territorio no aptas	Municipio	IMPLUS

Eje	*Tema*	*Indicador*	*Objetivos*	*Valor actual*	*Meta 2040*	*Generador*	*Responsable de medición*
Planeación urbana	Complejidad urbana	Diversidad urbana	Aumentar y equilibrar la mixticidad de usos de suelo y actividades.	No disponible	No disponible	Municipio / lNEGl	IMPLUS
Planeación urbana	Protección civil	Tasa de crecimiento de centros de población en zonas de riesgo	Disminuir la tasa de crecimiento de centros de población en zonas de riesgo.	No disponible	Sin crecimiento urbano en zonas de riesgo	Municipio	IMPLUS
Planeación urbana	Complejidad urbana	Equilibrio actividad y vivienda	Mezcla de funciones y usos urbanos en un mismo espacio urbano habitacional. Generación de patrones de proximidad para mejorar la autocontención en la movilidad y la satisfacción de las necesidades cotidianas por parte de la población residente.	No disponible	No disponible	Municipio / lNEGl	IMPLUS
Planeación urbana	Complejidad urbana	Cercanía a actividades cotidianas	Creación de espacios de vivienda con servicios de proximidad necesarios para la vida cotidiana. Dotación y proximidad simultánea a pie, a las distintas actividades comerciales de proximidad.	No disponible	No disponible	Municipio / lNEGl	IMPLUS
Planeación urbana	Complejidad urbana	Actividades densas en conocimiento	Creación de una ciudad del conocimiento, es decir, una ciudad con una parte significativa de su estructura productiva y social especializada en la producción, uso e	No disponible	No disponible	Municipio / lNEGl	IMPLUS

Eje	*Tema*	*Indicador*	*Objetivos*	*Valor actual*	*Meta 2040*	*Generador*	*Responsable de medición*
			intercambio de conocimiento.				
Planeación urbana	Complejidad urbana	Continuidad de la calle	Creación de espacios urbanos con continuidad espacial y funcional. Conformación de trayectorias peatonales atractivas y seguras de canalización del flujo de personas entre puntos de atracción de la ciudad.	No disponible	No disponible	Municipio / lNEGl	IMPLUS
Planeación urbana	Diversidad urbana	Diversidad en el uso de suelo	Distribuir las actividades urbanas principales en el territorio para lograr equilibrio de los sistema y funciones.	No disponible	No disponible	Municipio / lNEGl	IMPLUS
Servicios públicos y equipamientos	Equipamientos	Dotación de equipamientos - Educación (Preescolar)	Conseguir que toda la población, independientemente de sus características sociodemográficas, tenga a su disposición una dotación óptima de equipamientos, mediante un diagnóstico cuantitativo de la adecuación de la oferta dotacional a las necesidades de la población.	96.42%	100 %	Municipio	IMPLUS
Servicios públicos y equipamientos	Equipamientos	Dotación de equipamientos - Educación (Primaria)	Conseguir que toda la población, independientemente de sus características sociodemográficas, tenga a su disposición	65.57%	100 %	Municipio	IMPLUS

Eje	*Tema*	*Indicador*	*Objetivos*	*Valor actual*	*Meta 2040*	*Generador*	*Responsable de medición*
			una dotación óptima de equipamientos, mediante un diagnóstico cuantitativo de la adecuación de la oferta dotacional a las necesidades de la población.				
Servicios públicos y equipamientos	Equipamientos	Dotación de equipamientos - Educación (Secundaria)	Conseguir que toda la población, independientemente de sus características sociodemográficas, tenga a su disposición una dotación óptima de equipamientos, mediante un diagnóstico cuantitativo de la adecuación de la oferta dotacional a las necesidades de la población.	119.40%	119.4%	Municipio	IMPLUS
Servicios públicos y equipamientos	Equipamientos	Dotación de equipamientos - Educación (Bachillerato)	Conseguir que toda la población, independientemente de sus características sociodemográficas, tenga a su disposición una dotación óptima de equipamientos, mediante un diagnóstico cuantitativo de la adecuación de la oferta dotacional a las necesidades de la población.	No disponible	90%	Municipio	IMPLUS

Eje	*Tema*	*Indicador*	*Objetivos*	*Valor actual*	*Meta 2040*	*Generador*	*Responsable de medición*
Servicios públicos y equipamientos	Equipamientos	Dotación de equipamientos - Educación (Universidad)	Conseguir que toda la población, independientemente de sus características sociodemográficas, tenga a su disposición una dotación óptima de equipamientos, mediante un diagnóstico cuantitativo de la adecuación de la oferta dotacional a las necesidades de la población.	50%	70%	Municipio	IMPLUS
Servicios públicos y equipamientos	Equipamientos	Dotación de equipamientos - Cultura (Biblioteca)	Conseguir que toda la población, independientemente de sus características sociodemográficas, tenga a su disposición una dotación óptima de equipamientos, mediante un diagnóstico cuantitativo de la adecuación de la oferta dotacional a las necesidades de la población.	62.75%	80 %	Municipio	IMPLUS
Servicios públicos y equipamientos	Equipamientos	Dotación de equipamientos - Cultura (Casa de cultura)	Conseguir que toda la población, independientemente de sus características sociodemográficas, tenga a su disposición una dotación óptima de equipamientos, mediante un diagnóstico	150.54%	150.54 %	Municipio	IMPLUS

Eje	*Tema*	*Indicador*	*Objetivos*	*Valor actual*	*Meta 2040*	*Generador*	*Responsable de medición*
			cuantitativo de la adecuación de la oferta dotacional a las necesidades de la población.				
Servicios públicos y equipamientos	Equipamientos	Dotación de equipamientos - Cultura (Museo)	Conseguir que toda la población, independientemente de sus características sociodemográficas, tenga a su disposición una dotación óptima de equipamientos, mediante un diagnóstico cuantitativo de la adecuación de la oferta dotacional a las necesidades de la población.	15.10%	50 %	Municipio	IMPLUS
Servicios públicos y equipamientos	Equipamientos	Dotación de equipamientos - Cultura (Auditorio)	Conseguir que toda la población, independientemente de sus características sociodemográficas, tenga a su disposición una dotación óptima de equipamientos, mediante un diagnóstico cuantitativo de la adecuación de la oferta dotacional a las necesidades de la población.	0%	50 %	Municipio	IMPLUS
Servicios públicos y equipamientos	Equipamientos	Dotación de equipamientos - Salud (Centro de salud)	Conseguir que toda la población, independientemente de sus características sociodemográficas,	103.03%	103.03%	Municipio	IMPLUS

Eje	*Tema*	*Indicador*	*Objetivos*	*Valor actual*	*Meta 2040*	*Generador*	*Responsable de medición*
			tenga a su disposición una dotación óptima de equipamientos, mediante un diagnóstico cuantitativo de la adecuación de la oferta dotacional a las necesidades de la población.				
Servicios públicos y equipamientos	Equipamientos	Dotación de equipamientos - Salud (Hospital)	Conseguir que toda la población, independientemente de sus características sociodemográficas, tenga a su disposición una dotación óptima de equipamientos, mediante un diagnóstico cuantitativo de la adecuación de la oferta dotacional a las necesidades de la población.	28.05%	100 %	Municipio	IMPLUS
Servicios públicos y equipamientos	Equipamientos	Dotación de equipamientos - Asistencia social (Centro de Desarrollo Comunitario)	Conseguir que toda la población, independientemente de sus características sociodemográficas, tenga a su disposición una dotación óptima de equipamientos, mediante un diagnóstico cuantitativo de la adecuación de la oferta dotacional a las necesidades de la población.	20.55%	60 %	Municipio	IMPLUS

Eje	*Tema*	*Indicador*	*Objetivos*	*Valor actual*	*Meta 2040*	*Generador*	*Responsable de medición*
Servicios públicos y equipamientos	Equipamientos	Dotación de equipamientos - Deporte (Unidad deportiva)	Conseguir que toda la población, independientemente de sus características sociodemográficas, tenga a su disposición una dotación óptima de equipamientos, mediante un diagnóstico cuantitativo de la adecuación de la oferta dotacional a las necesidades de la población.	331.39%	331.39%	Municipio	IMPLUS
Servicios públicos y equipamientos	Equipamientos	Dotación de equipamientos - Deporte (Modulo deportivo)	Conseguir que toda la población, independientemente de sus características sociodemográficas, tenga a su disposición una dotación óptima de equipamientos, mediante un diagnóstico cuantitativo de la adecuación de la oferta dotacional a las necesidades de la población.	535.57%	535.57%	Municipio	IMPLUS
Servicios públicos y equipamientos	Equipamientos	Dotación de equipamientos - Recreación (Área de ferias y exposiciones)	Conseguir que toda la población, independientemente de sus características sociodemográficas, tenga a su disposición una dotación óptima de equipamientos, mediante un diagnóstico	540.48%	540.48%	Municipio	IMPLUS

Eje	*Tema*	*Indicador*	*Objetivos*	*Valor actual*	*Meta 2040*	*Generador*	*Responsable de medición*
			cuantitativo de la adecuación de la oferta dotacional a las necesidades de la población.				
Servicios públicos y equipamientos	Equipamientos	Dotación de equipamientos - Recreación (Jardín vecinal)	Conseguir que toda la población, independientemente de sus características sociodemográficas, tenga a su disposición una dotación óptima de equipamientos, mediante un diagnóstico cuantitativo de la adecuación de la oferta dotacional a las necesidades de la población.	25.59%	60 %		
Servicios públicos y equipamientos	Equipamientos	Dotación de equipamientos - Recreación (Parque urbano)	Conseguir que toda la población, independientemente de sus características sociodemográficas, tenga a su disposición una dotación óptima de equipamientos, mediante un diagnóstico cuantitativo de la adecuación de la oferta dotacional a las necesidades de la población.	21.12%	60 %		
Servicios públicos y equipamientos	Equipamientos	Dotación de equipamientos - Recreación (Plaza cívica)	Conseguir que toda la población, independientemente de sus características sociodemográficas,	30.47%	60 %		

Eje	*Tema*	*Indicador*	*Objetivos*	*Valor actual*	*Meta 2040*	*Generador*	*Responsable de medición*
			tenga a su disposición una dotación óptima de equipamientos, mediante un diagnóstico cuantitativo de la adecuación de la oferta dotacional a las necesidades de la población.				
Servicios públicos y equipamientos	Equipamientos	Dotación de equipamientos - Administración pública (palacio municipal)	Conseguir que toda la población, independientemente de sus características sociodemográficas, tenga a su disposición una dotación óptima de equipamientos, mediante un diagnóstico cuantitativo de la adecuación de la oferta dotacional a las necesidades de la población.	50.52%	80 %	Municipio	IMPLUS
Servicios públicos y equipamientos	Equipamientos	Dotación de equipamientos - Servicios urbanos (comandancia de policía)	Conseguir que toda la población, independientemente de sus características sociodemográficas, tenga a su disposición una dotación óptima de equipamientos, mediante un diagnóstico cuantitativo de la adecuación de la oferta dotacional a las necesidades de la población.	728.44%	728.44%	Municipio	IMPLUS

10 Control y evaluación

Eje	*Tema*	*Indicador*	*Objetivos*	*Valor actual*	*Meta 2040*	*Generador*	*Responsable de medición*
Servicios públicos y equipamientos	Equipamientos	Dotación de equipamientos - Servicios urbanos (central de bomberos)	Conseguir que toda la población, independientemente de sus características sociodemográficas, tenga a su disposición una dotación óptima de equipamientos, mediante un diagnóstico cuantitativo de la adecuación de la oferta dotacional a las necesidades de la población.	400%	400%	Municipio	IMPLUS
Servicios públicos y equipamientos	Equipamientos	Dotación de equipamientos - Servicios urbanos (cementerio)	Conseguir que toda la población, independientemente de sus características sociodemográficas, tenga a su disposición una dotación óptima de equipamientos, mediante un diagnóstico cuantitativo de la adecuación de la oferta dotacional a las necesidades de la población.	No disponible	No disponible	Municipio	IMPLUS
Servicios públicos y equipamientos	Equipamientos	Dotación de equipamientos - Servicios públicos (basurero)	Conseguir que toda la población, independientemente de sus características sociodemográficas, tenga a su disposición una dotación óptima de equipamientos, mediante un diagnóstico	438.42 % (fuera de norma)	100 % cumpliendo la norma	Municipio	IMPLUS

Eje	*Tema*	*Indicador*	*Objetivos*	*Valor actual*	*Meta 2040*	*Generador*	*Responsable de medición*
			cuantitativo de la adecuación de la oferta dotacional a las necesidades de la población.				
Servicios públicos y equipamientos	Equipamientos	Dotación de equipamientos - Servicios públicos (mercado público)	Conseguir que toda la población, independientemente de sus características sociodemográficas, tenga a su disposición una dotación óptima de equipamientos, mediante un diagnóstico cuantitativo de la adecuación de la oferta dotacional a las necesidades de la población.	17.83%	60 %	Municipio	IMPLUS
Servicios públicos y equipamientos	Equipamientos	Dotación de equipamientos - Comunicaciones (agencia de correos)	Conseguir que toda la población, independientemente de sus características sociodemográficas, tenga a su disposición una dotación óptima de equipamientos, mediante un diagnóstico cuantitativo de la adecuación de la oferta dotacional a las necesidades de la población.	No disponible	No disponible	Municipio	IMPLUS
Servicios públicos y equipamientos	Equipamientos	Dotación de equipamientos - Transporte (estación de autobuses)	Conseguir que toda la población, independientemente de sus características sociodemográficas,	184.62%	184.62%	Municipio	IMPLUS

Eje	*Tema*	*Indicador*	*Objetivos*	*Valor actual*	*Meta 2040*	*Generador*	*Responsable de medición*
			tenga a su disposición una dotación óptima de equipamientos, mediante un diagnóstico cuantitativo de la adecuación de la oferta dotacional a las necesidades de la población.				
Servicios públicos y equipamientos	Equipamientos básicos	Población con cercanía a equipamientos básicos	Conseguir que la población tenga, accesibilidad a equipamientos básicos (educación y salud) de manera que pueda cubrir a pie sus necesidades básicas sin tener que recurrir a medios de transporte.	59.92%	80 %	Municipio	IMPLUS
Servicios públicos y equipamientos	Parques y jardines	Tasa de crecimiento anual del índice de áreas verdes y recreativas per cápita	Incrementar el índice de áreas verdes y recreativas per cápita.	No disponible	No disponible	Municipio	IMPLUS
Servicios públicos y equipamientos	Mercados públicos	Cobertura en el servicio de mercados públicos per cápita	Evaluar la cobertura del servicio de mercados públicos per cápita.	9.97%	60 %	Municipio/lNEGl	IMPLUS
Servicios públicos y equipamientos	Drenaje y alcantarillado	Tasa de abatimiento del déficit de servicio de alcantarillado en arterias viales	Evaluar la cobertura de servicio de alcantarillado.	No disponible	No disponible	Municipio/INEGI	IMPLUS
Servicios públicos y equipamientos	Alumbrado público	Cobertura en el servicio de alumbrado público	Evaluar la cobertura del servicio de alumbrado público.	No disponible	No disponible	Municipio/INEGl	IMPLUS
Productividad económica	Aglomeración económica	Densidad Económica	Conocer el grado de concentración de las	No disponible	No disponible	Municipio/ INEGI	Dirección de Desarrollo

Eje	*Tema*	*Indicador*	*Objetivos*	*Valor actual*	*Meta 2040*	*Generador*	*Responsable de medición*
			actividades productivas, bajo la premisa de que la aglomeración económica representa una ventaja competitiva para las ciudades.				Económico y Turismo
Productividad económica	Ingresos propios	Tasa de crecimiento anual de la recaudación del impuesto predial	Evaluar la recaudación del impuesto predial con información catastral actualizada.	No disponible	No disponible	Municipio	Catastro Municipal
Productividad económica	Ingresos propios	Aprovechamiento de recaudaciones en acciones de desarrollo urbano	Conocer el grado de aprovechamiento de recursos recaudados para acciones de desarrollo urbano.	No disponible	No disponible	Municipio	Catastro Municipal
Productividad económica	Conectividad	Porcentaje de sitios y espacios públicos conectados a internet	Aumentar el servicio de internet en los sitios y espacios públicos.	No disponible	80 %	Municipio	IMPLUS
Productividad económica	Comercio y servicios	Atracción y retención de inversión en el sector comercio y servicios	Evaluar la retención de inversión en el sector comercio y servicios.	No disponible	No disponible	Municipio/ INEGI	Dirección de Desarrollo Económico y Turismo
Desarrollo social	Cohesión social	Índice de envejecimiento	Equilibrio de la población de diferentes edades, aumentar la cohesión de los grupos de edades diversas a partir del contacto en un mismo espacio físico.	20.75	No disponible	Municipio / lNEGl	Dirección de Desarrollo Social y Humano
Desarrollo social	Cohesión social	Segregación adultos mayores	Disminuir el nivel de desigualdad en la distribución de adultos	No disponible	No disponible	Municipio / lNEGl	Dirección de Desarrollo

10 Control y evaluación

Eje	*Tema*	*Indicador*	*Objetivos*	*Valor actual*	*Meta 2040*	*Generador*	*Responsable de medición*
			mayores entre las diferentes zonas de la ciudad, desde el diseño de políticas urbanas para prever y actuar sobre los territorios más afectados por este proceso.				Social y Humano
Desarrollo social	Cohesión social	Vivienda de Interés Social	Conseguir que la composición del parque de vivienda no excluya a ningún ciudadano por razones de renta, a la vez que se mezclan las diferentes tipologías para mitigar la segregación es acial dentro de la ciudad.	No disponible	No disponible	Municipio	Dirección de Desarrollo Social y Humano
Desarrollo social	Cohesión social	Segregación vivienda de interés social	Disminuir el nivel de desigualdad en la distribución de vivienda de interés social entre las diferentes zonas de la ciudad, desde el diseño de políticas urbanas para prever y actuar sobre los territorios más afectados por este proceso.	No disponible	No disponible	Municipio	Dirección de Desarrollo Social y Humano
Desarrollo social	Grupos vulnerables	Porcentaje de población de grupos vulnerables (adultos mayores > 60 años)	Grupos vulnerables Municipio/lNEGl Conocer la distribución territorial de los grupos vulnerables con la finalidad de disminuir niveles de desigualdad y un equilibrio de la	8.9 %	No disponible	Municipio / INEGI	Dirección de Desarrollo Social y Humano

Eje	*Tema*	*Indicador*	*Objetivos*	*Valor actual*	*Meta 2040*	*Generador*	*Responsable de medición*
			distribución de la población.				
Desarrollo social	Grupos vulnerables	Porcentaje de población de grupos vulnerables (población infantil < 14 años)	Grupos vulnerables Municipio/INEGI Conocer la distribución territorial de los grupos vulnerables con la finalidad de disminuir niveles de desigualdad y un equilibrio de la distribución de la población.	29.13 %	No disponible	Municipio / INEGI	Dirección de Desarrollo Social y Humano
Desarrollo social	Grupos vulnerables	Porcentaje de población de grupos vulnerables (población indígena)	Grupos vulnerables Municipio/INEGI Conocer la distribución territorial de los grupos vulnerables con la finalidad de disminuir niveles de desigualdad y un equilibrio de la distribución de la población.	0.11 %	No disponible	Municipio / INEGI	Dirección de Desarrollo Social y Humano
Desarrollo social	Grupos vulnerables	Porcentaje de población de grupos vulnerables (población con discapacidad)	Grupos vulnerables Municipio/INEGI Conocer la distribución territorial de los grupos vulnerables con la finalidad de disminuir niveles de desigualdad y un equilibrio de la distribución de la población.	4.65 %	No disponible	Municipio / INEGI	Dirección de Desarrollo Social y Humano
Administración pública	Planeación urbana	Marco Normativo para el ordenamiento ecológico territorial y desarrollo urbano	Marco normativo municipal en materia de ordenamiento ecológico territorial y desarrollo urbano.	PMDUyOET publicado en P.O. 20/10/2015	Programa actualizado al 2040	Municipio	DGDUyOT

Eje	*Tema*	*Indicador*	*Objetivos*	*Valor actual*	*Meta 2040*	*Generador*	*Responsable de medición*
Administración pública	Planeación urbana	Instancia responsable del desarrollo urbano	Unidad Administrativa con atribuciones en materia de administración sustentable del territorio.	IMPLUS	IMPLUS autónomo de la administración municipal	Municipio	DGDUyOT
Administración pública	Planeación urbana	Recursos humanos capacitados para el desarrollo urbano	Número de funcionarios capacitados en materia de planeación territorial y desarrollo urbano.	12	20	Municipio	DGDUyOT
Administración pública	Planeación urbana	Coordinación para el desarrollo urbano	Relación de convenios para el ordenamiento ecológico territorial y desarrollo urbano y la aplicación de acciones en la materia.	No disponible	No disponible	Municipio	DGDUyOT
Administración pública	Planeación urbana	Estrategias para utilización de suelo vacante	Determinar si en el municipio existen estrategias, medidas o acciones para la utilización del suelo vacante.	No disponible	No disponible	Municipio	DGDUyOT
Administración pública	Ordenamiento ecológico	Instancia responsable del ordenamiento ecológico y territorial	Unidad Administrativa con atribuciones en materia de planeación.	IMPLUS	IMPLUS autónomo de la administración municipal	Municipio	IMPLUS
Administración pública	Ordenamiento ecológico	Recursos humanos capacitados para el ordenamiento ecológico y territorial	Número de funcionarios capacitados en materia de ordenamiento ecológico y territorial.	12	20	Municipio	IMPLUS
Administración pública	Protección civil	Marco normativo de protección civil	Marco normativo municipal en materia de protección civil y gestión de riesgos.	Reglamento de Protección Civil del Municipio de Silao de la Victoria,	Reglamento de Protección Civil del Municipio de Silao de la Victoria, Guanajuato	Municipio	Departamento de Protección Civil

Eje	*Tema*	*Indicador*	*Objetivos*	*Valor actual*	*Meta 2040*	*Generador*	*Responsable de medición*
				Guanajuato P.O. 7/11/2014	actualizado al 2040		
Administración pública	Protección civil	Instancia responsable de la protección civil	Área municipal responsable de la protección civil.	Coordinación Municipal de Protección Civil	Coordinación Municipal de Protección Civil	Municipio	Departamento de Protección Civil
Administración pública	Protección civil	Atlas municipal de riesgos	Atlas municipal de riesgos.	No disponible	Atlas de Riesgos municipal con enfoque de cambio climático actualizado al 2040	Municipio	Departamento de Protección Civil
Administración pública	Protección civil	Recursos humanos capacitados en materia de protección civil.	Determinar si los recursos humanos se encuentran capacitados en materia de protección civil.	No disponible	100 % de funcionarios capacitados	Municipio	Departamento de Protección Civil
Administración pública	Protección civil	Acciones para implementar el Atlas de Riesgos	Determinar si se realizan acciones para la implementación del Atlas de Riesgos.	No disponible	100 % de acciones implementadas	Municipio	Departamento de Protección Civil
Administración pública	Protección civil	Programa Municipal de protección civil	Determinar si el municipio cuenta con Programa Municipal de protección civil.	No disponible	Programa Municipal de protección civil actualizado	Municipio	Departamento de Protección Civil
Administración pública	Agua potable	Programa de operación y administración del servicio de agua potable	Determinar si el municipio cuenta con programa de operación y administración del servicio de agua potable.	No disponible	Programa de operación y administración del servicio de agua potable actualizado	Municipio	SAPAS
Administración pública	Residuos sólidos	Programa para la gestión integral de los residuos sólidos	Determinar si el municipio cuenta con programa para la gestión integral de los residuos sólidos.	No disponible	Programa para la gestión integral de los residuos	Municipio	Servicios Municipales

Eje	*Tema*	*Indicador*	*Objetivos*	*Valor actual*	*Meta 2040*	*Generador*	*Responsable de medición*
					sólidos actualizado		
Administración pública	Movilidad	Programa Municipal de Movilidad	Determinar si el municipio cuenta con programa de movilidad.	No disponible	Programa Municipal de Movilidad actualizado	Municipio	Dirección de Transporte
Administración pública	Cambio Climático	Programa Municipal de Acción Climática	Determinar si el municipio cuenta con programa de acción climática.	No disponible	Programa Municipal de Acción Climática actualizado	Municipio	Dirección General de Cambio Climático y Sustentabilidad Energética
Administración pública	Patrimonio	Número de inmuebles catalogados y sitios arqueológicos	Número de inmuebles catalogados y sitios arqueológicos existentes en el municipio.	No disponible	No disponible	Municipio	Dirección de Educación y Cultura
Administración pública	Ingresos propios	Sistema de información catastral	Determinar si el municipio cuenta con un sistema de información catastral.	Si	Catastro multifinalitario	Municipio	Dirección de Catastro