



**GUANAJUATO**  
GOBIERNO DE LA GENTE

*Fundado el  
14 de Enero de 1877*

*Registrado en la  
Administración  
de Correos el 1° de  
Marzo de 1924*

Año:	CXIII
Tomo:	CLXIV
Número:	115

**TERCERA PARTE**

**10 de junio de 2026**  
Guanajuato, Gto.



**PERIÓDICO OFICIAL**

DEL GOBIERNO DEL ESTADO DE

*Guanajuato*

Consulta este ejemplar  
en su versión digital



[periodico.guanajuato.gob.mx](http://periodico.guanajuato.gob.mx)

SUMARIO:

Para consultar directamente una publicación determinada en el ejemplar electrónico, pulsar o hacer clic en el texto del título en el Sumario. Para regresar al Sumario, pulsar o hacer clic en **Periódico Oficial, fecha o página** en el encabezado.

MUNICIPIO DE IRAPUATO, GTO.

PROGRAMA Municipal de Desarrollo Urbano y de Ordenamiento Ecológico Territorial de Irapuato, Gto. 2025. (Continúa).....

3





## MUNICIPIO DE IRAPUATO, GTO.

LA C.P. LORENA DEL CARMEN ALFARO GARCÍA, PRESIDENTA DEL AYUNTAMIENTO DEL MUNICIPIO DE IRAPUATO, GUANAJUATO, A LOS HABITANTES DEL MISMO, HAGO SABER:

QUE EL AYUNTAMIENTO QUE PRESIDIO, CON FUNDAMENTO EN LOS ARTÍCULOS 115, FRACCIÓN II DE LA CONSTITUCIÓN POLÍTICA DE LOS ESTADOS UNIDOS MEXICANOS; 106, 107, 117, FRACCIONES I, II, INCISOS A) Y C) DE LA CONSTITUCIÓN POLÍTICA DEL ESTADO LIBRE Y SOBERANO DE GUANAJUATO; 20 BIS 4 Y 20 BIS 5 DE LA LEY GENERAL DEL EQUILIBRIO ECOLÓGICO Y LA PROTECCIÓN AL AMBIENTE; 7 FRACCIONES I, II Y XII, 112 FRACCIÓN II DE LA LEY PARA LA PROTECCIÓN Y PRESERVACIÓN DEL AMBIENTE DEL ESTADO DE GUANAJUATO; 24, FRACCIÓN I, INCISO D), NUMERAL I DE LA LEY DE PLANEACIÓN PARA EL ESTADO DE GUANAJUATO; 7, 25, FRACCIONES I, INCISOS B) Y D) Y II, INCISO A), 275, FRACCIÓN I DE LA LEY PARA EL GOBIERNO Y ADMINISTRACIÓN DE LOS MUNICIPIOS DEL ESTADO DE GUANAJUATO; 40, FRACCIÓN IV, 41, 42 Y 58 FRACCIÓN IX DEL CÓDIGO TERRITORIAL PARA EL ESTADO Y LOS MUNICIPIOS DE GUANAJUATO; EN SESIÓN DE AYUNTAMIENTO NÚMERO 40 ORDINARIA, DE FECHA 17 DE ABRIL DE 2026, SE APROBÓ:

# PROGRAMA MUNICIPAL DE DESARROLLO URBANO Y DE ORDENAMIENTO ECOLÓGICO TERRITORIAL DE IRAPUATO, GTO. 2025

Actualización

Versión abreviada

*NOTA ACLARATORIA: El presente documento de la Versión Abreviada se presenta en cumplimiento del artículo 42, fracción II del Código Territorial para el Estado y los Municipios de Guanajuato, donde señala que los programas estarán conformados por una Versión integral y una Versión abreviada. Esta versión abreviada se conforma por este documento síntesis y el Modelo de Ordenamiento Sustentable del Territorio de Irapuato, así como los planos de zonificación, que al ser un documento síntesis y para efectos de publicación en el Periódico Oficial del Gobierno del Estado, se adecuan las numeraciones de paginación, cuadros, mapas, gráficos, figuras y fotografías, las cuales tienen sus numeraciones diferentes a la versión integral.*

La Versión Integral estará a disposición pública en las oficinas del Instituto Municipal de Planeación de Irapuato, Gto, ubicadas en Blvd. Villas de Irapuato no. 1460-5, Col. Ejido Irapuato cp. 36643, Irapuato, Gto., y en la página web [www.implanirapuato.gob.mx](http://www.implanirapuato.gob.mx)

# Contenido

<b>I. EXPOSICIÓN DE MOTIVOS .....</b>	
I.1 RELEVANCIA Y OBJETIVOS DEL PROGRAMA .....	
I.2 AGENDA AMBIENTAL Y TERRITORIAL.....	
I.2.1 Problemática ambiental.....	
I.2.2 Problemática territorial .....	
I.2.3 Proceso de participación ciudadana .....	
<b>II. MARCO JURÍDICO .....</b>	
II.1 ORDENAMIENTOS DE NIVEL FEDERAL, ESTATAL Y MUNICIPAL .....	
II.1.1 Marco Jurídico Federal .....	
II.1.2 Marco Jurídico Estatal.....	
II.1.3 Marco Jurídico Municipal .....	
II.2 CONDICIONANTES DE OTROS SECTORES Y NIVELES DE PLANEACIÓN .....	
II.3 OTROS INSTRUMENTOS EXISTENTES.....	
II.3.1 Instrumentos globales.....	
II.3.2 Instrumentos federales.....	
II.3.3 Instrumentos estatales.....	
II.3.4 Instrumentos municipales .....	
II.3.5 Normas oficiales mexicanas .....	
II.4 VINCULACIÓN CON INSTRUMENTOS DE PLANEACIÓN.....	
<b>III. CARACTERIZACIÓN Y DIAGNÓSTICO .....</b>	
III.1 LOCALIZACIÓN Y DELIMITACIÓN DEL ÁREA DE ESTUDIO .....	
III.2. ÁMBITO SUBREGIONAL .....	
III.3. ÁMBITO MUNICIPAL .....	
III.3.1 Subsistema natural .....	
III.3.2 Subsistema medio físico transformado .....	
III.3.3 Subsistema social .....	
III.3.4. Dinámica económica.....	
III.4 ÁMBITO URBANO .....	
III.4.1 Aspecto natural.....	
III.4.2 Aspectos del medio físico transformado.....	
III.4.3 Aspecto social.....	
III.4.4 Aspecto económico.....	
III.5 SUBSISTEMA ADMINISTRACIÓN PÚBLICA Y ESTADO DE DERECHO.....	
III.6 DIAGNÓSTICO ESTRATÉGICO .....	
III.6.1 Análisis FODA .....	
III.6.2 Árbol de problemas y de objetivos .....	
III.6.3 Aptitud del suelo e Identificación de conflictos ambientales y territoriales.....	
III.6.4 Ámbitos de Atención Estratégica (AAE's).....	
III.6.5 Zonas de Atención Estratégica (ZAE's).....	
<b>IV. PROSPECTIVA Y DISEÑO DE ESCENARIOS.....</b>	
IV.1 PROSPECTIVA DEMOGRÁFICA 2050.....	
IV.2 ESCENARIO TENDENCIAL .....	
IV.3 ESCENARIO CONTEXTUAL .....	
IV.4 ESCENARIO ESTRATÉGICO .....	
<b>V. MODELO DE ORDENAMIENTO SUSTENTABLE DEL TERRITORIO .....</b>	

V.1 COMPONENTES DEL MODELO DE ORDENAMIENTO SUSTENTABLE DEL TERRITORIO ....  
V.1.1 Delimitación de las Unidades de Gestión Ambiental Territorial (UGAT).....  
V.1.2 Definición de Políticas, objetivos, estrategias y acciones.....  
V.1.3 Directrices relativas al Ordenamiento de los Centros de Población .....  
V.1.4 Zonificación primaria y secundaria .....

**VI. INSTRUMENTOS DE POLÍTICA .....**

VI.1 INSTRUMENTOS PARA LA EJECUCIÓN DEL PROGRAMA .....  
VI.1.1 Grupos de UGAT.....  
VI.1.2 Lineamientos.....  
VI.1.3 Criterios de regulación ambiental y territorial.....  
VI.1.4 Objetivos, estrategias y líneas de acción.....  
VI.1.5 Fichas de las Unidades de Gestión Ambiental Territorial.....  
VI.1.6 Modalidades y restricciones (MR) al uso del suelo y a las construcciones...  
VI.1.7 Tabla de Compatibilidades.....  
VI.2 INSTRUMENTACIÓN DEL ORDENAMIENTO SUSTENTABLE DEL TERRITORIO.....  
VI.2.1 Instrumentos de planeación y regulación del desarrollo urbano.....  
VI.2.2 Instrumentos Fiscales, financieros y de procuración de recursos .....

**VII. PROGRAMACIÓN, PROYECTOS Y ACCIONES .....**

VII.1 CARTERA DE PROGRAMAS Y PROYECTOS .....  
VII.1.1 Proyectos estratégicos .....  
VII.1.2 Programas estratégicos.....

**VIII. ORGANIZACIÓN Y ADMINISTRACIÓN DEL ORDENAMIENTO SUSTENTABLE DEL TERRITORIO .....**

VIII.1. ESTRUCTURA DE ORGANIZACIÓN Y COORDINACIÓN DE LAS ÁREAS OPERATIVAS PARA LA APLICACIÓN, CONTROL, EVALUACIÓN, ACTUALIZACIÓN Y MODIFICACIÓN DEL PROGRAMA.....  
VIII.2 ORGANIZACIÓN Y COORDINACIÓN DE LAS ÁREAS ADMINISTRATIVAS .....  
VIII.3 COMITÉ DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL DE ACUERDO A LA NORMATIVA DE SEDATU 2024.....

**IX. CRITERIOS DE CONCERTACIÓN CON LOS SECTORES PÚBLICO, SOCIAL Y PRIVADO .....**

IX.1. CONCERTACIÓN CON LOS SECTORES SOCIAL Y PRIVADO .....  
IX.2. CONCERTACIÓN CON DEPENDENCIAS Y ENTIDADES DEL SECTOR PÚBLICO .....

**X. CONTROL Y EVALUACIÓN.....**

X.I SISTEMA DE INDICADORES.....  
X.II EVALUACIÓN Y ACTUALIZACIÓN DE DIAGNÓSTICOS, ESTUDIOS Y PROGRAMAS RELACIONADOS CON EL PMDUOET.....  
X.III BITÁCORA AMBIENTAL – URBANO TERRITORIAL .....

**ANEXO B. FICHAS DE UGATS.....**



# I. Exposición de motivos

El Programa Municipal de Desarrollo Urbano y Ordenamiento Ecológico Territorial de Irapuato (PMDUOET) es un instrumento de planeación municipal que tiene como propósito ser una directriz para el municipio en la asignación de zonas específicas para diversos propósitos, que incluyen áreas de conservación, desarrollo y urbanización, ajustándose a lo establecido por el Código Territorial.

En concordancia a esto, este programa está elaborado en apego a lo estipulado en el Artículo 41 del Código Territorial para el Estado y los Municipios de Guanajuato con los siguientes capítulos:

- I. Exposición de motivos;
- II. Marco Jurídico;
- III. Caracterización y diagnóstico;
- IV. Prospectiva y diseño de escenarios;
- V. Modelo de Ordenamiento Sustentable del Territorio;
- VI. Instrumentos de política;
- VII. Programación, proyectos y acciones;
- VIII. Organización y administración del ordenamiento sustentable del territorio;
- IX. Criterios de concertación con los sectores público, social y privado; y
- X. Control y evaluación.

Asimismo, con fundamento en lo señalado por la normatividad estatal aplicable para la elaboración del PMDUOET de Irapuato, se desarrollaron cinco talleres participativos, comenzando por el diseño de Agendas tanto ambiental y territorial, siendo estas la principal directriz para la actualización de este programa.

Se desarrollaron diversos mecanismos de participación distintos diferentes a los talleres, así como una campaña de difusión por distintos medios para la realización de la consulta pública para la publicación y entrada en vigor de dicho instrumento.

El Programa Municipal de Desarrollo Urbano y de Ordenamiento Ecológico Territorial de Irapuato (PMDUOET) es un instrumento de planeación municipal que se desprende en un principio como parte de las atribuciones consignadas a los municipios a través del Artículo 115 constitucional y del Artículo 40 del Código Territorial para el Estado y los Municipios de Guanajuato (CTEMG), el cual establece la visión general con la cual se deben abordar las problemáticas territoriales de los municipios.

De acuerdo con el Artículo 2, Sección XXVIII del CTEMG, se busca una distribución sostenible de la población y las actividades económicas a lo largo del territorio, regulando el uso del suelo para beneficiar el interés público, definir los derechos y deberes vinculados a la propiedad y al uso del suelo.

Este programa tendrá por objetivo ser una directriz para el municipio en la asignación de zonas específicas para diversos propósitos, que incluyen áreas de conservación, desarrollo y urbanización, ajustándose a lo establecido por el Código Territorial.



En coyunturas como la conexión entre Irapuato y Salamanca, así como con otras urbes, se plantea una visión metropolitana que toma en cuenta los aspectos sociales, ambientales y económicos de la dinámica metropolitana para alcanzar un desarrollo armonioso y sostenible.

Para esta visión de desarrollo, es necesario poner a consideración la dinámica generada por Irapuato y Salamanca, junto con ciudades prominentes como León y Querétaro, que conforman el núcleo del denominado "Corazón del Diamante", situado estratégicamente en el área conocida como el "Diamante de México".

Esta región, reconocida por su planificación urbana multicéntrica y su potencial de desarrollo, se ve favorecida por la presencia de importantes vías de comunicación, tales como la carretera federal 45 y la autopista 45D, las cuales facilitan las conexiones y promueven la integración regional, así como el crecimiento económico.

Este corredor no solo optimiza la conectividad entre Irapuato y Salamanca, sino que, también impulsa una integración funcional y económica mediante la expansión de sectores industriales y de servicios. La coordinación entre estos municipios resulta fundamental para un desarrollo territorial ordenado y sostenible, mitigando la expansión descontrolada.

El PMDUOET adquiere una importancia trascendental, no solo por su alineación con el Plan Estatal de Desarrollo 2050 y el Programa Estatal de Desarrollo Urbano y Ordenamiento Ecológico de Guanajuato, sino también por su enfoque en el ordenamiento territorial y la conservación de recursos naturales. En concordancia con la Ley para el Gobierno y la Administración de los Municipios del Estado de Guanajuato, este programa representa una herramienta actualizada que ampara la urbanización responsable y la preservación ambiental, subrayando la relevancia de una planificación consciente y estratégica para el porvenir de la región.

**Artículo 277.** *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.*

*En el Programa Municipal de Desarrollo Urbano y de Ordenamiento Ecológico Territorial se deberá establecer la prohibición para el uso de suelo y permiso de edificación para casinos, centros de apuestas, salas de sorteos, casa de juego y similares, así como para el establecimiento de centros que presenten espectáculos con personas desnudas o semidesnudas.*

## 1.1 Relevancia y objetivos del programa

La actualización del Programa Municipal de Desarrollo Urbano y de Ordenamiento Ecológico Territorial de Irapuato es de vital importancia para garantizar un crecimiento ordenado y sostenible en el municipio, alineado con las nuevas necesidades sociales, económicas y ambientales. Este proceso responde a los desafíos actuales, como el crecimiento demográfico, la expansión urbana, y la preservación de los recursos naturales, que requieren un marco normativo actualizado para asegurar un equilibrio entre el desarrollo urbano y la protección ecológica.

Asimismo, el presente programa se desarrolla alineado al siguiente objetivo general y objetivos estratégicos:

**Objetivo General:**

Actualizar el Programa Municipal de Desarrollo Urbano y Ordenamiento Ecológico Territorial con el fin de adecuar la planeación del territorio a las condiciones actuales del municipio, incorporando los cambios demográficos, urbanos, económicos y ambientales, así como el marco normativo vigente, para orientar el crecimiento urbano de manera ordenada, sostenible y equitativa, garantizar la protección del medio ambiente, fortalecer la certeza jurídica en el uso y aprovechamiento del suelo, y mejorar la calidad de vida de la población mediante un desarrollo territorial equilibrado y socialmente incluyente.

**Objetivo 1: Desarrollo Económico Sostenible**

Fomento del Emprendimiento y la Innovación: Promover el emprendimiento y la innovación mediante la creación de condiciones territoriales y urbanas que impulsen actividades productivas sostenibles, fortalezcan la competitividad local y generen empleo, en congruencia con un desarrollo urbano ordenado y equilibrado.

Fortalecimiento del Turismo y la Cultura: Impulsar el turismo y la cultura como ejes del desarrollo territorial, mediante la puesta en valor del patrimonio natural, histórico y cultural, el ordenamiento de las actividades turísticas y la generación de espacios urbanos que fortalezcan la identidad local y la economía del municipio.

**Objetivo 2: Sustentabilidad Ambiental**

Gestión Integral de Recursos Naturales: Promover la gestión integral y sostenible de los recursos naturales del municipio, mediante su protección, conservación y aprovechamiento responsable, orientando el uso del territorio para garantizar el equilibrio ambiental y la resiliencia del desarrollo urbano.

Promoción de Energías Renovables: Fomentar el uso de energías renovables en el municipio mediante la planeación territorial adecuada y la adopción de tecnologías limpias, con el fin de reducir el impacto ambiental, fortalecer la sostenibilidad energética y apoyar un desarrollo urbano ordenado.

**Objetivo 3: Infraestructura y Movilidad**

Mejora de la Infraestructura Urbana: Fortalecer y modernizar la infraestructura urbana del municipio para garantizar servicios eficientes, movilidad funcional y equipamiento adecuado, que acompañen un crecimiento urbano ordenado y mejoren la calidad de vida de la población.

Fomento de la Movilidad Sostenible: Promover sistemas de movilidad sostenible que prioricen el transporte público, los medios no motorizados y la accesibilidad universal, con el fin de reducir impactos ambientales, mejorar la conectividad urbana y elevar la calidad de vida de la población.

**Objetivo 4: Seguridad y Bienestar Social**

Fortalecimiento de la Seguridad Ciudadana: Contribuir al fortalecimiento de la seguridad ciudadana mediante una planeación territorial y urbana que promueva

entornos seguros, iluminación adecuada, espacios públicos de calidad y una adecuada organización del uso del suelo, para mejorar el bienestar social.

Mejora de la Calidad de Vida y Bienestar Social: Promover un desarrollo urbano ordenado e incluyente que garantice el acceso equitativo a servicios, equipamiento, espacios públicos y oportunidades, con el fin de mejorar la calidad de vida y el bienestar social de la población.

Objetivo 5: Gobernanza y Participación Ciudadana

Transparencia y Rendición de Cuentas: Fortalecer la transparencia y la rendición de cuentas en la planeación y gestión territorial, mediante el acceso a la información, el seguimiento de acciones y la participación ciudadana, para generar confianza y legitimidad en la toma de decisiones públicas.

Fomento de la Participación Ciudadana: Impulsar la participación activa de la ciudadanía en los procesos de planeación y ordenamiento territorial, promoviendo mecanismos de consulta, colaboración y corresponsabilidad, para fortalecer la gobernanza y la toma de decisiones incluyentes.

I.2 Agenda ambiental y territorial

Las agendas de este instrumento son herramientas que determinan las problemáticas del municipio, con énfasis en el ámbito ambiental y territorial con la finalidad de que estas problemáticas sean el objetivo de intervención para resolver de la manera más factible mediante las propuestas de proyectos, programas, acciones y estrategias acorde a los alcances del mismo.

Para la determinación de las agendas ambiental y territorial, se puso a consideración de ciudadanos de los principales sectores del municipio, los problemas y/o potencialidades identificadas por medio de un taller de participación y una mesa de trabajo, del cual, después de un análisis y vaciado de información se generaron las agendas que a continuación se presentan.

Aunado a lo anterior, también se desarrolló una semaforización para determinar la prioridad de cada problemática y en qué momento debe desarrollarse en el que 1 (rojo) determina que debe ser al corto plazo (3-5 años), 2 (amarillo) mediano plazo (6-10 años) y 3 (verde) que indica que es una problemática para resolver en el largo plazo (más de 10 años).

I.2.1 Problemática ambiental

Problemática		Prioridad 1, 2, 3
DIMENSIÓN AMBIENTAL		
I. Sobre explotación de mantos acuíferos		
Reducción de los niveles freáticos		
Sobre explotación de mantos acuíferos por la industria agrícola		1
Sobre explotación de pozos de la zona urbana		
II. Pérdida de suelo de alto valor ambiental		
Invasión e incumplimiento de la normatividad por parte de los desarrolladores de vivienda		
Crecimiento de la mancha urbana ha provocado una modificación de límites y disminución de superficies de Áreas Naturales Protegidas.		1
ANP deteriorada del Cerro de Arandas		



Problemática	Prioridad 1, 2, 3
Cambio de uso de suelo en los centros de población cercanos al cerro Arandas Escasa implementación de acciones y mecanismos de preservación de las ANP. Deforestación de las ANP para fines agrícolas, infraestructura y asentamientos humanos e industrialización.	1
<b>III. Contaminación de cuerpos de agua y degradación del suelo</b>	
Contaminación de pozos de agua y cuerpos de agua Contaminación del suelo por la irrigación con aguas residuales. Erosión hídrica Infiltración de lixiviados por tiraderos a cielo abierto Explotación de bancos de materiales sin medidas de mitigación en el proceso en el Cerro del Copalillo Mal manejo de residuos sólidos Falta de relleno sanitario Contaminación de los ríos Silao, Temascalío Tiraderos clandestinos de residuos urbanos Descarga de aguas residuales sin tratamiento	
<b>IV. Riesgos ambientales</b>	2
Asentamientos humanos en zonas próximas a fallas geológicas Asentamientos humanos en zonas próximas a ríos y canales. Inundaciones en zonas planas y con escasa pendiente Riesgos y contaminación para los pobladores por la invasión de la zona de amortiguamiento de las industrias.	
Riesgos de descarrilamiento por el paso del ferrocarril en la zona urbana Presencia de riesgos socio-organizativos Riesgos por las instalaciones de subestaciones de energía eléctrica	3

## I.2.2 Problemática territorial

Problemática	Prioridad 1, 2, 3
<b>DIMENSIÓN URBANA</b>	
<b>I. Acceso limitado a vivienda asequible</b>	1
Costo elevado de la vivienda Vivienda poco asequible para la población Difícil acceso a una vivienda Vivienda abandonada en las zonas de la periferia del municipio por falta de acceso a servicios Construcción de vivienda aislada Construcción de fraccionamientos sin relación con la estructura urbana	
<b>II. Patrón de crecimiento urbano expansivo desordenado</b>	
Tejido urbano fragmentado y sin comunicación por desarrollo de fraccionamientos privados (desarrollos en condominio) que generan se pierda la comunicación e interacción con el resto de la ciudad Aumento de los niveles de inseguridad en ciertos puntos de la ciudad por fractura del tejido urbano Se han construido fraccionamientos que en su diseño original contemplaban un área de donación para áreas verdes, equipamientos, comercios y servicios, pero no se ha respetado este tipo de diseño Los fraccionamientos han eliminado la posibilidad de desarrollar espacios de esparcimiento dentro de los mismos La expansión urbana se está extendiendo sobre terrenos agrícolas altamente productivos Se requiere de la identificación de zonificación y espacios de giro, así como la creación de un polo turístico	1
<b>III. Imagen Urbana deteriorada</b>	
Continuidad de vialidades interrumpida por fraccionamientos de acceso controlado La red ferroviaria que atraviesa la cabecera municipal obstaculiza la vialidad. El transporte urbano circula por la zona centro, lo que genera una transferencia modal deficiente generando que los usuarios deben tomar hasta tres transportes para llegar a sus destinos No existen rutas troncales en la ciudad El transporte colectivo privado no está regulado y no cuenta con zonas de ascenso y descenso lo que afecta el flujo vial Las ciclovías no tienen una conexión entre ellas No hay movilidad activa eficiente debido a no hay circuitos Replanteamiento de la estructura vial principal y secundaria Falta de drenaje profundo Redensificación y uso de suelos mixtos Falta de aprovechamiento de vacíos urbanos	



Problemática	Prioridad 1, 2, 3
Mejoramiento al centro histórico	3
Mejoramiento de libramientos carreteros	
Aumentar la movilidad hacia los centros de trabajo	
Falta de planeación vial	
Falta de puentes peatonales	
Creación de puentes vehiculares	
DIMENSIÓN ECONÓMICA SOCIAL	
I. Falta de diversidad vocacional	
Crecimiento acelerado de la industria sobre el suelo agrícola	1
Falta de diversidad de vocación económica	
Pérdida de terreno para la explotación agrícola	
Falta de delimitación e identificación de zonificación y espacios de giro	
Se requiere de la creación de polo turístico	
Falta de centros de educación especializada que aumenten el valor de mano de obra calificada de los jóvenes	
Falta de infraestructura con giro económico	
Falta de corredores económicos para disminuir el comercio informal	
Pérdida de la mano de obra del campo	
Industrialización acelerada sin vocación	
Depreciación de los cultivos	
Falta de impulso a métodos de cultivo sustentables	
Falta de aprovechamiento de espacios verdes para desarrollo económico y ecológico	
II. Falta de equipamiento e infraestructura pública	
Falta de infraestructura para seguridad en espacios abiertos o plazas públicas, como botones de pánico	2
Falta de alumbrado público	
Difícil acceso en las banquetas para personas con discapacidad	
Falta de dotación de servicios básicos en la zona suroriente	
Falta de impulso de programa de espacios seguros	
Falta de universidad para la capacitación técnica que se requiere para las industrias	
Falta de rampas para personas con discapacidad	
Se necesita de espacios deportivos o áreas libres para una zona convivencia	
Falta de aprovechamiento de los espacios verdes	
Falta de dignificación del espacio público	
El comercio informal y ambulante invaden las banquetas	
En la zona de hospitales no se permite el acceso a ambulancias por comercio informal	
Falta de infraestructura para eventos de gran formato	
Falta de espacios de difusión de cultura de la fresa	3
Falta de fomento al desarrollo del Polígono de conocimiento	
DIMENSIÓN ADMINISTRACIÓN PÚBLICA Y ESTADO DE DERECHO	
I. Falta de actualización de normatividad y difusión acertada	
Falta de regulación del crecimiento urbano	2
Falta de actualización de la densidad poblacional	
Actualización de atlas de riesgos	
Actualización de la Ley de ingresos	
Reestructuración de rutas de transporte público	
Establecimiento de fuentes alternativas de agua	
Actualización de catastro municipal	
Diseño de inventario de accesos públicos y pasos peatonales	
Difusión de reglamentos y procesos	
Falta de implementación del sistema de gestión de calidad gubernamental	
Desarrollar mecanismos de planeación urbana estratégica	
Falta de fomento a la participación de la ciudadanía	
Falta de formación integral de civismo y cultura	
Mejora de canales de comunicación con la ciudadanía	
Mejorar los mecanismos para obtener certeza jurídica y tenencia de la tierra	
II. Deficiencia de acceso a servicios públicos	
Falta de tecnificación de sistemas de captación y distribución del agua	2
Mejora de la gestión de recursos para tecnificar las zonas de producción agrícola	
Falta de un sistema integrado de transporte público	

### I.2.3 Proceso de participación ciudadana

#### Metodología y vinculación participativa

Para dar sustento a los hallazgos y la planeación propuesta en el presente PMDUOET, este capítulo explica los principios de ordenamiento territorial y desarrollo urbano que rigieron conceptualmente la elaboración del instrumento, la ruta metodológica implementada, la batería de herramientas cualitativas que garantizaron la participación de las personas durante su formulación y los resultados generales de su implementación, siendo que los principales hallazgos cualitativos se transversalizan a lo largo del diagnóstico analítico y la planeación.

#### Ruta metodológica

La metodología propuesta parte de un enfoque de planeación estratégica orientada a resultados, lo cual permite formular el PMDUOET en tiempo y forma. Bajo esta lógica, se busca generar un instrumento de aplicación fáctica que facilite al gobierno municipal controlar y regular los usos, destinos y aprovechamientos del suelo.

Por otra parte, además de considerar los principios rectores estipulados en la Ley General de Asentamientos Humanos, Ordenamiento Territorial y Desarrollo Urbano (Última reforma publicada DOF 01-04-2024) en su artículo 4° y en el marco programático previamente descrito, la hoja de ruta metodológica se diseñó bajo el paraguas de los siguientes principios:



a) **Enfoque de derechos humanos y derecho a la ciudad.** Integra y promueve el respeto de los derechos humanos en todos los ámbitos de la planeación urbana (derecho a un medio ambiente sano, derecho a la accesibilidad universal, derecho a la propiedad, derecho al espacio público, derecho a la vivienda, derecho al agua) a fin de garantizar la igualdad de oportunidades mediante medidas afirmativas que impidan la discriminación, segregación o marginación de individuo o grupos vulnerables para ejercer su derecho a la ciudad (acceso a los habitantes de los asentamientos humanos a vivienda, infraestructura, equipamiento y servicios básicos).

b) **Equidistribución de cargas y beneficios del desarrollo urbano.** Modelo respetuoso de los habitantes y el hábitat, equitativo e inclusivo, que busca mantener el equilibrio en el aprovechamiento del suelo y los sistemas ecológicos del municipio, considerando la función social de la propiedad e integrando la visión de los sistemas urbano-rurales.

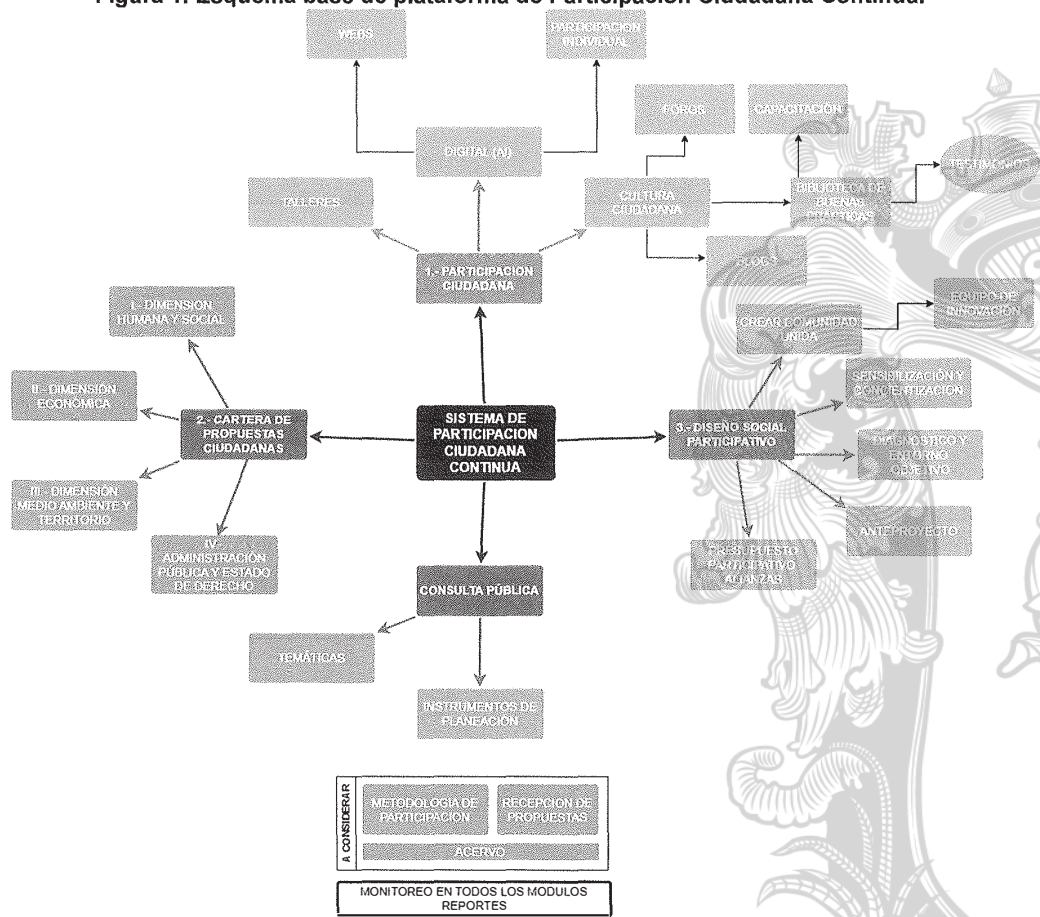
**c) Justicia socioespacial.** Orientado a subsanar las desigualdades sociales, de género, defensor de la diversidad cultural y biocultural, pugna por facilitar el acceso equitativo para todas y todos a infraestructura física y social, servicios básicos, vivienda adecuada, entre otros, con énfasis en la atención a grupos vulnerables e históricamente marginados, especialmente en un municipio que ha orientado su desarrollo al ámbito turístico, lo que ha generado marcadas diferencias en la composición socioespacial.

**d) Participación, democracia y transparencia.** Bajo el enfoque de planeación de abajo hacia arriba, garantiza la participación de las personas y los diferentes sectores de la sociedad en la toma de decisiones sobre la zonificación, estrategias, políticas, acciones y proyectos que inciden en su municipio, con énfasis en el reconocimiento de los derechos colectivos de los pueblos y comunidades indígenas y afromexicanas al diálogo y participación abierta e informada.

La estrategia de Planeación en el municipio de Irapuato, se plasmó en los 6 Ejes estratégicos del Programa de Gobierno 2024 - 2027 del Municipio de Irapuato, uno de estos ejes que describe la característica de Ciudad Transparente es Tu Voz Decide, la columna vertebral en la toma de decisiones de la administración pública es la participación ciudadana. La inclusión es el criterio rector para que las voces de la sociedad sean escuchadas y consideradas en la formulación de políticas públicas, los mecanismos de co-creación de programas y proyectos emanados de los procesos de participación ciudadana permiten dar seguimiento a las iniciativas de proyecto hasta su ejecución, para fomentar la participación ciudadana en la toma de decisiones de los proyectos y acciones que se orienten a la paz pública.



Figura 1. Esquema base de plataforma de Participación Ciudadana Continua.





**Fotografías 01. Mesa de Trabajo Interinstitucional PMDUOET.**

**Taller 1. Aprendiendo del Territorio.** Debido a las características demográficas y marco normativo de cada municipio; en el primer taller se busca socializar con las autoridades y sectores representativos de la población, presentando qué es el PMDUOET y por qué es importante contar con esta herramienta en sus comunidades.

**Taller 2. En búsqueda de un mejor territorio.** En este taller, se presentarán los primeros resultados del diagnóstico a manera de información detonadora que permita entablar un diálogo para identificar los elementos para el desarrollo del MOST y se representará en el SIG.

**Taller 3. Desarrollando un mejor territorio.** Una vez identificadas las problemáticas se procederá a implementar herramientas de debate y procesos de mayéutica en las cuales, las personas puedan imaginar posibles soluciones para mejorar las condiciones de vida de la población realizando una cartera de proyectos por eje temático.

Agenda Ambiental

Agenda ambiental

Resultados de diagnóstico

78% del gasto total del agua es utilizado en las actividades agrícolas (JAPAMI 2024)

La ANP, Cerro de Arandas perdió 242 hectáreas en la modificación del decreto el 2012 (Modificación de ANP Cerro de Arandas 14 de febrero de 2012)

Los ríos Guanajuato, Silao y Arroyo Santa Rita se han reportado con anterioridad como contaminados por desechos urbanos sobre todo en los alrededores de asentamientos urbanos y rurales. (Recorrido de campo)

Las 540 toneladas diarias de residuos recolectados son enviadas al sitio de disposición final ubicado en la localidad de Peñitas. Este sitio es un tiradero a cielo abierto, dado que no cumple con las especificaciones necesarias de infraestructura (Dirección General de Servicios Públicos del municipio de Irapuato, en el año 2022)

En términos del peligro, la vulnerabilidad física aumenta en el río Guanajuato, ya que el nivel de azolve que tiene ha limitado a menos del 50% su capacidad de descarga. (Garduño, 2023)

Resultado del taller. Dimensión ambiental

El uso de grandes cantidades de agua para el sector agrícola que afectan la distribución de agua para servicios

Deforestación de las ANP para fines agrícolas, infraestructura y asentamientos humanos e industrialización.

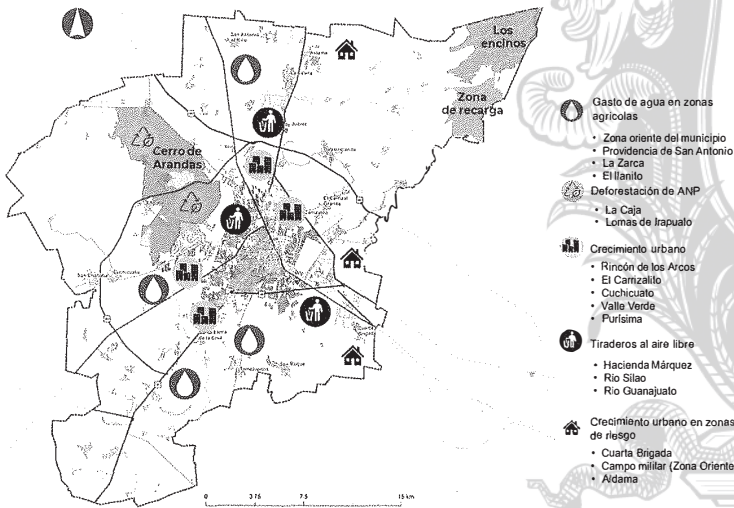
El crecimiento de la mancha urbana ha provocado una modificación de límites y disminución de superficies de Áreas Naturales Protegidas.

Tiraderos a cielo abierto e infiltración de lixiviados.

Riesgos de descarrilamiento por el paso del ferrocarril en la zona urbana



Problemáticas ambientales localizadas





## Agenda Territorial

### Agenda urbano territorial

#### Resultados de diagnóstico

Total de viviendas 179,354, y la vivienda deshabitada representa el 33% es decir 23,103 (Censo de población y vivienda INEGI 2020)

Crecimiento de 3,871 hectáreas de crecimiento en zonas periféricas, es donde se ha construido la vivienda (IMPLAN 2023 Diagnóstico de vivienda digna)

6.33 kilómetros cuadrados (0.45%) corresponden a parques y áreas verdes vecinales o de barrio, esta tipología de área verde en específico es relevante para el alcance de niveles óptimos de habitabilidad (IMPLAN 2023 Diagnóstico de vivienda digna)

El 50% de los viajes se realizan en vehículo particular con un promedio de tiempo de 15 a 30 minutos, el 20% de los viajes se realizan caminando, sin embargo, sin embargo, el 25% de los viajes se realiza en autobús o transporte colectivo (Estrategia de Movilidad activa IMPLAN 2023)

Actualmente existen 30 km de ciclovías, sin embargo, no se tiene una conexión entre las mismas (Estrategia de Movilidad activa IMPLAN 2023)

#### Resultado del taller. Dimensión urbana

Vivienda poco asequible para la población

Vivienda abandonada en las zonas de la periferia del municipio por falta de acceso a servicios. Construcción de vivienda aislada

Patrón de crecimiento urbano expansivo desordenado

Se han construido fraccionamientos que en su diseño original contemplaba un área de donación para áreas verdes, equipamientos, comercios y servicios, pero no se ha respetado esto

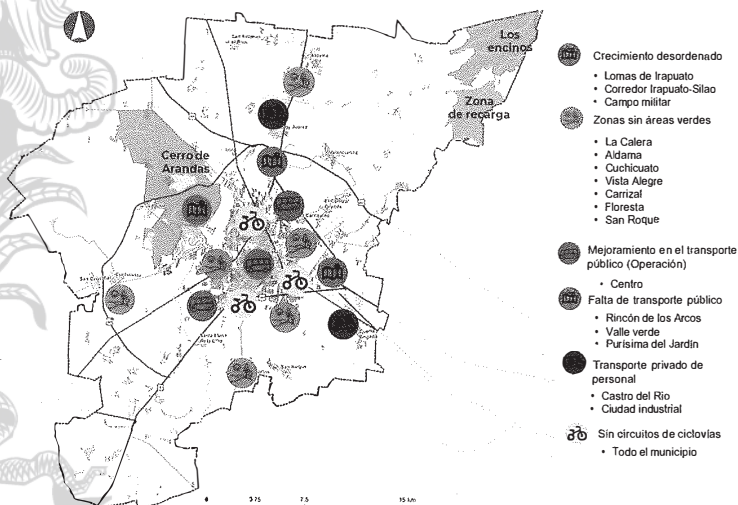
El transporte urbano circula por la zona centro, lo que genera una transferencia modal deficiente generando que los usuarios deben tomar hasta tres transportes para llegar a sus destinos

El transporte colectivo privado ha generado que la movilidad tenga afectaciones importantes, al tener demasiadas unidades de servicio privado

No hay movilidad activa eficiente debido a que no hay circuitos



### Problemáticas urbanas localizadas



## Agenda Urbana Territorial

### Agenda Urbana Territorial

#### Resultados de diagnóstico

156,335 personas ocupadas en la económica formal, solo el 1% se dedica a las actividades de agricultura, lo que indica que la economía de esta actividad no está regulada (*Censo económico, 2019*)

20% de la población ocupada se dedica al sector industrial, sin embargo, no hay una capacitación actual en la educación superior para mejorar la posibilidad de acceder a mejores empleos (*Secretaría de economía, 2020*)

El parque industrial Castro del Río tenía un área de 200 hectáreas en el 2014, para el 2024, creció el doble llegando a 400 hectáreas (*Análisis de imagen satelital*)

Zonas y corredores con usos de suelo comercial identificados en el municipio (*reconocimiento de campo*)

- Av. de los Insurgentes industria ligera
- Boulevard Díaz Ordaz comercio
- Carretera Silao-Irapuato servicios y comercio
- Av. Mariano J. García y Héroes de Nacozari comercios y servicios
- Centro Histórico comercios, servicios turísticos

#### Resultado del taller. Dimensión urbana

Pérdida de la mano de obra del campo

Industrialización acelerada sin vocación

Falta de aprovechamiento de espacios verdes para desarrollo económico y ecológico

Crecimiento acelerado de la industria sobre el suelo agrícola

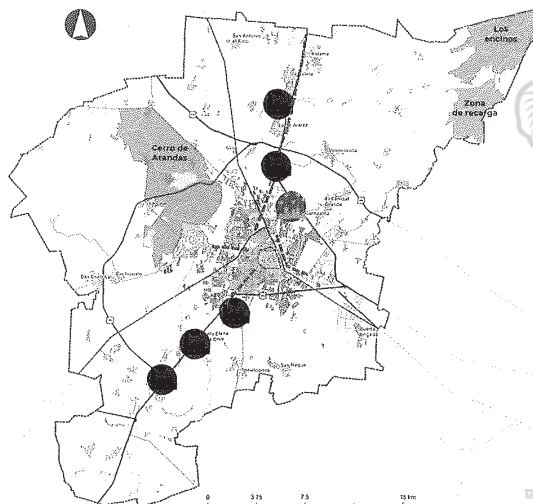
Falta de diversidad de vocación económica

Ubicación de corredores locales y urbanos que puedan tener una zonificación más compatible con actividades comerciales

Aprovechamiento del INFORUM para eventos masivos, conciertos, ferias, exposiciones, etc., actualmente no se usa para toda la población

Falta de espacios de difusión, de la cultura de Irapuato, museos, centro de exposiciones, espacios públicos, etc.

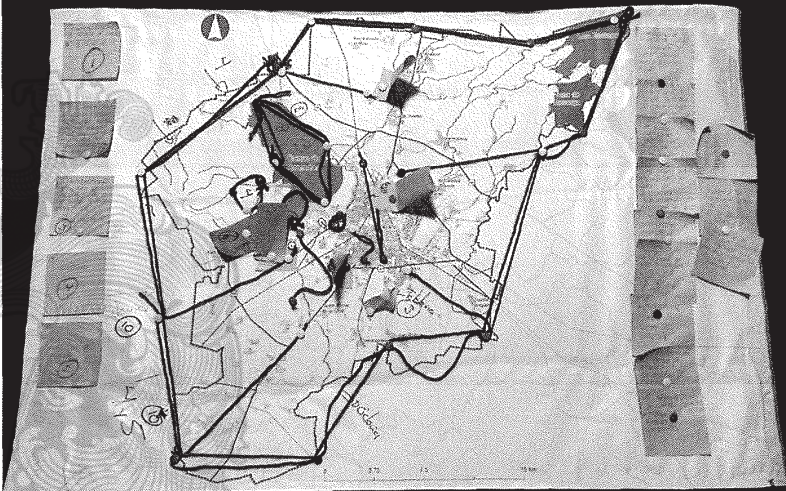
### Problemáticas urbanas localizadas



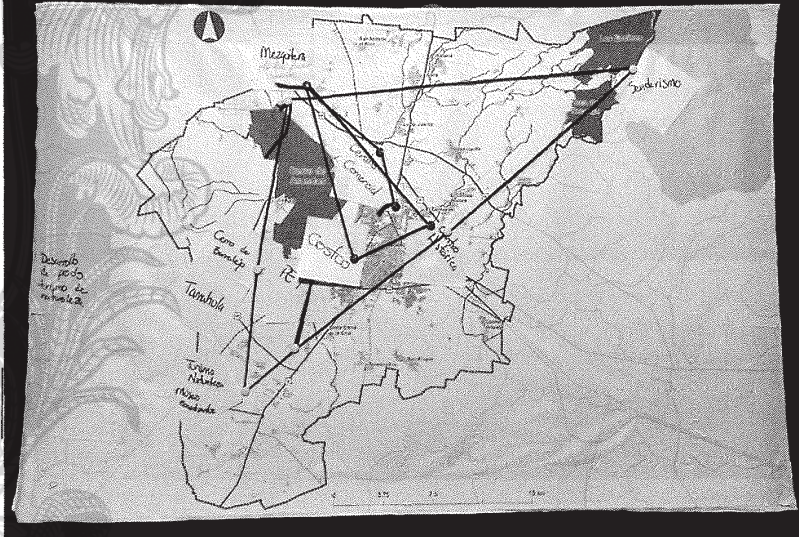
- Industrialización
  - Corredor Silao-Irapuato
  - Carretera Irapuato-Abasolo
- Identificación de corredores comerciales y zonas comerciales
  - Corredor Silao-Irapuato
  - Av. Insurgentes
  - Blvd Díaz Ordaz
  - Paseo de Allplanicie
  - Centro Histórico
- Falta de infraestructura para eventos masivos
  - Municipio



**Imagen resultado de los ejercicios de diseño de escenarios**



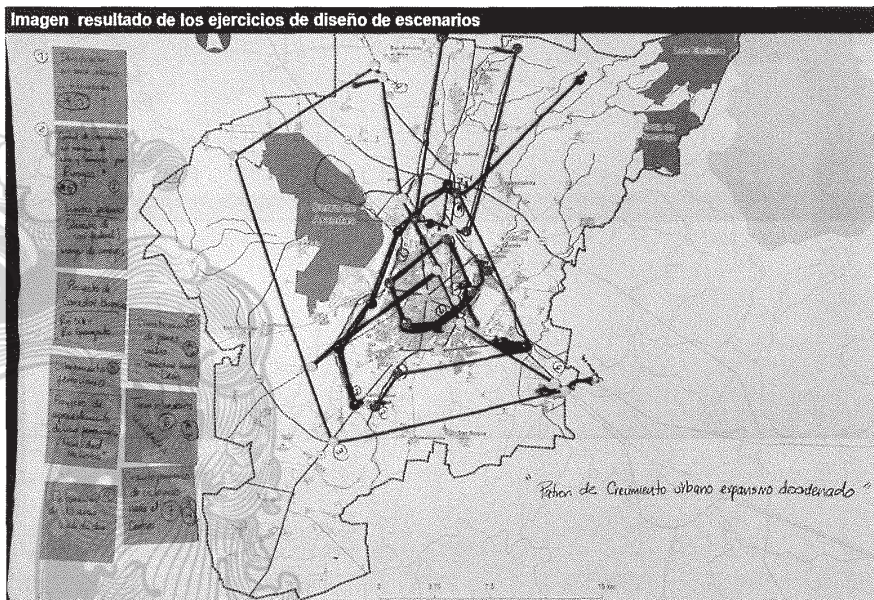
**Imagen resultado de los ejercicios de diseño de escenarios**















## II. Marco Jurídico

El Programa Municipal de Desarrollo Urbano y Ordenamiento Ecológico Territorial de Irapuato, Guanajuato, se sustenta en una base normativa y vinculante correspondiente a los tres niveles de gobierno. Dicha normatividad aplica en materia de planificación territorial, medioambiental, de vivienda, agua y asentamientos humanos, entre otras como se detalla a continuación.

### II.1 Ordenamientos de nivel federal, estatal y municipal

En este apartado se presenta una breve síntesis de las principales directrices para la planificación del ordenamiento territorial del municipio, priorizando los derechos humanos, la equidad socioespacial y la accesibilidad a servicios básicos.

El marco jurídico del PMDUOET de Irapuato abarca una amplia gama de normativas que regulan las responsabilidades y funciones de los distintos órdenes de gobierno, permitiendo la intervención de los sectores público, privado y social en el territorio municipal con el fin de mejorar las condiciones de vida de la población urbana y rural.

#### II.1.1 Marco Jurídico Federal

Para el desarrollo del Programa Municipal de Desarrollo Urbano y Ordenamiento Ecológico Territorial de Irapuato, normativamente a nivel federal se sustenta principalmente de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos (CPEUM); Ley de Planeación (LP); Ley General de Asentamientos Humanos, Ordenamiento Territorial y Desarrollo Urbano (LGAHOTDU); y Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente (LGEEPA) como parte de un marco jurídico para generar un desarrollo integral.

- Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos: Art. 4, 6, 27, 73 y 115.<sup>1</sup>
- Ley de Planeación: Art. 3 y 34.<sup>2</sup>
- Ley General de Asentamientos Humanos, Ordenamiento Territorial y Desarrollo Urbano: Art. 7, 8, 10, 11, 13, 22, 23, 24, 26, 31, 32, 33, 34, 37, 38, 40, 41, 42, 43, 44, 45, 46, 77, 90 y 116.<sup>3</sup>
- Ley General del Equilibrio Ecológico y Protección al Ambiente: Art. 7, 8, 10, 11, 19, 20, 23, 99, 115, 152 BIS y 175.<sup>4</sup>

También son vinculantes distintas leyes enfocadas en el ordenamiento ecológico y la sustentabilidad ambiental, como es la Ley de Aguas Nacionales, que pretende regular la explotación uso o aprovechamiento de las aguas nacionales, por lo que plantea la existencia de una planeación hídrica que permita la conservación, la Ley General para la Prevención y Gestión Integral de Residuos que promueve la creación de infraestructura para el manejo integral de los residuos

- Ley de Aguas Nacionales: Art. 44-47.<sup>5</sup>
- Ley General de Desarrollo Forestal Sustentable: Art. 13.<sup>6</sup>

<sup>1</sup> Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos, 1917. Última Reforma, DOF 15 de octubre de 2025.

<sup>2</sup> Ley de Planeación, 1983. Última Reforma, DOF 8 de mayo de 2023.

<sup>3</sup> Ley General de Asentamientos Humanos, Ordenamiento Territorial y Desarrollo Urbano, 2016. Última Reforma, DOF 1de abril de 2024.

<sup>4</sup> Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente, 1988. Última Reforma, DOF 1 de abril de 2024.

<sup>5</sup> Ley de Aguas Nacionales, 1992. Última Reforma, DOF 8 de mayo de 2023.

<sup>6</sup> Ley General de Desarrollo Forestal Sustentable, 2018. Última Reforma, DOF 1 de abril de 2024.



- Ley General de Pesca y Acuacultura Sustentables: Art. 1.<sup>7</sup>
- Ley General de Cambio Climático: Art. 1, 8, 9, 26, 28, 29, 30, 34.<sup>8</sup>
- Ley de Desarrollo Rural Sustentable: Art. 11, 15 y 139.<sup>9</sup>
- Ley General de Vida Silvestre: Art. 8 y 18.<sup>10</sup>
- Ley General para la Prevención y Gestión Integral de los Residuos: Art. 6, 9 y 10.<sup>11</sup>
- Ley de Desarrollo Rural Sustentable: Art. 11, 15 y 139.<sup>12</sup>

También son vinculantes y de relevancia las leyes en materia de ordenamiento territorial y desarrollo urbano y rural, que en sí, pretenden regularizar el uso de suelo como es la Ley Agraria, aumentar la capacidad productiva para fortalecer la economía del trabajo del campo, así como un aprovechamiento ordenado y sustentable del suelo; dentro de este rubro también es importante categorizar las oportunidades económicas del territorio y como pueden ser explotadas bajo un marco normativo para que sea apropiado y sustentable.

- Ley Agraria: Art. 2, 8, 63, 64, 66, 87, 88 y 89.<sup>13</sup>
- Ley de Vivienda: Art. 17 y 74.<sup>14</sup>
- Ley Minera: Art. 6.<sup>15</sup>
- Ley General de Turismo: Art. 18, 19 y 23.<sup>16</sup>

Dentro del marco jurídico a nivel federal, también se toman en consideración las leyes sobre la protección del patrimonio cultural y natural, la seguridad vial, la movilidad, así como aquellas alusivas para dar respuesta a los riesgos del cambio climático.

- Ley General de Bienes Nacionales: Art. 3, 6 y 7.<sup>17</sup>
- Ley Federal de Monumentos y Zonas Arqueológicas: Art. 5.<sup>18</sup>
- Ley de Caminos y Puentes y Autotransporte Federal: Art. 3 y 28.<sup>19</sup>
- Ley General de Movilidad y Seguridad Vial: Art. 1, 4, 5, 6, 8, 9, 11, 13.<sup>20</sup>
- Ley General de Protección Civil: 7, 83, 84, 86, 87 y 90.<sup>21</sup>
- Ley Reglamentaria del Servicio Ferroviario: 3, 4, 30, 31, 32 y 34.<sup>22</sup>

En este tenor, también son vinculantes aquellas leyes enfocadas a la protección de los pueblos y comunidades indígenas y aquellas leyes que garantizan la inclusión social como es la Ley del Instituto Nacional de los Pueblos Indígenas y la Ley General para la Inclusión de las Personas con Discapacidad.

- Ley General de Desarrollo Social: Art. 11, 12 y 18.<sup>23</sup>
- Ley General para la Inclusión de las Personas con Discapacidad: Art. 3, 5 y 16.<sup>24</sup>

<sup>7</sup> Ley General de Pesca y Acuacultura Sustentables, 2007. Última Reforma, DOF 1 de abril de 2024.

<sup>8</sup> Ley General de Cambio Climático, 2012. Última Reforma, DOF 1 de abril del 2024.

<sup>9</sup> Ley de Desarrollo Rural Sustentable, 2001. Última Reforma, DOF 8 de mayo de 2023.

<sup>10</sup> Ley General de Vida Silvestre, 2000. Última Reforma, DOF 20 de mayo de 2021.

<sup>11</sup> Ley General para la Prevención y Gestión Integral de los Residuos, 2003. Última Reforma, DOF 08 de mayo de 2023.

<sup>12</sup> Ley de Desarrollo Rural Sustentable, 2001. Última Reforma, DOF 8 de mayo de 2023.

<sup>13</sup> Ley Agraria, 1992. Última Reforma, DOF 01 de abril de 2024.

<sup>14</sup> Ley de Vivienda, 2006. Última Reforma, DOF 14 de junio 2024.

<sup>15</sup> Ley Minera, 1992. Última Reforma, DOF 08 de mayo de 2023.

<sup>16</sup> Ley General de Turismo, 2009. Última reforma, DOF el 1 de abril de 2024.

<sup>17</sup> Ley General de Bienes Nacionales, 2004. Última Reforma, DOF 3 de mayo de 2023.

<sup>18</sup> Ley Federal de Monumentos y Zonas Arqueológicas, 1972. Última Reforma, DOF 16 de febrero de 2018.

<sup>19</sup> Ley de Caminos y Puentes y Autotransporte Federal, 1993. Última Reforma, DOF 15 de noviembre de 2023.

<sup>20</sup> Ley General de Movilidad y Seguridad Vial, 2022. Última Reforma, DOF 29 diciembre de 2023.

<sup>21</sup> Ley General de Protección Civil, 2012. Última Reforma, DOF 21 de diciembre de 2023.

<sup>22</sup> Ley Reglamentaria del Servicio Ferroviario, 1995. Última Reforma, DOF 3 de mayo de 2023.

<sup>23</sup> Ley General de Desarrollo Social, 2024. Última Reforma, DOF 1 de abril de 2024.

<sup>24</sup> Ley General para la Inclusión de las Personas con Discapacidad, 2011. Última Reforma, DOF 14 de junio de 2024.



## II.1.2 Marco Jurídico Estatal

El marco jurídico estatal cumple un papel fundamental al prever la función de la entidad como punto de enlace entre los municipios y la federación, asegurando un desarrollo urbano sustentable que beneficie a toda la población.

En este ámbito, en primera instancia se encuentra la Constitución Política del Estado de Guanajuato, que otorga la protección más amplia a las personas para garantizar el pleno goce de sus derechos humanos siendo una de las constituciones estatales más antiguas, publicada y entrada en vigor el 18 de octubre de 1917, donde la última reforma se publicó el 21 de agosto de 2023.

- Constitución Política para el Estado de Guanajuato: Art. 14, 63, 77-80 y 117.<sup>25</sup>

En el ámbito territorial, a diferencia de otros estados, Guanajuato se rige por el Código Territorial para el Estado y los Municipios de Guanajuato, publicado en 2012, este establece las normas a las que el estado y los municipios ejercerán sus atribuciones en materia de ordenamiento territorial y de desarrollo urbano, así como la planeación y regulación de los centros de población.

- Código Territorial para el Estado y los Municipios de Guanajuato: Art. 3, 4, 5, 8, 9, 11, 12, 14, 15, 16, 17, 39, 40, 41, 43, 44, 45, 46, 57, 58, 60, 64, 68, 70-82, 125 y 136-145.<sup>26</sup>

Asimismo, la Ley de Planeación para el estado de Guanajuato establece que es atribución del estado, establecer las políticas generales a las que se sujetará el ordenamiento territorial y la regulación del desarrollo urbano para lo cual también es vinculante la Ley para el Gobierno y la Administración de los Municipios del Estado de Guanajuato.

- Ley de Planeación para el Estado de Guanajuato: Art. 1-11, 14-16, 21-25, 29, 37-39, 43, 24 y 35.<sup>27</sup>
- Ley para el Gobierno y la Administración de los Municipios del Estado de Guanajuato: Art. 1, 14, 25, 275, 276, 277, 280, 286 y 287.<sup>28</sup>

El marco normativo del estado de Guanajuato es muy completo, ya que cuenta con leyes enfocadas en materia ambiental, la protección al patrimonio cultural, el desarrollo social, la competitividad económica y la obra pública solo por mencionar algunas.

- Ley para la Protección y Preservación del Ambiente del Estado de Guanajuato: Art. 1, 2, 3, 6, 7, 15 y 102.<sup>29</sup>
- Ley de Desarrollo Forestal Sustentable para el Estado y los Municipios de Guanajuato: Art. 2, 9, 12, 13 y 19.<sup>30</sup>

<sup>25</sup> Constitución Política del Estado de Guanajuato. Publicada: P.O. Núm. 32 Año III. Tomo IV de fecha: 18-10-1917. Reforma: P.O. Número 163; Segunda Parte; Decreto: 81; 15-08-2025.

<sup>26</sup> Código Territorial para el Estado y los Municipios de Guanajuato. Publicado: P.O. 2da Parte, 25-09-2012. Reforma: P.O. Número 187; Sexta Parte; 17-09-2024.

<sup>27</sup> Ley de Planeación para el Estado de Guanajuato. Publicada: P.O. Tercera Parte, 27-12-2011. Reforma P.O. 215, Segunda Parte, 28-10-2022

<sup>28</sup> Ley para el Gobierno y Administración de los Municipios del Estado de Guanajuato. Publicada: P.O. Núm. 187; Quinta Parte; 17-09-2024.

<sup>29</sup> Ley para la Protección y Preservación del Ambiente del Estado de Guanajuato. Publicada: P.O. Núm. 11, Segunda Parte, 08-02-2000. Reforma P.O. Número 187, Sexta Parte, 17-09-2024.

<sup>30</sup> Ley de Desarrollo Forestal Sustentable para el Estado y los Municipios de Guanajuato. Publicada: P.O. Núm. 235, Segunda Parte, 25-11-2019. Última Reforma, P.O. Número 233, Segunda Parte, 23-11-2021.

- Ley del Patrimonio Cultural del Estado de Guanajuato: Art. 1, 8, 10, 13 y 30.<sup>31</sup>
- Ley para la Gestión Integral de los Residuos del Estado y los Municipios de Guanajuato: Art. 1, 6, 10, 12, 14, 23, 24, 28, 29, 33, 48, 56 y 61.<sup>32</sup>
- Ley de Desarrollo Social y Humano para el Estado y los Municipios de Guanajuato: Art. 1, 4, 8, 15, 17, 18, 19, 21, 30 y 32.<sup>33</sup>
- Ley de Turismo para el Estado de Guanajuato y sus Municipios: Art. 1, 7 Fracción II, 9, 10, 11 Fracción VII, 15, 16, 17, 19, 20, 21, 29, 30, 31, 38, 40 y 62 Fracción VI.<sup>34</sup>
- Ley de Movilidad del Estado de Guanajuato y sus Municipios: Art. 5, 6, 9, 12, 31, 32, 33, 34, 37-50 y 51-54.<sup>35</sup>
- Ley Orgánica del Poder Ejecutivo para el Estado de Guanajuato: Art. 32 Quáter.<sup>36</sup>
- Ley de Cambio Climático para el Estado de Guanajuato y sus Municipios: Art. 42, 44.<sup>37</sup>
- Ley de Protección Civil para el Estado de Guanajuato: Art. 5 y 7.<sup>38</sup>
- Ley para el Desarrollo y Competitividad Económica del Estado de Guanajuato y sus Municipios: Art. 7, 43, 44 y 45.<sup>39</sup>
- Ley de Obra Pública y Servicios relacionados con la misma para el Estado y los Municipios de Guanajuato: Art. 18.<sup>40</sup>
- Ley de Inclusión para las personas con Discapacidad en el Estado de Guanajuato: Art. 3, 31, 31 Bis, 32 y 33.<sup>41</sup>
- Ley de Fomento y Desarrollo Agrícola para el Estado de Guanajuato: Art. 2, 11 y 13.<sup>42</sup>

### II.1.3 Marco Jurídico Municipal

Alineado a la legislación federal y estatal, es el municipio quien cuenta con las facultades para formular, aprobar, administrar y ejecutar tanto la zonificación, como los planes y programas de ordenamiento territorial y de desarrollo urbano en coordinación con otros niveles y normas superiores que sean de su competencia.

En este sentido, es en el Bando de Policía y Buen Gobierno del Municipio de Irapuato, Guanajuato donde se establecen las disposiciones, normas administrativas y las obligaciones de los habitantes, así como las competencias de la autoridad municipal que busca la seguridad pública en el territorio.

- Bando de Policía y Buen Gobierno del Municipio de Irapuato, Guanajuato: Art. 2, 26, 38, 124, 125, 126 y 127.<sup>43</sup>

<sup>31</sup> Ley del Patrimonio Cultural del Estado de Guanajuato. Publicada: P.O. Número 122; Cuarta Parte, 01-08-2006. Última Reforma, P.O. Número 142, Segunda Parte, 19-07-2021.

<sup>32</sup> Ley para la Gestión Integral de Residuos del Estado y los Municipios de Guanajuato. Publicada: P.O. Núm. 74, Segunda Parte, 10-05-2005. Reformada P.O. No.127; Segunda Parte; 26-06-2025.

<sup>33</sup> Ley de Desarrollo Social y Humano para el Estado y los Municipios de Guanajuato. Publicada: P.O. Número 88, Segunda Parte, 02-06-2006. Reforma: P.O. Núm. 127; Segunda Parte; 26-06-2025.

<sup>34</sup> Ley de Turismo para el Estado de Guanajuato y sus Municipios. Publicada: P.O. Núm. 260, 55va Parte, 30-12-2022.

<sup>35</sup> Ley de Movilidad del Estado de Guanajuato y sus Municipios. Publicada: P.O. Segunda Parte, 18-03-2016. Reforma: P.O. 149; Tercera Parte; 28-07-2025.

<sup>36</sup> Ley Orgánica del Poder Ejecutivo para el Estado de Guanajuato. Publicada: P.O. Segunda Parte 15-12-2000. Reforma: P.O. Número 126; Tercera Parte; 25-06-2025.

<sup>37</sup> Ley de Cambio Climático para el Estado de Guanajuato y sus Municipios. Publicada: P.O. Núm. 183, 5ª. Parte, 15-11-2013. Reforma: P.O. Núm. 115, 3ª. Parte, 07-06-2024.

<sup>38</sup> Ley de Protección Civil para el Estado de Guanajuato. Publicada: P.O. Tercera Parte, 24-10-1997, Reforma 10-10-2018.

<sup>39</sup> Ley para el Desarrollo y Competitividad Económica del Estado de Guanajuato y sus Municipios. Publicada: P.O. Núm. 183, Quinta Parte, 15-11-2013. Reformada P.O. Núm. 115, Tercera Parte, Decreto 313; 07-06-2024

<sup>40</sup> Ley de Obra Pública y Servicios Relacionados con la misma para el Estado y los Municipios de Guanajuato. Publicada: P.O. Número 80 Cuarta Parte, 20-04-2018. Reforma Publicada: P.O. Número 215 Segunda Parte, 28-10-2022.

<sup>41</sup> Ley de Inclusión para las personas con Discapacidad en el Estado de Guanajuato. Publicada: P. O. Número 148, Tercera Parte, 14-09-2012. Última Reforma, P. O. Número 217 Tercera Parte, 30-10-2025.

<sup>42</sup> Ley de Fomento y Desarrollo Agrícola para el Estado de Guanajuato. Publicada: P. O. Número 191, Tercera Parte, 24-09-2021. Última Reforma, P. O. Número 217 Tercera Parte, 30-10-2025.

<sup>43</sup> Bando de Policía y Buen Gobierno del Municipio de Irapuato, Guanajuato. Publicado: P.O. Núm. 129, Segunda Parte, 29-10-2002.

Además, el municipio cuenta con diversos reglamentos que determinan las capacidades con que cuenta el municipio de Irapuato para gestionar el desarrollo urbano y local desde el ámbito de la construcción, planeación, medio ambiente, gestión de residuos y movilidad, entre otros.

- Reglamento del Sistema de Planeación para el Municipio de Irapuato: Art. 1, 4, 5, 8, 10-a, 51, 52, 53, 55 y 56.<sup>44</sup>
- Reglamento de Protección y Preservación del Ambiente del Municipio de Irapuato: Art. 2, 5, 14, 15, 18 y 19.<sup>45</sup>
- Reglamento del "Instituto Municipal de Planeación de Irapuato, Guanajuato": Art. 2, 3, 5 y 6.<sup>46</sup>
- Reglamento Orgánico de la Administración Pública Municipal de Irapuato: Art. 12, 16, 56, 141 y 199.<sup>47</sup>
- Reglamento Interior del Ayuntamiento del Municipio de Irapuato, Gto. Art. 121, 122 y 141.<sup>48</sup>
- Reglamento para la Gestión Integral de los Residuos Sólidos del Municipio de Irapuato, Guanajuato. Art. 1, 20, 60-65, 66-70.<sup>49</sup>
- Reglamento de Movilidad y Transporte del Municipio de Irapuato, Gto. Art. 2, 3 y 4.<sup>50</sup>
- Reglamento del Código Territorial para el Municipio de Irapuato, Guanajuato. Art. 2, 16, 19, 21, 78, 111, 127, 168.<sup>51</sup>

<sup>44</sup> Reglamento del Sistema de Planeación para el Municipio de Irapuato, Gto. Publicado: P.O. Núm. 166, Segunda Parte, 29-09-2017.

<sup>45</sup> Reglamento de Protección y Preservación del Ambiente del Municipio de Irapuato. Publicado: P.O. Núm. 135, Tercera Parte, 08-07-2022.

<sup>46</sup> Reglamento del "Instituto Municipal de Planeación de Irapuato, Guanajuato". Publicado en el Periódico Oficial del Estado de Guanajuato el 02 de agosto de 2017.

<sup>47</sup> Reglamento Orgánico de la Administración Pública Municipal de Irapuato, Guanajuato. Publicado en el periódico oficial el 15 de enero de 2026.

<sup>48</sup> Reglamento Interior del Ayuntamiento del Municipio de Irapuato, Guanajuato. Publicado: P.O. 31, Segunda Parte, 23-02-2017. Reforma P.O. 240, Segunda Parte, 02-12-2021.

<sup>49</sup> Reglamento para la Gestión Integral de los Residuos Sólidos del Municipio de Irapuato, Guanajuato. Publicado: P.O. Núm. 51, Segunda Parte, 12-03-2018. Reforma P.O. Número 114, Segunda Parte, 21-07-2021.

<sup>50</sup> Reglamento de Movilidad y Transporte del Municipio de Irapuato, Guanajuato. Publicado: P.O. Núm. 189, Cuarta Parte, 22-09-2021.

<sup>51</sup> Reglamento del código territorial para el municipio de Irapuato, Guanajuato. Publicado: P.O. Núm. 243, Tercera Parte, 06-12-2023.



**Cuadro 1. Matriz de relaciones de los instrumentos jurídicos por subsistema.**

Normativa jurídica	Subsistemas				
	Recursos Naturales	Ambiental – Territorial	Social	Económico	Administración Pública y Estado de Derecho
<b>Federal</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Ley de Aguas Nacionales.</li> <li>- Ley de Desarrollo Forestal Sustentable.</li> <li>- Ley General de Pesca y Acuacultura Sustentables.</li> <li>- Ley General de Cambio Climático.</li> <li>- Ley General de Vida Silvestre.</li> <li>- Reglamento de la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente en Materia de Prevención y Control de la Contaminación de la Atmósfera.</li> <li>- Ley de Desarrollo Forestal Sustentable para el Estado y los Municipios de Guanajuato.</li> <li>- Ley de Cambio Climático para el Estado de Guanajuato y sus Municipios.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Ley General del Equilibrio Ecológico y Protección al Ambiente.</li> <li>- Ley General de Asentamientos Humanos, Ordenamiento Territorial y Desarrollo Urbano.</li> <li>- Ley General de Protección Civil.</li> <li>- Ley Agraria.</li> <li>- Ley general de Bienes Nacionales.</li> <li>- Ley Federal de Monumentos y Zonas Arqueológicas.</li> <li>- Ley de Caminos, Puentes y Autotransporte Federal.</li> <li>- Ley General para la Prevención y Gestión Integral de los Residuos.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Ley de Desarrollo Social.</li> <li>- Ley de Vivienda.</li> <li>- Ley General para la Inclusión de las Personas con Discapacidad</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Ley General de Desarrollo Rural Sustentable.</li> <li>- Ley General de Turismo.</li> <li>- Ley Minera.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Constitución Política del Estado Unidos Mexicanos.</li> <li>- Ley de Planeación.</li> </ul>
<b>Estatal</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Reglamento de la Ley para la Protección y Preservación del Ambiente del Estado de Guanajuato en Materia de Prevención y Control de la Contaminación Atmosférica.</li> <li>- Norma Técnica Ambiental NTA-IEE-0011/2010.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Código Territorial para el Estado y los Municipios de Guanajuato.</li> <li>- Ley para la Protección y Conservación del Ambiente del Estado de Guanajuato.</li> <li>- Ley del Patrimonio Cultural del Estado de Guanajuato.</li> <li>- Ley para la Gestión Integral de los Residuos del Estado y los Municipios de Guanajuato.</li> <li>- Ley de Protección Civil para el Estado de Guanajuato.</li> <li>- Ley de Obra Pública y Servicios relacionados con la misma para el Estado y los Municipios de Guanajuato.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Ley de Desarrollo Social y Humano para el Estado y los Municipios de Guanajuato.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Ley de Turismo para el Estado de Guanajuato y sus Municipios.</li> <li>- Ley para el Desarrollo y Competitividad Económica del Estado de Guanajuato y sus Municipios.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Constitución Política del Estado de Guanajuato.</li> <li>- Ley de Planeación para el Estado de Guanajuato.</li> <li>- Ley para el Gobierno y la Administración de los Municipios del Estado de Guanajuato.</li> <li>- Ley Orgánica del Poder Ejecutivo para el Estado de Guanajuato.</li> </ul>

Normativa jurídica	Subsistemas				
	Recursos Naturales	Ambiental – Territorial	Social	Económico	Administración Pública y Estado de Derecho
Municipal	-	<ul style="list-style-type: none"><li>- Reglamento de Protección y Preservación del Ambiente del Municipio de Irapuato.</li><li>- Reglamento del Instituto Municipal de Planeación de Irapuato, Guanajuato.</li><li>- Reglamento para la Gestión Integral de los Residuos Sólidos del Municipio.</li><li>- Reglamento del código territorial para el municipio de Irapuato.</li></ul>	-	-	<ul style="list-style-type: none"><li>- Bando de Policía y Buen Gobierno del Municipio de Irapuato.</li><li>- Reglamento Orgánico de la Administración Pública Municipal de Irapuato.</li><li>- Reglamento del Sistema de Planeación para el Municipio de Irapuato.</li><li>- Reglamento Interior del Ayuntamiento del Municipio de Irapuato, Gto.</li></ul>

Fuente: Elaboración propia con base en información municipal.

## II.2 Condicionantes de otros sectores y niveles de planeación

La planificación territorial debe ser vinculante en todos los niveles de ordenamientos jurídicos, es por eso se reconocen ordenamientos desde un nivel internacional como es la Declaración Universal de los Derechos Humanos; la Convención Americana sobre Derechos Humanos “Pacto de San José de Costa Rica”; el Pacto Internacional de Derechos Económicos, Sociales y Culturales; el Pacto Internacional de los Derechos Civiles y Políticos, y el Protocolo Adicional a la Convención Americana sobre Derechos Humanos en materia de derechos económicos, sociales y culturales “Protocolo de San Salvador”, los cuales reconocen que todas las personas tienen derechos y libertades sin distinción alguna, así como el reconocimiento del libre derecho de todos los pueblos de establecer su condición política y proveer un desarrollo económico, social y cultural.

En materia de ordenamiento territorial y desarrollo urbano se consideran las agendas internacionales en las que el Estado Mexicano ha adquirido compromisos para alcanzar un desarrollo sostenible, tales como la Nueva Agenda Urbana 2030 en donde se establecen los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS), principalmente el Objetivo 11 Ciudades y Comunidades Sostenibles; en este mismo sentido se considera la Nueva Agenda Urbana que orienta la gestión y planificación urbana que ayudan a alcanzar los Objetivos de Desarrollo Sostenible.

La importancia de la planificación en los niveles superiores es crucial para la gestión del desarrollo urbano y el ordenamiento territorial. Esto se debe a la influencia significativa que cada iniciativa, acción, proyecto y programa ejecutados en los niveles federales, regionales, estatales y municipales que tienen injerencia para una toma de decisiones apropiada. Los factores que impactan en el municipio provienen principalmente de las directrices, normativas y estrategias establecidas en los distintos instrumentos de planificación vinculantes como los que se enlistan a continuación, mismos que inciden desde el ámbito internacional hasta el municipal.

## II.3 Otros instrumentos existentes

### II.3.1 Instrumentos globales

- Agenda 2030 y los 17 Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS).<sup>52</sup>
- Acuerdo de París sobre el Cambio Climático.<sup>53</sup>
- Iniciativa de Ciudades Prósperas de la ONU-Hábitat.<sup>54</sup>
- La Nueva Agenda Urbana.<sup>55</sup>

### II.3.2 Instrumentos federales

- Plan Nacional de Desarrollo 2025-2030.<sup>56</sup>
- Programa Nacional de Desarrollo Social 2019-2024.<sup>57</sup>
- Programa de Ordenamiento Ecológico General del Territorio.<sup>58</sup>

<sup>52</sup> Naciones Unidas. (2015). Transformar nuestro mundo: la Agenda 2030 para el Desarrollo Sostenible.

<sup>53</sup> Naciones Unidas (2015). El Acuerdo de París.

<sup>54</sup> ONU-Hábitat (2018). Iniciativa de Ciudades Prósperas.

<sup>55</sup> Naciones Unidas. (2017). Nueva Agenda Urbana.

<sup>56</sup> Plan Nacional de Desarrollo 2025-2030. DOF 15 de abril de 2025.

<sup>57</sup> Programa Nacional de Desarrollo Social 2021-2024. DOF 15 de diciembre del 2021.

<sup>58</sup> Programa de Ordenamiento Ecológico General del Territorio (POEGT). DOF 7 de septiembre de 2012.



- Programa Nacional de Ordenamiento Territorial y Desarrollo Urbano 2021-2024.<sup>59</sup>
- Programa Nacional Hídrico 2020-2024.<sup>60</sup>
- Programa Nacional de Vivienda 2021-2024.<sup>61</sup>
- Programa Sectorial de Desarrollo Agrario, Territorial y Urbano 2025-2030.<sup>62</sup>
- Programa Nacional Forestal 2020-2024.<sup>63</sup>
- Programa Especial de Cambio Climático 2021-2024.<sup>64</sup>
- Programa Sectorial de Medio Ambiente y Recursos Naturales 2025-2030.<sup>65</sup>
- Programa Sectorial de Economía 2020-2024.<sup>66</sup>
- Programa Sectorial de Agricultura y Desarrollo Rural 2025-2030.<sup>67</sup>
- Programa Sectorial de Bienestar 2020-2024.<sup>68</sup>
- Programa Sectorial de Infraestructura, Comunicaciones y Transportes 2025-2030.<sup>69</sup>
- Programa Sectorial de Turismo 2025-2030.<sup>70</sup>
- Programa Sectorial de Cultura 2025-2030.<sup>71</sup>
- Estrategia Nacional de Cambio Climático.<sup>72</sup>
- Programa Estratégico Forestal para México 2025.<sup>73</sup>
- Programa Nacional de Áreas Naturales Protegidas (CONANP, 2021-2030).<sup>74</sup>
- Programa de Ordenamiento Turístico General del Territorio 2019.<sup>75</sup>
- Programa Nacional de Protección Civil (PNPC, SEGOB).<sup>76</sup>
- Programa Sectorial de Energía (SENER, 2020-2024).<sup>77</sup>
- Atlas Nacional de Riesgos.<sup>78</sup>
- Estrategia Nacional de Biodiversidad de México (ENBioMex, 2016-2030).<sup>79</sup>
- Estrategia Nacional de Cambio Climático (ENCC Visión 10-20-40).<sup>80</sup>
- Estrategia Nacional de Ordenamiento Territorial (ENOT, SEDATU).<sup>81</sup>
- Estrategia Nacional de Movilidad y Seguridad Vial (ENAMOV, 2023-2030).<sup>82</sup>
- Contribuciones Previstas y Determinadas a nivel Nacional (INDC) para adaptación (INECC).<sup>83</sup>

<sup>59</sup> Programa Nacional de Ordenamiento Territorial y Desarrollo Urbano 2021-2024. DOF 02 de junio del 2021.

<sup>60</sup> Programa Nacional Hídrico 2020-2024. DOF 31 de diciembre de 2020. DOF 20 de diciembre del 2020.

<sup>61</sup> Programa Nacional de Vivienda 2021-2024. DOF 04 de junio de 2021.

<sup>62</sup> Programa Sectorial de Desarrollo Agrario, Territorial y Urbano 2025-2030. DOF 01 de septiembre de 2025.

<sup>63</sup> Programa Nacional Forestal 2020-2024, 31 de diciembre de 2020.

<sup>64</sup> Programa Especial de Cambio Climático 2021-2024. DOF 8 de noviembre de 2021.

<sup>65</sup> Programa Sectorial de Medio Ambiente y Recursos Naturales 2025-2030. DOF 07 de julio del 2020.

<sup>66</sup> Programa Sectorial de Economía 2020-2024. DOF 24 de junio del 2020.

<sup>67</sup> Programa Sectorial de Agricultura y Desarrollo Rural 2025-2030. DOF 01 de septiembre de 2025.

<sup>68</sup> Programa Sectorial de Bienestar 2020-2024. DOF 12 de julio de 2019.

<sup>69</sup> Programa Sectorial de Infraestructura, Comunicaciones y Transportes. DOF 05 de septiembre de 2025.

<sup>70</sup> Programa Sectorial de Turismo 2025-2030. DOF 15 de septiembre de 2025.

<sup>71</sup> Programa Sectorial de Cultura 2025-2030. DOF 15 de septiembre de 2025.

<sup>72</sup> Estrategia Nacional de Cambio Climático, en términos de la Ley General de Cambio Climático. DOF 30 de septiembre del 2024.

<sup>73</sup> Programa Estratégico Forestal para México 2025. CONAFOR, Informe Final Versión 2.1 del 18 de agosto de 2001.

<sup>74</sup> Programa Nacional de Áreas Naturales Protegidas (CONANP, 2021-2030). DOF 10 de julio del 2000.

<sup>75</sup> Programa de Ordenamiento Turístico General del Territorio 2019. DOF 5 de agosto de 2019.

<sup>76</sup> Programa Nacional de Protección Civil 2022-2024. DOF 5 de diciembre de 2022.

<sup>77</sup> Programa Sectorial de Energía (SENER, 2020-2024). DOF 8 de julio de 2020.

<sup>78</sup> Atlas Nacional de Riesgos. (ANR, CENAPRED). <http://www.atlasnacionalderiesgos.gob.mx/>

<sup>79</sup> Estrategia Nacional de Biodiversidad de México (ENBioMex). Comisión Nacional para el Conocimiento y Uso de la Biodiversidad 20 de enero de 2017.

<sup>80</sup> Estrategia Nacional de Cambio Climático (ENCC, 10-20-40). DOF 30 de septiembre de 2024.

<sup>81</sup> Estrategia Nacional de Ordenamiento Territorial. (ENOT, SEDATU). DOF 9 de abril de 2021.

<sup>82</sup> Estrategia Nacional de Movilidad y Seguridad Vial (ENAMOV, 2023-2030). DOF 10 de octubre de 2023.

<sup>83</sup> Contribuciones Previstas y Determinadas a nivel Nacional (INDC) para adaptación (INECC). <http://www.gob.mx/semamat/articulos/compromisos-de-mitigacion-y-adaptacion-2020-2030>.

### II.3.3 Instrumentos estatales

- Plan Estatal de Desarrollo Guanajuato 2050.<sup>84</sup>
- Programa de Gobierno 2024-2030.<sup>85</sup>
- Programa Estatal de Desarrollo Urbano y Ordenamiento Ecológico Territorial 2040.<sup>86</sup>
- Programa Sectorial de Economía 2025-2030.<sup>87</sup>
- Programa Sectorial de Desarrollo Social y Humano 2025-2030.<sup>88</sup>
- Estrategia hídrica para Guanajuato Visión 2050.<sup>89</sup>
- Programa Estatal de Protección al Ambiente de Guanajuato Visión 2012.<sup>90</sup>
- Programa Estatal de Cambio Climático.
- Atlas Estatal de Peligros y Riesgos del Estado de Guanajuato.<sup>91</sup>
- Programa Estatal de Turismo 2025-2030.<sup>92</sup>
- Programa Estatal de Movilidad y Seguridad Vial 2025-2030.<sup>93</sup>
- Declaratoria del Área Natural Protegida del Cerro de Arandas.<sup>94</sup>
- Programa de manejo del Área Natural Protegida del Cerro de Arandas.<sup>95</sup>

### II.3.4 Instrumentos municipales

- Plan Municipal de Desarrollo de Irapuato 2050.<sup>96</sup>
- Programa de Gobierno Municipal de Irapuato 2024-2027.<sup>97</sup>
- Atlas de Riesgos Municipal de Irapuato, 2013.<sup>98</sup>
- Actualización del Atlas de Riesgos del Municipio de Irapuato 2024.
- Estudio: Sistema de fallas de Irapuato, 2014.<sup>99</sup>
- Estrategia Municipal de Vivienda de Irapuato 2013.<sup>100</sup>
- Programa Municipal de Turismo.<sup>101</sup>

<sup>84</sup> Plan Estatal de Desarrollo Guanajuato 2050. Publicado en el Periódico Oficial de Gobierno del Estado de Guanajuato el 11 de agosto de 2024.

<sup>85</sup> Programa de Gobierno 2024-2030. Publicado en el Periódico Oficial de Gobierno del Estado de Guanajuato Número el 2 de abril de 2025.

<sup>86</sup> Programa Estatal de Desarrollo Urbano y Ordenamiento Ecológico Territorial 2040. Publicado en el Periódico Oficial de Gobierno del Estado de Guanajuato el 28 de noviembre de 2014.

<sup>87</sup> Programa Sectorial de Economía 2025-2030. Publicado en el Periódico Oficial de Gobierno del Estado de Guanajuato Número 216, Cuarta Parte, 29 de octubre de 2025.

<sup>88</sup> Programa Sectorial de Desarrollo Social y Humano 2025-2030. Publicado en el Periódico Oficial de Gobierno del Estado de Guanajuato el 29 de octubre de 2025.

<sup>89</sup> Estrategia hídrica para Guanajuato Visión 2050. <https://gowd.guanajuato.gob.mx/pdf/wplan/EstrategiaHidrica.pdf>

<sup>90</sup> Programa Estatal de Protección al Ambiente de Guanajuato Visión 2012. Publicado en el Periódico Oficial de Gobierno del Estado de Guanajuato el 3 de julio de 2009.

<sup>91</sup> Atlas Estatal de Peligros y Riesgos del Estado de Guanajuato. <https://drive.google.com/file/d/1iulnbt2q-XlmvX5NjLYOg2CXcd3Ey5Kq/view>

<sup>92</sup> Programa Estatal de Turismo 2025-2030. Publicado en el Periódico Oficial de Gobierno del Estado de Guanajuato el 29 de octubre de 2025.

<sup>93</sup> Programa Estatal de Movilidad y Seguridad Vial 2025-2030. Publicado en el Periódico Oficial de Gobierno del Estado de Guanajuato el 29 de octubre de 2025.

<sup>94</sup> Declaratoria del Área Natural Protegida del Cerro de Arandas mediante el Decreto Gubernativo Número 248 publicado en el Periódico Oficial de Gobierno del Estado de Guanajuato Número 188 Cuarta parte de fecha 25 de noviembre del 2005 y cuyo programa de manejo fue publicado en el Periódico Oficial del Gobierno del Estado de Guanajuato Número 176 de fecha 2 de noviembre del 2007.

<sup>95</sup> Programa de manejo del Área Natural Protegida del Cerro de Arandas. Publicado en el Periódico Oficial de Gobierno del Estado de Guanajuato el 2 de noviembre del 2007.

<sup>96</sup> Plan Municipal de Desarrollo de Irapuato 2050. Publicado en el Periódico Oficial de Gobierno del Estado de Guanajuato el 13 de junio de 2025.

<sup>97</sup> Programa de Gobierno Municipal 2024 - 2027 del Municipio de Irapuato, Guanajuato. Publicado en el Periódico Oficial de Gobierno del Estado de Guanajuato el 23 de abril de 2025.

<sup>98</sup> Atlas de Riesgos Municipal de Irapuato, 2013. [https://www.sigimplan.site/Wordpress2024/Atlas\\_de\\_Riesgos\\_2013\\_ALL.pdf](https://www.sigimplan.site/Wordpress2024/Atlas_de_Riesgos_2013_ALL.pdf)

<sup>99</sup> Estudio: Sistema de fallas de Irapuato, 2014. <https://sigimplan.site/FallasGeologicas/>

<sup>100</sup> Estrategia Municipal de Vivienda de Irapuato 2013. <https://sigimplan.site/Estrategia%20Mpal%20Vivienda%20Irapuato%202013.pdf>

<sup>101</sup> Programa Municipal de Turismo. Publicado en el Periódico Oficial de Gobierno del Estado de Guanajuato el 8 de mayo de 2023.



- Programa Municipal de Movilidad.<sup>102</sup>
- Programa Municipal de Cambio Climático.<sup>103</sup>
- Declaratoria del Área Natural Protegida Municipal Los Encinos.<sup>104</sup>
- Declaratoria de Zona de Recarga de Mantos Acuíferos a la región conocida como "Las Cañadas".<sup>105</sup>

### II.3.5 Normas oficiales mexicanas

- NOM-001-SEDATU-2021, Espacios públicos en los asentamientos humanos.
- NOM-002-SEDATU-2022, Equipamiento en los instrumentos que conforman el Sistema General de Planeación Territorial. Clasificación, terminología y aplicación.
- NOM-003-SEDATU-2023, Que establece los lineamientos para el fortalecimiento del sistema territorial para resistir, adaptarse y recuperarse ante amenazas de origen natural y del cambio climático a través del ordenamiento territorial.
- NOM-004-SEDATU-2023, Estructura y diseño para vías urbanas. Especificaciones y aplicación.
- NOM-005-SEDATU-2024, Contenidos generales para planes o programas municipales de ordenamiento territorial y/o desarrollo urbano.
- NOM-006-SEDATU-2024, Clasificación, caracterización y delimitación de zonas no susceptibles para asentamientos humanos en la zonificación primaria por presentar riesgos críticos originados por amenazas hidrometeorológicas, geológicas y las asociadas al cambio climático o por tener valor ambiental o cultural en los instrumentos que conforman el Sistema General de Planeación Territorial.
- NOM-007-SECRE-2010, Transporte de gas natural.
- NOM-023-STPS-2003, Trabajos en minas: Condiciones de seguridad y salud en el trabajo.
- NOM-EM-003-ASEA-2016, Especificaciones y criterios técnicos de seguridad industrial, Seguridad Operativa y protección al medio ambiente para el diseño, construcción, pre-arranque, operación y Mantenimiento de las instalaciones terrestres de almacenamiento de petrolíferos, excepto para gas licuado de petróleo.
- NOM-038-SEMARNAT-1993, Que establece los métodos de medición para determinar la concentración de bióxido de azufre en el aire ambiente y los procedimientos para la calibración de los equipos de medición.
- NOM-055-SEMARNAT-2003, Que establece los requisitos que deben reunir los sitios que se destinarán para un confinamiento controlado de residuos peligrosos previamente estabilizados.
- 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.
- NOM-120-SEMARNAT-2011, Especificaciones de protección ambiental para las actividades de exploración minera directa, en zonas agrícolas, ganaderas o eriales y en zonas con climas secos y templados en donde se desarrolle vegetación de matorral xerófilo, bosque tropical caducifolio, bosques de coníferas o encinos.
- NOM-156-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.
- NOM-172-SEMARNAT-2023, Que establece los lineamientos para la obtención y comunicación diaria y horaria del Índice de Calidad del Aire y Riesgos a la Salud, con el fin de informar de manera clara, oportuna y continua el estado de la calidad del aire, los probables daños a la salud que ocasiona y las medidas que se pueden tomar para reducir la exposición.

<sup>102</sup> Programa Municipal de Movilidad Publicado en el Periódico Oficial de Gobierno del Estado de Guanajuato el 29 de noviembre de 2022.

<sup>103</sup> Programa Municipal de Cambio Climático Publicado en el Periódico Oficial de Gobierno del Estado de Guanajuato el 6 de septiembre de 2024.

<sup>104</sup> Declaratoria del Área Natural Protegida Municipal Los Encinos mediante el Acuerdo del Ayuntamiento Número 28, Ordinaria, fecha 25 de agosto de 2022 publicado en el Periódico Oficial del Gobierno del Estado de Guanajuato Número 209 Segunda parte de fecha 20 de octubre 2022.

<sup>105</sup> Declaratoria de la zona de recarga de mantos acuíferos, denominada "Las Cañadas", publicada en el Periódico Oficial de Gobierno del Estado de Guanajuato Número 185, Segunda Parte, de fecha 15 de septiembre de 2023.

- NOM-020-SSA1-2021. Que establece los valores límite de concentración de ozono en el aire ambiente como medida para la protección a la salud humana; así como los criterios para su evaluación.
- NOM-021-SSA1-2021. Que establece los valores límites permisibles de concentración de monóxido de carbono (CO) en el aire ambiente como medida para la protección a la salud humana; así como los criterios para su evaluación.
- NOM-022-SSA1-2010. Que establece los valores límites permisibles de concentración de dióxido de azufre (SO<sub>2</sub>) en el aire ambiente para la protección de la salud humana.
- NOM-023-SSA1-2021. Que establece los valores límites permisibles de concentración de dióxido de nitrógeno en el aire ambiente como medida para la protección a la salud humana; así como los criterios para su evaluación.
- NOM-025-SSA1-2021. Que establece los valores límites permisibles de concentración de partículas suspendidas PM<sub>10</sub> y PM<sub>2.5</sub> en el aire ambiente como medida para la protección a la salud humana; así como los criterios para su evaluación.
- NMX-AA-164-SCFI-2013. Edificación sustentable, criterios y requerimientos ambientales mínimos.
- NMX-R-046-SCFI-2015. Parques industriales-Especificaciones. Que establece las especificaciones de disposiciones legales, infraestructura, urbanización, servicios y administración, para los parques industriales establecidos en México.





Cuadro 2. Objeto y campo de aplicación de las Normas Oficiales Mexicanas.

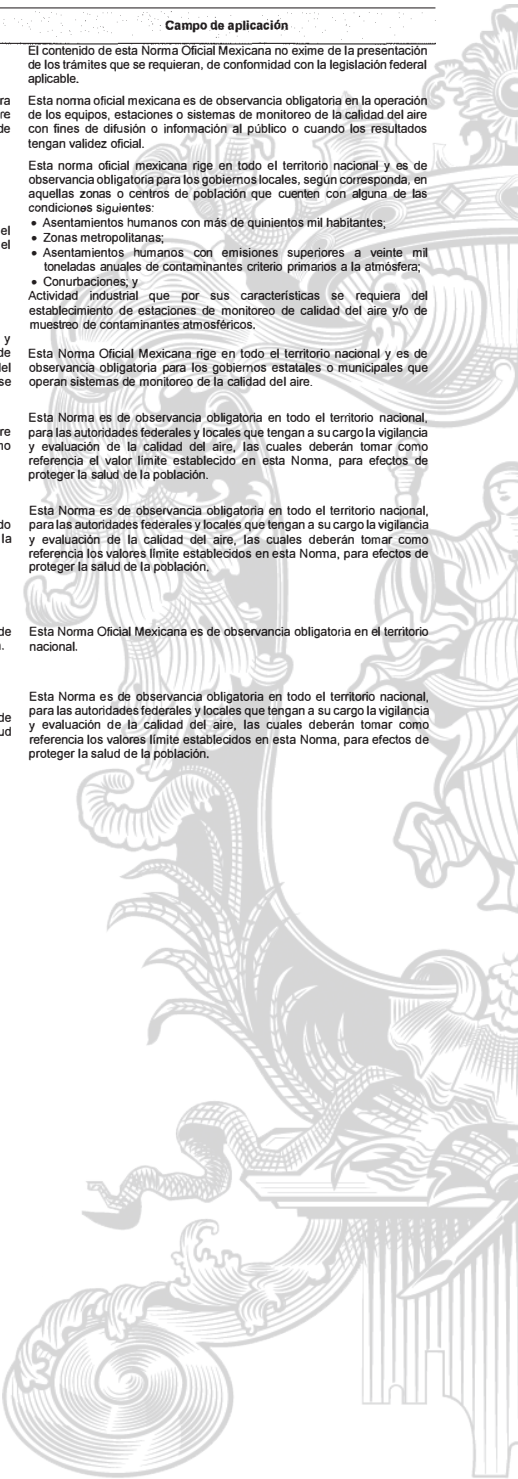
Norma	Objetivo	Campo de aplicación
NORMA Oficial Mexicana NOM-001-SEDATU-2021, Espacios públicos en los asentamientos humanos.	Homologar la terminología de los espacios públicos en los planes o programas de desarrollo urbano, incluyendo su clasificación y sus componentes. Homologar contenidos y metodologías en materia de espacio público para la elaboración de los planes y programas en ordenamiento territorial y desarrollo urbano, incluyendo los criterios para su actualización con una visión de largo plazo. Se considera a los elementos objeto de conteo y evaluación con el fin de establecer una línea base común a todo el territorio nacional que contribuyan a crear indicadores confiables. Otorgar a los municipios y entidades federativas herramientas de autoevaluación con el fin de que éstos formulen y ejecuten acciones específicas de promoción y protección a sus espacios públicos como lo señalan sus atribuciones legales. Definir, clasificar y jerarquizar la terminología empleada para la identificación de los equipamientos públicos y privados en la elaboración de los instrumentos de planeación del Sistema General de Planeación Territorial.	La presente Norma Oficial Mexicana es de observancia obligatoria en la elaboración de los planes y programas en materia de ordenamiento territorial y desarrollo urbano por los gobiernos federal, estatal o municipal en el ámbito de sus respectivas atribuciones y circunscripciones territoriales.
NORMA Oficial Mexicana NOM-002-SEDATU-2022, Equipamiento en los instrumentos que conforman el Sistema General de Planeación Territorial. Clasificación, terminología y aplicación.	Se ha identificado la falta de consistencia y homologación en la definición de los equipamientos en los distintos instrumentos de planeación. Esta carencia deriva en dificultades para ejecutar una planificación coherente con las metas que los diferentes órdenes de gobierno se planteen, así como en la dificultad para dar seguimiento y evaluar la política territorial de la nación.	La presente Norma Oficial Mexicana es de observancia obligatoria en la elaboración de los instrumentos de planeación del Sistema General de Planeación Territorial, que al efecto sean emitidos por el Gobierno Federal, los gobiernos de las entidades federativas y el de los municipios, en el ámbito de sus respectivas atribuciones y circunscripciones territoriales.
NORMA Oficial Mexicana NOM-004-SEDATU-2023, Estructura y diseño para vías urbanas. Especificaciones y aplicación.	Establece los requisitos generales que han de considerarse en el diseño y/o rediseño de las calles urbanas de jurisdicción federal, estatal y municipal para mejorar la movilidad en condiciones de accesibilidad y seguridad vial de las personas usuarias de la vía, así como orientar el desarrollo urbano hacia un modelo sostenible que contribuya a cerrar brechas de desigualdad.	La presente Norma Oficial Mexicana es de aplicación obligatoria para todas las calles existentes y de diseño nuevo desde su proyecto hasta su ejecución, de jurisdicción federal, estatal o municipal, del territorio nacional; incluidas aquellas concesionadas y es de observancia obligatoria para los tres órdenes de gobierno: federal, estatal y municipal, así como para aquellos concesionarios.
NORMA Oficial Mexicana NOM-005-SEDATU-2024, Contenidos generales para planes o programas municipales de ordenamiento territorial y/o desarrollo urbano.	Plantear los contenidos generales de los programas y planes municipales de ordenamiento territorial y de desarrollo urbano (PMOTDU), los cuales forman parte de los instrumentos de planeación del SGPT.	La presente NOM es de observancia obligatoria y aplicable en todo el territorio nacional en la elaboración de los instrumentos de planeación del SGPT, señalados en la fracción IV del artículo 23 de la LGAHOTDU, que al efecto sean emitidos por los gobiernos municipales y alcaldías, en el ámbito de sus respectivas atribuciones.
NORMA Oficial Mexicana NOM-006-SEDATU-2024, Clasificación, caracterización y delimitación de zonas no susceptibles para asentamientos humanos en la zonificación primaria por presentar riesgos críticos originados por amenazas hidrometeorológicas, geológicas y las asociadas al cambio climático; además de las que presenten elementos significativos para la resiliencia territorial, que deben ser conservados como parte de la gestión integral de riesgos	Clasificar, categorizar y delimitar las áreas no susceptibles para asentamientos humanos en la zonificación primaria por presentar riesgos críticos originados por amenazas hidrometeorológicas, geológicas y las asociadas al cambio climático; además de las que presenten elementos significativos para la resiliencia territorial, que deben ser conservados como parte de la gestión integral de riesgos	La presente Norma Oficial Mexicana es de carácter obligatorio y aplicable en la elaboración de los instrumentos de planeación del Sistema General de Planeación Territorial, que al efecto sean emitidos por el Gobierno Federal, los gobiernos de las entidades federativas y el de los municipios, demarcaciones territoriales o alcaldías de la Ciudad de México, en el ámbito de sus respectivas atribuciones y circunscripciones territoriales, entre los que se incluyen los señalados en la LGAHOTDU: los programas estatales de ordenamiento territorial y Desarrollo Urbano, los programas de zonas metropolitanas o conurbaciones, los planes o programas municipales de Desarrollo Urbano; y los planes o programas de Desarrollo Urbano que determine la LGAHOTDU y la legislación estatal de Desarrollo Urbano, tales como los de Centros de Población, parciales, sectoriales, esquemas de planeación simplificada y de centros de servicios rurales.

Norma	Objetivo	Campo de aplicación
NORMA Oficial Mexicana NOM-007-SECRE-2010, Transporte de gas natural.	Esta norma establece las especificaciones técnicas y los requisitos mínimos de seguridad que deben cumplir los sistemas de transporte de gas natural por medio de ductos.	<p>Esta Norma es aplicable a los sistemas de transporte de gas natural por medio de ductos (Sistemas de Transporte) localizados en territorio nacional. Incluye todos aquellos Sistemas de Transporte en diseño, construcción y operación, e inclusive los que están empacados, inertizados y abandonados, y aquellos sistemas de transporte que ya estando construidos se modifiquen en su diseño original.</p> <p>La aplicación de la Norma a los Sistemas de Transporte localizados en territorio nacional comprende desde el(los) punto(s) de origen del ducto hasta el(los) puntos de destino.</p> <p>Esta Norma es aplicable a ductos, equipos, instalaciones principales y accesorias y dispositivos de los sistemas de transporte en acero al carbón por medio de ductos necesarios para interconectar la explotación y producción del gas natural, excepto aquellos que cuenten con un título de permiso expedido por la Comisión Reguladora de Energía.</p> <p>Para los efectos de la presente norma, el término transporte comprenderá también al transporte para usos propios en términos del Reglamento de Gas Natural.</p> <p>Para presiones iguales o menores a 689 kPa podrá utilizarse tubería de polietileno de alta o media densidad y/o tubería multicapa (polietileno-aluminio-polietileno o policloruro de vinilo - aluminio - policloruro de vinilo), de conformidad con la práctica internacionalmente reconocida. Para el diseño, materiales, construcción, operación y mantenimiento de tuberías de polietileno deberán aplicarse, en lo conducente, las disposiciones de la versión vigente de la Norma Oficial Mexicana NOM-003-SECRE-2002, Distribución de gas natural y gas licuado de petróleo por ductos, excepto por los requerimientos de señalización, vigilancia, detección de fugas y programa de prevención de accidentes que serán regidos por esta norma.</p> <p>La presente Norma Oficial Mexicana rige en todo el territorio nacional y aplica en todos los centros de trabajo en que se desarrollen actividades relacionadas con la exploración, explotación y beneficio de materiales localizados en vetas, mantos, masas o yacimientos, ya sea bajo el suelo o en su superficie, independientemente del tipo y escala del centro de trabajo o de que se trata.</p> <p>Quedan exceptuados del cumplimiento de la presente norma los centros de trabajo en que se realicen las actividades relacionadas con la exploración y explotación, para obtener como productos principales:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>a) petróleo;</li><li>b) gas natural como principal producto;</li><li>c) minerales radiactivos;</li><li>d) sustancias contenidas en suspensión o disolución en aguas subterráneas o inyectadas al subsuelo.</li></ul>
NORMA Oficial Mexicana NOM-023-STPS- 2003, Trabajos en minas -Condiciones de seguridad y salud en el trabajo	La presente Norma Oficial Mexicana tiene como objetivo establecer los requisitos mínimos de seguridad y salud en el trabajo para prevenir riesgos a los trabajadores que desarrollan actividades en las minas y daños a las instalaciones del centro de trabajo	



Norma	Objetivo	Campo de aplicación
<p>NORMA Oficial Mexicana NOM-003-ASEA-2016, Distribución de gas natural y gas licuado de petróleo por ductos.</p>	<p>La presente Norma Oficial Mexicana establece las especificaciones y criterios técnicos de Seguridad Industrial, Seguridad Operativa y protección al medio ambiente, para el diseño, construcción, pre-arranque, operación, mantenimiento, Cierre y Desmantelamiento, de los Sistemas de distribución de Gas Natural y de Gas Licuado de Petróleo por Ductos.</p>	<p>La presente Norma Oficial Mexicana es aplicable en todo el territorio nacional y es de observancia obligatoria para los Regulados que realicen las actividades de Distribución de Gas Natural y Gas Licuado del Petróleo por Ductos durante las etapas de diseño, construcción, pre-arranque, operación y mantenimiento, Cierre y Desmantelamiento; desde el punto de transferencia físico del sistema de Transporte al de distribución o en su caso del almacenamiento al Sistema de distribución, hasta la salida del Medidor o de la Estación de regulación y medición del usuario final.</p> <p>En materia de protección al medio ambiente, la presente Norma Oficial Mexicana no es aplicable a aquellos Proyectos de Sistemas de distribución de Gas Natural y Gas Licuado del Petróleo que afecten áreas naturales protegidas o con vegetación forestal, selvas, vegetación de zonas áridas, ecosistemas costeros o de humedales, así como aquellos que se pretendan ubicar en zonas donde existan bosques, desiertos, sistemas ribereños, lagunares y en áreas consideradas como zonas de refugio y de reproducción de especies migratorias, en áreas que sean el hábitat de especies sujetas a protección especial, amenazadas, en peligro de extinción o probablemente extintas en el medio silvestre de acuerdo con la Norma Oficial Mexicana NOM-058-SEMARNAT-2001 o aquella que la modifique o sustituya, que por su ubicación, dimensiones, características o alcances produzcan impactos ambientales significativos, causen desequilibrios ecológicos y rebasen los límites y condiciones establecidos en la presente Norma Oficial Mexicana, y otros ordenamientos jurídicos aplicables.</p>
<p>NORMA Oficial Mexicana NOM-055-SEMARNAT-2003, Que establece los requisitos que deben reunir los sitios que se destinarán para un confinamiento controlado de residuos peligrosos previamente estabilizados.</p>	<p>Esta Norma Oficial Mexicana establece los requisitos que deben reunir los sitios que se destinarán al confinamiento controlado de residuos peligrosos (excepto los líquidos, los semisólidos, los bifenilos policlorados y los radiactivos) previamente estabilizados, de acuerdo a las características geológicas, hidrogeológicas, hidrológicas, climatológicas y sísmicas.</p>	<p>Esta Norma Oficial Mexicana es de observancia obligatoria para los responsables que pretendan establecer los sitios que se destinarán al confinamiento controlado de residuos peligrosos (excepto los líquidos, los semisólidos, los bifenilos policlorados y los radiactivos) previamente estabilizados.</p>
<p>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.</p>	<p>Esta Norma Oficial Mexicana 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.</p>	<p>Esta norma es de observancia obligatoria en todo el Territorio Nacional, para las personas físicas o morales que promuevan la inclusión, exclusión o cambio de las especies o poblaciones silvestres en alguna de las categorías de riesgo, establecidas por esta Norma.</p>
<p>NORMA Oficial Mexicana NOM-120-SEMARNAT-2011, Que establece las especificaciones de protección ambiental para las actividades de exploración minera directa, en zonas agrícolas, ganaderas o eriales y en zonas con climas secos y templados en donde se desarrolle vegetación de matorral xerófilo, bosque tropical caducifolio, bosques de coníferas o encinos.</p>	<p>Esta Norma Oficial Mexicana establece las especificaciones de protección ambiental para realizar actividades de exploración minera directa, exceptuando la exploración por minerales radiactivos y las que pretendan ubicarse en áreas naturales protegidas y en sitios bajo alguna categoría de conservación, derivados de instrumentos internacionales de los cuales México forme parte</p>	<p>Es de observancia obligatoria para los responsables del proyecto a desarrollar en este tipo de actividades.</p> <p>Las disposiciones de esta Norma Oficial Mexicana, serán aplicables a aquellos proyectos de exploración minera directa que se lleven a cabo en zonas agrícolas, ganaderas o eriales y en zonas con climas secos y templados en donde se desarrolle vegetación de matorral xerófilo, bosque tropical caducifolio, bosques de coníferas o encinos.</p> <p>Con fundamento en la fracción I del artículo 31 de la Ley General del Equilibrio Ecológico y la protección al Ambiente, los particulares que lleven a cabo actividades de exploración minera, de conformidad con los supuestos previstos por esta norma, presentarán ante la autoridad un informe preventivo, sin perjuicio de que la autoridad, previo análisis del mismo, requiera de la presentación de la manifestación de impacto ambiental correspondiente.</p>

Norma	Objetivo	Campo de aplicación
NORMA Oficial Mexicana NOM-036-SEMARNAT-1993. Que establece los métodos de medición para determinar la concentración de bióxido de azufre en el aire ambiente y los procedimientos para la calibración de los equipos de medición.	Esta norma oficial mexicana establece los métodos de medición para determinar la concentración de bióxido de azufre (SO <sub>2</sub> ) en el aire ambiente y los procedimientos para la calibración de los equipos de medición.	<p>El contenido de esta Norma Oficial Mexicana no exime de la presentación de los trámites que se requieran, de conformidad con la legislación federal aplicable.</p> <p>Esta norma oficial mexicana es de observancia obligatoria en la operación de los equipos, estaciones o sistemas de monitoreo de la calidad del aire con fines de difusión o información al público o cuando los resultados tengan validez oficial.</p> <p>Esta norma oficial mexicana rige en todo el territorio nacional y es de observancia obligatoria para los gobiernos locales, según corresponda, en aquellas zonas o centros de población que cuenten con alguna de las condiciones siguientes:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Asentamientos humanos con más de quinientos mil habitantes;</li><li>• Zonas metropolitanas;</li><li>• Asentamientos humanos con emisiones superiores a veinte mil toneladas anuales de contaminantes criterio primarios a la atmósfera;</li><li>• Conurbaciones; y</li></ul> <p>Actividad industrial que por sus características se requiera del establecimiento de estaciones de monitoreo de calidad del aire y/o de muestreo de contaminantes atmosféricos.</p>
NORMA Oficial Mexicana NOM-156-SEMARNAT-2012. Establecimiento y operación de sistemas de monitoreo de la calidad del aire.	Especificar las condiciones mínimas que deben ser observadas para el establecimiento y operación de sistemas de monitoreo de la calidad del aire.	<p>Esta Norma Oficial Mexicana rige en todo el territorio nacional y es de observancia obligatoria para los gobiernos estatales o municipales que operan sistemas de monitoreo de la calidad del aire.</p>
NORMA Oficial Mexicana NOM-172-SEMARNAT-2023. Lineamientos para la obtención y comunicación del índice de calidad del aire y riesgos a la salud.	Establecer los lineamientos para la obtención y comunicación diaria y horaria del índice de Calidad del Aire y Riesgos a la Salud, con el fin de informar de manera clara, oportuna y continua el estado de la calidad del aire, los probables daños a la salud que ocasiona y las medidas que se puedan tomar para reducir la exposición.	<p>Esta Norma es de observancia obligatoria en todo el territorio nacional, para las autoridades federales y locales que tengan a su cargo la vigilancia y evaluación de la calidad del aire, las cuales deberán tomar como referencia el valor límite establecido en esta Norma, para efectos de proteger la salud de la población.</p>
NORMA Oficial Mexicana NOM-020-SSA1-2021. Salud ambiental. Criterio para evaluar la calidad del aire ambiente, con respecto al ozono (O <sub>3</sub> ). Valores normados para la concentración de ozono (O <sub>3</sub> ) en el aire ambiente, como medida de protección a la salud de la población.	Establecer los valores límite de concentración de ozono en el aire ambiente como medida para la protección a la salud humana; así como los criterios para su evaluación.	<p>Esta Norma es de observancia obligatoria en todo el territorio nacional, para las autoridades federales y locales que tengan a su cargo la vigilancia y evaluación de la calidad del aire, las cuales deberán tomar como referencia los valores límite establecidos en esta Norma, para efectos de proteger la salud de la población.</p>
NORMA Oficial Mexicana NOM-021-SSA1-2021. Salud ambiental. Criterio para evaluar la calidad del aire ambiente, con respecto al monóxido de carbono (CO). Valores normados para la concentración de monóxido de carbono (CO) en el aire ambiente, como medida de protección a la salud de la población.	Establecer los valores límites permisibles de concentración de monóxido de carbono (CO) en el aire ambiente como medida para la protección a la salud humana; así como los criterios para su evaluación.	<p>Esta Norma es de observancia obligatoria en todo el territorio nacional, para las autoridades federales y locales que tengan a su cargo la vigilancia y evaluación de la calidad del aire, las cuales deberán tomar como referencia los valores límite establecidos en esta Norma, para efectos de proteger la salud de la población.</p>
NORMA Oficial Mexicana NOM-022-SSA1-2010. Salud ambiental. Criterio para evaluar la calidad del aire ambiente, con respecto al dióxido de azufre (SO <sub>2</sub> ). Valor normado para la concentración de dióxido de azufre (SO <sub>2</sub> ) en el aire ambiente, como medida de protección a la salud de la población.	Establecer los valores límites permisibles de concentración de dióxido de azufre (SO <sub>2</sub> ) en el aire ambiente para la protección de la salud humana.	<p>Esta Norma Oficial Mexicana es de observancia obligatoria en el territorio nacional.</p>
NORMA Oficial Mexicana NOM-023-SSA1-2021. Salud ambiental. Criterio para evaluar la calidad del aire ambiente, con respecto al dióxido de nitrógeno (NO <sub>2</sub> ). Valores normados para la concentración de dióxido de nitrógeno (NO <sub>2</sub> ) en el	Establecer los valores límites permisibles de concentración de dióxido de nitrógeno en el aire ambiente como medida para la protección a la salud humana; así como los criterios para su evaluación.	<p>Esta Norma es de observancia obligatoria en todo el territorio nacional, para las autoridades federales y locales que tengan a su cargo la vigilancia y evaluación de la calidad del aire, las cuales deberán tomar como referencia los valores límite establecidos en esta Norma, para efectos de proteger la salud de la población.</p>





Norma	Objetivo	Campo de aplicación
aire ambiente, como medida de protección a la salud de la población. NORMA Oficial Mexicana NOM-025-SSA1-2021, Salud ambiental. Criterio para evaluar la calidad del aire ambiente, con respecto a las partículas suspendidas $PM_{10}$ y $PM_{2.5}$ . Valores nomados para la concentración de partículas suspendidas $PM_{10}$ y $PM_{2.5}$ en el aire ambiente, como medida de protección a la salud de la población.	Establecer los valores límites permisibles de concentración de partículas suspendidas $PM_{10}$ y $PM_{2.5}$ en el aire ambiente como medida para la protección a la salud humana; así como los criterios para su evaluación.	Esta Norma es de observancia obligatoria en todo el territorio nacional, para las autoridades federales y locales que tengan a su cargo la vigilancia y evaluación de la calidad del aire, las cuales deberán tomar como referencia los valores límite establecidos en esta Norma, para efectos de proteger la salud de la población.
NORMA Mexicana NMX-AA-164-SCFI-2013, Edificación sustentable – criterios y requerimientos ambientales mínimos.	Esta Norma Mexicana 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	La presente Norma Mexicana es de aplicación voluntaria para todas las edificaciones que se ubiquen dentro del territorio nacional, públicas o privadas, destinadas en su totalidad o en uso mixto a diferentes actividades de indole habitacional, comercial, de servicios o industrial. Aplica a las edificaciones y sus obras exteriores. Ya sea individuales o en conjuntos de edificios, nuevas o existentes, sobre uno o varios predios, en arrendamiento o propias. Se aplica a una o varias de sus fases: diseño, construcción, operación, mantenimiento y demolición, incluyendo proyectos de remodelación, renovación o reacondicionamiento del edificio. Son responsables del cumplimiento de la presente norma mexicana las personas físicas o morales propietarias de las edificaciones, o las que las representen.
NORMA Mexicana NMX-R-046-SCFI-2015, Parques industriales - Especificaciones.	Esta Norma Mexicana establece las especificaciones de disposiciones legales, infraestructura, urbanización, servicios y administración, para los parques industriales establecidos en México.	Esta Norma Mexicana aplica a parques industriales en situación de construcción u operación.

Fuente: Elaboración propia con base en las publicaciones de la Normas Oficiales Mexicanas en el Diario Oficial de la Federación.

## II.4 Vinculación con instrumentos de planeación

La alineación del Programa Municipal de Desarrollo Urbano y de Ordenamiento Ecológico Territorial de Irapuato, se realiza con respeto de los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS), el Plan Nacional de Desarrollo (PND) 2025-2030, los Programas Sectoriales de Desarrollo Agrario, Territorial y Urbano, y de Medio Ambiente y Recursos Naturales, la Estrategia Nacional del Ordenamiento Territorial (ENOT), el Programa Estatal de Desarrollo Urbano y Ordenamiento Territorial y Urbano (PEDUOET) de Guanajuato 2040, el Plan Estatal de Desarrollo (PED) Guanajuato 2050, el Programa de Gobierno del Estado de Guanajuato (PGEG) 2024-2030, el Plan Municipal de Desarrollo (PMD) Irapuato 2050, y el Programa de Gobierno Municipal (PGM) 2024-2027. A continuación, se presenta la Tabla de Vinculación con los Instrumentos de planeación y marcos internacionales, conforme a los objetivos del presente instrumento.



Cuadro 3. Vinculación con instrumentos de planeación y marcos internacionales

Programa Municipal de Desarrollo Urbano y Ordenamiento Ecológico Territorial de Irapuato, Gto.			Programa de Gobierno Municipal 2024-2027		Plan Municipal de Desarrollo Irapuato 2050		Programa de Gobierno del Estado de Guanajuato 2024-2030		Plan Estatal de Desarrollo Guanajuato 2050		Programa Estatal de Desarrollo Urbano y Ordenamiento Ecológico Territorial de Guanajuato 2040	Estrategia Nacional del Ordenamiento Territorial (2020-2040)	Programa Sectorial de Medio Ambiente y Recursos Naturales 2025-2030	Programa Sectorial de Desarrollo Agrario, Territorial y Urbano 2025-2030	Plan Nacional de Desarrollo 2025-2030		Objetivos de Desarrollo Sostenible 2030
Objetivo	Estrategia	Línea de acción	Eje	Objetivos	Objetivos de Línea de acción	Objetivos	Estrategias	Objetivos	Estrategias	Estrategias	Objetivos prioritarios	Objetivos Prioritarios	Objetivos prioritarios	Objetivos	Estrategias	Objetivos	
Objetivo 1: Desarrollo Económico Sostenible.	Estrategia 1.1: Fomento del emprendimiento y la innovación.	Línea de Acción 1.1.1: Crear incubadoras y aceleradoras de negocios que apoyen a emprendedores locales con capacitación, mentoría y acceso a financiamiento.	Eje S-TU	Objetivo S21: Impulsar los emprendimientos de alto impacto en el municipio.	Objetivo S23: Fortalecer la competitividad de las empresas locales.	Objetivo 4.8.1: Incrementar las oportunidades de empleo en la población de Irapuato.	Estrategia 4.8.1: Fortalecer el vocacionamiento científico tecnológico en entidad.	Objetivo 2.1: Incrementar los empleos de calidad para acordar a la economía la demanda formal de la nueva base a las vocaciones regionales.	Estrategia 2.1.2: Generación de oportunidades para acordar a la economía la demanda formal con vocaciones regionales.	EEC14. Desarrollo industrial, tecnológico e innovación.	Objetivo 1.2: Fortalecer la acción climática para identificar los impactos más adecuados para la prevención del riesgo de contaminación para la salud de la población y la equidad en el desarrollo, mediante políticas integradas de ordenamiento territorial y equipamientos estratégicos.	Objetivo 4.2: Contribuir a la prosperidad de las comunidades impulsando el ejercicio de derechos, conservación ambiental y la formación científica, mediante políticas de transferencia tecnológica y visión humanista, contribuyendo al progreso integral del país.	Objetivo T2.4: Impulsar la investigación colaborativa, el desarrollo tecnológico y la innovación en sectores estratégicos, con el objetivo de convertir a México en una potencia científica y tecnológica soberana, orientada hacia un desarrollo con bienestar y prosperidad. Este enfoque promoverá la formación científica, la generación de conocimiento y la transferencia tecnológica y visión humanista, contribuyendo al progreso integral del país.	Estrategia T2.4.2: Promover el desarrollo tecnológico mediante la maduración y escalamiento de tecnologías alineadas con las prioridades regionales y nacionales, asegurando la independencia tecnológica y contribuyendo al bienestar social.	5. de		
				Objetivo S22: Fortalecer el ecosistema de economía del conocimiento en Irapuato.	Objetivo S24: Incrementar las oportunidades de empleo en la población de Irapuato.	Objetivo 4.8.2: Potenciar el emprendimiento y educativo y modelo de creación de unidades económicas con enfoque de inclusión y desarrollo.	Estrategia 4.8.2: Fortalecer el emprendimiento y educativo y modelo de creación de unidades económicas con enfoque de inclusión y desarrollo.	Objetivo 1.3: Incrementar el nivel educativo y de aprendizaje personal y de la población.	Estrategia 1.3.4: Desarrollo de un nuevo modelo integral, industrial, personalizado y adaptativo de la o, adaptativo de la o, adaptativo de la o.	EEC06. Promoción del sector agroindustrial.	EEC14. Desarrollo industrial.	EEC15. Desarrollo	Objetivo 4.1: Fortalecer la seguridad y la soberanía energética, promoviendo la autosuficiencia para fortalecer el sector energético con	4. de			



Programa Municipal de Desarrollo Urbano y Ordenamiento Ecológico Territorial de Irapuato, Gto.	Programa de Gobierno Municipal 2024-2027	Plan Municipal de Desarrollo Irapuato 2050	Programa de Gobierno del Estado de Guanajuato 2024-2030	Plan Estatal de Desarrollo Guanajuato 2050	Programa Estatal de Desarrollo Urbano y Ordenamiento Ecológico Territorial de Guanajuato 2040	Estrategia Nacional del Ordenamiento Territorial (2020-2040)	Programa Sectorial de Medio Ambiente y Recursos Naturales 2025-2030	Programa Sectorial de Desarrollo Agrario, Territorial y Urbano 2025-2030	Plan Nacional de Desarrollo 2025-2030	Objetivos de Desarrollo Sostenible 2030
(H+O) en sectores clave.			económico equitativo.		requerimientos tecnológicos e innovación.				que garantice tecnología de vanguardia de los años venideros, que sea equivalente a la energía y reduzca la dependencia del exterior.	ODS 5, Igualdad de género. ODS 8, Trabajo decente y crecimiento económico.
				Objetivo 2.1 Incrementar el empleo de calidad acorde a las demandas actuales y futuras de la laboral.	Estrategia 2.1.1 Profesionalización y capacitación del talento humano de acuerdo con las necesidades actuales y futuras de Guanajuato.					
Línea de Acción 1.1.3. Otorgar incentivos fiscales a empresas que inviertan en tecnologías limpias y proyectos de innovación.	Eje S T ECONOMÍA LOCAL: parte dinámica y creativa de la innovación.	Objetivo 5.3 Incrementar la atracción de inversiones de economía del conocimiento en Irapuato.	Objetivo 5.3 Incrementar la atracción de inversiones de economía del conocimiento en Irapuato.	Objetivo 5.3 Incrementar la atracción de inversiones de economía del conocimiento en Irapuato.	Objetivo 5.3 Incrementar la atracción de inversiones de economía del conocimiento en Irapuato.				Objetivo 4.2 Impulsar Proyectos estratégicos de energías limpias para modernizar la infraestructura eléctrica y fomentar la innovación tecnológica para reducir la dependencia de combustibles fósiles y mitigar el impacto ambiental.	ODS 8, Trabajo decente y crecimiento económico.
Línea de Acción 1.2.1. Desarrollar rutas turísticas que resalten el patrimonio cultural, histórico natural de Irapuato.	Eje S T ECONOMÍA LOCAL: parte dinámica y creativa de la innovación.	Objetivo 5.4 Fortalecer la presencia turística en el estado y posicionamiento nacional e internacional de Guanajuato.	Objetivo 5.4 Fortalecer la presencia turística en el estado y posicionamiento nacional e internacional de Guanajuato.	Objetivo 5.4 Fortalecer la presencia turística en el estado y posicionamiento nacional e internacional de Guanajuato.	Objetivo 5.4 Fortalecer la presencia turística en el estado y posicionamiento nacional e internacional de Guanajuato.	EEc11 Fomento del turismo alternativo.	Objetivo 2.3 Conservar, proteger y aprovechar sustentablemente los ecosistemas para salvaguardar la biodiversidad y sus servicios ambientales consolidándolos como un medio para enfrentar la pobreza, reducir desigualdades y fortalecer el desarrollo turístico.	Objetivo 3.11 Fomentar el fortalecimiento del desarrollo turístico para las cadenas de producción y crecimiento redes de valor regional y comunitario, integrando la infraestructura y de los actores económicos dedicados al sector.	Estrategia 3.11.1 El fortalecimiento del desarrollo turístico para las cadenas de producción y crecimiento redes de valor regional y comunitario, integrando la infraestructura y de los actores económicos dedicados al sector.	ODS 8, Trabajo decente y crecimiento económico.

Programa Municipal de Desarrollo Urbano y Ordenamiento Ecológico Territorial de Irapuato, Gto.	Programa de Gobierno Municipal 2024-2027	Plan Municipal de Desarrollo Irapuato 2050	Programa de Gobierno del Estado de Guanajuato 2024-2030	Plan Estatal de Desarrollo Guanajuato 2050	Programa Estatal de Desarrollo Urbano y Ordenamiento Ecológico Territorial de Guanajuato 2040	Estrategia Nacional del Ordenamiento Territorial (2020-2040)	Programa Sectorial de Medio Ambiente y Recursos Naturales 2025-2030	Programa Sectorial de Desarrollo Agrario, Territorial y Urbano 2025-2030	Plan Nacional de Desarrollo 2025-2030	Objetivos de Desarrollo Sostenible 2030
Línea de Acción 1.2.2 Organizar eventos culturales, ferias, festivales que atraigan tanto a turistas como a la comunidad local.	Eje B S T U S18: Fortalecer la oferta cultural turística de Irapuato.	Objetivo II.2 Incrementar las oportunidades de empleo en el sector cultural turístico de Irapuato.	Objetivo II.2 Presencia turística en el estado y la población de Irapuato.	Estrategia: 5.4.4. Preservación e investigación del patrimonio cultural material e inmaterial.	Objetivo 2.4 Impulsar el turismo sustentable en la entidad.	Estrategia 2.4.2 Diversificación de la oferta turística del estado.	tejido social, con respeto a los derechos humanos, igualdad, priorizando comunidades indígenas y afroamericanas.		Estrategia 3.11.2 Impulsar el desarrollo de nuevos productos regionales turísticos mediante la coordinación entre dependencias estatales, municipios y comunidades, promoviendo el turismo en áreas menos desarrolladas.	ODS 8. Trabajo decente y crecimiento económico.
Línea de Acción 1.2.3 Implementar campañas de promoción turística a nivel nacional e internacional.	Eje S T U S26: Impulsar la imagen de Irapuato.	Objetivo III.1 Crear una red de visitantes a verde en Irapuato.	Objetivo II.1 Incrementar la competitividad económica en Irapuato.	Objetivo 5.4. Fortalecer la presencia turística en el estado y la promoción y comercialización turística.	Objetivo 2.4 Impulsar el turismo sustentable en la entidad.	Estrategia 2.4.2 Diversificación de la oferta turística del estado.				
Objetivo 2 Estrategia 2.1. Implementar programas de conservación de áreas verdes.	Eje A S T U R01: Crear una red de visitantes a verde en Irapuato.	Objetivo R01: Crear una red de visitantes a verde en Irapuato.	Objetivo 6.1. Consolidar la protección, conservación y restauración de los ecosistemas terrestres y acuáticos.	Estrategia: 6.1.1. Conservación, restauración, conservación y manejo sustentable de los ecosistemas terrestres y acuáticos.	Objetivo 5.1 Asegurar la sostenibilidad ambiental y diversos sectores en Comunidades Nacionales Protegidas.	Estrategia 5.1.3 Involucramiento correspondiente de los sectores ambientales y naturales.	Objetivo 2.3 Conservar, proteger y cuidar y usar apropiadamente los ecosistemas salvaguardando para asegurar la biodiversidad y ambientes saludables y consolidándolos como medio para mejorar la equidad en el futuro.	1.2. Contribuir a la prosperidad de los territorios comunitarios, impulsando el uso sostenible de sus recursos naturales.	Objetivo 4.5 Promover la inclusión y el bienestar mediante políticas públicas ecocívicas y humanistas.	ODS 15. Vida terrestre.

Programa Municipal de Desarrollo Urbano y Ordenamiento Ecológico Territorial de Irapuato, Gto.	Programa de Gobierno Municipal 2024-2027	Plan Municipal de Desarrollo Irapuato 2050	Programa de Gobierno del Estado de Guanajuato 2024-2030	Plan Estatal de Desarrollo Guanajuato 2050	Programa Estatal de Desarrollo Urbano y Ordenamiento Ecológico Territorial de Guanajuato 2040	Estrategia Nacional del Ordenamiento Territorial (2020-2040)	Programa Sectorial de Medio Ambiente y Recursos Naturales 2025-2030	Programa Sectorial de Desarrollo Agrario, Territorial y Urbano 2025-2030	Plan Nacional de Desarrollo 2025-2030	Objetivos de Desarrollo Sostenible 2030
	en el municipio.	Guanajuato	Guanajuato	Objetivo 5.4 Estrategia 5.4.3 Hacia la consolidación de ciudades y n de comunidad localidades y es sustentable regenerativa s y s. resilientes.			pobreza, reducir desigualdad territorial es y fortalecer el tejido social. con intergubernament respeto a al e igualdad, priorizando comunidades indig enas y afroamericanas.	ordenamiento territorial y participativa.	inclusiva y	ODS 11, Ciudades y comunidades sostenibles.
Línea de Acción 2.1.2: Fomentar el uso de tecnologías de riego eficientes prácticas agrícolas sostenibles.	Objetivo EJE S Tu S28: Fortalecer la economía local (fuente, dinámica y creativa) y las zonas rurales de Irapuato.	Objetivo 6.2: Reducir las brechas de desigualdad de la población vulnerable en el municipio de Irapuato.	Objetivo 6.2.4. Contribuir a la sustentabilidad hídrica en entidad.	Estrategia: 6.2.4. Aprovechamiento sustentable del agua en todos los sectores.	Objetivo 2.3 Lograr la sostenibilidad alimentaria o al sector agroalimentario.	EAM13 Conservación de los recursos hídricos y superficiales y subterráneos, EAM15. Gestión integral del agua. EEO2. Desarrollo sustentable de la agricultura.	Objetivo 3. Garantizar el derecho humano al agua, asegurando la gestión sustentable de los recursos hídricos y fomentando la protección e integridad de las cuencas y acuíferos, los ecosistemas y su biodiversidad.	Objetivo 3.6: Fortalecer la producción, el desarrollo y la tecnificación del campo mexicano, eficiente del agua en la agricultura, ganadería y acuicultura para asegurar la sostenibilidad de la producción de alimentos. provisión de servicios públicos de calidad.		
Línea de Acción 2.1.3: Establecer mecanismos de monitoreo y funcional, control de la atractiva calidad del sostenible. agua y del aire	Objetivo EJE R TU R55: Garantizar el abasto del agua y la mejor protección ambiental del medio ambiente en Irapuato.	Objetivo 6.2: Contribuir a la sustentabilidad hídrica en entidad.	Objetivo 6.2.1. Impulsar la gestión integral de los recursos hídricos con participación social.	Estrategia: 6.2.1. Impulsar la gestión integral de los recursos hídricos con participación social.	Objetivo 5.2 Garantizar la disponibilidad hídrica en el estado.	EAM15. Gestión integral del agua. EAM26 Control de emisiones	Objetivo 3. Garantizar el derecho humano al agua, asegurando la gestión sustentable de los recursos hídricos y fomentando la protección e integridad de las cuencas y acuíferos, los ecosistemas y su biodiversidad.	Objetivo 4.6: Fortalecer el agua mediante una gestión eficiente, resiliente al cambio climático, protegiendo la integridad de las cuencas y asegurando su disponibilidad para las generaciones presentes y futuras.	Estrategia 4.6.4 Reforzar el monitoreo y control de contaminantes para prevenir el deterioro de la calidad del agua y proteger los ecosistemas y su biodiversidad. Acción por el clima.	ODS 6: Agua limpia y saneamiento. ODS 13. Acción por el clima.



[illegible]

Programa Municipal de Desarrollo Urbano y Ordenamiento Ecológico Territorial de Irapuato, Gto.	Programa de Gobierno Municipal 2024-2027	Plan Municipal de Desarrollo Irapuato 2050	Programa de Gobierno del Estado de Guanajuato 2024-2030	Plan Estatal de Desarrollo Guanajuato 2050	Programa Estatal de Desarrollo Urbano y Ordenamiento Ecológico Territorial de Guanajuato 2040	Estrategia Nacional del Ordenamiento Territorial (2020-2040)	Programa Sectorial de Medio Ambiente y Recursos Naturales 2025-2030	Programa Sectorial de Desarrollo Agrario, Territorial y Urbano 2025-2030	Plan Nacional de Desarrollo 2025-2030	Objetivos de Desarrollo Sostenible 2030
o en Irapuato.					impacto ambiental.					
Línea de Acción 3.1.1. Renovar y mantener la infraestructura vial para mejorar la funcionalidad y reducir los tiempos de desplazamiento.	Objetivo R59. Modernizar y optimizar la infraestructura vial, deportiva y tecnológica del municipio de Irapuato.	Objetivo I.1. 6.4. Reducir las brechas de acceso a la movilidad y la población vulnerable en segura, accesible, incluyente y sostenible.	Objetivo 4.3. Impulsar una gestión integrada de la movilidad, sustentable para la población.	Objetivo 5.5. Lograr las condiciones para una movilidad sustentable para la población.	Estrategia 5.5.2. Desarrollo de comunidades sustentables e incluyentes. ER10. Consolidación de la red carretera intermunicipal y rural.	Objetivo prioritario 1.1 al fortalecer la complementariedad y sinergia entre los asentamientos humanos, atendiendo a la estructura y funcionamiento de la red del sistema.	Objetivo 2. Contribuir a la prosperidad de las comunidades, impulsando el ejercicio de derechos, la conservación ambiental y la equidad en el desarrollo mediante políticas integradas de ordenamiento territorial y coordinación intergubernamental.	Objetivo 2.10. Promover entornos urbanos, con el objetivo de reducir las disparidades en el acceso a oportunidades y servicios entre diferentes regiones y comunidades del país.	Objetivo 2.10. Promover entornos urbanos, con el objetivo de reducir las disparidades en el acceso a oportunidades y servicios entre diferentes regiones y comunidades del país.	Estrategia 2.10.2. Colaborar en el diseño, construcción, renovación y ampliación de obras comunitarias y espacios urbanos con enfoque de género, infancia y pertinencia cultural, mejorando el entorno habitable y garantizando el acceso inclusivo a servicios artísticos, culturales, deportivos, turísticos y de esparcimiento, así como la mejora de servicios ambientales, con enfoque de seguridad.
Objetivo 3: Estrategia 3.1: Infraestructura y Movilidad Urbana.										
Línea de Acción 3.1.2. Desarrollar proyectos de infraestructura verde, como parques urbanos, y sistemas de drenaje en el municipio.	Objetivo R61. Crear una red de infraestructura verde en Irapuato mediante la integración de un ambiente de parques, áreas verdes y forestadas en el municipio.	Objetivo 6.3. Impulsar el desarrollo de asentamientos humanos sustentables y resilientes.	Estrategia 6.3.1. Mitigación de la contaminación en los grandes centros de población y fortalecimiento de la resiliencia ante el cambio climático.	Objetivo 5.4. Desarrollar ciudades y comunidades sustentables y resilientes.	Estrategia 6.4.3. Hacia la consolidación de ciudades y localidades regenerativas y resilientes.	Objetivo prioritario 2.3. Recuperar, cuidar y usar de manera sostenible los ecosistemas para asegurar sus servicios ambientales y los derechos humanos, respetando comunidades indígenas y atomexicanas.	Objetivo 2.3. Reducir la pobreza, reducir desigualdades y fortalecer el tejido social, con respeto a los derechos humanos, priorizando comunidades indígenas y atomexicanas.			

[illegible]



Programa Municipal de Desarrollo Urbano y Ordenamiento Ecológico Territorial de Irapuato, Gto.	Programa de Gobierno Municipal 2024-2027	Plan Municipal de Desarrollo Irapuato 2050	Programa de Gobierno del Estado de Guanajuato 2024-2030	Plan Estatal de Desarrollo Guanajuato 2050	Programa Estatal de Desarrollo Urbano y Ordenamiento Ecológico Territorial de Guanajuato 2040	Estrategia Nacional del Ordenamiento Territorial (2020-2040)	Programa Sectorial de Medio Ambiente y Recursos Naturales 2025-2030	Programa Sectorial de Desarrollo Agrario, Territorial y Urbano 2025-2030	Plan Nacional de Desarrollo 2025-2030	Objetivos de Desarrollo Sostenible 2030
tarifas accesibles y mayor cobertura de rutas.	de transporte público y la Irapuato.	el municipio de Irapuato.	urbano, suburbano e intermunicipal de acuerdo con las condiciones de cada municipio y del estado.	urbano, suburbano e intermunicipal de acuerdo con las condiciones de cada municipio y del estado.	humanos, atendiendo a la estructura y funcionamiento del sistema.	Objetivo prioritario 2.4 Promover las acciones de prevención, mitigación, adaptación y remediación ante los riesgos ocasionados por el cambio climático, así como por otros fenómenos de origen natural o antropogénico.			Objetivo 4.2 Impulsar proyectos estratégicos de energías limpias, modernizar la infraestructura original de eléctrica y combustibles fósiles a energías renovables para reducir la dependencia económica y ambiental fósiles mitigar el impacto ambiental.	
Línea de Acción 3.2.3: Promover uso de vehículos electrónicos mediante incentivos y la instalación de estaciones de carga.	de Eje R TU MEDIANZANA optimizar el ENTORNO RENOVADO funcional, atractivo y sostenible.	Objetivo R58: Promover la infraestructura tecnológica y deportiva de movilidad de Irapuato.	Objetivo III.1: Incrementar la mejora ambiental de movilidad de Irapuato.	Estrategia 6.4.1: Impulso del desarrollo de la red intermodal de movilidad del estado. Acciones	Estrategia 5.5.4 Impulso a la electrificación de la entidad y otras opciones de transporte sustentable.	Objetivo prioritario 2.4 Promover las acciones de prevención, mitigación, adaptación y remediación ante los riesgos ocasionados por el cambio climático, así como por otros fenómenos de origen natural o antropogénico.			Objetivo 4.2 Impulsar proyectos estratégicos de energías limpias, modernizar la infraestructura original de eléctrica y combustibles fósiles a energías renovables para reducir la dependencia económica y ambiental fósiles mitigar el impacto ambiental.	
Objetivo 4: Estrategia 4.1: Seguridad Fortalecimiento y Bienestar de la Seguridad Social.	Línea de Acción 4.1.1: Eje Incrementar la presencia policial y TU mejorar la capacitación de los cuerpos en paz de seguridad.	Objetivo 4.1.1: Eje Incrementar la presencia policial y TU mejorar la capacitación de los cuerpos en paz de seguridad.	Objetivo 4.1.1: Eje Incrementar la presencia policial y TU mejorar la capacitación de los cuerpos en paz de seguridad.	Estrategia 1.1.1: Implementación de un modelo integral de seguridad ciudadana basado en la inteligencia, la investigación y la proximidad social.	Objetivo 3.2 Posicionamiento de Guanajuato como un estado seguro y pacífico.	Objetivo 3.2 Posicionamiento de Guanajuato como un estado seguro y pacífico.	Objetivo 3.2 Posicionamiento de Guanajuato como un estado seguro y pacífico.	Objetivo 3.2 Posicionamiento de Guanajuato como un estado seguro y pacífico.	Objetivo 13: Estrategia 1.3: Estrategia 1.5.2 Fortalecer la composición en operatividad de la vida pública las fuerzas de seguridad, la mediante la honestidad, la mejora de sus integridad y el capacidades buen gobierno administrativas y para fortalecer logísticas. las instituciones	Objetivo 13: Estrategia 1.5.2 Fortalecer la composición en operatividad de la vida pública las fuerzas de seguridad, la mediante la honestidad, la mejora de sus integridad y el capacidades buen gobierno administrativas y para fortalecer logísticas. las instituciones
	Línea de Acción 4.1.2: Ciudad Inteligente	Objetivo 4.1.2: Ciudad Inteligente	Objetivo 4.1.2: Ciudad Inteligente	Estrategia 1.1.2: Fortalecimiento	Estrategia 3.2.4 Desarrollo de				Estrategia 15.2 Fortalecer la operatividad de	

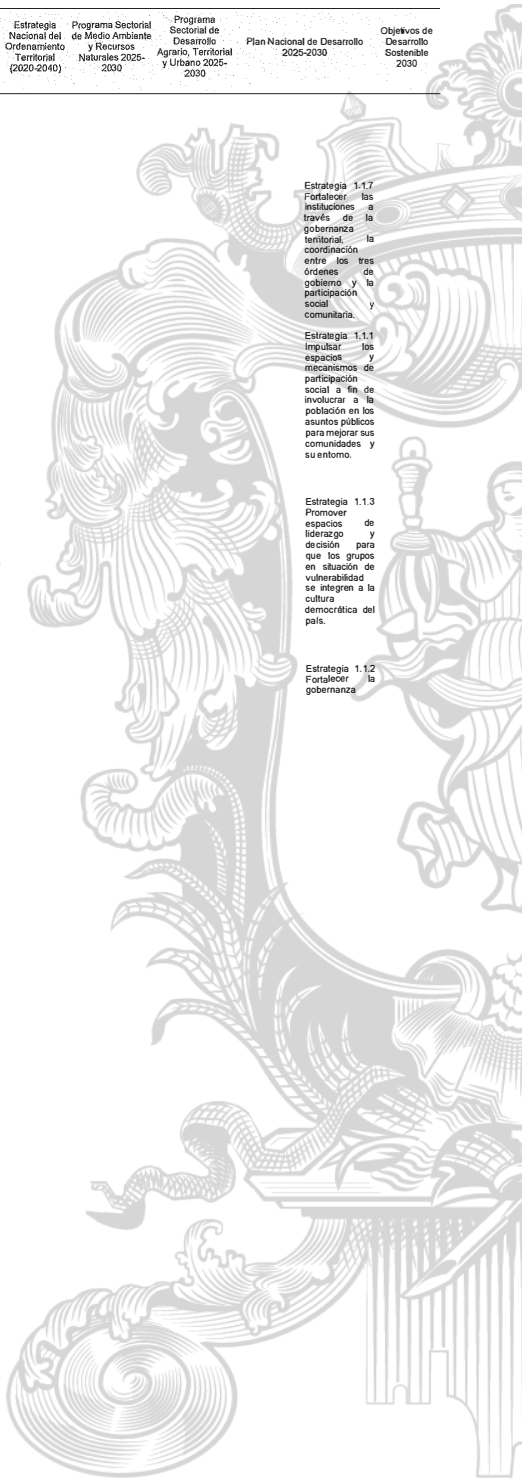
Programa Municipal de Desarrollo Urbano y Ordenamiento Ecológico Territorial de Irapuato, Gto.	Programa de Gobierno Municipal 2024-2027	Plan Municipal de Desarrollo de Irapuato 2050	Programa de Gobierno del Estado de Guanajuato 2024-2030	Plan Estatal de Desarrollo Guanajuato 2050	Programa Estatal de Desarrollo Urbano y Ordenamiento Ecológico Territorial de Guanajuato 2040	Estrategia Nacional de Ordenamiento Territorial (2020-2040)	Programa Sectorial de Medio Ambiente y Recursos Naturales 2028-2030	Programa Sectorial de Desarrollo Agrario, Territorial y Urbano 2026-2030	Plan Nacional de Desarrollo 2025-2030	Objetivos de Desarrollo Sostenible 2030
sistemas de vigilancia tecnológica para la prevención del delito.	de TU y Irapuato; la paz.	una segura en el municipio de Irapuato para las áreas de seguridad pública que mejoren su operatividad y respuesta ante emergencias	nro de las capacidades operativas de respuesta inmediata en materia de seguridad.	la inteligencia contra el delito mediante el aprovechamiento de las tecnologías de vanguardia.	las fuerzas de seguridad mediante la mejora de sus capacidades administrativas y logísticas.					
Línea de Acción 4.1.3 Fomentar la participación ciudadana en programas de seguridad comunitaria.	Eje A TU FAMILIA CON VALORES: Fortalecer la cohesión social y entornos familiares seguros e inclusive responsable.	Objetivo 1.4: Fortalecer la cohesión social y entornos familiares seguros e inclusive responsable.	V.1 Objetivo 1.2: Fortalecer la prevención del delito en la entidad.	Objetivo 1.2: Promoción de la participación ciudadana en la prevención del delito.	Estrategia 3.2.1 Priorizar la construcción de paz y seguridad a través de políticas públicas enfocadas a la prevención de manera transversal.	Inclusión So01.			Estrategia 1.5.5 Promover la celebración de asambleas de paz y gestión de conflictos, para inhibir el desarrollo de la violencia.	
Línea de Acción 4.2.1 Desarrollar programas de salud pública que incluyan prevención, atención primaria y promoción de hábitos saludables.	Eje A TU FAMILIA CON VALORES: Mejorar la prosperidad y responsabilidad de Irapuato.	Objetivo 1.1: Reducir la brecha integral de desigualdad de la población vulnerable en el municipio de Irapuato.	Objetivo 1.1: Consolidar la atención preventiva para la salud con enfoque en los determinantes sociales.	Estrategia 2.7.1: Fortalecimiento de los programas preventivos con enfoque en la promoción de la salud.	Estrategia 1.2.2: Inclusión social.	ER21. Cobertura sntos mas adecuados para el mejor social.	Objetivo 1.2 Identificar los síos mas adecuados para el mejor social.		Objetivo 2.7: Garantizar el derecho a la protección de salud colectiva, la salud para tomando en toda la consideración prácticas mexicanas mediante la consolidación y científicamente, OPS 3 Salud y modernización que promoran la y bienestar del sistema de detección, salud, con un prevención y enfoque de atención de enfermedades, universal que así como la cierre las promoción de la brechas de salud, calidad y contribuyendo al oportunidad, bienestar protegiendo el poblacional a bienestar través del	
Estrategia 4.2.1 Mejora de la Calidad de Vida y Bienestar Social.				Estrategia 2.7.2: Atención preventiva para el		ES01. Inclusión social.	ES02. Atención a grupos vulnerables, de infraestructura y los equipamientos estratégicos.			

Estrategia Nacional del Ordenamiento Territorial (2020-2040)	Programa Sectorial de Medio Ambiente y Recursos Naturales 2025-2030	Programa Sectorial de Desarrollo Agrario, Territorial y Urbano 2025-2030	Plan Nacional de Desarrollo 2025-2030	Objetivos de Desarrollo Sostenible 2030
			físico, mental y Sistema social de la Nacional de Salud Pública.	
		Objetivo 2.3: Garantizar el ejercicio pleno del derecho a una educación inclusiva y equitativa para niñas, niños, adolescentes, jóvenes y personas adultas, promoviendo una formación humanista, científica, intercultural, plurilingüe e integral que mejore el bienestar de la población e impulse el desarrollo del país.	Objetivo 2.3: Garantizar el ejercicio pleno del derecho a una educación inclusiva y equitativa para niñas, niños, adolescentes, jóvenes y personas adultas, promoviendo una formación humanista, científica, intercultural, plurilingüe e integral que mejore el bienestar de la población e impulse el desarrollo del país.	Objetivo 4: Educación de Calidad
		Objetivo 2.10: Promover entornos públicos justos de y adaptativos mediante la clasificación de espacios rurales y urbanos con capacidad de respuesta de los territorios	Objetivo 2.10: Promover entornos públicos justos de y adaptativos mediante la clasificación de espacios rurales y urbanos con capacidad de respuesta de los territorios	Objetivo 10: Reducción de desigualdades



[illegible]

Programa Municipal de Desarrollo Urbano y Ordenamiento Ecológico Territorial de Irapuato, Gto.	Programa de Gobierno Municipal 2024-2027	Plan Municipal de Desarrollo Irapuato 2050	Programa de Gobierno del Estado de Guanajuato 2024-2030	Plan Estatal de Desarrollo Guanajuato 2050	Programa Estatal de Desarrollo Urbano y Ordenamiento Ecológico Territorial de Guanajuato 2040	Estrategia Nacional del Ordenamiento Territorial (2020-2040)	Programa Sectorial de Medio Ambiente y Recursos Naturales 2025-2030	Programa Sectorial de Desarrollo Agrario, Territorial y Urbano 2025-2030	Plan Nacional de Desarrollo 2025-2030	Objetivos de Desarrollo Sostenible 2030
para todas las dependencias municipales.		fortalecer los ingresos propios en el Municipio.	proactivo en la rendición de cuentas en Guanajuato	cuentas a la ciudadanía.						
		Objetivo T71: Fomentar la participación ciudadana en la toma de decisiones de los proyectos y acciones que se orientan a la paz.	Objetivo 3.1. Lograr una gestión pública eficiente y eficaz, orientada al servicio de la ciudadanía.		Estrategia 3.4.1. Desarrollo de un marco institucional que favorezca y promueva la participación ciudadana en la vida pública.				Estrategia 1.1.7. Fortalecer las instituciones a través de la gobernanza territorial, la coordinación entre los tres órdenes de gobierno y la participación social y comunitaria.	
		Objetivo T71: Fomentar la participación ciudadana en la toma de decisiones de los proyectos y acciones que se orientan a la paz.		Objetivo 3.4. Fortalecer la participación ciudadana en la democracia participativa asegurando la inclusión de la ciudadanía en la toma de decisiones y evaluación de las políticas públicas.					Estrategia 1.1.1. Impulsar los espacios y mecanismos de participación social a fin de involucrar a la población en los asuntos públicos para mejorar sus comunidades y su entorno.	
		Objetivo R82: Promover la participación ciudadana en el tema del desarrollo urbano sostenible mediante la realización de un foro donde se presenten buenas prácticas y	Objetivo V11: Consolidar un modelo de gobernanza educativa para el municipio de Irapuato	Objetivo 3.1. Lograr una gestión pública eficiente y eficaz, orientada al servicio de la ciudadanía.	Estrategia 3.1.4. Diseño de las decisiones y formulación de políticas públicas.					
Estrategia 5.2: Fomento de la Participación Ciudadana.	Línea de Acción 5.2.2: Organizar talleres y capacitaciones para fortalecer las capacidades de los líderes comunitarios.				Estrategia 3.4.3. Aseguramiento de una representación más informada de las diversas voces y opiniones de la sociedad en las decisiones gubernamentales.				Estrategia 1.1.3. Promover espacios de liderazgo y decisión para que los grupos en situación de vulnerabilidad se integren a la cultura democrática del país.	
	Línea de Acción 5.2.3: Desarrollar				Estrategia 3.4.3. Aseguramiento de una representación				Estrategia 1.1.2. Fortalecer la gobernanza	



Programa Municipal de Desarrollo Urbano y Ordenamiento Ecológico Territorial de Irapuato, Gto.	Programa de Gobierno Municipal 2024-2027	Plan Municipal de Desarrollo de Irapuato 2050	Programa de Gobierno del Estado de Guanajuato 2024-2030	Plan Estatal de Desarrollo Guanajuato 2050	Programa Estatal de Desarrollo Urbano y Ordenamiento Ecológico Territorial de Guanajuato 2040	Estrategia Nacional del Ordenamiento Territorial (2020-2040)	Programa Sectorial de Medio Ambiente y Recursos Naturales 2025-2030	Programa Sectorial de Desarrollo Agrario, Territorial y Urbano 2025-2030	Plan Nacional de Desarrollo 2025-2030	Objetivos de Desarrollo Sostenible 2030
campañas de sensibilización sobre la importancia de la participación activa en los procesos democráticos.	casos de éxito	participación ciudadana activa en la toma de decisiones gubernamentales.	ón más informada de las diversas voces y opiniones de la sociedad en las decisiones gubernamentales.							mediante mecanismos que atiendan las demandas ciudadanas y fomenten una sociedad más participativa e informada

Fuente: Elaboración propia con base en las publicaciones del Periódico Oficial del Gobierno del Estado de Guanajuato y del Diario Oficial de la Federación.



### III. Caracterización y Diagnóstico

En este capítulo se analizan las características del territorio municipal de manera sistémica en sus componentes natural, económico, social, del medio físico transformado y el análisis de aptitud del territorio para sostener las actividades de los diferentes sectores, problemáticas, conflictos y oportunidades de desarrollo.

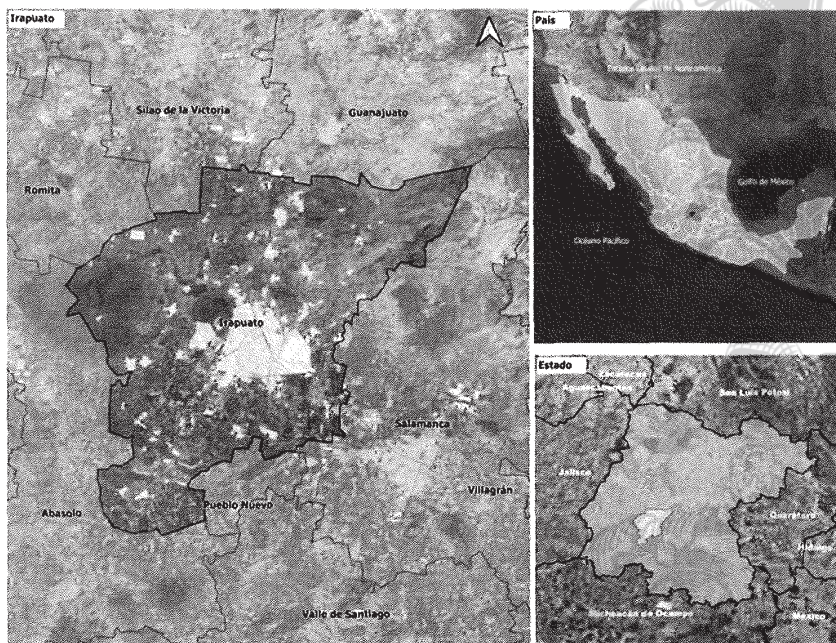
#### III.1 Localización y delimitación del área de estudio

El estado de Guanajuato está emplazado en la región central del territorio nacional, tiene una extensión territorial de 30,691.50 km<sup>2</sup> y representa un 1.56% de la superficie total del país según datos del Instituto de Planeación del Estado de Guanajuato (IPLANEG, 2020). Su demarcación comprende 46 municipios, entre los cuales destaca Irapuato, posicionado como el segundo en relevancia, sólo después de León.

Irapuato tiene una superficie de 851.65 km<sup>2</sup> y se encuentra geográficamente situado en las coordenadas 20°40'22" de latitud norte y 101°20'53" de longitud oeste. Su altitud media registrada está a 1,715 metros sobre el nivel del mar. Limita al norte con los municipios de Silao de la Victoria y Guanajuato, al este con Salamanca, al sur con Pueblo Nuevo, al oeste con Abasolo y al noroeste con Romita.

El acceso a este municipio se materializa principalmente a través de rutas carreteras. Destaca la carretera 45, que lo vincula al este con Salamanca y al norte con Silao y León. Asimismo, la carretera 110-90 facilita la conexión con Abasolo, mientras que la carretera 45D establece un enlace con Salamanca y Celaya.

**Mapa 1. Localización del municipio en el contexto nacional y estatal.**



Fuente: Elaboración propia.

El municipio de Irapuato está integrado por 434 localidades (INEGI, 2020), de las cuales, 14 tienen poblaciones mayores de 2,500 habitantes y el resto son comunidades rurales y fraccionamientos (420).

Atendiendo lo establecido en los Artículos 13 y 14 de la Ley para el Gobierno y Administración de los Municipios del Estado de Guanajuato (P.O. Núm. 187, Quinta Parte, 17-09-2024), para fines del presente Programa, las localidades definidas por categorías políticas se clasifican en las siguientes categorías: Ciudad, Comunidad, Ranchería y Caserío.

### III.2. Ámbito subregional

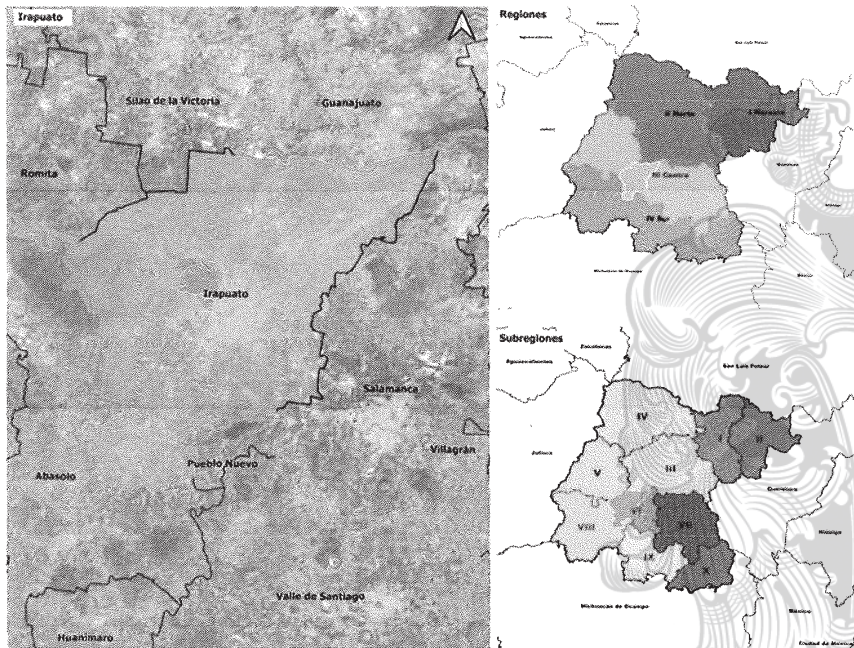
El Sistema de Planeación del Desarrollo del Estado de Guanajuato establece que los 46 municipios que integran la entidad se dividan política y administrativamente en cuatro regiones y diez subregiones. La Región III Centro es la más representativa por tamaño de población ya que concentra el 67.03% de la población total estatal; la importancia social, económica y política de la región se asocia a que concentra tres zonas metropolitanas: la ZM de León, la ZM Irapuato – Salamanca y la ZM Laja Bajío.<sup>106</sup>

Cada una de las zonas metropolitanas mencionadas conforma una subregión. La Subregión VI. Zona Metropolitana Irapuato Salamanca ocupa una superficie de 1,607.90 km<sup>2</sup>; que representan el 5.25% de la superficie estatal y en términos de población en ella habita 14.05% de la población de la entidad. El municipio de Irapuato ocupa el 53.59% de superficie de la Subregión VI con 861.65 km<sup>2</sup>.

Irapuato se encuentra inmerso en una relación de alta dependencia funcional y económica con el resto de los municipios que integran la Región III Centro la cual es reconocida a nivel nacional como un corredor industrial consolidado como uno de los motores económicos a nivel estatal y nacional. El desarrollo industrial es uno de los factores que décadas atrás detonó los niveles de crecimiento de población y de urbanización de la Región III. Centro.

<sup>106</sup> Decreto gubernativo Número 169, mediante el cual, se declara la Constitución de la Zona Conurbada y Metropolitana integrada por los Municipios de Irapuato y Salamanca. Publicado en el Periódico Oficial de Gobierno del Estado de Guanajuato Número 88, Quinta Parte, de fecha 03 de junio de 2011.



**Mapa 2. Regiones y subregiones de Guanajuato.**

Fuente: Gobierno del estado de Guanajuato. Visión 2018. Programas Regionales de Guanajuato.

### III.3. Àmbito municipal

En este capítulo se analizan las características del municipio, abordando de manera sistémica sus componentes natural, económico, social, del medio físico transformado y el análisis de aptitud del territorio para sostener las actividades de los diferentes sectores, problemáticas, conflictos y oportunidades de desarrollo.

### III.3.1 Subsistema natural

### III.3.1.1 Hidrología

## Hidrología Superficial

Lrapuato se encuentra inmerso en una relación de alta dependencia funcional y económica con el resto de los municipios que integran la Región III Centro la cual es reconocida a nivel nacional como un corredor industrial consolidado como uno de los motores económicos a nivel estatal y nacional. El desarrollo industrial es uno de los factores que décadas atrás detonó los niveles de crecimiento de población y de urbanización.

La JAPAMI menciona que el Río Temascalco es el que presenta mayor contaminación originado por las industrias y los procesos que realizan en la transformación de sus productos. La contaminación de dichas corrientes es, sin duda, no es sólo una de las principales problemáticas de ríos, arroyos y canales; a ello se añade que la práctica de verter



residuos aumenta el riesgo de provocar inundaciones tanto en el área rural como la urbana, pues disminuye la capacidad hidráulica, sobre todo en los ríos.

### **Hidrología subterránea**

Se cuenta en México con 653 acuíferos en el país, de los cuales 249 presentaban sobreexplotación en el año 2023. Corresponden al estado de Guanajuato un total de 20 acuíferos, 15 de los cuales presentan condición de sobreexplotación. En cuanto al municipio de Irapuato, su territorio se asienta sobre tres acuíferos, en mayor proporción sobre los acuíferos Silao-Romita e Irapuato-Valle, y una mínima superficie sobre el Pénjamo-Abasolo, estos últimos dos en condición de sobreexplotación de acuerdo con datos del Sistema Nacional de Información del Agua (CONAGUA., 2024). En cuanto a la condición de salinización, ninguno de los tres presenta esta situación. La veda en los acuíferos Silao-Romita e Irapuato-Valle está decretada desde el año de 1957 y permanece vigente.

En cuanto a volumen por uso, se mantienen en el mismo orden. El mayor volumen es de uso agrícola, el segundo el público urbano, seguido del industrial; y, en menor volumen se encuentra el uso pecuario. De igual forma, resalta la actividad predominante del municipio, la actividad agrícola.

Los pozos disponibles en el municipio se caracterizan por una gran dispersión; se encuentran en gran cantidad en el municipio, y la mayor parte de ellos tiene concesión para el uso agrícola. De acuerdo a la información disponible más reciente, la profundidad media de los pozos es de 120 metros. Los pozos destinados al uso Público Urbano tienen una profundidad media de 210 metros, mientras que el uso industrial es el tercer uso en el municipio y su profundidad media es de 165 metros.

El tipo de motor con el que cuentan los pozos es el siguiente: 110 (10.88%) motores de combustión interna a gasolina; 10 (0.98%) motores de combustión interna a diésel; 839 (82.98%) con suministro eléctrico; 1 (0.09%) de extracción manual; el porcentaje restante arrojaron datos en este sentido, uno reportado con No aplica (0.09%) y 50 no reportaron dato (4.94%), una medida que se podría considerar es que funcionen con paneles solares permitiendo así el uso de energías alternativas.

### **Sistema Hídrico**

Los cuerpos de agua existentes en el municipio de Irapuato son las presas El Conejo, Ave María, San José, El Llano, Ortega y El Conejo II. También existen canales, los cuales tienen una longitud de 530 kilómetros, de acuerdo con información de topografía vectorial del INEGI a escala 1:50,000. La infraestructura existente en los municipios consta de 27 plantas potabilizadoras y tres plantas de aguas residuales en el municipio de Irapuato.

Las plantas de aguas residuales que dan servicio para el municipio de Irapuato son las siguientes:

Cuadro 4. Plantas de aguas residuales, 2023.

Municipio/ Localidad	Nombre de la planta	Proceso	Capacidad Instalada	Caudal tratado	Cuerpo receptor o reúso
Valor			l/s	l/s	
Irapuato	Primero de Mayo	Lodos activados (zanjas de oxidación)	500	0.3	Canal 1º de Mayo
Irapuato	Irapuato	Lagunas Facultativas	700	662.0	Riego agrícola / Río Guanajuato
Irapuato	Malvas	RAFA + Humedales	1.0	1.0	Sin información

Fuente: Elaboración propia, a partir de CONAGUA, Inventario Nacional de Plantas Municipales de Potabilización y de Tratamiento de Aguas Residuales en Operación. Diciembre 2023

Con el fin de desalojar las aguas pluviales y residuales se emplea un sistema de bombeo conocido como cárcamos. Cada una de estas estructuras permite elevar las aguas pluviales y residuales a un nivel que le permita proseguir su curso y así evitar inundaciones en calles, avenidas, plazas y viviendas de la ciudad. Existen 43 cárcamos en el municipio de Irapuato, de acuerdo con los datos referidos por la JAPAMI.

Con el fin de desalojar las aguas pluviales y residuales se emplea un sistema de bombeo conocido como cárcamos. Cada una de estas estructuras permite elevar las aguas pluviales y residuales a un nivel que le permita proseguir su curso y así evitar inundaciones en calles, avenidas, plazas y viviendas de la ciudad. Existen 43 cárcamos en el municipio de Irapuato, de acuerdo con los datos referidos por la JAPAMI.

Cuadro 5. Servicios a usuarios de la JAPAMI, municipio de Irapuato 2018.

Municipio	Usuarios	
Servicio	Abs.	Rel.
Irapuato		100
Agua y Drenaje	113,563	93.34
Agua y Drenaje sin tratamiento	127	0.10
Sólo Agua	4,832	3.97
Sólo Drenaje	3,088	2.54
Sólo Drenaje sin tratamiento	51	0.04

Fuente: Información municipal, con datos de JAPAMI, 2018.

Zonas de recarga del acuífero

El Código Territorial del Estado de Guanajuato y sus municipios, establece como uno de los criterios a los que se sujetarán los programas de nivel estatal, metropolitano y municipal, al establecimiento y manejo de manera prioritaria de las zonas de conservación ecológica y de recarga de los mantos acuíferos. (Artículo 43, Inciso VII.)

Dentro del municipio de Irapuato se han establecido políticas en el ordenamiento ecológico municipal, ante el cual sobresalen las enfocadas a protección, conservación y restauración como los espacios con mayor potencial de recarga de humedales, las cuales coinciden con ANP decretada y coberturas de vegetación en buen estado de conservación.



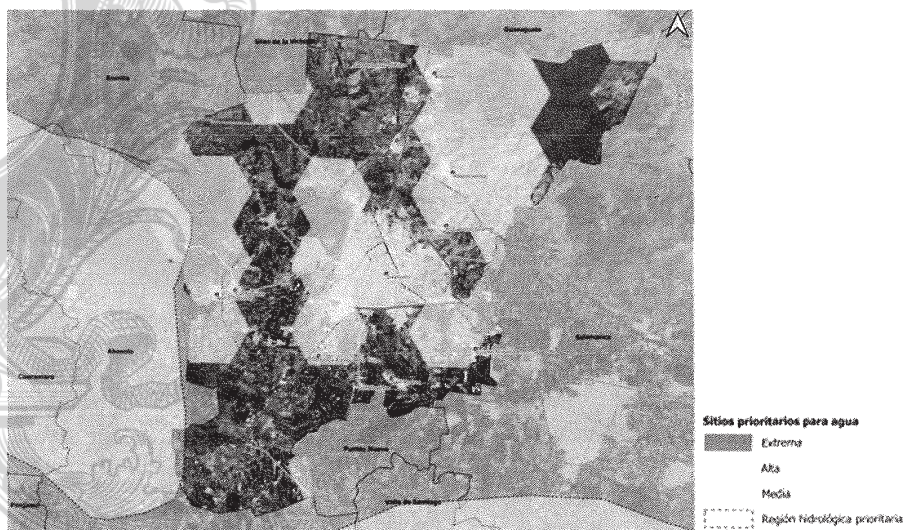
Asimismo, la CONABIO (1998) identifica en el municipio de Irapuato una Región Hidrológica Prioritaria denominada “Presas Río Turbio” (al poniente del municipio de Irapuato que cubre la parte alta del cerro El Veinte), lo que le da un realce a nivel nacional.

El municipio de Irapuato es contemplado en los Sitios Prioritarios Acuáticos Epicontinentales para la Conservación de la Biodiversidad por la CONABIO- CONANP (2010) en aproximadamente la mitad de su territorio como de “Media prioridad” principalmente, le siguen en importancia los de Alta y Extrema prioridad; los hexágonos se distribuyen coincidiendo principalmente con coberturas forestales aún presentes (por ejemplo las de Extrema importancia están en la parte alta del municipio) y con ANP, pero también áreas deterioradas como el espacio ubicado entre las ciudades de Irapuato y Salamanca tienen importancia Alta.

El avance de la frontera agropecuaria, industrial y de asentamientos humanos, que a la vez está generando erosión y contaminación de las zonas de recarga de humedales del municipio de Irapuato, requieren medidas de remediación y rehabilitación. Asimismo, es importante contar con estudios técnicos que señalen la dimensión de recarga de humedales, así como la zona federal de cuerpos de agua, con la finalidad de establecer reservas de agua de importancia para los ecosistemas y las actividades humanas, en coordinación con la CONAGUA.

El conocimiento básico de la hidrología para definir la disponibilidad de agua, prevenir inundaciones y proteger la calidad del agua en ríos y lagos, es de vital importancia en el manejo de bosques y en las actividades agrícolas, ganaderas, acuícolas y recreativas, así como en la protección y rehabilitación de los ecosistemas acuáticos.

**Mapa 3. Zonas de recarga de humedales, 2024.**



Fuente: Elaboración propia a partir de Sitios prioritarios acuáticos epicontinentales para la conservación de la biodiversidad, 2024. Comisión Nacional para el Conocimiento y Uso de la Biodiversidad

A nivel estatal, y ante la situación de contaminación y sobreexplotación de los acuíferos, el gobierno de Guanajuato ha realizado, por medio de la entonces Comisión Estatal del Agua



(CEAG), estudios como el inventario de obras que extraen agua del subsuelo, la red de monitoreo de calidad de agua subterránea en 16 acuíferos del estado, la ampliación de estaciones climatológicas, asimismo, la Secretaría de Agua y Medio Ambiente realiza anualmente la medición de la evolución de los niveles piezométricos en los acuíferos del estado. Además de estos estudios, se elaboró el denominado “*Delimitación de zonas de recarga como apoyo administrativo del ordenamiento territorial del Estado de Guanajuato*”.

El objetivo de este estudio fue realizar una zonificación a escala estatal en la que, a partir de las zonas de recarga, se establecieran los fundamentos técnicos para apoyar el ordenamiento territorial y establecer zonas de protección, que permitieran identificar el uso de suelo más adecuado a la vocación natural del terreno, a fin de conservar las áreas por las que reciben agua los sistemas acuíferos del estado<sup>107</sup>.

Como resultado del estudio, se establecieron categorías de zonas de recarga, las cuales, se estructuran a través de una clave que indica: *la potencialidad de recarga* (alta, media, baja), *la unidad geológica* que permite o no la permeabilidad (fracturados, porosos o combinados), si se desarrollan o no *actividades humanas* sobre éstas, y la *unidad litológica*.<sup>108</sup>

Potencialidad de recarga		Unidad geológica		Actividades humanas		Unidad litológica
1 Zona con mayor potencialidad de recarga. Mayor capacidad para permitir el flujo del agua de la superficie al acuífero.		F Fracturados		a No existen actividades humanas, o están en densidades muy bajas o aisladas.		
2 Potencialidad de recarga media	+	P Porosos	+	b Existen actividades humanas, que han cubierto una parte importante de la superficie del terreno (poblaciones o zonas agrícolas, etc.).	+	
3 Potencialidad de recarga baja		C Combinación de ambos				

Fuente: Información municipal con base en PEDUOET (2040).

En el caso específico de Irapuato, y considerando los acuíferos sobre los que se encuentra ubicado, se tienen identificadas las siguientes zonas de recarga:

<sup>107</sup> La metodología utilizada se puede consultar en el Programa Estatal de Ordenamiento Ecológico Territorial de Guanajuato, disponible en: <https://iplaneg.guanajuato.gob.mx/wp-content/uploads/2019/08/Peduoet-compreto.pdf> (A partir de la pág. 77).

<sup>108</sup>Un ejemplo es la clave: ZR-F-1a Tpl-Q(B-Bvb), la cual indica: *Zona con alta potencialidad para la recarga del sistema acuífero, ubicada en un medio fracturado, con baja o nula actividad humana, localizada geológicamente en materiales volcánicos de composición basáltica, en donde el agua se infiltra de forma rápida a través de fracturas.*

**Cuadro 6. Zonas de recarga identificadas, Irapuato, 2018.**

Acuíferos	Superficie municipal (%)	Zonas de recarga identificadas			
		Total ZR	ZR1	ZR2	ZR3
Irapuato-Valle	97.14	70	27	29	14
Silao-Romita	2.86	49	13	24	12
<b>TOTAL</b>	<b>100.0</b>	<b>230</b>	<b>67</b>	<b>99</b>	<b>64</b>

Fuente: Información municipal a partir de CEAG, 2018 (citado por PEDUOET, 2040). Delimitación de zonas de recarga como apoyo administrativo del ordenamiento territorial del Estado de Guanajuato; CONAGUA-SINA, 2018, Acuíferos, condición y disponibilidad.

En el año 2023, el Ayuntamiento de Irapuato declaró como Zona de Recarga de Mantos Acuíferos (ZRMA) a la región conocida como “Las Cañadas” ubicada al noreste del municipio, con una superficie de 1261.26 Ha. Cuenta con tres subzonas determinadas:

- A. Subzona de Restauración.  
B. Subzona de Protección.  
C. Subzona de Aprovechamiento Sustentable de los Recursos Naturales

En dicha declaratoria, publicada en el Periódico Oficial de Gobierno del Estado de Guanajuato Número 185, Segunda Parte, de fecha 15 de septiembre de 2023, se describen acciones y programas para la protección de ecosistemas, conservación y mantenimiento de los bienes ambientales y recursos hídricos, así como indicadores asociados a las acciones y estrategias planteadas para cada uno de los programas.

**Mapa 4. Zonas de Potencialidad de Recarga de Acuíferos, 2024.**



Fuente: Elaboración propia a partir de datos de la entonces CEAG (2018). *"Delimitación de zonas de recarga como apoyo administrativo del ordenamiento territorial del Estado de Guanajuato"* y Declaratoria de Zona de Recarga de Mantos Acuíferos "Las Cañadas"



### **Problemática en los acuíferos**

La problemática evidente de los acuíferos es la condición de sobreexplotación de la que son objeto desde hace varios años, y que mantiene su tendencia en los acuíferos del municipio, Irapuato-Valle y Silao-Romita. El segundo problema constituye un caso particular, pues presenta disponibilidad de 105.05 hm<sup>3</sup>, dato referido por CONAGUA a partir de la actualización de la disponibilidad media anual de agua subterránea de los 653 acuíferos del territorio nacional, publicados el 09 de noviembre de 2023 en el Diario Oficial de la Federación.

Una de las particularidades de los acuíferos y del REPDA es que, de los casi 500 mil registros, el 71% son pozos que extraen el agua subterránea, y de ellos, el 97% no cuentan con medidores, mientras que el 93% no cuentan con verificación. Esto significa que los datos del REPDA son volúmenes estipulados y no son los volúmenes reales.

Los problemas que padecen los acuíferos son, mayormente, debido a la contaminación por lixiviados. Otro problema en las concesiones es la mala georreferencia de los pozos ya que el 7.3% presenta esta situación, y el municipio de Irapuato presenta esta situación. Los registros con el transcurrir de los años pueden quedar obsoletos ya que, al no existir un monitoreo y verificación, el registro puede indicar que es para uso agrícola, pero con el crecimiento de los asentamientos humanos es posible que su uso haya cambiado a urbano o industrial y por lo tanto el pago o tarifa no sea el correcto, (Cubas, 2017).

#### **III.3.1.2 Clima**

En el territorio municipal se presentan dos tipos de climas: templado y seco, con variantes dependiendo de la altitud en que se encuentre. De acuerdo con el INEGI, para el clima templado se encuentran las variantes de semicálido subhúmedo, templado subhúmedo considerado de menor humedad y templado subhúmedo de humedad media; el clima seco solo presenta una variante que es semiseco. Ambos climas tienen lluvias en verano.

En los últimos años, las precipitaciones se han comportado de manera estable, de manera general, las precipitaciones son de 700 mm/año aproximadamente. Sin embargo, los eventos extraordinarios como lluvias u ondas de calor atípicas, han afectado la región, sobre todo a las zonas de cultivo.

En los meses de noviembre a enero, las temperaturas descienden, llegando a promediar 10 días de heladas al año; aunque, en los últimos años, las heladas han empezado a afectar las zonas de cultivos, generando pérdidas, sobre todo en las zonas de agricultura de temporal.

#### **III.3.1.3 Energías renovables**

De acuerdo con el PEDUOET 2040, la localización estratégica del Estado de Guanajuato respecto a los principales corredores económicos del país, así como las condiciones naturales que propician una mayor irradiación solar horizontal en el Bajío, particularmente en las inmediaciones del corredor de la carretera 45, que representan un potencial



importante para la producción de energías limpias en una zona urbana e industrial altamente demandante. (Ver figura siguiente)

### **Energía solar**

De acuerdo con el Atlas Nacional de Zonas con alto potencial de Energías Limpias (AZEL), una zona o sitio con alto potencial es aquella zona/sitio en el que se han realizado estudios de campo para determinar cuantitativamente la cantidad de energía eléctrica que puede generar una tecnología específica, partiendo del recurso limpio existente y considerando factores sociales, ambientales y de infraestructura.

Como se puede observar en los siguientes mapas para el municipio de Irapuato, hay varias zonas aptas para la generación de energía solar, este tipo de energía es obtenida por la irradiación solar. La producción de electricidad solar fijo en Irapuato abarca una superficie de 19,882.42 has, y estas zonas se encuentran al sur del municipio.

### **Energía eólica**

La energía eólica es la energía obtenida de la fuerza del viento, es decir, mediante la utilización de la energía cinética generada por efecto de las corrientes de aire. La energía del viento está relacionada con el movimiento de las masas de aire que desplazan áreas de alta presión atmosférica hacia áreas adyacentes de baja presión, con velocidades proporcionales al gradiente de presión (SENER, 2020).

El potencial eólico del Estado de Guanajuato es importante. El Potencial Técnico, es decir, el que puede ser asimilado por el Sistema Eléctrico regional, es del orden de 5,000 MW para los próximos treinta años, lo que significa una generación bruta de 12.7 TWh, equivalentes a 45.7 PJ por año (Secretaría de innovación & CEMERSC, 2016).

En el municipio de Irapuato se estima un total de 4157 ha. (4.8% respecto al total municipal) de zonas potenciales para la generación de energía eólica. Dichas zonas se localizan al norte sobre mesetas con lomeríos y sierra alta escarpada con altitudes mayores a 1950 msnm; un factor importante para la determinación fue la velocidad del viento que se establece con un valor mayor a 6m/s, y a una altura considerando aerogeneradores de eje axial de 80 metros; otros factores importantes que determinan las zonas potenciales como se muestra en el mapa, son la cercanía a vialidades, a la red de transmisión y localidades rurales.

Esta zona tiene una alta probabilidad de viabilidad técnica y económica para la construcción de una central eléctrica renovable.

### **Energía de Biomasa**

La energía de biomasa consiste en cuantificar el potencial energético de la biomasa que puede ser utilizada sosteniblemente para fines energéticos, entre lo cual, se considera la biomasa residual y la biomasa producida con fines energéticos, los diferentes tipos de biomasa aprovechables con fines energéticos. (SENER, 2020).

El potencial de biomasa del Estado de Guanajuato es importante, ya que proviene de esquilmos agrícolas, estiércoles de actividades pecuarias, así como residuos forestales, residuos sólidos y líquidos municipales (Secretaría de innovación & CEMERSC, 2016).

### **Biomasa de residuos urbanos**

La biomasa potencial de residuos urbanos para el Estado de Guanajuato posee un potencial energético de 2000 TJ/año, donde los municipios de mayor población son León e Irapuato, que tienen un potencial energético por residuos urbanos en el rango de 351 a 1000 TJ/año (Secretaría de innovación & CEMERSC, 2016).

Como se puede observar en los siguientes mapas, la zona para la obtención de energía a partir de biomasa se encuentra en la parte centro del municipio de Irapuato, y cuenta con una capacidad instalable mayor de 500 kW para la obtención de energía, dicha energía proviene de la industria principalmente de Plantas de Tratamiento de Aguas Residuales (PTAR's) en Irapuato, donde existen muchas alternativas para el tratamiento de aguas residuales, y, dependiendo del proceso, origen del agua a tratar y el diseño de la planta, se pueden obtener lodos con distintas características fisicoquímicas y biológicas que modifican la producción y composición del biogás.

### **Biomasa de residuos pecuarios**

La biomasa potencial de residuos pecuarios para el Estado de Guanajuato posee un potencial energético de 801 a 1800 TJ/año, que a nivel nacional puede considerarse alto (Secretaría de innovación & CEMERSC, 2016).

La biomasa de residuos pecuarios proviene principalmente de excretas, que son tratadas mediante un proceso de digestión anaerobia para la obtención de biogás. En el siguiente mapa se muestra la zona más apta para la obtención de energía al sur de Irapuato y esta proviene de granjas porcinas, además que cuenta con los volúmenes mínimos de biomasa para la generación de electricidad 50 kW para el caso de ciclos Rankine y 60 kW para motogeneradores a biogás.

#### **III.3.1.4 Topografía y relieve**

Se encuentran 4 tipos de relieve en el municipio, las partes altas, principalmente al noreste se encuentra la parte de sierra y lomeríos, la mayor parte son llanuras, que se ocupan para zonas de cultivo y área urbana, y una porción mínima de mesetas.

#### **III.3.1.5 Geología**

La geología de la subregión indica que el tipo de roca que domina en extensión territorial es Arenisca-Conglomerado Polimíctico (TPlQAr-Cgp), que abarca el 38% del total de la superficie del municipio; le continúa en importancia la Toba Basáltica-Arenisca con un 22% del territorio, la unidad ToR-TR que ocupa aproximadamente el 17% de la superficie municipal, y la Andesita-Basalto (TmA-B) con un 15% del territorio.

### III.3.1.6 Edafología

En el municipio de Irapuato se cuenta con 5 tipos de suelo mayormente dominado por Vertisoles que se distribuyen en la parte centro sur del municipio, seguidos en extensión por los Phaeozems que cubren parte de la zona montañosa y algunas áreas cerriles. Le continúan los Chernozem que se encuentran aledaños a la parte norte de la ciudad de Irapuato, luego los Regosoles que se encuentran en la parte noreste en las colindancias con el municipio de Guanajuato y Salamanca y, por último, los Cambisoles que ocupan una pequeña franja al noreste del municipio.

### III.3.1.7 Uso de suelo y vegetación

La topografía, el tipo de clima y el suelo son algunos de los principales elementos abióticos que determina el tipo y las características de la cobertura natural del suelo e influyen en el desarrollo de los principales usos de éste. El uso de suelo y la vegetación integran los recursos básicos para la subsistencia, por lo que resulta necesario identificar las características y la condición en la que se encuentran para determinar los servicios que prestan y los efectos que tienen sobre el medio natural, además de ser referentes para el apoyo a la planeación y la evaluación del cambio climático.

En el municipio de Irapuato los principales usos del suelo son de tipo agrícola de temporal y de riego, así como de asentamientos humanos, mientras que la cobertura vegetal está representada por pastizal inducido, selva baja caducifolia, bosque de encino, pastizal y pequeñas áreas de matorral crasicaule.

Los tipos de vegetación y uso de suelo se establecieron a partir de clasificación espectral de imagen satelital SENTINEL del mes de marzo de 2018 y corresponden a una ESCALA 1:25000. En el mapa de uso de suelo y vegetación se puede apreciar el tipo y la distribución de los usos de suelo del municipio de Irapuato.



Mapa 5. Uso de suelo y vegetación, 2018.



Fuente: Información municipal.

### Asentamientos humanos

Los asentamientos humanos representan el 17.12% de la cobertura de suelo, con 145.77 km<sup>2</sup> de la superficie total del municipio. La ciudad de Irapuato representa la mayor superficie urbana, sin embargo, existen muchos más polígonos de asentamientos humanos de tipo semiurbano y rural que se dispersan tanto al norte como al sur del municipio. Como parte del uso de suelo correspondiente a asentamientos humanos, se incluyen además los parques industriales, las granjas, los invernaderos y la pequeña propiedad.

### Área sin vegetación aparente

Las áreas sin vegetación aparente representan el 0.24% (2.08 km<sup>2</sup>) de la superficie total del municipio, y se presentan como pequeñas áreas del norte y sur del municipio. Generalmente se encuentran en las laderas del Cerro Blanco y entre las zonas de pastizal inducido.

Corresponde a bancos de materiales que se encuentran en actividad extractiva de grava, conglomerado y tezontle, por lo que son áreas en donde la vegetación nativa ha sido desplazada y no tiene oportunidad de recuperación por la constante remoción de material pétreo y trabajos de desmonte.

### III.3.1.8 Pasivos ambientales

Se considera pasivo ambiental a aquellos sitios contaminados por la liberación de materiales o residuos peligrosos, que no fueron remediados oportunamente para impedir la dispersión de contaminantes y que implican una obligación de remediación.

Los sitios de pasivos ambientales han sido generados tanto por las actividades industriales agroquímicas, petroquímicas y extractivas, así como por la agricultura intensiva y la expansión urbana sin control.

Como parte de los pasivos ambientales se han considerado los bancos de material ubicados dentro del territorio, esto debido a que son generadores de partículas suspendidas en el aire, lo que afecta la salud de los habitantes. Cuando son abandonados muchas veces se ocupan como sitios de disposición final de residuos peligrosos o residuos urbanos, que además de contaminar aire y suelo, también contienen elementos con la capacidad de migrar hacia estratos más profundos e incluso, de alcanzar los mantos freáticos y contaminar el agua que abastece a la población.

Se tienen registrados en Irapuato un total de 86 sitios de bancos de materiales, de los cuales, 17 se encuentran activos y 69 están inactivos. Los bancos de materiales generalmente terminan siendo abandonados y resultan ser una problemática con muchas implicaciones ya son usados como confinamiento de residuos sin la adecuada aplicación de alguna norma, además representan una fuente de contaminación derivada del mal manejo que se tiene al momento de suspender sus actividades, y son focos de infección por roedores e insectos. Existe un ejemplo de este caso, en el banco de materiales inactivo que se ubica a 2.5 km al noreste de la localidad Lo de Juárez, en el que anteriormente se explotaba caliza, y que ha sido usado como sitio de disposición final de residuos sólidos.

Por otra parte, en Irapuato existen zonas con degradación asociada a la intensificación de la agricultura, que genera una reducción de su fertilidad por la pérdida de nutrientes y que además presentan una considerable contaminación por agroquímicos, lo que provoca daños colaterales como la contaminación del agua vía acuíferos y de aguas superficiales.

### III.3.1.9 Subregiones ecológicas

El municipio de Irapuato se conforma eco-regionalmente de la siguiente manera:

- Se encuentra en la ecorregión nivel I denominada como “Elevaciones Semiáridas Meridionales”
- Asimismo, dentro de dicha gran ecorregión le corresponde la ecorregión nivel II denominada como “Altiplanicie Mexicana”
- Presenta dentro de la anterior ecorregión, a la ecorregión nivel III denominada “Lomeríos y Planicies del Interior con Matorral Xerófilo y Bosque Bajo de Mezquite”
- Finalmente, dentro de la anterior ecorregión, se ubican dos ecorregiones nivel IV denominadas “Planicie interior con mezquital” y “Lomeríos y Planicies del Altiplano con matorral xerófilo y pastizal”

### III.3.1.10 Riesgos

El análisis de riesgos del presente PMDUOET se realizó a partir de la información obtenida del Atlas Estatal de Riesgos y de los Atlas Municipales de Riesgos<sup>109</sup>. Adicionalmente se consultó la información contenida en el PEDUOET 2040, que a pesar de que la escala de análisis reduce nivel de detalle, se considera como un referente indispensable. En la

<sup>109</sup> Recuperados de: <http://seguridad.guanajuato.gob.mx/proteccion-civil/atlas-de-riesgos/>



siguiente imagen se muestran los principales resultados del análisis, con el fin de observar las coincidencias con los resultados obtenidos para este instrumento de planeación.

## **Riesgos derivados de fenómenos naturales**

### ***Fenómeno Hidrometeorológico***

Irapuato está ubicado sobre el acuífero Irapuato-Valle, el cual enfrenta una sobreexplotación crítica. Según la CONAGUA, este acuífero tiene un déficit de 94.5 millones de metros cúbicos al año, lo que ha resultado en una disminución constante del nivel freático, causando subsidencia en varias zonas del municipio. La tasa de hundimiento en algunas áreas de Irapuato puede llegar hasta los 3 cm por año, lo que incrementa la vulnerabilidad a fenómenos hidrometeorológicos, como las inundaciones, al alterar la capacidad de drenaje natural del suelo.

Irapuato se localiza en las estribaciones del cerro de Arandas y a lado de la confluencia de los ríos Silao y Guanajuato. Debido a su condición de valle ha desencadenado una lucha constante entre los pobladores del sitio y las corrientes torrenciales que se presentan durante las temporadas de lluvias.

El cambio climático está exacerbando la frecuencia e intensidad de eventos extremos en Irapuato. Según el INEGI, la precipitación media anual es de aproximadamente 700 mm, pero eventos como lluvias intensas pueden superar los 100 mm en un solo día, lo que agrava el riesgo de inundaciones. Además, las temperaturas en los meses de invierno han mostrado una tendencia a la baja, con un promedio de 10 días de heladas al año, afectando significativamente la agricultura de temporal en la región.

### **Inundaciones**

La combinación de la topografía local y la subsidencia ha creado áreas propensas a inundaciones en Irapuato. El INEGI ha identificado que gran parte del municipio se encuentra entre las cotas de 1,710 y 1,810 msnm, coincidiendo con áreas de alta densidad poblacional y donde se concentran importantes infraestructuras de extracción de agua subterránea. La presencia de fallas geológicas activas, como las que atraviesan las zonas urbanas, aumenta la vulnerabilidad de estas áreas a sufrir inundaciones durante eventos de lluvia intensa.

La capacidad de la infraestructura de drenaje en Irapuato es un factor crítico en la mitigación de inundaciones. Según datos de la CONAGUA, el sistema de drenaje en la ciudad no ha sido suficiente para manejar eventos extremos de precipitación, lo que ha resultado en inundaciones recurrentes en varias zonas urbanas. En particular, la zona centro de Irapuato ha sido identificada como una de las áreas más afectadas, debido a su densidad urbana y la insuficiencia del sistema de drenaje para evacuar rápidamente grandes volúmenes de agua.

La presencia de las ANP como el Cerro de Arandas y Los Encinos, generan un deslizamiento importante de corrientes de agua que alimentan a los diferentes ríos del municipio, sin duda uno de los que más tiene caudal es el río Silao y Guanajuato; estos dos cuerpos de agua son los que generan un incremento de riesgos para la población.



Según Protección Civil de Irapuato, las zonas de riesgo por encharcamientos o inundaciones, debido a bajos niveles de urbanización, son: Campestre Las Flores, Rinconada de Los Arcos, Blvd. Solidaridad, Plan Guanajuato, Los Hoyos, Rinconada de Los Fresnos, Fracc. Colón, Hacienda La Virgen, Valle del Sol, Floresta, Calle Hidalgo y Bejuco, Carmelitas II.

Agentes Perturbadores de Origen Hidrometeorológico

De acuerdo con un estudio de CENAPRED, los agentes perturbadores de carácter hidrometeorológico, exceptuando a las inundaciones, presentes en el municipio de Irapuato son:

Cuadro 7. Agentes perturbadores de carácter hidrometeorológico.

Fenómeno	Grado de Peligro
Cidones tropicales	Muy Bajo
Nevadas	Muy Bajo
Bajas temperaturas	Bajo
Heladas	Se han presentado afectaciones en agricultura
Granizo	Medio
Ondas de calor	Medio
Sequía	Alto
Tormentas eléctricas	Muy Alto
Tornados	No se tienen registros

Fuente: Información municipal, a partir de Atlas de riesgo Municipal de Irapuato, 2013 a partir de CENAPRED.

Finalmente, cabe recalcar que, entre 2007 y 2014, Irapuato experimentó una pérdida significativa de biodiversidad debido a la deforestación, el aumento de la superficie urbana y la expansión de zonas agrícolas y de pastoreo. Esta pérdida, estimada entre el 0.6% y 1.3% del carbono orgánico en el suelo, agrava los efectos del cambio climático al reducir la capacidad de los ecosistemas locales para mitigar las emisiones de gases de efecto invernadero.

Sequía

De acuerdo a la información contenida en el Atlas de Riesgos Municipal de Irapuato, en un análisis realizado sobre la precipitación pluvial, se constata que la sequía meteorológica es un fenómeno persistente y recurrente en el municipio de Irapuato.

En todas las estaciones meteorológicas analizadas para dicho fin, se identificó que se presentó algún tipo de sequía superior al 20% del periodo de registro, con excepción de tres estaciones que no cuentan con un registro histórico continuo mayor a 30 años. (Estaciones 11137 Presa La Purísima, 11138 Presa La Gavia y 11168 San Juan Temascatio).

Con base en la Actualización del Atlas de Riesgos del Municipio de Irapuato 2024, de acuerdo a los registros del sistema de monitoreo del SMN, desde enero del año 2005 se han tenido varios episodios de sequía importantes en el municipio de Irapuato. La mayoría de ellas corresponden a sequías tipo D0= Anormalmente Seco (39.5%), seguidas del tipo D1= Sequía moderada (26.2%), y casi a la par la presencia de los tipos D2= Sequía Severa y

D3= Sequía Extrema (17.4% y 16.9% respectivamente). Resalta la presencia del tipo D3= Sequía extrema, durante los años 2023 y 2024.

### **Heladas**

Las bajas temperaturas y las irregularidades en éstas generan heladas que representan severos problemas, principalmente en el sector agrícola debido a la pérdida de cultivos, así como también, afectar a la población tanto en las zonas rurales como urbanas; las inclemencias causadas por este componente las resienten las personas que habitan en casas frágiles, así como indigentes siendo los meses de Noviembre a Enero la época de ocurrencia de este evento.

### **Ondas de Calor**

La onda de calor se caracteriza por temperaturas extraordinariamente altas, combinadas normalmente con mucha humedad en el ambiente. Entre sus repercusiones están los fallecimientos por deshidratación y golpe de calor (condición en la que el cuerpo no puede disipar el calor mediante el sudor ni a través de la piel y su temperatura aumenta hasta 40 °C o más).

Atendiendo a la información del Atlas de Riesgo Municipal, la zona urbana del municipio está clasificada como una zona con temperaturas con condición de estrés, mientras que el resto del municipio (zona rural) está clasificada como límite superior a la tolerancia.

### **Vientos**

De acuerdo al Programa de Gestión para Mejorar la Calidad del Aire del Estado de Guanajuato (ProAire GTO) 2021-2030, para el municipio de Irapuato la mayor predominancia de los vientos es proveniente del sureste, con una velocidad promedio de entre 0.5 a 2.10 m/s y 2.10 a 3.60 m/s; mientras que Salamanca, aunque comparten una misma cuenca atmosférica, la predominancia de los vientos es proveniente del este, con una velocidad en algunas ocasiones un poco con mayor intensidad que en Irapuato, llegando a tener vientos también de 3 a 5.7 m/s.<sup>110</sup>

Con base en la información contenida en el Atlas de Riesgos Municipal derivada de las bases de datos de las estaciones analizadas, históricamente se ha observado que en el municipio de Irapuato se presentan vientos predominantes del Noreste principalmente con una mayor frecuencia de vientos de 0.2 a 1.5 m/s, seguido de vientos de 1.5 a 3.3 m/s así como de 0.0 a 0.2 m/s; pero también se han presentado vientos con velocidades entre los 5.5 a 13.9 m/s (20 a 50 km/h).

La vulnerabilidad de los vientos depende de su velocidad; cuando ésta es inferior a 2 m/s, el confort del ser humano es el adecuado, pero al aumentar la velocidad se presentan condiciones de incomodidad. Los vientos mayores a 10 m/s causan destrozos en cultivos agrícolas, ya que se doblan o rompen, y muchos de los frutos caen, lo que aminora la cantidad y calidad de los productos. Los vientos fuertes también pueden dañar las viviendas construidas con materiales endebles en techos y paredes, las redes de comunicación, árboles, espectaculares, entre otros.

<sup>110</sup> Programa de Gestión para Mejorar la Calidad del Aire del Estado de Guanajuato (ProAire GTO) 2021-2030, p. 34.

Cuadro 8. Análisis de datos referentes a tormentas de granizo al año por estación.

Estación	Años con datos	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sep	Oct	Nov	Dic	Promedio anual
Abasolo	25		1.0	3.0		1.0	1.6	1.3	1.2		1.0	1.0		1.4
Agua Tibia	26	1.5	1.5	1.0	3.3	1.3	2.0	3.8	1.7	1.3	1.0	1.0	1.0	1.7
Aldama	34	7.5	2.0	1.0	1.0	2.1	1.2	1.2	1.2	2.1	1.0	1.0		1.9
Cuerámaro	27	3.8	1.5	1.3	2.0	3.9	5.1	10.3	6.4	6.3	6.8	2.8	3.5	4.5
Irapuato	60	2.4	1.5	1.5	1.4	1.9	3.5	5.2	6.1	5.1	3.3	1.7	1.9	3.0
Los Razos	22	1.5	2.0		3.0	1.1	1.7	1.5	1.5	1.0	1.0			1.6
Mandujano	19	1.0	1.3	2.0	1.0	1.2	3.0	6.4	4.5	3.0	2.3	1.5	1.0	2.4
Pueblo Nuevo	15	1.3	1.0	2.0	1.0	2.8	4.4	6.7	7.0	3.2	1.0	1.0		2.8
El Chapín	28	5.8	2.0	1.7	2.8	6.5	8.9	10.9	9.6	8.6	8.2	3.3	2.0	5.8
El Conejo	28		1.0	2.0	1.0	1.0	1.2	1.1	1.6	1.2	1.3			1.3
Presa La Purísima	9		1.0		1.0	1.0	1.8	1.3	2.3	1.0	1.0	3.0		1.5
Presa La Gavia	11		1.0			1.0	1.6	2.0	2.0	1.5	1.0	3.0		1.6
San Juan Temascalío	12				1.0	1.0	1.3	1.3	2.0	1.2	1.0	2.0		1.4

Fuente: Actualización del Atlas de Riesgos del Municipio de Irapuato 2024.

Erosión

El fenómeno de erosión se encuentra en Irapuato. Este es un fenómeno natural en el que, debido a diversos agentes erosivos como el agua, aire o la actividad humana, se van perdiendo las capas más superficiales de suelo. La aparición de grietas de tensión y el adelgazamiento de suelo son manifestaciones iniciales, y posteriormente trae consigo la pérdida de cobertura vegetal y la remoción de grandes volúmenes de suelo.

Se considera para el caso de Irapuato que, el principal tipo de erosión es de tipo hídrica laminar, ya que es por acción del agua que se da la remoción del componente edáfico.

El riesgo asociado al fenómeno de erosión se relaciona con la detonación de otro tipo de fenómenos que forman parte del sistema natural de un lugar determinado, por lo que la vulnerabilidad se encuentra asociada hacia al factor de mayor peso, que es la degradación ambiental del territorio El fenómeno de erosión se centra en los sitios cuya susceptibilidad física y vulnerabilidad arrojan características consistentes con zonas de riesgo (ver Mapa de riesgo por erosión) que se han delimitado con respecto al mapa de susceptibilidad.

En consecuencia, para mitigar y contrarrestar el avance de este fenómeno se recomienda fortalecer las iniciativas de reforestación y manejo sustentable de áreas forestales, que garanticen el equilibrio del sistema natural.



## **Fenómeno Geológico**

### **Fallas y subsidencia**

Los riesgos geológicos dentro del municipio se encuentran muy localizados y se limitan principalmente a los aspectos vinculados al sistema regional de fallas. Aunque en la actualidad se desconoce si estas estructuras son activas o no, se le ha atribuido un índice de peligrosidad tomando en cuenta el grado de pendiente sobre el que se asientan.

Al norte de la zona limítrofe con los municipios de Guanajuato se ubican varias fallas con direcciones opuestas sobre un relieve que supera los 15°, por lo cual se le ha catalogado como de alta peligrosidad (nivel 3). Al encontrar que las direcciones preferenciales de las fallas son casi perpendiculares, es probable la generación de bloques de tamaños cada vez menores que hagan inestable a la ladera o que puedan provocar fenómenos de remoción en masa como flujos de lodo. Aunado a las características del suelo, es común encontrar que estos fenómenos son detonantes de la erosión rápida de las capas del suelo, dando lugar a nuevos fenómenos perturbadores.

Un gran número de estructuras se encuentran asentadas sobre el área de la ciudad de Irapuato, donde se presenta el fenómeno en grado de peligro bajo (nivel 1), medio (nivel 2) y alto (nivel 3). Las fallas han causado diversos impactos de magnitudes diferentes en vialidades, infraestructura pública y edificaciones.

### **Hundimientos-subsidencia**

De acuerdo con el Estudio de Hundimientos del Suelo por Subsidencia en el Estado de Guanajuato, el municipio de Irapuato presenta zonas donde los niveles de hundimientos pueden variar desde los 25 hasta los 115 milímetros por año, en la zona sureste del municipio cercano a la zona de la Ciudad Industrial, Cuarta Brigada, Granja La Bota, Granja La Sanabria, Alto Canal. Entre otras de esta región pueden llegar a presentarse entre los 85 a 115 milímetros por año en algunas zonas. Otra zona notable de hundimiento es la zona central entre las zonas principales de fallamiento en donde pueden presentarse hundimientos variables entre 33 a 95 milímetros, y existen algunas zonas aisladas con niveles de hundimiento similares fueron identificadas cercanas a las localidades de Hacienda de Márquez y San Antonio Texas.

### **Sismos**

Con información del Atlas de Riesgos Municipal, de acuerdo a la zonificación sísmica emitida por la Comisión Federal de Electricidad, el territorio del Municipio de Irapuato está comprendido dentro de la franja considerada de riesgo sísmico moderada (zona B), en específico; la mayor probabilidad de ocurrencia de desastres se ubica en los centros urbanos (en el caso de estudio principalmente la Ciudad de Irapuato), en donde se encuentra la mayor densidad de población municipal. En relación a la frecuencia de la percepción de este componente geológico, esta no permite establecer claramente una línea de tendencia o un modelo de comportamiento del número de sismos que ocurrirán y la intensidad con la que se manifestarán en el territorio Municipal. Lo anterior limita el cálculo y estimación del grado de peligro generado por la componente sísmica de los componentes geológicos.

La zonificación sísmica del Municipio de Irapuato refleja un rango de aceleraciones que oscilan entre 0.037 y 0.044 cm/seg2 en todo el territorio. Estos valores permanecen en la

zona moderada definida por la Comisión Federal de Electricidad, por lo que no es posible delimitar diferencias del grado de peligro en las zonas geotécnicas establecidas.

Con el fin de delimitar y ejemplificar el grado de peligro, en el Atlas de Riesgos se optó por relacionar el grado de peligro por sismos con base en una transición de franjas de intensidad sísmica de acuerdo a la escala de Mercalli, las cuales oscilan del rango VI al VII. De acuerdo a lo anterior, la mayor fracción del Municipio de Irapuato se delimita por el rango VI de la escala de Mercalli (Fuerte). En esta zona un sismo es sentido por toda la población, muchos se asustan y salen al exterior. La fuerza oscilatoria de sismo puede ocasionar que muebles pesados se muevan; en algunos casos se presenta la caída de revestimientos de muros.

### **Inestabilidad de laderas**

La inestabilidad de laderas ocurre con gran frecuencia en suelos residuales y durante periodos de lluvias intensas. Los suelos residuales son aquellos materiales producto de la descomposición química de las rocas, resultado del intemperismo provocado por el clima; se trata de geomateriales no transportados, disgregables o de consistencia blanda que se mantienen en el mismo sitio en que fueron modificados a partir de la roca original. Con frecuencia exhiben incluso la misma apariencia que la roca original.

En este sentido, es crucial entender los factores condicionantes y desencadenantes que contribuyen a la inestabilidad de laderas. Los factores condicionantes son aquellos elementos que, aunque no provocan directamente el deslizamiento, crean las condiciones propicias para que éste se produzca. Entre estos factores se incluyen las características geológicas y geomorfológicas del terreno, como la presencia de suelos residuales y la inclinación de las laderas, así como la estructura geológica del área. Los factores desencadenantes, por otro lado, son los eventos o condiciones que efectivamente provocan el deslizamiento, siendo los más comunes las lluvias intensas y prolongadas que saturan el suelo, aumentando su peso y reduciendo su cohesión. Otros factores desencadenantes incluyen actividades humanas como la construcción de infraestructuras en áreas de alto riesgo y el mal manejo del agua en las laderas.

### **Riesgos derivados de actividades humanas**

#### ***Fenómeno Químico Tecnológico***

El Fenómeno Químico Tecnológico es un agente perturbador que se genera por la acción violenta de diferentes sustancias derivadas de su interacción molecular o nuclear. Comprende fenómenos destructivos tales como: incendios de todo tipo, explosiones, fugas tóxicas, radiaciones y derrames (Protección Civil, 2012).

El municipio de Irapuato es uno de los municipios del Estado con un alto índice de probabilidad de ocurrencia de emergencias o contingencias dentro del fenómeno perturbador Químico Tecnológico, esto, considerando el índice de peligros por la cantidad de sustancias químicas que se transportan, almacenan y consumen en el municipio respecto al territorio estatal.

### **Red de ductos**

El municipio cuenta con una red de ductos que cruza de dirección Sureste a Norte y Nor-Oeste, a un costado de la zona urbana y cercana a las comunidades de San José Temascatio, El Carrizal el Grande, Valencianita y Lo de Juárez. También cruza localidades

como Guadalupe Villa Cárdenas, Molino de Santa Ana, El monte, Los Corrales, Vieyra, Doctor Raúl Jaramillo, Lo de Sierra, Los Vázquez, El Rosario, Alto Canal, Shangrilá, Granja Hernández y Granja San Antonio. Estos poliductos forman parte de la línea Salamanca-León-Aguascalientes, siendo el poliducto de 10 pulgadas el que transporta Gasolinas, Diésel y Turbosina y el poliducto de 14 pulgadas que transporta combustóleo.

Existe también un poliducto de 16 pulgadas con dirección a Guadalajara que cruza en las orillas de la zona sur del municipio, cerca de las localidades de La Luz, Puente Blanco y el Tope.

Acorde a lo descrito en el Atlas Estatal de Riesgos y con base en el registro de la Secretaría de Energía de las instalaciones de transporte por ductos muestra cinco líneas de transporte para hidrocarburos: los tres ductos ya descritos, además de un poliducto de 8 pulgadas de diámetro tramo Salamanca-León, y un gasoducto operado por CENEGAS para el transporte de gas licuado del petróleo.

### **Almacenamiento de sustancias peligrosas**

El municipio cuenta con una red de ductos que cruza de dirección Sureste a Norte y Nor-Oeste, a un costado de la zona urbana y cercana a las comunidades de San José Temascatio, El Carrizal el Grande, Valencianita y Lo de Juárez. También cruza localidades como Guadalupe Villa Cárdenas, Molino de Santa Ana, El monte, Los Corrales, Vieyra, Doctor Raúl Jaramillo, Lo de Sierra, Los Vázquez, El Rosario, Alto Canal, Shangrilá, Granja Hernández y Granja San Antonio. Estos poliductos forman parte de la línea Salamanca-León-Aguascalientes, siendo el poliducto de 10 pulgadas el que transporta Gasolinas, Diésel y Turbosina y el poliducto de 14 pulgadas que transporta combustóleo.

Existe también un poliducto de 16 pulgadas con dirección a Guadalajara que cruza en las orillas de la zona sur del municipio, cerca de las localidades de La Luz, Puente Blanco y el Tope.

Acorde a lo descrito en el Atlas Estatal de Riesgos y con base en el registro de la Secretaría de Energía de las instalaciones de transporte por ductos muestra cinco líneas de transporte para hidrocarburos: los tres ductos ya descritos, además de un poliducto de 8 pulgadas de diámetro tramo Salamanca-León, y un gasoducto operado por CENEGAS para el transporte de gas licuado del petróleo.

### **Parques y Zonas Industriales**

De acuerdo a la información municipal, se localizan cinco parques industriales y dos zonas industriales, con las siguientes características:



Cuadro 9. Parques y Zonas Industriales.

Parques Industriales	Ubicación	Número de Empresas	Tipo de Industria
Centro Industrial Guanajuato	Carretera Federal 90, tramo Irapuato- Abasolo km. 15+500 entronque con Carretera Federal 41.	20	Mixta
Parque Industrial Central Guanajuato	Carretera Salamanca-Irapuato km. 5.	4	Mixta
Parque Tecno Industrial MARABIS Castro del Río	Carretera Federal 45, tramo Irapuato-Silao km. 125+250	76	Mixta
Parque Industrial El Venado	Carretera Federal 90, tramo Irapuato- Abasolo km. 13+200 No. 13232, Col. El Venado	4	Mixta
Parque Industrial Smart Park	Carretera Federal 45, tramo Irapuato-Silao	14	Ligera
<b>Zonas Industriales</b>			
Apolo Industrial Park	Carretera León-Querétaro km. 4.6, Col. Malvas	34	Mixta
Ciudad Industrial	Carretera Federal 45, en el tramo Irapuato-Salamanca, km. 106.	26	Mixta

Fuente: Información Municipal y Atlas Estatal de Riesgos.

Autotransporte y transporte ferroviario

La red carretera e infraestructura ferroviaria por la cual 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 está integrada por tramos de red carretera Federal y Estatal de la entidad, es la siguiente:

- Carretera Federal 45, tramo Irapuato-León
- Carretera Federal 43, tramo Salamanca-León
- Carretera Federal 45, Nuevo Libramiento Irapuato
- Carretera Federal 45, tramo Querétaro-Irapuato
- Carretera Federal 20, Libramiento Irapuato
- Carretera Federal 90, tramo Irapuato-Zihuatanejo
- Carretera Federal 41, tramo Munguía-Las Adjuntas
- Carretera Estatal, tramo Silao-San Agustín
- Carretera Estatal, tramo Romita-Irapuato
- Carretera Estatal, tramo Irapuato-Arandas-San Agustín
- Carretera Estatal, acceso a ITESI
- Carretera Estatal, acceso a Ex-Hacienda El Copal
- Carretera Estatal, acceso Instituto de Ciencias Agrícolas
- Carretera Estatal, tramo Malvas-San Juan Temascatio
- Carretera Estatal, tramo Ramal a San Juan Temascatio
- Carretera Estatal, tramo Ramal a Loma de Flores
- Carretera Estatal, tramo Irapuato-San Cristóbal-San Francisco de la Cruz
- Carretera Estatal, tramo Ramal a San José de Jorge López
- Carretera Estatal, tramo Irapuato-Pueblo Nuevo
- Carretera Estatal, tramo Huanímaro-E.C. (Irapuato-Abasolo)
- Carretera Estatal, tramo Ramal a Pueblo Nuevo
- Red ferroviaria, tramo Irapuato-Abasolo-Pénjamo, Ruta Guadalajara Irapuato
- Red ferroviaria, Ruta Irapuato-Salamanca

## **Incendios Forestales**

Los incendios forestales son eventos que se generan por la intervención de una serie de fenómenos tanto antrópicos como naturales, pueden ser causados esporádicamente de forma natural como un proceso de regeneración para los bosques, sin embargo, la mayoría de éstos se deben a la intervención de factores como la tala inmoderada, el turismo no ecológico, la cercanía de terrenos de cultivo a los bosques, el cambio de uso de suelo, la cercanía a caminos y el mal uso del fuego en terrenos forestales y terrenos de uso agrícola.

Con base en lo descrito en el Atlas Estatal de Riesgos, el municipio de Irapuato no registró incendios durante el periodo del 1 de enero al 31 de diciembre del 2019.

## **Fenómeno Sanitario-Ecológico**

Agente perturbador que se genera por la acción patógena de agentes biológicos que afectan a la población, a los animales y a las cosechas, causando su muerte o la alteración de su salud. Las epidemias o plagas constituyen un desastre sanitario en el sentido estricto del término. En esta clasificación también se ubica la contaminación del aire, agua, suelo y alimentos (Ley de protección civil, 2012).

### **Contaminación al aire**

Debido a que el municipio de Irapuato es la segunda ciudad más poblada del Estado y que por tanto su flota vehicular es muy grande, se mantienen altos los niveles de monóxido de carbono (CO) y de óxidos de nitrógeno (NOx). Es importante destacar que, si bien en Irapuato aún no presenta graves problemas de contaminación atmosférica, en los últimos años algunas zonas del municipio han presentado los valores más altos para ozono en el indicador de 8 horas, con un máximo de 104 ppb principalmente en las estaciones Secundaria y Teódula. Es muy probable que estos niveles de contaminación permanezcan para los próximos años, principalmente por el aumento esperado de vehículos.

Por otro lado, en el último año, se ha identificado que en los municipios del corredor industrial de Guanajuato (Irapuato entre ellos), han presentado mala calidad de aire debido principalmente a las quemas de acuerdo con la Secretaría de Agua y Medio Ambiente (SAMA). De enero a mayo del 2024 se reportaron 6,900 reportes por quemas en la zona del corredor industrial, cifra similar a lo reportado durante todo el 2023 (Garduño, 2024).

El 72% de los reportes correspondió a quemas de pastizales tanto en zonas urbanas como suburbanas, principalmente se dan a pie de carretera. Además de la quema de pastizales, se reportó que se realizan quemas de basura y algunas otras de instalaciones, casas, empresas, recicladoras y otros (Garduño, 2024).

### **Contaminación del Suelo**

La contaminación de suelos es generada por las actividades antropogénicas, entre las que se encuentra la agricultura, por el uso de pesticidas y fertilizantes, sin embargo, otro problema que presenta el municipio de Irapuato son los derrames de hidrocarburos que provocan un daño severo a los suelos, perjudicando las cosechas y a su vez aumentando la posibilidad de contaminar el acuífero de la región. Es necesario 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.

Una de las problemáticas ambientales identificadas en el municipio es la contaminación por residuos sólidos, contaminación que puede ser tanto del aire, suelo y agua. Por un lado, el déficit en la recolección de residuos ocasiona que la población opte por formas de desecho inadecuadas como la quema a cielo abierto y la disposición en tiraderos a cielo abierto y en sistemas de agua.

### **Contaminación del Agua**

Los acuíferos que conforman esta zona en el municipio de Irapuato son el acuífero Silao-Romita, es tipo libre a semiconfinado, perteneciente a la cuenca Río Lerma-Salamanca y Río Laja, abarca los municipios de Silao, Romita, Guanajuato, Irapuato, Abasolo y Cd. Manuel Doblado. El otro acuífero es el Irapuato -Valle, perteneciente a la cuenca Río Lerma, su condición es sobre explotado, se encuentra en los municipios de Abasolo, Irapuato, Salamanca, Pueblo Nuevo, Huanímaro, Valle de Santiago, Juventino Rosas, Villagrán y Jaral del Progreso. Existe una mínima superficie sobre el acuífero Pénjamo-Abasolo que también se encuentra en condición de sobreexplotación.

El municipio de Irapuato debido a su actividad agrícola de la región conlleva al uso de productos agroquímicos por lo hay una posibilidad muy alta de que los residuos puedan llegar al acuífero de la región, sin embargo no es la única fuente de contaminación existe también la posibilidad de que colapsen los drenajes de aguas residuales de la ciudad debido a los desplazamientos verticales del subsuelo en este municipio, sin descartar la contaminación de los suelos por los derrames constantes de hidrocarburos.

Por otro lado, la disposición incorrecta de residuos, afecta principalmente ríos y arroyos en el municipio de Irapuato, se ha reportado la disposición de residuos sólidos urbanos, residuos de manejo especial como escombros y hasta cadáveres de animales (Garduño, 2023). Los ríos Guanajuato, Silao y Arroyo Santa Rita se han reportado con anterioridad como contaminados por desechos urbanos sobre todo en los alrededores de asentamientos urbanos y rurales.

Las 540 toneladas diarias de residuos recolectados son enviadas al sitio de disposición final ubicado en la localidad de Peñitas. Este sitio es un tiradero a cielo abierto, dado que no cumple con las especificaciones necesarias de infraestructura y operación como se señalan en la NOM-083-SEMARNAT-2003 para el buen manejo de lixiviados, compactación de los residuos, entre otros. Lo anterior, da pie a que el sitio de disposición final sea un foco más de contaminación del suelo y del aire.

### **Fenómeno Socio-Organizativo**

#### **Concentraciones y movimientos masivos de población**

En Irapuato, las concentraciones y movimientos masivos de población se ven motivados principalmente por actividades religiosas, deportivas, culturales, tradicionales, oficiales, turísticas y de entretenimiento; estas se desarrollan principalmente en templos, plazoletas y calles.

Con la temporada vacacional se ven concurridos balnearios y centros recreativos que representan sitios de mayor riesgo debido principalmente a la ingesta de bebidas alcohólicas y posteriormente circular por las calles y carreteras que componen y comunican al municipio.



Otros sitios de riesgo donde la población se reúne son las orillas de los cuerpos de agua como presas, bordos y cuerpos de almacenamiento, entre ellos los que se ubican en las localidades Rancho Grande y Santa Bárbara.

Entre los eventos representativos que se celebran en Irapuato y que pueden representar un riesgo por la concentración y movimientos masivos de población se identifican:

- 15 septiembre. Celebración del Grito de Independencia
- 16 septiembre. Desfile conmemorativo al Grito de Independencia
- 1 y 2 noviembre. celebraciones por el Día de Muertos en 6 panteones, de los cuales 4 se ubican en la zona urbana.
- Enero y Agosto. Paso y pernocta de peregrinos a San Juan de los Lagos, Jalisco.
- 5 de enero. Cabalgata del Día de reyes
- 15 de febrero. Fiesta en conmemoración de la Fundación de Irapuato
- Marzo-Abril. Feria de las Fresas
- 30 de abril. Celebración religiosa en honor a la Virgen de La Soledad
- 12 de octubre. Día de la Hispanidad – Romería
- 26 de octubre. Día de San Crispín
- 22 de noviembre. Día de Santa Cecilia
- 1 al 31 diciembre. Barrios Populares
- 1 al 12 diciembre. Peregrinaciones en honor a la Virgen de Guadalupe
- 12 de diciembre. Fiesta en honor a la Virgen de Guadalupe

### **Localidades con mayor número de habitantes**

Es importante identificar aquellas localidades y asentamientos humanos que tienen mayor número de habitantes, dado que con el incremento demográfico aumenta la probabilidad de ocurrencia de un incidente. Conforme a lo descrito en el Atlas Municipal, se identifican 44 localidades con un registro igual o mayor a 1,000 habitantes.

### **Recintos, espacios e inmuebles expuestos recibir concentraciones masivas de población**

Se identifican principalmente inmuebles y espacios públicos que realizan eventos en distintas temporalidades de tipo culturales, recreativos, tradicionales, comerciales, entretenimiento y religiosos, generando con esto la necesidad de contar con mecanismos y acciones preventivas y de respuesta para estar en condiciones atender una emergencia o desastre.

### **Accidentes Terrestres**

Se tienen identificados los siguientes tramos carreteros con mayor incidencia de accidentes automovilísticos:

- Km 134+000 en la primera curva de la carretera 45 antes de la desviación a la carretera a Guanajuato
- Km 125+000, crucero entronque a la comunidad Aldama
- Km 119+000 en la intersección vial en el entronque del puente de carretera entre la carretera 45 y la libre a Silao
- Km 000+050 en la curva de la carretera 45 y el libramiento a Irapuato (Rancho Grande)
- Km 104+600 en la curva de la carretera 45 (autopista Salamanca – Irapuato)

- Km 103+050 en el cruce FFCC (Chico)
- Km 003+000 en la carretera Irapuato – Abasolo (Localidad Santa Elena)
- Km 015+000 en el cruce Irapuato – Abasolo en el cruce a Cuernavaca

### **Accidentes Aéreos**

El aeropuerto más cercano a Irapuato es el Internacional de Guanajuato. En el municipio no existen helipuertos formales, sin embargo, de acuerdo a la información del Atlas Municipal Estatal de Riesgos, en caso de emergencias se habilitan al menos 5 sitios formales de aterrizaje de helicópteros: Inforum, Deportiva Norte, Deportiva Sur, Parque de Béisbol e Instalaciones de la Expo Agroalimentaria.

### **III.3.1.11 Unidades de paisaje**

Se identificaron cuatro principales unidades de paisaje en todo el municipio (82,347.16 ha): 44,976.93 ha de planicies (54.6 %), 11,693.85 ha de piedemontes (14.2 %), 13,242.84 ha de lomeríos (16.1 %) y 12,433.54 ha de montañas (15.1 %) con diferentes divisiones cada una de ellas a partir de la combinación de la información del medio físico-geográfico arriba mencionado.

### **III.3.1.12 Aptitud del medio natural**

- La actividad agrícola, de riego y de temporal, ocupa más de la mitad de la superficie y sobresale de manera importante sobre las demás actividades humanas. La de riego (junto con los escasos cuerpos de agua) se ubica principalmente en las planicies aluviales con clima semicálido subhúmedo la cual es resultado de la extracción de agua a través de pozos, humedad de las tierras bajas con suelos vertisoles principalmente y del encauzamiento del vital líquido a través de distintos distritos. En cambio, la agricultura de temporal se distribuye muy poco en dicha unidad de paisaje y ocupa de forma primordial piedemontes tanto de rocas ígneas extrusivas y sedimentarias con climas semicálidos húmedos; incluso las laderas de lomeríos y montañas bajas con litología de base similar a la anteriormente descrita, pero con climas algo más templados, donde las pendientes de dichos cultivos aumentan con la respectiva erosión detonante cuando se realiza de manera desorganizada.
- Los pastizales inducidos siguen en importancia territorial. Se distribuyen en todos los tipos de lomeríos y montañas bajas-medias, con rocas de sustrato tanto sedimentario como ígneo extrusivo, que al ingresar ganado y abrir nuevos espacios para el pastoreo, provoca por una lado la compactación de suelos y por ende el escurrimiento de lluvia de mayor manera que genere inundaciones en tierras bajas, y por otro lado ocasiona la continua fragmentación de los ecosistemas presentes de selva baja caducifolia y bosques templados ahí presentes deteriorando los servicios ambientales y la biodiversidad ahí presentes.
- Mención importante es la superficie que ocupan los asentamientos humanos, ya que compiten con las coberturas de agricultura de riego principalmente, es decir, se sustituyen buenas tierras de cultivo para el aumento de la mancha urbana, degradando ricos suelos en nutrientes. Aunado al cambio de usos de suelo, se presenta la contaminación por aguas grises, sobre todo de asentamientos humanos

irregulares. A la problemática anterior se le agrega que existen fallas en diversas zonas de lomeríos y montañas bajas que afectan a asentamientos humanos dispersos que, aunque de menor tamaño, también representan riesgos de desestabilización de suelos, más el debilitamiento de laderas que puede ocasionar deslaves en combinación con fuertes precipitaciones pluviales.

- Por último, los ecosistemas presentes, donde las selvas bajas caducifolias sobresalen, por encima de los bosques de encino y matorrales crasicaules que, aunque representan una cobertura mínima respecto a los paisajes transformados del lugar, son de vital importancia en la proporción de servicios ambientales y la atenuación de riegos ambientales. Por esto, se requiere un agresivo programa de reforestación con especies de la región o, en su defecto, con árboles frutales o maderables que permitan la rehabilitación y estabilización de laderas, captura de agua, etc.

### III.3.1.13 Medio ambiente

#### Áreas Naturales Protegidas

En el municipio existen dos Áreas Naturales Protegidas: una decretada a nivel estatal y otra a nivel municipal. El Área Natural Protegida (ANP) con decreto estatal cubre una superficie de 4,816 has y representa el 5.7% de la superficie municipal, es denominada Cerro de Arandas, fue creada mediante decreto del 25 de noviembre de 2005 y modificado el 14 de febrero de 2012. Cuenta con un Programa de Manejo publicado el 2 de noviembre de 2007. Dicho programa se compone de 7 Subprogramas y determina 4 zonas, principalmente Aprovechamiento Sustentable; así como Protección; Uso Público; y Restauración. Reconoce 450 especies y 53 en la NOM-059-SEMARNAT-2010.

El ANP Los Encinos declarada a nivel municipal en el 2022, cuenta con una superficie de 2,138.7584 hectáreas<sup>111</sup>. Presenta un rango altitudinal de 1,930 msnm a 2,231 msnm. El área cuenta con una riqueza en diversidad de formas y paisajes, lo que trae consigo una diversidad de ecosistemas y por consiguiente de flora y fauna. Los principales usos del suelo en el sitio son pastizal inducido, bosque de encino, pequeñas porciones segregadas de selva baja caducifolia y agricultura de temporal.

Dentro de la problemática principal detectada en la ANP se encuentra la deforestación por actividades agropecuarias que genera pérdida de hábitat de flora y fauna, así como escases de agua y erosión; extracción de leña y suelos, cacería y tráfico de especies; contaminación de agua y suelo por residuos sólidos y líquidos de asentamientos humanos irregulares con falta de servicios.

También es recomendable actualizar el Programa de Manejo (incluyendo su zona de influencia) para alinearlo a los ordenamientos ecológicos territoriales y otras estrategias de planificación y conservación con base a la normatividad vigente, ya que los diagnósticos y leyes en los que se realizaron tienen una antigüedad de más de dos décadas y el avance de la frontera urbana y agropecuaria se ha incrementado considerablemente precisamente en ese periodo.

<sup>111</sup> Declaratoria publicada en el Periódico Oficial de Gobierno del Estado de Guanajuato Número 209, Segunda Parte, de fecha 20 de octubre de 2022.



El Cerro de Arandas (ANP estatal), el cerro El Veinte, el cerro Blanco, el ANP municipal Los Encinos, la Zona de Recarga de Mantos Acuíferos Las Cañadas, las zonas de alta potencialidad de recarga de mantos acuíferos, el ANP Cuenca Alta del Temascalio y los cerros al sur integran un corredor biológico que favorece la preservación de las especies y la biodiversidad en el municipio.

Existe una superficie de casi 50 mil hectáreas ubicadas al norte de los municipios de Irapuato y Salamanca que cumplen con los elementos técnicos mencionados anteriormente para constituir un corredor biológico (incluso presenta una continuidad territorial con municipios colindantes) como enseguida se describe:

- Aparte de las dos ANP estatales (Cerro de Arandas y Cuenca Alta del Río Temascatio) que flanquean prácticamente el corredor biológico (CB) y que cubren aproximadamente la tercera parte del CB, existe un tercer espacio protegido (Las Fuentes) que aunque pequeño, fortalece la red de ANP dentro del corredor, así como el ANP municipal Los Encinos y la Zona de Recarga de Mantos Acuíferos Las Cañadas; jurídicamente, esta característica le da una justificación de vital importancia a la zona mencionada, la cual se puede fortalecer con ampliaciones u otras modalidades de conservación como Unidades de Manejo para la Conservación de la Vida Silvestre (UMA) y Ordenamientos Ecológicos y del Territorio ejidales; Pagos por Servicios Ambientales o Programas de Manejo Forestal impulsados por la CONAFOR, o el establecimiento de Áreas Destinadas Voluntariamente a la

Conservación acompañadas por parte de la CONANP pero bajo la decisión de los propietarios agrarios o privados, etc.

### **Bienes y servicios ambientales**

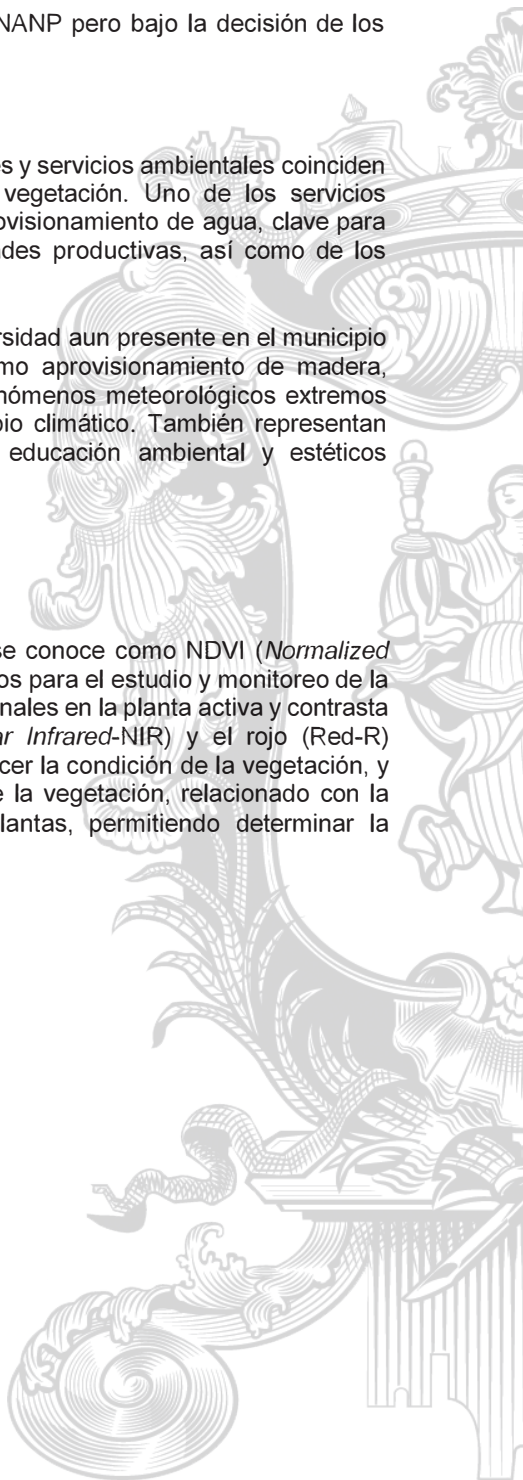
En el municipio, las zonas de mayor importancia de bienes y servicios ambientales coinciden generalmente con las regiones más conservadas de vegetación. Uno de los servicios ambientales más importantes de dichas zonas es el aprovisionamiento de agua, clave para el desarrollo de los asentamientos humanos y actividades productivas, así como de los ecosistemas.

Asimismo, dichas zonas generan el hábitat de la biodiversidad aun presente en el municipio (como por ejemplo la registrada en las ANP), así como aprovisionamiento de madera, alimento y regulación del clima e inundaciones ante fenómenos meteorológicos extremos cada vez más acentuados y frecuentes debido al cambio climático. También representan servicios ambientales culturales como la recreación, educación ambiental y estéticos presentes en ecosistemas y ANP.

### **Sistema natural forestal**

#### ***Índice de Vegetación de Diferencia Normalizada***

El Índice de vegetación diferenciada normalizada que se conoce como NDVI (*Normalized Difference Vegetation Index*), es uno de los más utilizados para el estudio y monitoreo de la vegetación. Este cociente presenta características funcionales en la planta activa y contrasta la reflectancia de las bandas infrarrojo cercano (*Near Infrared-NIR*) y el rojo (*Red-R*) (Rodríguez-Moreno, 2013). La reflectancia permite conocer la condición de la vegetación, y se basa en el peculiar comportamiento radiométrico de la vegetación, relacionado con la actividad fotosintética y la estructura foliar de las plantas, permitiendo determinar la vigorosidad de la vegetación (ibíd, 2015).





**Mapa 7. Índice de Vegetación de Diferencia Normalizada, 2018.**



Fuente: Información municipal a partir de imagen de sensor Sentinel 2, ESA. Marzo 2018.

### ***Pérdidas y ganancias forestales y fragmentación***

En el estado de Guanajuato, las cubiertas vegetales originales han sido transformadas y degradadas de forma importante. Guanajuato es uno de los estados con mayor porcentaje de cubierta transformada, con un 50% o 57% de superficie. La mayor transformación la constituyen las zonas agrícolas en el sur del estado; por su parte, los bosques de encinos originalmente ocupaban el 20% y actualmente cubren solo un 10%, (Pérez-Vega, 2016).

La clasificación de las coberturas se realizó con el mapa de uso de suelo y vegetación del año 2018, obteniendo 9 coberturas: Agricultura de riego, Agricultura de temporal, Área sin vegetación aparente, Asentamientos humanos, Bosque de encino, Cuerpo de agua, Matorral crasicaule, Pastizal inducido y Selva baja caducifolia.

Los resultados muestran que la cobertura natural que más ha perdido es la selva baja caducifolia con 1.914 hectáreas seguida de matorral crasicauale, con 338 hectáreas.

La cobertura que se ha incrementado en un cien por ciento es la de los asentamientos humanos, ya que en el año 2000 eran 6,018 hectáreas y paso a 12,614 hectáreas en el 2018, demostrando que el crecimiento de la población ha sido rápido, lo que ha llevado a la conversión de terrenos con coberturas naturales como la selva baja caducifolia y de matorral crasicaule a asentamientos humanos; así también, se ha transformado de cobertura agrícola a asentamientos humanos.

Las coberturas naturales y las superficies que permanecen que no se han degradado en un periodo de dieciocho años, y sí ha presentado pérdida de estas coberturas en diferentes puntos de la zona metropolitana, son las siguientes:



Cuadro 10. Permanencia de coberturas Irapuato, 2000-2018.

Municipio				Ha
Cobertura	2000	2018	Cambio	Superficie
Irapuato				
Cuerpo de agua	Cuerpo de agua	Permanencia		72.94
Matorral crasicaule	Matorral crasicaule	Permanencia		612.46
Bosque de encino	Bosque de encino	Permanencia		2842.20
Selva baja caducifolia	Selva baja caducifolia	Permanencia		15,658.52

Fuente: Información municipal a partir de uso de suelo y vegetación, 2000 y 2018.

Sistema agropecuario

Análisis de pérdidas y ganancias agropecuarias y fragmentación

Se realizó por medio de la clasificación supervisada de una imagen de satélite del sensor Landsat 7 con fecha de toma del día 31 enero de año 2000, que contaba con las características necesarias para su procesamiento y clasificación. La imagen proporcionó una resolución espacial de 15 metros por medio de una fusión de las bandas multispectrales y la banda pancromática. Las coberturas del año 2018 se obtuvieron mediante la clasificación de imagen del sensor Sentinel 2ª del mes de marzo del 2018, con resolución espacial de 10 metros.

La agricultura de temporal para el periodo 2000 y 2018 tuvo una disminución considerable de 7,277 hectáreas y es de las de mayor cambio. La agricultura de riego sólo disminuyó 872 hectáreas. Por otra parte, una de las coberturas que aumentó es el pastizal inducido, al tener un incremento de 3,483 hectáreas. Los asentamientos humanos se incrementaron en 6,596 hectáreas, representando el 100% de crecimiento.

Fragilidad ambiental

Fragilidades de tipo morfo climática, vegetativa y morfo estructural

El concepto de fragilidad ambiental se refiere a la capacidad que tiene toda unidad para soportar usos y acciones potencialmente alteradoras sin que varíen esencialmente sus cualidades y sin sufrir modificaciones. El concepto está asociado a la vulnerabilidad o grado de susceptibilidad que tienen las unidades ambientales a ser deterioradas ante la incidencia de determinadas actuaciones que afecten alguna las variables físicas o bióticas, provocando que se desestabilice la dinámica ambiental y/o disminuya la oferta de servicios ambientales (SEDATU, 2014).

De acuerdo con la metodología los resultados arrojaron cuatro de las cinco categorías de fragilidad, sin embargo, se aprecia una categoría nula la cual no se contempla para la fragilidad ya que corresponde a los asentamientos humanos, los cuales no son contemplados en la fragilidad.

El 71.1% del municipio de Irapuato se clasifica con Fragilidad Ambiental Baja debido a que un alto porcentaje de su superficie son terrenos agrícolas, los cuales son susceptibles a afectaciones menores, en comparación a las coberturas naturales y a suelos frágiles o relieves diseccionados. Sólo el 6.5% de la superficie se clasifica con Media fragilidad y el 5.8% con fragilidad Alta. Esta clasificación corresponde a lomeríos y montañas bajas con vegetación de selva baja caducifolia. La superficie con Muy Alta Fragilidad sólo representa el 0.4% y correspondería a la parte alta del municipio en su parte norte, en donde se localiza

el bosque de encino y corresponde a la zona donde se declaró el Área Natural Protegida Municipal conocida como Los Encinos. Es en las categorías Alta y Muy Alta fragilidad natural en las que se deben realizar obras de conservación, protección y restauración, pues son áreas de provisión de servicios ambientales.

III.3.1.14 Contaminación y cambio climático

Calidad del aire

De acuerdo a lo descrito en el Informe de Estado y Tendencia de Calidad del Aire del Estado de Guanajuato 2021, publicado por la Secretaría de Medio Ambiente y Ordenamiento Territorial, el SIMEG da cumplimiento a la norma **NOM-156-SEMARNAT-2012** “Establecimiento y operación de sistemas de monitoreo de la calidad del aire”, por lo que se han atendido inspecciones con base a esta Norma por la Procuraduría Federal de Protección al Ambiente (PROFEPA). Así mismo, las estaciones del SIMEG requieren del servicio de calibración para verificar que las mediciones y los datos generados cumplen con los estándares de calidad para poder ser publicados y dar cumplimiento a la **NOM-172-SEMARNAT-2023** que establecen los “Lineamientos para la obtención y comunicación del Índice de Calidad del Aire y Riesgos a la Salud” que informa de manera clara y oportuna la calidad del aire que se respira en los municipios mencionados, así como de los riesgos a la salud asociados a las concentraciones de contaminantes en el ambiente.

Impactos, adaptación y vulnerabilidad al cambio climático

De acuerdo con el PEDUOET 2040, los escenarios sobre cambio climático en el estado de Guanajuato son los siguientes:

Cuadro 11. Escenarios de cambio climático.

Temperatura	La temperatura máxima en los meses de abril y mayo continuará siendo la más alta, pero con anomalías más fuertes y frecuentes en todos los meses del año. Disminución de la precipitación (en más de la mitad de su volumen mensual durante el periodo de octubre a marzo, y con un escenario de altas emisiones (RCP 8.5)
Precipitación	Moderada a fuerte disminución de la precipitación (-5 a -12%), principalmente durante el periodo de abril a agosto. Durante el mes de septiembre se recuperan los niveles de precipitación, sin embargo, se hacen presentes los riesgos de inundación, especialmente en las zonas aluviales más profundas.

Fuente: Programa Estatal de Desarrollo Urbano y Ordenamiento Ecológico Territorial 2040, PO Núm. 66, Segunda Parte, de fecha 2 de abril de 2019

Con respecto a la vulnerabilidad al cambio climático se presentan las siguientes características:

Cuadro 12. Vulnerabilidad al cambio climático, Irapuato.

Tipo de vulnerabilidad	Características
Vulnerabilidad hídrica	Irapuato se inserta en la subcuenca A, Temascalco, la cual presenta muy alta vulnerabilidad al cambio climático, derivado principalmente de la sobreexplotación y agotamiento próximo (de continuar con las mismas prácticas de uso y extracción). Los balances estimados al 2036 muestran déficits muy altos, poniendo en riesgo la producción de alimentos.
Vulnerabilidad alimenticia	Se presenta por la dependencia directa de la producción de cultivos a la disponibilidad de agua. El problema se agrava por la sobreexplotación de los acuíferos y el uso de grandes cantidades de agua en la producción agrícola (principalmente de plantas forrajeras perennes).
Pobreza extrema, riesgos alimentarios y de salud por sequía e inundación	Irapuato se ubica dentro de los municipios con menos de 4.5% de personas en pobreza extrema. Sin embargo, presenta vulnerabilidad a las inundaciones, erosión del suelo y sequías invernales.



Vulnerabilidad del entorno físico de los asentamientos humanos	Amenaza de expansión urbana por el asentamiento de personas de muy bajos ingresos en lotes baratos sin servicios que se ofrecen en las periferias de las ciudades. Aumento en el número de localidades suburbanas, impulsado por el crecimiento económico de la región y el crecimiento poblacional.
Carbono orgánico <sup>112</sup>	En el municipio de Irapuato, el porcentaje de la pérdida de biodiversidad por las prácticas de deforestación (aumento de la superficie urbana, la tala y la apertura de nuevas zonas de cultivo o pastoreo) en el periodo 2007-2014, se encuentra en el rango de 0.6 y 1.3%.

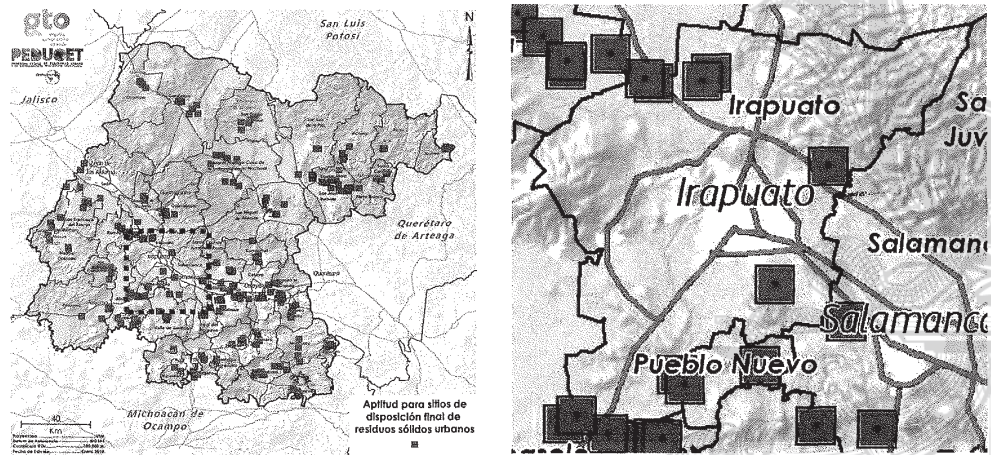
Fuente: Programa Estatal de Desarrollo Urbano y Ordenamiento Ecológico Territorial 2040, PO Núm. 66, Segunda Parte, de fecha 2 de abril de 2019.

**Aptitud para sitios de disposición de residuos sólidos**

En Irapuato se ubica un sitio de disposición final ubicado en el núcleo agrario “Las Peñitas”, el cual recibe los residuos sólidos que se generan en el municipio. Este relleno está próximo a concluir su vida útil, razón por la cual, es urgente invertir en un sistema integral de disposición final de basura, en conjunto con Salamanca u otros municipios de la región para lograr que el beneficio sea de nivel metropolitano y regional. Cabe resaltar que en Irapuato también se localiza el relleno sanitario privado JCB Ambiental, el cual se especializa en el confinamiento de residuos sólidos urbanos y de manejo especial y entró en operación en el año 2011 en una superficie de 20 hectáreas. Ante la necesidad de un nuevo sitio para la disposición controlada de residuos sólidos, a continuación, se presentan los resultados de la aplicación del análisis de aptitud para identificar sitios con posibilidad de cumplir con esta función.

De acuerdo con el PEDUOET 2040 (2019), a partir de un análisis multicriterio desarrollado por el entonces Instituto de Ecología se identificaron 229 puntos a lo largo del Estado con potencial para la instalación de sitios para la disposición final de residuos sólidos urbanos conforme a la siguiente figura.

**Figura 2. Aptitud para sitios de disposición final de RSU identificada en el PEDUOET 2040.**



Fuente: Programa Estatal de Desarrollo Urbano y Ordenamiento Ecológico Territorial 2040, PO Núm. 66, Segunda Parte, de fecha 2 de abril de 2019

<sup>112</sup> Es un indicador ambiental relacionado con la salud de los ecosistemas, y a la vez con las zonas donde existen mayores riesgos de pérdida de biodiversidad.



### ***Aptitud para zonas o parques ladrilleros***

Como consecuencia de lo anterior, la actividad artesanal es fuente de emisiones de contaminantes que afectan la calidad del aire y de emisiones de gases de efecto invernadero incluyendo los contaminantes climáticos de vida corta (CCVC), ocasionando el reclamo social de quienes habitan en las cercanías de las unidades o zonas en las que se produce ladrillo y con probables efectos negativos en la salud, (INECCC, 2016).

Respecto al número de ladrilleras en el municipio: el Directorio Estadístico Nacional de Unidades Económicas (DENUE) del INEGI, en sus registros contabiliza en el segundo semestre del 2025, solo 2 ladrilleras. De acuerdo al Censo de Hornos Ladrilleros Guanajuato 2013 de la entonces SMAOT, se contabilizaron 45 hornos ladrilleros.

Si bien es necesario adoptar nuevas tecnologías, más eficientes para la elaboración y sobre todo para la cocción del ladrillo, es necesario también identificar las áreas en las cuales se puedan establecer las ladrilleras o parques ladrilleros, en donde la propia actividad impacte lo menos posible al medio ambiente y sobre todo a la población, ya que es la principal afectada por los residuos emitidos a la atmósfera.

## **III.3.2 Subsistema medio físico transformado**

### **III.3.2.1 Distribución territorial de la población según tamaño y tipo de localidad**

De acuerdo con INEGI, en 2020 el municipio estaba integrado por 434 localidades, de las cuales 14 son urbanas y 420 son rurales (menores a 2,500 habitantes), estas cifras representan el 3.2 % y 96.8% respectivamente. La tendencia de crecimiento de la población urbana ha sido constante, ya que en el periodo de 1990 a 2010 se incrementó en 51.5% y para el 2020 se incrementó un 17.12% respecto al 2010; mientras que la población rural, tuvo un incremento de 25.3% en el periodo del 2010 respecto a 1990, sin embargo, para el 2020 presentó un decremento de 10.7%.

Según INEGI (2020), el incremento de la población en Irapuato resultó en que 3 localidades alcanzaron el rango de urbanas respecto a 2010, estas son: Carrizalito, San Antonio El Rico, y Santa Elena de la Cruz, así mismo, diversas localidades que estaban identificadas en el Censo 2010 se incorporaron a la localidad urbana (ciudad) Irapuato y al total de habitantes, entre ellas Villas de Irapuato y Arandas.

### **III.3.2.2 Uso actual del suelo y características de ocupación**

El municipio tiene una superficie de 85,165.52 ha, de las cuales el 85.26% está comprendida por usos no urbanos (forestal, agrícola, cuerpos de agua, entre otros usos naturales), predominando el suelo agrícola ya que ocupa 69.26% del suelo no urbano.

Los usos urbanos corresponden al área más densa, continua y consolidada. Comprende una superficie de 12,551.17 has. La distribución de los usos urbanos por tipo se puede apreciar en el cuadro de uso actual del suelo 2018, así como en el mapa del mismo nombre.

Al interior del suelo urbano predomina el uso habitacional, el cual, ocupa poco más del 48.66% del total, seguido por el suelo destinado a la vialidad (16.17%), vacíos urbanos (10.30%) y el uso industrial (9.22%). Destaca la presencia de 1,292.14 ha de vacíos urbanos,

los cuales están dotados de servicios públicos y tiene alto potencial para la densificación urbana.

**Cuadro 13. Uso actual del suelo, 2018.**

Uso actual del suelo	Has.	%
<b>Usos urbanos</b>	<b>12,551.17</b>	<b>14.74</b>
Habitacional	6,107.87	48.66
Vialidad	2,029.80	16.17
Vacio urbano	1,292.14	10.30
Industria	1,157.38	9.22
Equipamiento urbano	1,133.90	9.03
Comercio y servicios	413.59	3.30
Infraestructura pública	165.33	1.32
Mixto	164.66	1.31
Turístico o recreativo	48.56	0.39
Área verde	37.93	0.30
<b>Usos no urbanos</b>	<b>72,614.35</b>	<b>85.26</b>
Agrícola (incluye invernaderos)	50,290.82	69.26
Forestal	10,783.12	14.85
Pecuario	9,459.42	13.03
Cuerpos de agua	1,624.45	2.24
Actividades extractivas	456.54	0.63
<b>Superficie total</b>	<b>85,165.52</b>	<b>100.00</b>

Fuente: Información municipal y teledetección de imagen satelital Landsat, 2018.

### III.3.2.3 Sistema urbano rural / Centros y subcentros urbanos rurales

Se toma como base la Regionalización Funcional de México (SEDATU, 2015), que es una metodología que permite analizar el territorio nacional a partir de dinámicas económicas y sociales de la población.

Originalmente, esta metodología clasifica cada región del país en 5 grupos de acuerdo con sus características: *Sistemas Urbano-Rurales (SUR)*, *Subsistemas Urbanos Rurales (SUBSUR)*, *Centros Articuladores del Sistema (CAS)*, *Centros Integradores de Servicios Básicos Urbanos (CISBaU)* y *Centros Integradores de Servicios Básicos Rurales (CISBaR)*.<sup>113</sup>

Sin embargo, para el caso del estado de Guanajuato, y con el objetivo de tener un análisis más específico, el PEDUOET 2040 agregó los dos siguientes subgrupos a la clasificación del SUBSUR: *Centros Articuladores Metropolitanos (CAM)* y *Centros Articuladores Regionales (CAR)*.

Con el establecimiento de estas categorías, se muestra la siguiente clasificación para las localidades urbanas y rurales del municipio de Irapuato con base en Sistema Urbano Nacional 2020:

**Cuadro 14. Clasificación funcional de las principales localidades urbanas y rurales.**

Localidades	Población 2010	Población 2020	Clasificación
Irapuato	380,941	452,090	Ciudad Central
Aldama	4,175	4,851	Centro Articulador del Sistema (CAS)
La Calera	4,665	5,946	Centro Integrador de Servicios Básicos Urbanos (CISBaU)
San Roque	5,563	7,763	Centros Integradores de Servicios Básicos Rurales (CISBaU)
San Cristóbal	4,439	5,073	Centro Integrador de Servicios Básicos Urbanos (CISBaU)
Lo de Juárez	4,378	4,980	Centros Integradores de Servicios Básicos Rurales (CISBaU)
Cuarta Brigada	2,973	3,049	Centros Integradores de Servicios Básicos Rurales (CISBaU)

<sup>113</sup> La definición de cada categoría puede consultarse en la página:

[https://gaia.inegi.org.mx/mdm6/metadatos/SEDATU\\_Regionalizacion\\_Funcional\\_libro\\_completo.pdf](https://gaia.inegi.org.mx/mdm6/metadatos/SEDATU_Regionalizacion_Funcional_libro_completo.pdf)

Localidades	Población 2010	Población 2020	Clasificación
Valencianita	2,800	3,343	Centros Integradores de Servicios Básicos Rurales (CISBaU)
Carrizal Grande	3,113	3,652	Centro Integrador de Servicios Básicos Urbanos (CISBaU)
Tomelopitos	2,981	3,099	Centros Integradores de Servicios Básicos Rurales (CISBaU)
Cuchicuato	2,896	3,691	Centros Integradores de Servicios Básicos Rurales (CISBaU)
San Antonio el Rico	2,358	2,572	Centro Integrador de Servicios Básicos Urbanos (CISBaU)
El Carrizalito	2,492	2,887	Centros Integradores de Servicios Básicos Rurales (CISBaR)
Santa Elena de la Cruz	2,489	2,783	Centros Integradores de Servicios Básicos Rurales (CISBaR)
Tomelópez	2,355	2,325	Centros Integradores de Servicios Básicos Rurales (CISBaR)
San Agustín de los Tordos	1,329	1,427	Centros Integradores de Servicios Básicos Rurales (CISBaR)
San José de Bernalejo (El Guayabo)	1,200	1,117	Centros Integradores de Servicios Básicos Rurales (CISBaR)
Laguna Larga	1,167	1,069	Centros Integradores de Servicios Básicos Rurales (CISBaR)
Rivera de Guadalupe	988	1,056	Centros Integradores de Servicios Básicos Rurales (CISBaR)
El Venado de Yósti	945	928	Centros Integradores de Servicios Básicos Rurales (CISBaR)
Munguía	815	826	Centros Integradores de Servicios Básicos Rurales (CISBaR)
Paso Blanco	702	795	Centros Integradores de Servicios Básicos Rurales (CISBaR)
La Candelaria (El Rodete)	680	615	Centros Integradores de Servicios Básicos Rurales (CISBaR)
San Miguel del Brete	572	560	Centros Integradores de Servicios Básicos Rurales (CISBaR)
Las Malvas (El Resbalón)	473	576	Centros Integradores de Servicios Básicos Rurales (CISBaR)
Nuevo Ejido de San Lorenzo	458	486	Centros Integradores de Servicios Básicos Rurales (CISBaR)
Refugio de Munguía	172	109	Centros Integradores de Servicios Básicos Rurales (CISBaR)
Ejido del Refugio (Los López)	172	288	Centros Integradores de Servicios Básicos Rurales (CISBaR)

Fuente: Elaboración propia con información del Sistema Urbano Nacional 2020.

Con base en lo anterior se concluye lo siguiente:

- La localidad de Irapuato funge como ciudad central.
- En la clasificación de Centro Articulador del Sistema (CAS) sobresale la localidad de Aldama, la cual funciona como lugar de transición entre los ámbitos rural y urbano. Una de sus características es su capacidad productiva en bienes y la oferta de servicios medianamente especializados.
- En la clasificación de Centro Integrador de Servicios Básicos Urbanos (CISBaU), se encuentran un total de 10 localidades urbanas a nivel municipal. Su característica primordial es que no cuentan con servicios, pero si con la capacidad productiva para llevarlos a cabo.
- En los Centros Integradores de Servicios Básicos Rurales (CISBaR) se encuentran localidades que en 2040 alcanzarán la categoría urbana, por lo que es indispensable cubrir los requerimientos de equipamiento y servicios, con visión de largo plazo, en las localidades de El Carrizalito, Santa Elena de la Cruz y Tomelópez.
- De acuerdo con el IMPLAN Irapuato, otras localidades rurales que cumplen con la función propia de un CISBaR son: San Agustín de los Tordos, San José de Bernalejo (El Guayabo), Laguna Larga, Rivera de Guadalupe, El Venado de Yósti, Munguía, Paso Blanco, La Candelaria (El Rodete), San Miguel del Brete, Las Malvas (El Resbalón), Nuevo Ejido de San Lorenzo, Refugio de Munguía y Ejido del Refugio (Los López).

### III.3.2.4 Tenencia de la tierra

Para el caso de Irapuato sobresale que la propiedad de la tierra se distribuye de la siguiente forma: 79.7% (ejidal), 18.6% (privada) y 1.7% (pública).

#### *Tierras para el asentamiento humano, de uso común y parcelado*

Un fenómeno que destaca como resultado de la nueva legislación agraria, es la posibilidad real de los ejidos de convertirse en propiedad privada, situación que tiende a ocurrir de manera más recurrente en los espacios periurbanos; esto genera consecuencias diversas.



Por ejemplo, antes de la legislación de 1992, al no poderse enajenar, los ejidos representaban la válvula de escape para el asentamiento (irregular, informal o ilegal) de los grupos sociales de menor ingreso, porque no se podían vender en el mercado inmobiliario formal a desarrolladores de cualquier tipo, aunque por su ubicación fueran muy atractivos para proyectos de vivienda u otros usos urbanos.

Otra consecuencia es que la posibilidad de privatizar los ejidos ha incrementado la percepción de los ejidatarios de poder vender sus parcelas a precios de mercado y para usos urbanos que generan mayores rendimientos económicos, con lo que los grupos de bajo ingreso han “perdido” la oportunidad de adquirir estos predios para su asentamiento, mientras que los grupos sociales que adquieren terrenos dentro del mercado formal han ampliado las fronteras de urbanización.

### **III.3.2.5 Modelo de ordenamiento territorial**

Para la realización del análisis que conduzca a la definición del modelo de ordenamiento territorial de Irapuato se aplicó la metodología elaborada por SEDATU (2016), en la cual, establece una serie de criterios que conducen a la definición de la estrategia de crecimiento que será el producto final del presente Programa.

La definición del Modelo de Ordenamiento Territorial contempla la definición de los siguientes elementos:

- a) Áreas no urbanizables naturales**
- b) Áreas no urbanizables agropecuarias**
- c) Suelo artificializado rural**
- d) Suelo artificializado urbano (suelo urbano consolidado y suelo suburbano)**
- e) Áreas urbanizables programadas**

### **III.3.2.6 Infraestructura para el desarrollo**

De acuerdo con el Programa Regional de Desarrollo del Centro 2014-2018 (PRDC) del gobierno federal, la Región Centro posee un alto potencial de intercambio de mercancías y productos, procedentes del Pacífico y el Atlántico y hacia los Estados Unidos de América debido a su ubicación geográfica e infraestructura. Este programa permite identificar la articulación funcional de Guanajuato con los estados de Aguascalientes, Colima, Distrito Federal, Hidalgo, Jalisco, Estado de México, Michoacán, Morelos, Nayarit, Querétaro, San Luis Potosí, Tlaxcala y Zacatecas.

#### ***Sistema de enlace carretero***

La Red Nacional de Caminos consta de 581 mil 175 kilómetros, de acuerdo con los datos del gobierno federal, actualizados al año 2018. El sistema de enlace carretero del estado de Guanajuato corresponde a un 2.25% de dicha red nacional.

El sistema carretero nacional, se estructura a partir de la presencia de 14 corredores carreteros troncales, que en conjunto suman 19 mil 263 kilómetros de longitud, según datos de la Subsecretaría de Infraestructura perteneciente a la Secretaría de Comunicaciones y Transportes (SICT). De los 14 corredores, 3 presentan alguna interacción con el estado de Guanajuato e Irapuato:

- Corredor Querétaro-Ciudad Juárez, con una longitud de 1 mil 770 kilómetros
- Corredor Manzanillo-Tampico con ramal a Lázaro Cárdenas y Ecuandureo, con una longitud de 1 mil 856 kilómetros
- Corredor México-Nuevo Laredo con ramal a Piedras Negras y con una longitud de 1 mil 735 kilómetros.

No obstante, estos 3 corredores carreteros se enlazan a su vez, con ejes troncales que tienen presencia y articulación funcional con la zona norte y sureste del país, así como con importantes cruces ferroviarios y fronterizos. Es el caso de los corredores:

- Corredor México-Nogales con ramal a Tijuana, con una longitud de 3 mil 074 kilómetros
- Corredor Mazatlán-Matamoros con una longitud de 1 mil 245 kilómetros.

#### ***Sistema de enlace ferroviario***

En Irapuato se ubica la línea 1, la cual comprende un total de 18.95 kilómetros de vías dentro de esta demarcación; al igual que la línea A que comparte ruta con Salamanca.

El municipio cuenta con un total de 48.02 kilómetros de vías férreas. El trazo de la vía férrea se sitúa en paralelo a la Carretera Irapuato-Querétaro (MEX 45).

#### ***Sistema de enlaces aéreos***

En el caso del estado de Guanajuato, este posee 2 aeropuertos, 1 nacional y otro internacional, este último pertenece al Grupo Aeroportuario del Pacífico (GAP); ambos aeropuertos, localizados en los municipios de Celaya (aeropuerto nacional) y Silao de la Victoria (aeropuerto internacional). Así como 122 aeronaves inscritas en el Registro Aeronáutico Mexicano, entre comerciales, particulares, oficiales y 9 aeródromos, según datos de la Dirección General de Aeronáutica Civil perteneciente a la Secretaría de Infraestructura, Comunicaciones y Transportes (SICT).

En el territorio que comprende a Irapuato se ubica la Estación Aérea Militar número 6, donde la Fuerza Aérea Mexicana (FAM) realiza ocasionalmente el aterrizaje de aeronaves.

### **III.3.2.7 Patrimonio natural, cultural y arquitectónico**

#### **Patrimonio natural**

Es el caso de los sitios Ramsar (humedales), Regiones Terrestres Prioritarias (RTP) y Áreas Naturales Protegidas (ANP). En el orden estatal, de acuerdo con la Secretaría de Agua y Medio Ambiente, la entidad posee 23 áreas naturales protegidas de carácter estatal (ANP) y 7 zonas de restauración, que en conjunto representan el 20.3% de la superficie estatal. Una de las 23 ANP, se encuentra en el municipio de Irapuato, destinadas con la categoría

de Área de Uso sustentable: es el Cerro de Arandas (4 mil 816 ha), que constituye un 0.4% de las ANP y las zonas de restauración a nivel estatal.<sup>114</sup>

Las áreas con valor ambiental presentes en Irapuato, que aportan a regular el clima, recargar acuíferos y conservar la biodiversidad, enfrentan amenazas cada vez mayores por el avance de la urbanización, la agricultura intensiva y la explotación desmedida del agua. Estudios del Instituto Nacional de Ecología y Cambio Climático (INECC) advierten que las ciudades que integran la conservación ambiental en su planeación logran no solo resistir mejor los embates de la naturaleza, sino también prosperar de manera sostenible.

Bajo este contexto, se debe dilucidar áreas como el Cerro del Veinte, que se alza como un bastión natural dentro del paisaje urbano de Irapuato. Más que un espacio verde, es un regulador climático, un protector del suelo y un reservorio de biodiversidad. Sus encinos y vegetación nativa mitigan la erosión y facilitan la infiltración de agua, funciones esenciales en un territorio donde la crisis hídrica es una amenaza latente. Pero su valor no es solo ecológico: es un fragmento de la memoria colectiva, un símbolo de identidad local que resguarda la historia de generaciones. Declararlo ANP es reconocer su papel en la sustentabilidad del municipio y su significado para la comunidad.

Cuadro 15. Patrimonio Natural.

Patrimonio Natural	Superficie (Ha)	Categoría	Declaratoria
Cerro de Arandas	4,816	Área de Uso Sustentable	ANP Estatal
Los Encinos	2,138	Área Natural Protegida Municipal	ANP Municipal
Las Cañadas	1,261	Área de valor ambiental	Zona de Recarga de Mantos Acuíferos Municipal
Cerro El Veinte	4,900	Ninguna	No
Arboleda San Agustín de Los Tordos	59.50	Ninguna	No

Fuente: IMPLAN 2023

Los elementos patrimoniales naturales se encuentran en situación precaria por la contaminación, la tala inmoderada y el uso extensivo del suelo.

Patrimonio histórico cultural

Los usos patrimoniales comprenden las edificaciones históricas más relevantes de la historia social, religiosa, prehispánica, artística y cultural de cada territorio. La relevancia de estas edificaciones, en la mayoría de los casos, no refleja adecuadamente la calidad de sus espacios y generalmente las actividades urbanas no son compatibles con la naturaleza de estos espacios con fines de desarrollo social, cultural y artístico.

Si bien, el municipio de Irapuato cuenta con un amplio catálogo de inmuebles históricos, tales como la estación de tren, casas coloniales y exhaciendas, dichos inmuebles no se encuentran registrados en el Sistema de Información Cultural (SIC) de la Secretaría de Cultura o en el Catálogo de Monumentos Históricos del Instituto Nacional de Antropología e Historia (INAH) que se encuentran disponibles en la página web <https://sic.cultura.gob.mx/>.

<sup>114</sup> El patrimonio natural es considerado por la UNESCO, como aquellos sitios que poseen fenómenos naturales notables, representan alguna de las principales etapas de la historia de la Tierra, muestran principios ecológicos y biológicos significativos o contienen entornos naturales importantes.



Patrimonio intangible

El patrimonio cultural no se limita a monumentos y colecciones de objetos, sino que comprende también tradiciones o expresiones vivas heredadas de nuestros antepasados y transmitidas a nuestros descendientes. Como tradiciones orales, artes del espectáculo, usos sociales, rituales, actos festivos, conocimientos y prácticas relativos a la naturaleza y el universo, y saberes y técnicas vinculados a la artesanía tradicional.

Además de las festividades de tipo religioso e histórico antes mencionadas, adicional a la Festividad de la Virgen de Guadalupe el día 12 de Diciembre, en Irapuato se identifican festivales y eventos de tipo artístico, gastronómico, deportivo y de promoción económica. El Festival de Eraitzicutzio se celebra en la segunda quincena de mayo, con presentaciones artísticas y culturales, música, danza y teatro. La Feria Regional de las Fresas, se lleva a cabo en Irapuato del 15 al 31 de marzo, y consta de una exposición comercial, artesanal, industrial y agrícola. El Rally de la Independencia es un evento que se realiza 11 al 13 de septiembre, con motivo de las fiestas patrias. El Festival de Jazz, por otra parte, se lleva a cabo del 18 al 22 de noviembre, fomenta la cultura y el arte, mientras que la Expo Agroalimentaria, también en el mes de noviembre, busca consolidar la vocación del municipio en esa materia económica.

En Irapuato, los barrios son una tradición cultural y festiva que se celebra cada año, durante el mes de diciembre. La tradición de los barrios en Irapuato surgió a mediados del siglo XIX, con la culminación de la construcción del Templo de Nuestra Señora de Guadalupe, que se encuentra cerca del puente sobre el río Silao.

Los barrios se celebran durante el mes de diciembre, desde finales de noviembre hasta finales de diciembre. Cada día, se celebran en diferentes barrios<sup>115</sup>, colonias y fraccionamientos de Irapuato. Son eventos en los que las familias se reúnen para comer, disfrutar de juegos mecánicos y participar en actividades festivas.

III.3.3 Subsistema social

III.3.3.1 Dinámica demográfica

Crecimiento de la población total 1990-2020

De 1990-2020, la población del municipio de Irapuato se ha incrementado en 230,038 personas, lo que equivale a 7,667 nuevos habitantes anuales. Alberga actualmente a 592,953 habitantes, que representan 68.44% de la población metropolitana y el 9.61% de la población estatal.

La población se ha incrementado de manera diferenciada por quinquenio, tal como se aprecia en el siguiente cuadro.

Cuadro 16. Crecimiento de la población total 1990-2020.

Estado/ZM/Municipio		GUANAJUATO	ZMIS	Irapuato
1990	Abs.	3'982,593	567,226	362,915
	%	100.00	14.24	9.11

<sup>115</sup> <https://archivomunicipal.irapuato.gob.mx/Publicaciones/>

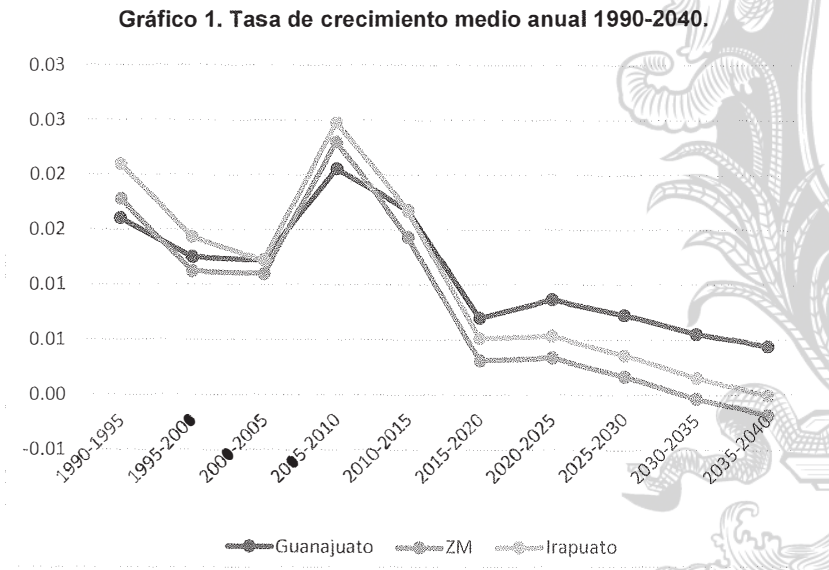
1995	Abs.	4'406,568	633,764	412,639
	%	100.00	14.38	9.36
2000	Abs.	4'663,032	666,788	440,134
	%	100.00	14.30	9.44
2005	Abs.	4'893,812	696,726	463,103
	%	100.00	14.24	9.46
2010	Abs.	5'486,372	790,172	529,440
	%	100.00	14.40	9.65
2015	Abs.	5'853,677	847,615	574,344
	%	100.00	14.48	9.81
2020	Abs.	6'166,934	886,370	592,953
	%	100.00	14.37	9.61

Fuente: Información municipal, a partir de INEGI. Censo de Población y Vivienda 1980, Censo de Población y Vivienda 1990, Censo de Población y Vivienda 1995, Censo General de Población y Vivienda 2000, Censo de Población y Vivienda 2005, Censo de Población y Vivienda 2010, Encuesta Intercensal 2015 y Censo de Población y Vivienda 2020.

El escenario poblacional esperado por el CONAPO, para Irapuato muestra de 2015 a 2040 un incremento total de 47,107 habitantes, lo que equivale a un crecimiento anual de 1,884 personas.

Tasa de crecimiento media anual 1980-2040

En términos agregados, el siguiente gráfico muestra el tipo de tendencia que presenta el municipio de Irapuato, en su crecimiento demográfico, comparando su relevancia con respecto a la dinámica estatal y metropolitana.



Fuente: Elaboración propia, a partir del CONAPO (2024). Reconstrucción y proyecciones de la población de los municipios México 1990-2040.

### **Incremento absoluto por localidad**

El análisis del crecimiento de la población por municipio y localidad resulta de gran importancia, puesto que muestra la presión a la que están sometidos los servicios públicos que los gobiernos municipales deben garantizar, además de la velocidad con que se demandan.

Irapuato ha destacado por ser el municipio con mayor crecimiento absoluto. Del 2010-2020 la tasa de crecimiento es de 1.13.

### **Densidad poblacional**

En el estado de Guanajuato la distribución de la población es desigual, existen municipios donde se concentra una cantidad considerable de personas y otros en los que la población es escasa. Cabe destacar que son las zonas urbanas las que están más densamente pobladas que las comunidades rurales.

La superficie de Irapuato es de 851.66 km<sup>2</sup> y la densidad poblacional de 696.23 hab/km<sup>2</sup>, mientras que en la entidad es de 201.41 hab/km<sup>2</sup>.

### **III.3.3.2 Estructura de la población**

#### **Dinámica demográfica**

La dinámica demográfica de un municipio abarca el estudio de los cambios en la composición y estructura de su población a lo largo del tiempo. Este análisis no solo se limita a la cantidad de habitantes, sino que también examina aspectos como la distribución por edad, género, nivel educativo, ocupación, migración y mortalidad. La comprensión de la dinámica demográfica resulta fundamental para la planificación del desarrollo urbano, ya que influye en la demanda y oferta de servicios, la infraestructura necesaria, la distribución de recursos y la calidad de vida de los habitantes.

#### **Composición de la población por edad y sexo 1980-2020**

Durante el período de 1990 a 2020, la población de Irapuato experimentó un notable crecimiento, pasando de 362,915 habitantes a 592,953 habitantes, lo que representa un aumento de 230,038 habitantes en 30 años. Este crecimiento poblacional equivale aproximadamente al 63.41% en las últimas tres décadas. En la actualidad, con una población de 592,953 habitantes, Irapuato constituye alrededor del 9.62% de la población total del estado de Guanajuato.

El municipio de Irapuato, y el estado en general, presentan un flujo constante de migrantes hacia Estados Unidos que va en aumento año tras año. En este aspecto Irapuato destaca como el tercer municipio de Guanajuato de mayor procedencia de nacimiento hacia Estados Unidos, de acuerdo con las matrículas consulares registradas.



### III.3.3.3 Bienestar social

#### Pobreza y calidad de vida

##### *Marginación y pobreza*

Las ciudades más equitativas tienden a ser más prósperas (ONU-Hábitat, 2016). Por esta razón, las acciones orientadas a resolver desigualdades socio espaciales en el desarrollo, se colocan en el centro de las acciones de planificación. Desde esta perspectiva, a continuación, se describen algunos de los indicadores que muestran las oportunidades que tiene la población para alcanzar un nivel mínimo de bienestar.

Por su parte, el Coeficiente de Gini, que mide las brechas en la distribución general del ingreso, se redujo de 0.49 en 2010 a 0.392 para 2020, lo que da cuenta de una ligera baja en el nivel de disparidad en el ingreso de las familias (en un valor cercano a cero, existen mayores condiciones de equidad en la distribución del ingreso).

Para el 2020, el 53.1% de la población registró un ingreso inferior a la línea de bienestar mínimo y 1.7 carencias en promedio.

La evolución del nivel de ingreso se constituye como el principal referente para conocer las condiciones del mercado laboral y su impacto en el bienestar social de la población. En los últimos veinte años censales, el nivel de ingreso y los indicadores de marginación han mejorado relativamente. Para 2020 se registró un grado de marginación municipal muy bajo.

#### Población analfabeta

La tasa de analfabetismo es un indicador relacionado con condiciones básicas en el nivel de bienestar de la población. Una persona analfabeta se encuentra al margen del desarrollo de una sociedad. Debido a las acciones establecidas para erradicarlo, la tasa de analfabetismo en el municipio de Irapuato disminuyó de 6.22% en 2010 a 4.70% en 2020, estas cifras se encuentran por debajo de las registradas en el ámbito estatal, en ambos años.

#### Salud

##### *Acceso a sistemas de salud (público – privado)*

Los sistemas privados son un complemento de estas instituciones públicas, pero su accesibilidad es marcadamente restringida hacia un bajo porcentaje de la población que cuenta con los recursos necesarios.

El margen de mejora es amplio, y debe regirse bajo la premisa de una cobertura universal efectiva que vaya más allá de la atención a los servicios de primer nivel.

##### *Número total de unidades y accesibilidad a servicios de salud*

De acuerdo con el Sistema Normativo de Equipamiento Urbano, el equipamiento de salud lo conforman aquellos inmuebles que se caracterizan por la prestación de servicios médicos de atención general (medicina preventiva y la atención de primer contacto) y específica (medicina especializada y hospitalización).

A continuación, se muestra el inventario de equipamiento de salud existente correspondiente al municipio de Irapuato.

Cuadro 17. Inventario de instituciones de salud, 2020.

Subsistema	Irapuato
Centro de salud rural (SSA - UMAPS)	11
Centro de salud urbano (SSA - CAISES)	6
Unidad de especialidades médicas (SSA)	1
Centro de salud hospitalización (Hospital General y Materno Infantil)	2
UMF (IMSS 44 y 57)	2
Hospital General Regional (IMSS)	1
UMF (ISSSTE)	1

Fuente: Elaboración propia, a partir de Secretaría de Salud (2020), Sistema Nacional de Información en Salud (SINAIS).

Irapuato basa igualmente en gran medida su equipamiento de salud en centros de salud de tipo rural con la finalidad de acercar estos servicios a las localidades más alejadas a la cabecera municipal. Si bien lo anterior resalta un esfuerzo importante por parte de las autoridades tanto estatales como municipales, es visible igualmente una falta importante de estos espacios considerando las 434 localidades con las que cuenta el municipio y que poco más de la mitad del inventario de salud registrado se encuentra en la cabecera municipal.

Es evidente que, aunque en la cabecera municipal el equipamiento en salud presenta cifras importantes, existe una brecha considerable respecto al resto de las localidades que conforman la zona metropolitana. Las UMAPS y el resto de unidades y centros de salud rurales, deben expandirse en la región, pero igualmente el equipamiento especializado debe ser un punto de atención para las autoridades.

Habitabilidad y vivienda

Condiciones de habitabilidad

De acuerdo con ONU Hábitat (2018), la habitabilidad de una vivienda no es adecuada si no garantiza seguridad física, espacio suficiente y protección contra riesgos físicos, estructurales o ambientales que puedan poner en riesgo la salud e integridad de sus habitantes.<sup>116</sup>

En consonancia con esta evolución, la presente administración reconoce la importancia del concepto de vivienda adecuada, delineado por la Organización de las Naciones Unidas (ONU), como pilar fundamental para la formulación de una política de vivienda integral. Por primera vez, el Programa Nacional de Vivienda (PNV) 2021-2024, como instrumento rector de planificación, incorpora este concepto, junto con sus siete dimensiones constituyentes: seguridad en la tenencia, disponibilidad de servicios, materiales e infraestructura, asequibilidad, habitabilidad, accesibilidad, ubicación y respeto a la diversidad cultural.

Existen diversos indicadores que brindan un panorama oportuno de las condiciones de la vivienda y su entorno, que a su vez estrechan un lazo importante con las características económicas y sociales de sus habitantes. La habitabilidad dicta una serie de requerimientos imprescindibles para la vida diaria, que deben convertirse en prioridad inmediata de las autoridades encargadas.

<sup>116</sup> Fuente: ONU Hábitat (2018). "Vivienda Adecuada".

Cuadro 18. Situación de la vivienda 2020.

Estado / Municipio / ZMIS	Total de Viviendas	Total de Viviendas Particulares Habitadas	Vivienda Desocupada
Guanajuato	1,992,652	1,586,531	313,437
ZMIS	272,992	226,859	38,259
Irapuato	179,354	151,888	23,103

Fuente: Elaboración propia a partir de INEGI, Censo de población y vivienda 2020.

La tasa de viviendas desocupadas en Irapuato, que alcanza el 12.99% del total, refleja una situación que demanda una atención especial.

Viviendas habitadas con piso de tierra

Aún en la actualidad los pisos de tierra prevalecen como uno de los principales indicadores de rezago que exigen una atención prioritaria para el mejoramiento de la calidad de vida de sus ocupantes. En el siguiente cuadro se muestra la distribución porcentual del tipo de piso dentro del municipio de Irapuato.

Cuadro 19. Porcentaje viviendas particulares habitadas con piso de tierra y otros materiales, 2020.

ESTADO/ZM/Municipio	Viviendas particulares habitadas	Tipo de material en pisos					
		Con piso de tierra		Con piso de cemento o firme		Con piso de mosaico, madera u otro recubrimiento	
Valor	Total	Abs.	%	Abs.	%	Abs.	%
GUANAJUATO	1'584,834	37,095	2.34	767,802	48.44	776,079	48.96
ZMIS	226,696	3,975	1.8	99,132	43.73	123,535	54.45
Irapuato	151,777	2,884	1.9	65,763	43.33	83,102	54.71

Fuente: Elaboración propia a partir de INEGI, Censo de población y vivienda 2020.

Acceso al agua potable

En el siguiente cuadro se muestra la disponibilidad de agua entubada en las viviendas particulares habitadas del municipio de Irapuato.

Cuadro 20. Viviendas particulares habitadas con acceso a agua potable, 2020.

ESTADO/ZM/Municipio	Viviendas particulares habitadas	Viviendas con disponibilidad de agua potable	
		Abs.	%
Valor	Total		
GUANAJUATO	1'584,834	1'538,307	97.06
ZMIS	226,696	223,517	98.59
Irapuato	151,777	149,628	98.58

Fuente: Elaboración propia a partir de INEGI, Censo de población y vivienda 2020.

No disponen de drenaje

Para contar con condiciones de habitabilidad básica es necesario un destino de desalojo de agua drenada adecuado. Las redes públicas de drenaje deben mantener una ampliación



constante a su cobertura, garantizando el correcto desecho de estos residuos con el fin de evitar daños a la salud de la población e impactos negativos al medio ambiente.

El siguiente cuadro muestra la disponibilidad de drenaje en viviendas particulares habitadas en el municipio de Irapuato.

Cuadro 21. Viviendas particulares habitadas con disponibilidad de drenaje, 2020.

ESTADO/ZM/ Municipio	Viviendas particulare s habitadas	Disponen de drenaje						No disponen de drenaje	
		Total		Red pública		Fosa séptica			
		Valor	Total	Abs.	%	Abs.	%	Abs.	%
GUANAJUATO	1'586,531	1,531,196	96.51	1'310,525	85.59	202,988	13.25	48,923	3.08
ZMIS	226,859	223,118	98.35	197,196	88.38	22,549	10.10	3,528	1.56
Irapuato	151,888	149,487	98.41	132,599	88.71	14,870	9.94	2,273	1.50

Fuente: Elaboración propia a partir de INEGI, Censo de población y vivienda 2020.

No disponen de energía eléctrica

El acceso a los servicios de energía eléctrica representa un aspecto básico para la habitabilidad de la vivienda. La vida diaria exige en gran medida el uso de equipos e instrumentos tanto para la actividad y el ocio que requieren fuentes de energía que cubran las necesidades de los ocupantes, a fin de desarrollar de manera satisfactoria sus actividades.

La carencia de este servicio merma la calidad de vida de las personas, dificultando el desarrollo de sus tareas y la accesibilidad a nuevas tecnologías. La disponibilidad de energía eléctrica en las viviendas del municipio de Irapuato se acerca a una cobertura total, incluso por arriba de la cobertura estatal. Sin embargo, no debe olvidarse que por la importancia de este servicio se aprecia se debe buscar alcanzar la cobertura total.

Cuadro 22. Viviendas según disponibilidad de energía eléctrica, 2020.

ESTADO/ZM/Municipio	Viviendas particulares habitadas	Disponibilidad de energía eléctrica			
		Cuenta con energía eléctrica		No cuenta con energía eléctrica	
		Abs.	%	Abs.	%
GUANAJUATO	1'586,531	1'573,803	99.20	7,532	0.47
ZMIS	226,859	226,217	99.72	437	0.19
Irapuato	151,888	151,480	99.73	279	0.18

Fuente: Elaboración propia a partir de INEGI, Censo de población y vivienda 2020.

Acceso a agua mejorada

En el siguiente cuadro se muestra la disponibilidad de agua entubada en las viviendas particulares habitadas del municipio de Irapuato, así como las viviendas que disponen del recurso, por acarreo.

Cuadro 23. Porcentaje de viviendas particulares habitadas según disponibilidad de agua entubada, 2020.

ESTADO/ZM/Municipio	Viviendas particulares habitadas	Total	Con agua entubada dentro de la vivienda	Con agua entubada fuera de la vivienda
---------------------	--	-------	--	---

GUANAJUATO	1 586,531	96.96	84.01	15.99
ZMIS	226,859	98.53	86.86	13.14
Irapuato	151,888	98.51	85.85	14.15

Fuente: Elaboración propia a partir de INEGI, Censo de población y vivienda 2020.

En relación con el porcentaje de viviendas particulares habitadas con agua entubada dentro de la vivienda, el municipio de Irapuato presenta un nivel considerable de viviendas con este servicio que inclusive rebasa la cifra estatal, habilitando del líquido vital a cerca del 84.01% de la zona.

Cuadro 24. Porcentaje de viviendas particulares habitadas según disponibilidad de agua por acarreo, 2020.

ESTADO/ZM/Municipio	Viviendas particulares habitadas	Total	Se abastecen de una llave pública o hidrante	Se abastecen de otra vivienda	Se abastecen de agua de pipa	Se abastecen de agua de pozo	Se abastecen de agua de río, arroyo, lago u otro	Se abastecen de recolección de lluvia
GUANAJUATO	1 586,531	2.07	8.33	16.92	50.87	17.11	5.59	1.10
ZMIS	226,859	1.38	4.27	13.23	57.83	20.69	1.43	2.55
Irapuato	151,888	1.40	2.25	10.28	71.14	12.15	1.08	3.10

Fuente: Elaboración propia a partir de INEGI, Censo de población y vivienda 2020.

Espacio habitable suficiente

La habitabilidad de una vivienda se revela a través de diversos indicadores que ofrecen una visión integral de las condiciones de la vivienda y su entorno, los cuales están intrínsecamente ligados a las características económicas y sociales de sus habitantes. Es crucial comprender que la habitabilidad implica una serie de requisitos esenciales para la vida cotidiana, que deben ser considerados como una prioridad inmediata por parte de las autoridades competentes.

En el siguiente cuadro se muestra el nivel de hacinamiento de las viviendas del municipio de Irapuato.

Cuadro 25. Nivel de hacinamiento, 2020.

ESTADO/ZM/Municipio	Porcentaje de viviendas con algún nivel de hacinamiento				
	2000	2005	2010	2015	2020
GUANAJUATO	47.10	40.99	36.27	25.36	16.90
ZMIS	43.49	36.81	32.26	21.56	14.35
Irapuato	45.71	38.01	34.69	24.02	15.78

Fuente: Elaboración propia, a partir de CONAPO, Índice de Marginación por entidad federativa y municipio 2015 y Censo de población y vivienda 2020.

Irapuato presenta un descenso en el porcentaje de viviendas con hacinamiento prácticamente a la par de la estadística estatal. Evidentemente este fenómeno, y a diferencia de otros municipios, era de condiciones más notorias en años anteriores, llegando casi a la

mitad del total de viviendas particulares habitadas con este problema, por lo cual destaca aún más el decremento de estas cifras.

El siguiente cuadro muestra la falta promedio de hogares respecto la población y su composición en el municipio de Irapuato.

Cuadro 26. Falta de hogares de acuerdo con su composición 2020.

ESTADO/ZM/Municipio	Hogares	Población en hogares	Faltapromedio de hogares		
			Hogar ampliado	Hogar compuesto	Total
GUANAJUATO	3'626,566	6'144,406	2'253,949	66,522	2'386,993
ZMIS	605,988	858,632	322,283	8,189	330,472
Irapuato	341,037	585,681	220,917	6,072	226,989

Fuente: Elaboración propia, a partir de INEGI. Censo de población y vivienda 2020.

Tipo de hogares

En el municipio de Irapuato el 59.14% de los hogares son nucleares, el 37.51% son ampliados y 10.07% son compuestos El siguiente cuadro muestra el tipo y clase de hogar dentro de las viviendas del municipio de Irapuato:

Cuadro 27. Porcentaje de tipo y clase de hogar en relación con hogares y población total, 2020.

ESTADO/ZM/Municipio		Guanajuato	Irapuato - Salamanca	Irapuato	
Población en hogares		6,144,406	858,632	585,681	
Tipo y clase de hogar	Total	1,417,257	202,667	135,972	
	Nuclear	63.48	63.11	63.13	
	Familiar	Ampliado	25.24	25.62	25.72
	Compuesto	0.73	0.62	0.68	
	No especificado	0.03	0.01	0.01	
	Total	166,403	24,139	15,891	
	No familiar	Unipersonal	9.91	10.12	9.87
	Corresidentes	0.59	0.52	0.59	
	No especificado	0.18	0.02	0.02	
	Total por tipo y clase.		1,583,660	226,806	151,863

Fuente: Elaboración propia, a partir de INEGI. Censo de población y vivienda 2020.

Educación

Tasa de alfabetización

La tasa de alfabetización en el municipio de Irapuato registrada en 2010 fue de 93.31%. Para 2020, en la población de 15 a 24 años, en Irapuato la tasa de alfabetización se registró en la población de 15 años y más con un 99.05%.



Cuadro 28. Tasa de alfabetización, 2010-2020.

ESTADO/Municipio	2010		2020	
Valor	Población de 15 años y más	Tasa de alfabetización	Población de 15 años y más	Tasa de alfabetización
GUANAJUATO	3'748,032	91.29	4'519,193	98.89
Irapuato	363,904	93.31	439,479	99.05

Fuente: Elaboración propia a partir de INEGI, Censo General de Población y Vivienda 2010 y Censo de Población y Vivienda 2020.

Promedio de años de escolaridad

El promedio de años de escolaridad en la población de 15 años y más, en el municipio de Irapuato para 2010 fue de 8.46 años, para 2015 de 9.10, mientras que para 2020 la cifra se incrementó a 10.84 años, por encima de la media estatal de 9.0 años.<sup>117</sup>

Cuadro 29. Promedio de años de escolaridad, 2010-2020.

ESTADO/ZM/Municipio	Población de 15 años y más			Grado promedio de escolaridad		
	2010	2015	2020	2010	2015	2020
GUANAJUATO	3'748,032	4'159,525	4'531,242	7.73	8.38	9.0
ZMIS	550,150	611,402	647,983	8.34	8.94	9.56
Irapuato	363,904	407,478	439,606	8.46	9.10	10.84

Fuente: Elaboración propia, a partir de INEGI, Censo General de Población y Vivienda 2010, Encuesta Intercensal 2015 y Censo de Población y Vivienda 2020.

Grupos de atención prioritaria

Durante la última década, los grupos de atención prioritaria, también conocidos como grupos vulnerables, ocupan un espacio creciente en la agenda de las políticas públicas. El concepto de vulnerabilidad se aplica a aquellos sectores o grupos de la población que por su condición de edad, sexo, estado civil y origen étnico se encuentran en alguna condición de riesgo que les impide incorporarse al desarrollo y acceder a mejores condiciones de bienestar.

Niños, niñas y adolescentes

Porcentaje de población de 3-14 años que asiste a la escuela

El derecho de los niños, niñas y adolescentes a una educación de calidad es un aspecto fundamental para el desarrollo de cada territorio. En Guanajuato, se han alcanzado importantes logros en los últimos años pues su población en edad de asistir a la escuela en el nivel básico pasó de 84.52% en 2010 a 87.97% en 2015.

Juventudes

Población de personas jóvenes

Las personas jóvenes son reconocidas como una importante fuerza social, económica, cultural; en ellos recae gran parte de los esfuerzos de transformación social y, por esto es

<sup>117</sup> Diagnóstico Económico de Irapuato, 2024. Secretaría de Desarrollo Económico Sustentable.

necesaria la incorporación de todos y cada uno de ellos en los proyectos que permitan explotar al máximo sus capacidades.

### **Porcentaje de población de 15 a 29 años con respecto a la población total**

De acuerdo con el INEGI, Censo de población y vivienda 2020, en el Estado de Guanajuato el 25.93% de la población es joven. En Irapuato la cifra alcanza el 25.48% de población entre 15 y 29 años, lo que equivale a 151,121 habitantes en el municipio.

### **Porcentaje de la población juvenil en edad de trabajar que está desempleada**

Las personas jóvenes tienen tres veces mayores probabilidades de estar desempleados que los adultos, como resultado de la falta de experiencia laboral, que a su vez se relaciona con la insuficiente calificación y por ende con la baja productividad y remuneración, la cual no responde con las expectativas tanto de empleadores como de trabajadores; así como la vulnerabilidad laboral que se manifiesta en alta facilidad de contratación y despido.

### ***Personas adultas mayores***

México experimenta un crecimiento de la población en edad avanzada, como reflejo del proceso de transición demográfica, causada por el descenso de la mortalidad y de la fecundidad. El proceso de envejecimiento demográfico significa que se transita de una población joven a una más envejecida.

El envejecimiento de la población en Irapuato se hace evidente al comparar los porcentajes de este grupo de edad en un período de cinco años. En 2010 el porcentaje de población mayor de 65 años fue de 5.58% en el municipio, 5.87% en la metrópoli y 6.05% en el estado. Cifras que para el año 2015 se incrementaron a 5.94, 6.46 y 6.61%, respectivamente.

Para 2020, a nivel estatal 305,829 personas adultas mayores conforman el 4.95% de la población total del estado. Por otra parte, se observa un incremento de la población de 65 y más años, siendo 43,422 personas adultas mayores que representan el 7.23% de la población total del municipio de Irapuato. Este es un proceso complejo que requiere revisarse con la mayor relevancia para hacer frente a las necesidades de la población de personas adultas mayores, en particular las relacionadas con la cobertura de salud y el sistema de pensiones.

Los adultos mayores hablantes de lengua indígena en Irapuato suman 68 personas y representan el 73.91% de la población adulta mayor hablante de lengua indígena en la Zona Metropolitana Irapuato-Salamanca y el 5.69% de la entidad.

A nivel estatal, el 73% de la población adulta mayor se encuentra afiliada algún servicio de salud, porcentaje que se replica a nivel metropolitano. Sin embargo, en el caso del municipio de Irapuato el porcentaje de adultos mayores que no cuentan con ningún servicio se registra en casi 30%, superando con ello las cifras metropolitana y estatal.

## ***Equidad de género***

### **Inscripción equitativa en educación secundaria**

La equidad y la calidad de la educación son principios inseparables para el mejoramiento de las condiciones de vida de la población, en particular de los sectores más pobres. En este sentido es imprescindible eliminar las disparidades de género en relación con la igualdad de oportunidades para las personas de ambos sexos en el acceso a la educación primaria y secundaria.

Desde una dimensión de género, la equidad en la educación se expresa, además de la igualdad de oportunidades en la cobertura equitativa para hombres y mujeres en todos los niveles de enseñanza, en otros aspectos que es necesario tener en consideración al momento de plantearse la incorporación del enfoque de género en todo el proceso educativo.

Uno de ellos es la atención a los factores que inciden en la deserción escolar, en los cuales se reproducen las relaciones de género: las mujeres abandonan los estudios para desempeñar labores domésticas; también tiene una alta repercusión la incidencia del embarazo adolescente. Por su parte, los hombres tienen como principal motivo de abandono de la escuela, el ingreso a la fuerza de trabajo, asumiendo un papel de proveedor secundario de los bienes necesarios para satisfacer las necesidades familiares.

Bajo este contexto, en Irapuato se observa que, del total de la población de más de 15 años, el 25.14% cuenta con educación de nivel secundario, cifra mayor a lo registrado tanto a nivel metropolitano (24.87%), como a nivel estatal (23.75%). De las 133,124 personas con nivel secundario, más de la mitad corresponde a población femenina (52.30%), cifra que se encuentra por arriba de la Zona Metropolitana (51.87%) y ligeramente debajo de la registrada en el Estado (52.55%).

Estas cifras muestran una clara tendencia al equilibrio en el acceso a la educación por parte del sector femenino en la matrícula de educación secundaria, lo cual crea sinergias positivas para la reducción de la pobreza y la desigualdad. Por ejemplo, hubo un incremento de 1,982 mujeres en la matrícula registrada de 2015 a 2020. En el caso de la población masculina de 15 años y más con educación a nivel secundario, incrementó a 5,532 hombres. A pesar de los incrementos en la matrícula masculina, en números absolutos, la población de mujeres sigue teniendo una representación significativa en dicho nivel educativo. Sin embargo, es necesario considerar que estos porcentajes pueden variar según se considere a la población urbana o rural al interior del municipio.

### **Mujeres en el mercado laboral**

Durante las últimas décadas se ha registrado un incremento sostenido en la tasa de participación de las mujeres en el empleo. Esta tendencia se reconoce como parte de las transformaciones económicas que se han vivido en el contexto de la globalización y de sus principales efectos, así como de la necesidad, por parte de las mujeres, de generar mayores ingresos económicos para el sostenimiento de sus familias.

En el municipio de Irapuato para 2015 el porcentaje de mujeres económicamente activas representó el 34.63% del total de la PEA municipal, el 23.80% de la PEA de la Zona Metropolitana y el 3.47% de la PEA estatal. Del total de población femenina económicamente



activa en Irapuato, el 96.29% se encontró ocupada, un punto porcentual menos que el registrado en el Estado de Guanajuato.

En 2020, en Guanajuato, las mujeres ocupadas de la PEA a nivel estatal representan el 98.89%. Por otra parte, de la población femenina económicamente activa en Irapuato, la información arroja que el 98.88% se encuentra laborando. De 2015 a 2020, se registra un incremento en el porcentaje de mujeres económicas activas en el Municipio, correspondiente al 2.59%.

### **Porcentaje población ocupada que gana menos de 2VSM, según género**

En el municipio de Irapuato se hace presente la condición de desigualdad salarial al registrar que cerca de la mitad de las mujeres ocupadas (46.82%), perciben menos de dos salarios mínimos por su trabajo, mientras que el porcentaje de hombres en esta situación es menor con 31.63%. Comparado con las cifras registradas a nivel metropolitano, en Irapuato las mujeres y hombres que ganan menos de dos salarios mínimos son más.

De acuerdo con el INEGI, el nivel de escolaridad de la fuerza laboral en el municipio se encuentra en 8.4 años en promedio, lo que es equivalente a tener la secundaria incompleta. Esto explica, en parte, desde el punto de vista de productividad marginal del capital humano, por qué un importante porcentaje de la población ocupada gana menos de 6,000 pesos al mes, siendo la población femenina la más afectada.

### ***Personas con discapacidad***

Las personas con discapacidad suelen tener menos oportunidades económicas, acceso limitado a la educación, tasas de pobreza más altas y son más a menudo víctimas de violencia. De acuerdo con datos del INEGI, en 2010 el 4.96% de la población municipal mayor de 12 años (19,695 personas) reportaron tener al menos una discapacidad, mientras que en la Zona Metropolitana la cifra reportada fue mayor con 5.03%, es decir, 30,095 personas con alguna discapacidad.

Con base en la información disponible en el Censo de Población y Vivienda 2020, dentro del segmento de población de 10 años y más en Irapuato, integrado por 490,199 habitantes, 6.54% presentan alguna condición de discapacidad, siendo la más representativa la limitación de caminar, subir o bajar, situación presente en un 2.10% de la población. Respecto a la condición de discapacidad, se identifica que las personas afrontan otras limitantes como debilidad visual, auditiva, intelectual, de comunicación lo cual acentúa el acceso limitado a diversas oportunidades para su desarrollo.

### ***Pueblos y comunidades indígenas***

La población indígena es considerada como grupo de atención prioritaria debido a las desventajas sociales en que han vivido como resultado de las desigualdades y discriminación acumuladas a lo largo del tiempo. Se les discrimina al considerar que son inferiores por sus rasgos físicos, color de piel, su forma de vestir, por su lengua, su posición socioeconómica o sus costumbres y tradiciones. Sin embargo, todas esas características que distinguen a los indígenas deben ser reconocidas y apreciadas porque son parte de la riqueza cultural.

Población hablante de lengua indígena

En el municipio de Irapuato 742 personas hablan alguna lengua indígena, población que representa el 75% de la población indígena a nivel metropolitano y el 6.70% a nivel estatal, lo cual muestra que Irapuato es uno de los municipios de la zona metropolitana con el mayor número de población con esta característica.

III.3.4. Dinámica económica

III.3.4.1 Empleo y competitividad

Capital humano y empleo

De manera desagregada, el municipio de Irapuato en años recientes, presenta potencial de desarrollo económico en diversos sectores económicos debido a su alto porcentaje de participación, considerando para ello, los cambios estructurales de su economía.

Población Económicamente Activa y Población ocupada por sector y subsector

El municipio de Irapuato actualmente mantiene un alto grado de integración socioeconómica a nivel estatal y regional. El 9.572% de la población económicamente activa del estado (PEA), se encuentra en este municipio, así como el 9.577%, de la PEA ocupada.<sup>118</sup>

Cuadro 30. Distribución de la PEA, 1990-2020.

ESTADO/Municipio	1990		2000		2010		2020	
	PEA	PEA ocupada	PEA	PEA ocupada	PEA	PEA ocupada	PEA	PEA ocupada
GUANAJUATO	1,063,208	1,030,160	1,477,789	1,460,194	2,114,739	1,999,088	2'956,246	2'903,182
Irapuato	105,144	102,375	149,203	147,455	207,107	196,024	282,972	278,041

Fuente: Elaboración propia a partir de Sistema Estatal de Información Estadística y Geográfica (Estadísticas Municipales), 2020.

Por su parte, las proyecciones del Consejo Nacional de Población (CONAPO), indican que para el año 2040, la población total de Irapuato alcanzará los 633,678 habitantes, representando en promedio, un incremento anual de 2,036 personas. De esta población total para, el 80.40% será considerada como población en edad de trabajar (PET).

La proyección 2040 de la PET por parte de CONAPO, refleja un decremento en el porcentaje de la PET joven con respecto a 2020, disminuyendo a 12% del total, PET adulta incrementa su valor a 62% y la PET en edad de retiro, alcanza el 26%, como se muestra en el siguiente gráfico. Esta tendencia se hace presente de igual forma en la dinámica demográfica de Irapuato, ya que se visualiza un crecimiento constante de la población total adulta y en edad de retiro, y la disminución paulatina de la población joven, menor a 29 años.

Sectores económicos

A nivel municipal, en el año 2023 según cifras del Sistema Automatizado de Información Censal (SAIC) de INEGI, las actividades económicas que integran el sector terciario,

<sup>118</sup> Sistema Estatal de Información Estadística y Geográfica (Estadísticas Municipales), 2020.

adquieren el 69.3% del personal ocupado total. Por su parte, el sector secundario presenta un 30% del personal ocupado, el sector primario permanece en cero por ciento, y el restante 0.7% se concentra en sectores agrupados por el principio de confidencialidad (SC). La actividad económica del municipio de Irapuato, para 2014, se desarrolla en un total de 17 sectores de acuerdo con el Sistema de Clasificación Industrial de América del Norte (SCIAN, 2007).

De la Población de 12 años y más, ocupada en el municipio, el 5.62% se encuentra activo en agricultura, ganadería, aprovechamiento forestal, pesca y caza; el 26.27 en minería, industrias manufactureras, electricidad y agua; 5.68 Construcción; 21.14 Comercio y 37.97 Servicios de transporte, comunicación, profesionales, financieros, sociales, gobierno y otros.

**Cuadro 31. Población ocupada y PIB por actividad económica, Irapuato, 2004, 2009, 2014 y 2019.**

Actividad Económica	Población Ocupada 2004	PIB 2004	Población Ocupada 2009	PIB 2009	Población Ocupada 2014	PIB 2014	Población Ocupada 2019
<b>GUANAJUATO</b>	<b>731,350</b>	<b>272,640</b>	<b>907,930</b>	<b>449,102</b>	<b>1,067,292</b>	<b>701,825</b>	<b>1,379,427</b>
<b>Irapuato</b>	<b>73,445</b>	<b>19,178</b>	<b>92,643</b>	<b>33,561</b>	<b>110,481</b>	<b>59,051</b>	<b>156,335</b>
11 Agricultura, cría y explotación de animales, aprovechamiento forestal, pesca y caza	0	0	0	0	0	0	59
21 Minería	0	0	111	1	55	17	0
22 Generación, transmisión y distribución de energía eléctrica, suministro de agua y de gas por ductos al consumidor final	0	0	0	0	0	0	0
23 Construcción	3,826	855	3,772	1,992	3,743	1,496	4,172
31-33 Industrias manufactureras	19,125	11,526	25,546	21,030	29,659	39,870	59,650
43 Comercio al por mayor	5,049	1,626	6,402	3,104	7,646	5,272	10,383
46 Comercio al por menor	22,527	2,097	26,531	2,849	27,354	4,700	29,548
48-49 Transportes, correos y almacenamiento	1,675	429	1,723	433	2,325	695	5,272
51 Información en medios masivos	490	187	498	168	638	245	404
52 Servicios financieros y de seguros	348	64	674	256	765	965	1,087
53 Servicios inmobiliarios y de alquiler de bienes muebles e intangibles	907	246	1,540	335	1,584	372	1,621
54 Servicios profesionales, científicos y técnicos	2,123	242	2,266	274	3,147	569	4,219
55 Corporativos	0	0	0	0	0	0	
56 Servicios de apoyo a los negocios y manejo de desechos y servicios de remediación	1,151	161	2,369	314	8,563	946	12,249
61 Servicios educativos	3,513	364	3,690	527	4,841	1,016	4,761
62 Servicios de salud y de asistencia social	1,941	259	3,230	396	3,569	500	3,848
71 Servicios de esparcimiento culturales y deportivos, y otros servicios recreativos	633	122	1,122	170	1,118	239	1,079
72 Servicios de alojamiento temporal y de preparación de alimentos y bebidas	4,432	469	6,805	842	8,016	1,217	9,924
81 Otros servicios excepto actividades gubernamentales	5,100	457	6,316	667	6,706	777	7,469
SC Sectores agrupados por el principio de confidencialidad	605	66	48	199	752	148	0



Fuente: Elaboración propia a partir de INEGI, Censos económicos 2004, 2009 y 2014, a través del Sistema Automatizado de Información Censal (SAIC).

Nota: PIB 2004, 2009 y 2014 en millones de pesos.

La producción bruta de Irapuato para 2014, resulta en un 70% de actividades económicas pertenecientes al sector secundario, 29.7% de actividades del sector terciario, cero por ciento de actividades del sector primario, y 0.3% de sectores agrupados por el principio de confidencialidad (SC), como se muestra en el siguiente gráfico.

### **Sector cuaternario**

El sector cuaternario, o economía del conocimiento, se refiere a las actividades económicas basadas en labores intelectuales, incluye los trabajos que conciben, crean, interpretan, organizan, dirigen y transmiten con la ayuda y soporte del conocimiento científico y técnico. A nivel municipal, este sector aportó en 2009 una producción bruta cercana a los 40 millones de pesos, lo que representa el 0.5% de la producción estatal, según datos del Programa Regional de Ordenamiento Territorial de la Subregión VI Zona Metropolitana de Irapuato - Salamanca.

Algunos ejemplos de actividades del sector cuaternario suelen ser: consultorías, planificación financiera, diseño en general, tecnologías de la información (TIC) y desarrollo de tecnologías, investigación y desarrollo (I+D), desarrollo de hardware y software, generación de información e investigación. También de acuerdo con algunas interpretaciones, otras actividades que componen a este sector son la industria del entretenimiento, medios de comunicación, cultura y gobierno.

### **Empleo, desempleo e informalidad**

Un indicador para medir el empleo formal generado en cierto periodo de tiempo es el número de trabajadores asegurados a alguna institución de seguridad social. En el caso del estado de Guanajuato, en un intervalo de 15 años, es decir, del año 2000 a 2015, se han registrado ante el Instituto Mexicano del Seguro Social (IMSS) 336 mil trabajadores, con un promedio anual de 23 mil nuevos trabajadores formales. A ello se suma el número de trabajadores asegurados por el Instituto de Seguridad y Servicios Sociales de los Trabajadores del Estado (ISSSTE) y otras instituciones de salud.

De acuerdo con los datos de INEGI, para el año 2020 en Irapuato se reportó un total de 285 mil 598 habitantes como Población Económicamente Activa (PEA), de los cuales el 59.07 % son hombres y 40.92 % son mujeres. Esta población representó un 9.5 % de la PEA estatal. De la PEA registrada a nivel municipal, 94.7% se encontró activa y ocupada en algún sector de la economía (59.07 % hombres y 40.92 % mujeres), el resto se clasificó como población desocupada (177 mil 369 habitantes).

Respecto a la inversión por sector económico, se tiene que, en 2014, se reconocen para Irapuato, 17 actividades económicas que representaron el 13.8% del total de las inversiones registradas en Guanajuato. Sin embargo, solo cuatro de ellas aportaron el 87.3% de la inversión total registrada en el municipio: industrias manufactureras; comercio al por menor; transportes, correos y almacenamiento; y comercio al por mayor. Estas mismas actividades económicas son las que predominan tanto en la población ocupada como en el PIB a nivel municipal y estatal.

En 2015, Guanajuato registró una inversión pública de 9 mil millones de pesos, de los cuales 63.9% provenían de la inversión pública ejercida en desarrollo social, 30.2% inversión ejercida en desarrollo económico y 5.9% inversión pública en gobierno. De este total, se estima que el 15% se ejerció como inversión en infraestructura.

Por su parte, Irapuato, reportó para 2015, una inversión total de 845 millones de pesos, lo que representó el 8.8% de la inversión estatal, clasificada en: inversión pública ejercida en desarrollo social (57.1%), inversión ejercida en desarrollo económico (25.5%) e inversión pública en gobierno (17.4%), según datos del Sistema Estatal y Municipal de Base de Datos de INEGI.

### **III.3.4.2 Articulación productiva**

La estructura económica mediante la existencia de interrelaciones al interior de la economía entre los diferentes sectores que la integran, permite la difusión de todos aquellos elementos que impulsan el desarrollo de las economías, como puede ser el cambio tecnológico, social, ambiental y su incidencia sobre la productividad y la competitividad local y estatal.

De esta manera, la articulación productiva garantiza que el comercio internacional genere efectos de retroalimentación al interior de las estructuras productivas, no sólo para las empresas que participan en las cadenas globales de comercio, sino también para aquellas unidades económicas con alcance local.

Identificar los elementos indispensables para medir la articulación productiva e impulsar el proceso de desarrollo económico local, es el objetivo del siguiente apartado, el cual ejemplifica el uso de los siguientes indicadores: Distribución económica de la población por nivel de ingreso, Corredores económicos y articulación del municipio de Irapuato en las cadenas productivas regionales, Unidades económicas por tipo de cadenas productivas predominantes, Infraestructura productiva, Vinculación y capacitación, Áreas en las que se encuentra capacitada la población y Producto Interno Bruto (PIB).

### **Distribución económica de la población por nivel de ingreso**

#### **Corredores económicos y la articulación del municipio en las cadenas productivas regionales**

El concepto de corredor económico aplica para aquellas zonas del estado en el que se aglomeran actividades de tipo productivo a partir del encuentro entre la oferta y la demanda y relaciones de interdependencia entre ciudades, estas relaciones altamente condicionadas a la conectividad y fácil accesibilidad. (PEDUOET 2040, pp. 401).

En la región convergen diversas interpretaciones de las dinámicas económicas potenciales de las que Irapuato forma parte. El Corredor Central del Bajío, integrado por 8 estados y 25 municipios, según datos de la Confederación Patronal de la República Mexicana (Coparmex), es una zona que pretende potenciar el desarrollo regional a través de la integración y cooperación multisectorial, a partir del crecimiento económico, la inversión y el empleo.

Según el Programa Sectorial de Economía 2025-2030, hay 11 municipios ubicados dentro del corredor industrial del estado de Guanajuato, que incluye a Irapuato y Salamanca (mediante la carretera 45), y que generan el 85.5% de la riqueza de la entidad. Este mismo

corredor conecta el Valle de México, Querétaro, Michoacán y Guadalajara con el estado de Guanajuato y, a su vez, con grandes ejes troncales hacia el norte para unir con la frontera de Estados Unidos.

El municipio de Irapuato se encuentra inmerso en una diversificada dinámica económica debido a dicha posición geográfica estratégica y actual vocación productiva, la cual, mantiene su estructura por medio de los corredores económicos, mismos que articulan y organizan el territorio a partir de las cadenas productivas predominantes y cuyo patrón territorial se configura a la par de un desarrollo industrial y agroindustrial. De acuerdo con el Programa Regional de Desarrollo del Centro, la región posee debido a su ubicación geográfica e infraestructura, alto potencial de intercambio de mercancías y productos, procedentes del Pacífico y el Atlántico y hacia los Estados Unidos de América.

El municipio de Irapuato, en concreto, es uno de los principales contenedores de corredores económicos industriales y bioenergéticos a nivel estatal, debido a esta privilegiada ubicación geográfica.

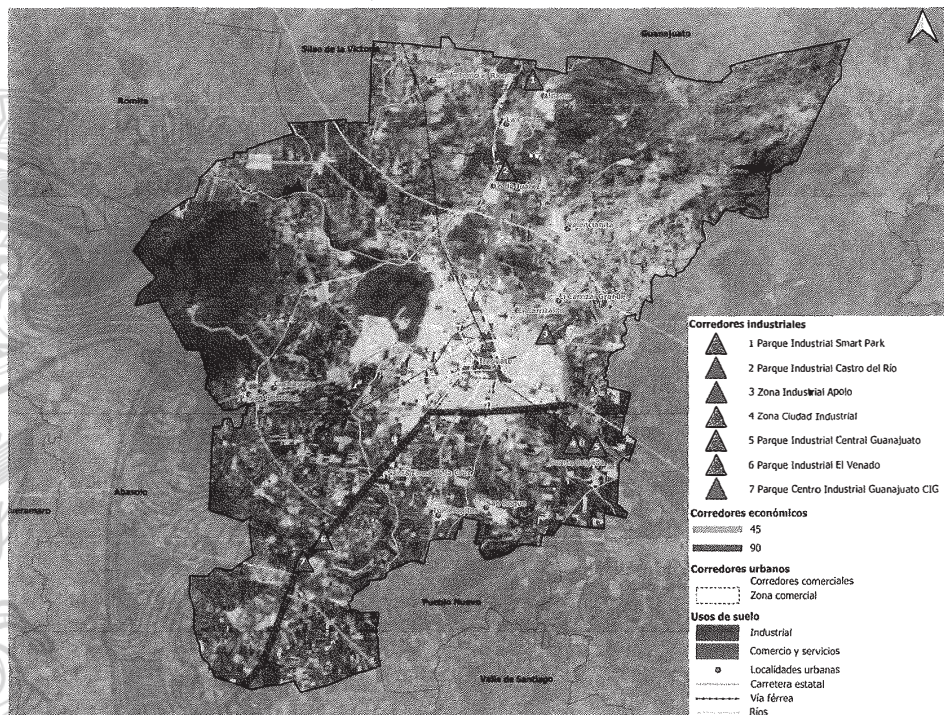
Cuadro 32. Corredores económicos estatales ubicados en la ZMIS.

Corredor	Tipo de industria	Población
Carretera 45	9 zonas industriales, 1 Naves Impulsoras, 23 zonas industriales 2016, 5 parques industriales 2012, 2 Cd. Industriales, 2 pequeñas y medianas empresas de construcción, 5 MiPyMEs Op, 10 PIP 01, 7 PIP 02.	226 localidades con una población de 1,574,989
Corredor Carretera 90-110 Irapuato – Pénjamo	4 zonas industriales 2016, 1 parques industriales 2012, 1 agroparques, 1 pequeña y mediana empresa de construcción, 1 MiPyMEs Op, 1 PG MMM, 1 PIP 02.	95 localidades con una población de 50,509

Fuente: Elaboración propia a partir del Programa Estatal de Desarrollo Urbano y Ordenamiento Ecológico Territorial 2040, PO Núm. 66, Segunda Parte, de fecha 2 de abril de 2019.



Mapa 8. Corredores económicos.



Fuente: Elaboración propia a partir del Programa Estatal de Desarrollo Urbano y Ordenamiento Ecológico Territorial 2040, PO Núm. 66, Segunda Parte, de fecha 2 de abril de 2019 y de la NMX-R-046-SCFI-2015, Parques industriales – especificaciones.

En el territorio que comprende al municipio de Irapuato se localizan 5 parques industriales y 2 zonas industriales de gran importancia para la articulación productiva y la dinámica económica del mismo:

Son cinco países los que resaltan como origen de las industrias asentadas en el municipio: Japón, Estados Unidos, Alemania, Francia y España, siendo las empresas japonesas, las más numerosas. A partir de esto, se desprende una gran cantidad de vínculos e interacciones que sobrepasan las relaciones económicas y comerciales y que son de gran influencia para el municipio de Irapuato.

Irapuato se ubica en el Corredor Central del Bajío, donde también se localiza el clúster automotriz de Guanajuato, con importantes empresas localizadas a lo largo de la carretera Panamericana o Carretera Federal 45.

### Unidades económicas por tipo de cadenas productivas predominantes

En el año 2014, según cifras de INEGI, se contabilizaron en el estado de Guanajuato, 222 mil 969 unidades económicas, donde 86.9% integraron el sector terciario, 13.7% el secundario y 0.03% el sector primario. Sobre estas unidades, 9.6% se localizaron en Irapuato, en un volumen de 21 mil 626 unidades económicas: 90.6% en el sector terciario,

9.3% en el secundario, 0% en el sector primario y 0.1% en sectores agrupados por el principio de confidencialidad.

De las 21 mil 626 unidades económicas registradas en 2014 para Irapuato, sobresalen cuatro actividades que concentraron para este año el 79% de las unidades económicas totales: Comercio al por menor, Otros servicios excepto actividades gubernamentales, Servicios de alojamiento temporal y de preparación de alimentos y bebidas e Industrias manufactureras, en ese orden de importancia.

Mismas actividades que se han venido observando desde el año 2004 para Irapuato, y que permiten observar una tendencia para los próximos años.

Vinculación y capacitación

El Instituto Estatal de Capacitación (IECA) tiene como objetivo, impartir e impulsar la capacitación y formación de personas altamente calificadas para el trabajo, propiciando su inserción laboral, el autoempleo y el desarrollo económico. Además, contribuye a la capacitación y desarrollo de talento humano de Guanajuato, en particular del municipio de Irapuato, a través de la innovación, mejora continua, inteligencia comercial e infraestructura.

Uno de los logros obtenidos por el IECA y el estado de Guanajuato, es la obtención de la Certificación de Competencia Laboral, la cual permite comprobar a todos aquellos buscadores de empleo, habilidades y experiencias a través de una evaluación basada en competencias de la ocupación.

La capacitación brindada por parte del Instituto Estatal de Capacitación a la fuerza laboral de Guanajuato y en el municipio de Irapuato, se rige por un total de 20 especialidades, que, a su vez, se desagregan en diversos cursos dependiendo el plantel. Lo que nos permite identificar las áreas primordiales en las que se encuentra capacitada la población de Guanajuato e Irapuato.

Cuadro 33. Especialidades IECA, Guanajuato, 2018.

ESTADO	Especialidades
GUANAJUATO	Mecánica automotriz
	Metal mecánica
	Mantenimiento industrial
	Electricidad
	Electrónica
	Instrumentación
	Automatización industrial
	Calidad de procesos
	Confección industrial textil
	Construcción
	Informática
	Alimentos
	Diseño asistido
	Idiomas
	Manufactura artesanal
	Salud
	Administración
	Desarrollo personal
	Turismo
	Imagen bienestar personal

Fuente: Información municipal, a partir de Instituto Estatal de Capacitación, Guanajuato, 2018.



Cuadro 34. Cursos por plantel IECA- Irapuato 2018.

ZMIS	Cursos
Plantel Irapuato	• Alineación para Agente inmobiliario
	• CNC (operación de máquinas y herramientas automáticas)
	• Computación (básica)
	• Control electromecánico de motores
	• Excel
	• Formación de instructores
	• Hidráulica
	• Inglés
	• Japonés
	• Manejo de office
	• Mecánica automotriz
	• Operación de máquinas herramientas
	• Operación segura de montacargas
	• Operadores de transporte público
	• PLC (seguridad eléctrica y control de motores)
	• Redacción
	• Robótica industrial
	• Soldadura
	• Vintage

Fuente Información municipal, a partir de Instituto Estatal de Capacitación, Guanajuato, 2018.

Áreas de capacitación y formación

De acuerdo con la información anterior, la población de Irapuato en busca de empleo, se encuentra capacitada y especializada predominantemente, para actividades del sector secundario, como son la transformación de bienes (transmisión y generación de energía eléctrica, construcción e industria manufacturera). Así como en menor medida para actividades de distribución de bienes, operaciones con información, operaciones con activos (servicios financieros e inmobiliarios), servicios de conocimiento y recreación, pertenecientes al sector terciario.

Producto Interno Bruto (PIB)

El PIB registrado en Irapuato para 2004, representó el 6.3% del PIB estatal. Para el año 2009 y 2014, este indicador muestra un crecimiento considerable, de 8.1% y 9.2%, respectivamente, sobre el PIB estatal. Mostrando con ello, cierto dominio en la producción y en el valor total de los bienes y servicios generados en el territorio económico.

En el año 2014, las actividades secundarias, aportaron el 70.1% para la conformación del PIB municipal, sobresaliendo las actividades de industria manufacturera; las actividades terciarias contribuyeron con un 29.9%, con dominio de las actividades de comercio al por mayor y al por menor, como se muestra en el siguiente cuadro.

Cuadro 35. PIB por actividad y sector, 2004, 2009 y 2014.

Actividad Económica	2004	2009	2014
GUANAJUATO	301,104	412,105	645,935
Irapuato	19,178	33,561	59,051
Sector Primario	0	0	0
11 Agricultura, cría y explotación de animales, aprovechamiento forestal, pesca y caza	0	0	0
Sector Secundario	12,381	23,023	41,383
21 Minería	0	1	17



Actividad Económica	2004	2009	2014
22 Generación, transmisión y distribución de energía eléctrica, suministro de agua y de gas por ductos al consumidor final	0	0	0
23 Construcción	855	1,992	1,496
31 - 33 Industrias manufactureras	11,526	21,030	39,870
<b>Sector Terciario</b>	<b>6,789</b>	<b>10,534</b>	<b>17,661</b>
43 Comercio al por mayor	1,626	3,104	5,272
46 Comercio al por menor	2,097	2,849	4,700
48 - 49 Transportes, correos y almacenamiento	429	433	695
51 Información en medios masivos	187	168	245
52 Servicios financieros y de seguros	64	256	965
53 Servicios inmobiliarios y de alquiler de bienes muebles e intangibles	246	335	372
54 Servicios profesionales, científicos y técnicos	242	274	569
56 Servicios de apoyo a los negocios y manejo de desechos y servicios de remediación	161	314	946
61 Servicios educativos	364	527	1,016
62 Servicios de salud y de asistencia social	259	396	500
71 Servicios de esparcimiento culturales y deportivos, y otros servicios recreativos	122	170	239
72 Servicios de alojamiento temporal y de preparación de alimentos y bebidas	469	842	1,217
81 Otros servicios excepto actividades gubernamentales	457	667	777
SC Sectores agrupados por el principio de confidencialidad	66	199	148

Fuente: Información municipal, a partir de INEGI, Banco de Información Económica.

Nota: PIB 2004, 2009 y 2014 en millones de pesos.

El PIB per cápita es un indicador de riqueza o estabilidad económica de un territorio, representa el valor de todos los bienes y servicios finales generados en un estado durante un año dado, cantidad que le correspondería a cada habitante si dicha riqueza se repartiera a todos por igual. Se interpreta como una medida aproximada del bienestar material de la población, y de la capacidad gubernamental para realizar inversiones sociales, como las educativas.

### III.3.4.3 Turismo

#### Participación del sector turismo/recreación (locales de alimentos y bebidas, hoteles) respecto al PIB turístico estatal

El estado de Guanajuato, para el año 2022, reportó una aportación al PIB Nacional de 1 billón 062,712 millones, del cual 141,788 millones de pesos fueron aportados por el sector turismo, lo que representó el 13.3%.<sup>119</sup>

A su vez, el 12.78% de la producción bruta estatal del sector turismo se realizó en Irapuato en el mismo año, lo que significa, que el municipio aportó 18,122 millones de pesos al PIB turístico estatal, como se muestra en el siguiente gráfico.

#### Población ocupada en el sector turismo/recreación

En Irapuato, se tienen para 2014, un registro de 9 mil 134 personas ocupadas en la actividad turística, lo que equivale al 10% de la población estatal ocupada en el sector turismo, según datos de INEGI, como se muestra en el cuadro anterior.

<sup>119</sup> El PIB Turístico Estatal y Municipal 2018-2022 en México. Una aproximación. Secretaría de Turismo. <https://datatur.sectur.gob.mx/SitePages/PibTuristicoEstatalMunicipal.aspx>

De acuerdo al Inventario Turístico del Observatorio Turístico del Estado de Guanajuato, en 2024 se tienen registrados 1,104 establecimientos de hospedaje a nivel estatal, con un total de 33,212 habitaciones. En Irapuato se identifican 59 alojamientos que suman 3,261 habitaciones disponibles, lo que equivale al 8.8% del registro estatal de establecimientos.

### **Regiones Turísticas**

Conforme a lo descrito en el Programa Estatal de Turismo 2025-2030, se busca consolidar a Guanajuato como un destino competitivo, sostenible e inclusivo, reconocido por su identidad cultural, su diversidad regional y su capacidad de innovación. Para ello, se estructura al estado en siete regiones turísticas, cada una con características diferenciadas en términos geográficos y elementos identitarios.

Además, Irapuato se caracteriza por ser un municipio con gran diversidad de actividades económicas y junto con los municipios del Corredor Industrial, León, Silao, Salamanca y Celaya, reciben una importante cantidad de visitantes a congresos, convenciones ferias, festivales y eventos musicales, conformando así un Corredor Turístico de Negocios.

De acuerdo a la información disponible del Anuario Estadístico y Geográfico por entidad federativa 2023 respecto llegada de turistas por centros turísticos seleccionados, Irapuato registró una llegada de 421,515 turistas nacionales y 1,635 turistas extranjeros en 2022.

### **III.3.4.4 Sector agroalimentario**

#### **Aportación del sector en el PIB nacional y estatal**

La superficie agrícola destinada a siembra en 2015 para Irapuato corresponde a 57 mil 626 hectáreas, sin embargo, para 2019 se redujo a 52 mil 014 hectáreas. Sin embargo, respecto al valor de la producción de la actividad agrícola, esto es, el volumen de la producción registrada (toneladas) por el precio en el mercado de cada tonelada de cultivo, en 2015 Irapuato registró un total de 1 mil 134 millones de pesos y éste se incrementó en 2019 a 2 mil 168 millones de pesos. La actividad pecuaria por su parte, sumó un valor de producción de 1 mil 410 millones de pesos en 2015 y de 1 mil 305 millones de pesos en 2019. Ambos datos para 2019 equivalen al 4.3% del PIB municipal, a precios corrientes.

El municipio de Irapuato presenta una vocación productiva donde despiertan los cultivos de maíz grano y sorgo grano, tanto en superficie sembrada como en valor de la producción total, representando un 74.1% y 54.9%, respectivamente. El cultivo de fresa para Irapuato equivale al 0.8% de la superficie total sembrada a nivel municipal, y el 6.6% del valor de la producción total municipal.

En el municipio de Irapuato predomina el volumen y valor de la producción de la especie bovina, tanto en producto de carne, ganado en pie y leche, con el 40.4% y el 49.5% de participación municipal, respectivamente.

Para 2019, registró un volumen de producción agrícola con respecto a la superficie cosechada de 529 mil 818 toneladas, equivalente al 60.2% del volumen de producción de la ZMIS. Cinco son los productos que aportaron el 77.3% del volumen de producción municipal: maíz grano, alfalfa verde, sorgo grano, jitomate (tomate rojo) y trigo grano.

Irapuato produce el 75% del tomate rojo (jitomate) a nivel estatal, 47.5% de la fresa, 11.5% del trigo grano, 10.8% del sorgo grano, 6.8% de la cebada grano, 6.4% del maíz grano y 2.5% de la alfalfa verde. A nivel metrópoli, esta tendencia es aún más marcada, pues Irapuato produce el 93.2% del tomate rojo (jitomate), 91.4% de la fresa, 66.4% del trigo grano, 45.3% del sorgo grano, 28.4% de la cebada grano, 61.6% del maíz grano y 74.4% de la alfalfa verde, como se muestra en el cuadro siguiente.

**Cuadro 36. Volumen producción agrícola, 2019.**

Cultivo	ZMIS	Irapuato
	Volumen producción (ton)	Volumen producción (ton)
Acelga	377.85	377.85
Aguacate	51.94	0
Agave	4,823.93	4,173.93
Ajo	1,410.38	517.18
Alfalfa verde	123,805.50	92,134.50
Apio	6,770.93	3,980.79
Avena forrajera en verde	1,995.73	1,347.50
Brócoli	27,291.86	17,976.96
Cacahuete	182.95	182.95
Calabacita	1,412.24	1,011.14
Cebada grano	83,816.28	23,792.28
Cebolla	10,256.86	3,035.83
Chicharo	105.05	105.05
Chile verde	2,309.72	587.41
Cilantro	129.4	129.40
Col (repollo)	1,893.19	1,429.74
Coliflor	4,195.75	494.02
Espárrago	12,147.13	8,365.33
Fresa	41,426.46	37,870.86
Frijol	999.61	420.05
Garbanzo grano	471.3	211.40
Girasol	278.12	9.44
Guayaba	74.50	0
Lechuga	9,347.98	3,633.03
Maíz grano	179,472.95	110,540.82
Nopalitos	3,972.1	0
Pastos y praderas	786.00	0
Pepino	2,149.99	514.61
Semilla de cebada grano	6,335.3	2,995.46
Semilla de maíz grano	2,208.47	775.15
Semilla de trigo grano	6,881.55	269.49
Sorgo grano	182,267.47	82,491.23
Tomate rojo (jitomate)	88,469.49	82,491.23
Tomate verde	4,092.87	3,176.43
Trigo grano	62,848.12	41,728.99
Tuna	59.67	0
Zanahoria	4,582.64	3,048.54
<b>Total</b>	<b>879,701.28</b>	<b>529,818.59</b>

Fuente: Información municipal, a partir de Servicio de Información Agroalimentaria y Pesquera (SIAP), 2019.

### III.3.4.5 Ciencia, tecnología e innovación

En el año 2015, para el estado de Guanajuato, se registraron un total de 448 instituciones y empresas en el Registro Nacional de Instituciones y Empresas Científicas y Tecnológicas (RENIECYT). Esto equivale al 5.1% respecto al total contabilizado a nivel nacional, colocando a Guanajuato en la quinta posición del ranking junto a la ciudad de México (19.8%), Jalisco (8.1%), Estado de México (7.4%) y Nuevo León (7%).

De las 448 instituciones y empresas registradas por parte del estado de Guanajuato, el 58% se concentraron en tres sectores: Servicios profesionales científicos y técnicos (21.4%),



Industria manufacturera alimentaria, tabaco, bebidas y fabricación de textiles (19.8%) e Industria manufacturera maquinaria equipo (16.7%).

### **Centros de Investigación**

En 2015, según datos del Sistema Integrado de Información sobre Investigación Científica y Tecnológica (SIICYT) del Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología (CONACYT), contabiliza a nivel nacional, un total de 23 mil 315 investigadores. De los cuales el 3.4% le corresponden a Guanajuato, en un volumen de 801 investigadores, ocupando con ello la séptima posición en el ranking nacional, junto con la ciudad de México (33.6%), Estado de México (5.8%), Jalisco (5.1%), Morelos (4.3%), Nuevo León (4.1%) y Puebla (3.8%).

De los 801 investigadores por parte de Guanajuato, el 74% son hombres y 26% mujeres.

En Irapuato se localiza el 11.9% de los 801 investigadores registrados a nivel estatal, lo que nos permite identificar que, en 2015, existían 2.38 investigadores por cada mil de PEA. En el municipio, se adscriben 95 investigadores distribuidos en 3 centros de investigación y una Institución de Educación Superior (IES).

## **III.4 Ámbito urbano**

En este capítulo se describen las principales características de las localidades mayores a 2,500 habitantes del municipio de Irapuato, detallando sus características particulares en cuatro aspectos: natural, medio físico transformado, social y económico. También se consideran a localidades menores a 2,500 habitantes cuya interacción espacial es relevante para el desarrollo, o bien, que son un área de posible desarrollo urbano.

### **III.4.1 Aspecto natural**

#### **Zonas de riesgo como resultado de las características topográficas, geológicas y los fenómenos hidro-meteorológicos**

En términos geológicos, en el municipio de Irapuato aparecen un par de estructuras en las que si bien, la diferencia de altura es de únicamente 10 metros, recuerdan la geometría de las calderas de hundimiento. Dichas estructuras se encuentran entre la ciudad de Irapuato y la Localidad de San Roque. El material que aparece en estas estructuras son Riolitas y Tobas Riolíticas del Oligoceno en la parte central y Andesitas y Basaltos del Mioceno que se encuentran bordeando a las rocas mencionadas anteriormente. Actualmente estos espacios son utilizados para el desarrollo de actividades agrícolas.

Lo anterior cobra relevancia ya que dentro del municipio han sido reportadas alrededor de 22 estructuras de deformación, únicamente dentro de la zona urbana, como fallas geológicas activas. Dichas fallas han generado desplazamientos visibles en superficie y afectaciones importantes a inmuebles urbanos. A continuación, se muestra la traza de las estructuras reportadas para las zonas urbanas, así como algunos otros lineamientos que han sido detectados a nivel regional.

En este caso concreto las fracturas son la manifestación en superficie del abatimiento del acuífero y que afectan a sedimentos no consolidados cuyo desplazamiento está ligado al

nivel de hundimiento por extracción de fluido en el acuífero Irapuato-Valle, que abarca casi en su totalidad al municipio en estudio y en el que existen graves problemas de abastecimiento y que según la Comisión Nacional del Agua se encuentra en condición de déficit.

De los 22 reportados en el municipio de Irapuato se he realizado un análisis utilizando herramientas digitales y lo reportado anteriormente por diversos autores. A continuación, se muestra un cuadro que condensa la información diagnostica para cada lineamiento.

**Cuadro 37. Fracturas dentro del municipio de Irapuato y sus características.**

Nombre de la Fractura	Afectaciones	Hundimiento cm/año
UPI	Afectaciones a la pavimentación hidráulica y asfaltado en varias vías, muy evidente en las calles Santos Degollado, Celaya, y Cuernámaro.	-0.01 a -1 -1 a -2
Plan Guanajuato	Hundimiento en diversos puntos a lo largo de la traza	-2 a -3
	Afectaciones en la vía Irapuato Silao	-0.01 a -1
	Hundimiento únicamente en dos puntos	-1 a -2
Praderas	Afectación muy evidente en calle Popocatepetl y Río Arandas	-0.01 a -1
	Hundimientos en toda la traza	-1 a -2 -2 a -3
CINVESTAV	Pocos puntos con hundimiento diferencial	-0.01 a -1
	Hundimiento entre 1 mm y 1 cm.	
	Atraviesa las vías del ferrocarril	
	Pavimentación hidráulica denota hundimientos	
Jacarandas	Levantamientos de banquetas y deformación de malas de contención	-0.01 a -1
	Calles con afectación: Avenida Reforma, Constituyentes, Francisco I. Madero, Francisco Villa, Felipe Ángeles, Isabel, Paseo Irapuato	-1 a -2
	Monte Blanco, Monte blanco esquina con Aconcagua, Circuito Jacaranda.	-2 a -3
	5 zonas importantes de hundimiento	
PRONASOL	Deformación y levantamiento de banquetas y pavimentación	
	Las principales calles donde es visible la deformación es en Calle 12 de octubre esq. Rubén Jaramillo, 24 de Junio y 29 de Octubre.	-1 a -2
	Dos puntos de hundimiento	
	Graves afectaciones a edificios	
Puente de Guadalupe	Colapso y fracturamiento de estructuras	-0.01 a -1
	Afectación más evidente al edificio del puente de Guadalupe, en la calle Díaz Ordaz	-1 a -2
	Hundimientos en zonas concretas	
La Huerta	Deformación de banquetas	-2 a -3
	Amplia Zona de Hundimientos Importantes	
	Deformación muy visible en banquetas y guarniciones	
Esperanza	con levantamiento de esta y de la pavimentación de calles	
	Calles con evidente afectación: INDECO, Presidencia de la República, DDF, Poder Ejecutivo, 2 de abril, Santo Tomás, de la esperanza	-1 a -2
	Cercano a zonas de hundimiento, únicamente un punto de hundimiento sobre la traza de la fractura.	
San Isidro	Hundimiento a lo largo de casi toda la traza lineal.	-1 a -2
Colón	Hundimientos importantes en varias zonas a lo largo de la traza.	-0.01 a -1 -1 a -2
Floresta	Importante deformación por levantamiento y hundimiento de adoquines en vía de comunicación en el paseo Floresta.	-0.01 a -1 -1 a -2
	Dos zonas con hundimientos de leve a moderado	
Hacienda la Virgen	Calle Hacienda Tupátaro con afectación a banquetas y guarniciones	-0.01 a -1
	Dos zonas con hundimientos de leve a moderado	-1 a -2
	Deformación en banquetas y Guarniciones	
Colonia Morelos	Calle Otates y Avenida a Expo Fresas con afectaciones leves	-2 a -3
	Hundimiento severo en solo una zona determinada.	
Parque Hidalgo	Calle fuente florentina con deformación de pavimentación y banquetera.	-1 a -2
	a lo largo de la traza se identifican tres zonas con hundimientos de moderado a severo	-2 a -3
Téllez	Se observa fracturación en la superficie de banqueta en la calle Ignacio García Téllez.	-0.01 a -1 -2 a -3

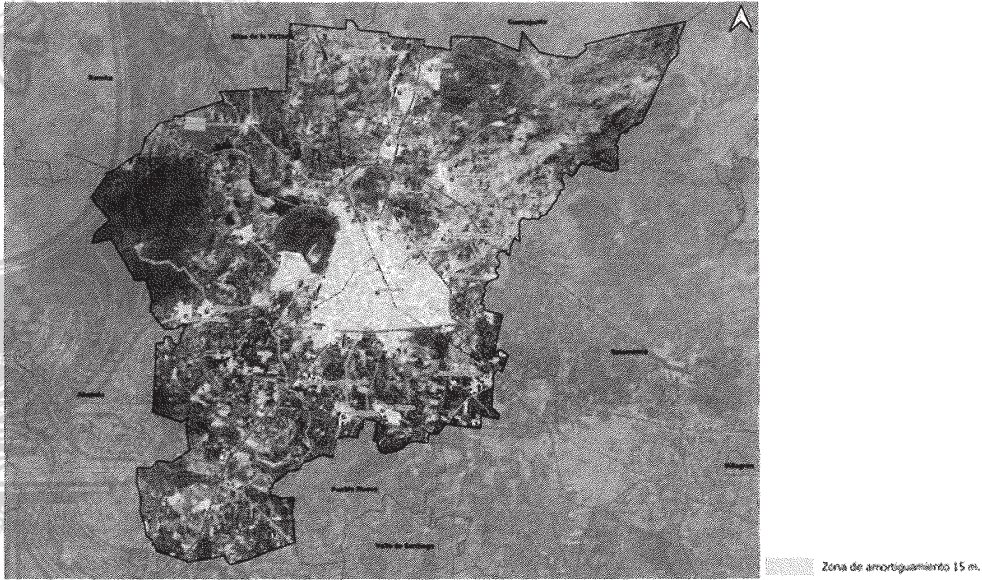


Nombre de la Fractura	Afectaciones	Hundimiento cm/año
Las fresas	Unicamente se identifican tres puntos de hundimiento a lo largo de toda la traza, uno con subsidencia mínima y otras dos con hundimiento severo pero muy reducidas en extensión.	-1 a -2
	Calle Tonalá y Taxco esq. Con Jardines de la Hacienda presentan deformación de banquetas y guarniciones y fracturamiento importante del pavimento hidráulico	
Deportivo Sur	Una zona con hundimientos moderados	-0.01 a -1
	Calle Río Guanajuato y Querétaro Poniente con afectación visible en las banquetas, guarniciones y fracturación de pavimento hidráulico y algunos muros.	
Los olivos	4 zonas de hundimiento desde leve hasta severo	-1 a -2
	No se observan afectaciones en superficie	
Plan VIVIRÁ	Próximo a zona de hundimiento.	-2 a -3
	Dos puntos de hundimiento de .01-1 cm al año	
El trébol	Dos puntos de hundimiento de .01-1 cm y de 2 a 3 cm al año	-0.01 a -1
El Nido		-0.01 a -1
	Una sola zona pequeña con hundimiento moderado.	
		-2 a -3
		-1 a -2

Fuente: Información municipal.

Dado el análisis de cada una de las estructuras se establece una medida de amortiguamiento de 15 metros a cada lado de los lineamientos, ubicando estas áreas como una Zona de Atención Estratégica, ya que, si bien estos fenómenos no han ocasionado más que pérdidas materiales, es importante garantizar la seguridad de la población. A continuación, se muestra el mapa en el que se establece la zona de amortiguamiento.

Mapa 9. Zona de amortiguamiento por fallas y fracturas.



Fuente: Información municipal

Por otra parte, es importante mencionar la existencia de hundimientos provocados o acelerados por la sobre explotación de agua subterránea, y que asociados a la presencia de fallas y fracturas han propiciado la aparición de micro bloques que se hunden independientemente de que una falla sea activa o no.



III.4.2 Aspectos del medio físico transformado

III.4.2.1 Morfología urbana

Proceso de urbanización y crecimiento histórico de la zona urbana

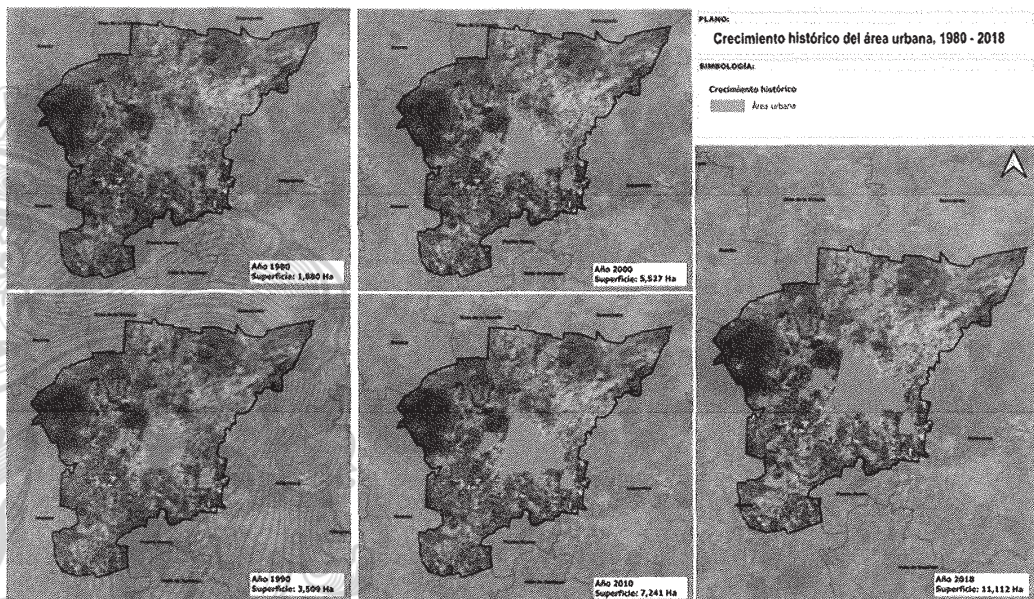
El análisis del proceso de urbanización permite describir el crecimiento urbano histórico y determinar las etapas más significativas y los cambios generales experimentados en cuanto a número de población, superficie y usos.

En general, entre 1980 y 2025, la superficie urbana de Irapuato se ha expandido 6.9 veces, mientras que la población solo creció 2.5 veces. Esta desproporción revela un modelo de crecimiento extensivo y poco eficiente, caracterizado por la dispersión de los asentamientos, el consumo acelerado de suelo y el uso ineficiente de los recursos urbanos. Este patrón ha incrementado la presión sobre los ecosistemas naturales y ha provocado efectos negativos como la fragmentación del hábitat, la pérdida de biodiversidad, mayores emisiones de gases de efecto invernadero y la urbanización de zonas no aptas para el desarrollo humano.

Cuadro 38. Crecimiento histórico del área urbana 1980 – 2025.

Año	Población	Superficie (has)
1980	246,308	1,880
1990	362,915	3,509
2000	440,134	5,527
2010	529,440	7,241
2018	580,808	11,112
2025	617,848*	12,951

Nota: \* Dato obtenido de CONAPO utilizando la proyección para el año 2025.  
Fuente: Elaboración propia con base en INEGI. Censos Población y Vivienda, 1980, 1990, 2000, 2010; CONAPO (2024). Reconstrucción y proyecciones de la población de los municipios 1990-2040; y análisis de teledetección para determinar el crecimiento a 2025.

**Mapa 10. Crecimiento histórico del área urbana 1980 – 2025.**

Fuente: Información IMPLAN.

### **Tendencia actual del crecimiento**

En Irapuato el crecimiento disperso se ha presentado en mayor medida hacia el suroeste, en algunas localidades como Providencia de Pérez y La Soledad, las cuales se encuentran en las inmediaciones de la carretera 90 con destino Abasolo. De igual forma sobresalen las Localidades de Tomelópez y Tomelopitos, ubicadas sobre la carretera hacia Pueblo Nuevo.

En el Norte sobresalen las localidades Lo de Juárez, La Calera y Aldama, las cuales, además de encontrarse en las inmediaciones de la carretera 45 con dirección al municipio de Silao, se encuentran cerca del Parque Industrial Castro del Río, situación que propicia la búsqueda de mayores sitios habitacionales, y procesos de especulación que traen como consecuencia, la ocupación desordenada del territorio.

Es importante mencionar que la tendencia de crecimiento urbano sobre el corredor de la carretera 45 que une a Irapuato y Salamanca, además de propiciar el establecimiento de asentamientos por sus ventajas de conectividad, se ha presentado como un factor determinante para la conurbación de los municipios, la trascendencia de los límites político-administrativos y la consecuente concentración metropolitana.

### **Superficie urbana actual**

Para el análisis de la superficie urbana actual de Irapuato, es importante destacar que se considera el término de la huella urbana, la cual identifica el límite entre el antes y el después del crecimiento urbano y, tiene el objetivo de distinguir en el contexto urbano el suelo consolidado y suburbano, a partir de la definición de un límite de crecimiento de 100 metros entre las zonas suburbanas y rurales. Para este análisis se consideró la delimitación del área urbana de ONU-Hábitat, la cual establece una densidad ocupacional en las áreas urbanas

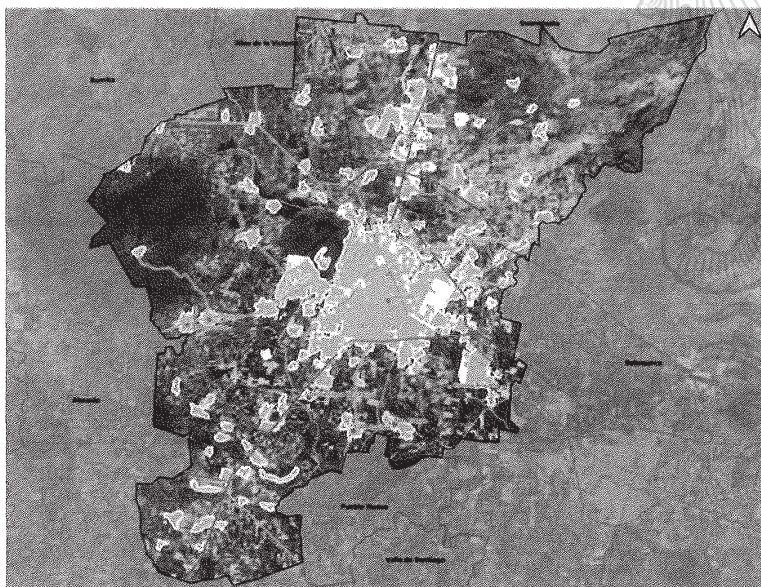


de más de 50%, para las áreas suburbanas entre 10% y 50% y para las áreas rurales una densidad menor al 10%.

El uso de técnicas de teledetección, mediante el uso de imágenes satelitales Landsat, permitió la obtención de información más actual (2018) sobre la expansión urbana y las áreas por consolidar. Derivado de lo anterior se identifica que en Irapuato las áreas urbanas consolidadas se localizan en la cabecera municipal; las áreas suburbanas se caracterizan por contener usos, en su mayoría, de tipo habitacional (fraccionamientos) e industrial, y las localidades o colonias que tienen un proceso de consolidación urbana son:

- Corredor Irapuato – Salamanca (carretera 45)
  - San Antonio El Chico
- Irapuato
  - Cabecera Municipal de Irapuato – El Copalillo – Ex Hacienda El Copal
  - Lo de Juárez – La Calera – Aldama
  - Villas de Irapuato – San Javier
  - San Antonio El Chico – Cabecera Municipal Irapuato

**Mapa 11. Definición de la huella urbana, 2018.**



Fuente: Información municipal a partir de Imágenes de satélite Landsat 8 OLI 15 m/píxel, 2018.

### Densidad urbana y habitacional

Los tipos de densidades calculadas miden el nivel de concentración de las personas y/o de las viviendas con el objetivo de determinar las tendencias de urbanización en el municipio. El cálculo de la densidad de población muestra que los niveles de ocupación del suelo se van reduciendo a medida que incrementa la mancha urbana, por ejemplo, en 1980 registraba una mancha urbana compacta y concentración de población equivalente a 167 hab/ha, indicador que en las décadas siguientes prácticamente se redujo a menos de la mitad.



Los niveles de densidad más bajos empezaron a registrarse a partir del año 2000, la tendencia indica que este indicador podría seguir disminuyendo de manera paulatina sino se revierte el patrón de crecimiento expansivo y disperso registrado y que podría conducir al municipio a una crisis urbana y de movilidad.

Cuadro 39. Densidad urbana por población, 1980-2020.

Año	Población	Superficie (has)	Densidad urbana (hab/ha)
1980	246,308	1,880	131.01
1990	362,915	3,509	103.42
2000	440,134	5,527	79.63
2010	529,440	7,241	73.12
2018	580,808	11,112	52.27
2020	592,953	12,038	49.3

Fuente: Elaboración propia a partir de INEGI. X Censo General de Población y Vivienda 1980, XI Censo General de Población y Vivienda 1990, Censo de Población y Vivienda 1995, XII Censo General de Población y Vivienda 2000, Censo de Población y Vivienda 2010 y 2020.

En el caso de la densidad habitacional, entre el período de 1980 a 2015, se registra un patrón de disminución derivado del proceso de expansión periférica que ha experimentado el municipio. De acuerdo con ONU-Hábitat (2014)<sup>120</sup>, para que una ciudad pueda considerarse “compacta” deberá cumplir con una densidad habitacional de 75 viv/ha. En Irapuato la densidad habitacional en 2020, era de 14 viviendas por hectárea, lo que representa un incremento entre el período de 2015 a 2020.

Acciones de contención urbana

Uno de los criterios para la determinación de la estrategia de crecimiento urbano de Irapuato se basa en el objetivo 1 del Programa Nacional Desarrollo Urbano que determina en la estrategia 1.3 identificar los límites de las zonas urbanizables para propiciar el crecimiento ordenado de las ciudades por medio de la adopción de los Perímetros de Contención Urbana (PCU), como base para la delimitación del crecimiento deseable. Para efectos del Programa, los PCU se toman como referente espacial de las tendencias de crecimiento urbano como se aprecia en el siguiente mapa.

<sup>120</sup> ONU-Hábitat (2014). Planeamiento Urbano para Autoridades Locales.

Mapa 12. Perímetros de contención urbana, 2018.



Fuente: Información municipal a partir de CONAVI, 2018.

### Desarrollos habitacionales aprobados por gobiernos municipales

En el periodo de 2006 a 2017 en Irapuato se construyeron un total de 324 conjuntos habitacionales que representan el 76.6% del total metropolitano. Los 324 conjuntos habitacionales albergan a un total de 26 mil 007 viviendas. La superficie promedio de los lotes es de 115.22 m<sup>2</sup> y la superficie construida promedio es de 80.64 m<sup>2</sup>.

En general la mayoría de los conjuntos habitacionales se localizan próximos al centro urbano del municipio de Irapuato, sin embargo, existen algunos ubicados en la periferia de la cabecera municipal, que al conurbarse con otras localidades forman subcentros urbanos, como es el caso del Fraccionamiento Villas del Sol (incluye la etapa Alicante Residencial – San Javier), Hacienda de Aldama – Aldama y Villa del Rey – San Roque, localizados al oeste, norte y sur respectivamente.

#### III.4.2.2 Usos y destinos del suelo

El municipio de Irapuato tiene una superficie de 85,165.52 has., de las cuales, los usos urbanos comprenden una superficie de 12,551.17 ha. La distribución por tipo de usos se puede apreciar en el cuadro de uso actual del suelo 2018, así como en el mapa del mismo nombre.

Al interior del suelo urbano predomina el uso habitacional, el cual, ocupa el 48.66% del total, seguido por el suelo destinado a la vialidad (16.17%), vacíos urbanos (10.30%) y el uso industrial (9.22%). Destaca la presencia de 1,292.14 ha de vacíos urbanos, los cuales están dotados de servicios públicos y tiene alto potencial para la densificación urbana.



Cuadro 40. Uso actual del suelo urbano, 2018.

Uso actual del suelo	Has.	%
Habitacional	6,107.87	48.66
Vialidad	2,029.80	16.17
Vacio urbano	1,292.14	10.30
Industria	1,157.38	9.22
Equipamiento urbano	1,133.90	9.03
Comercio y servicios	413.59	3.30
Infraestructura pública	165.33	1.32
Mixto	164.66	1.31
Turístico o recreativo	48.56	0.39
Área verde	37.93	0.30
<b>Usos urbanos</b>	<b>12,551.17</b>	<b>14.74</b>
<b>Superficie total municipal</b>	<b>85,165.52</b>	<b>100.00</b>

Fuente: Información municipal a partir información proporcionada por el Instituto Municipal de Planeación de Irapuato y fotointerpretación de imagen satelital Landsat 2018.

Vacios y densificación urbana

Durante la última década, el área urbana municipal ha experimentado un crecimiento disperso que trajo consigo problemas en la capacidad de gestión de la densidad y la movilidad, propiciando la presencia de vacíos intraurbanos que conforman una red de posibilidades y oportunidades para la aplicación de políticas de densificación. Para efectos de este Programa son considerados como susceptibles de ser urbanizados siempre y cuando tengan las características apropiadas para dicho uso, como, por ejemplo: no estar en zona de riesgo y no ser de propiedad social.

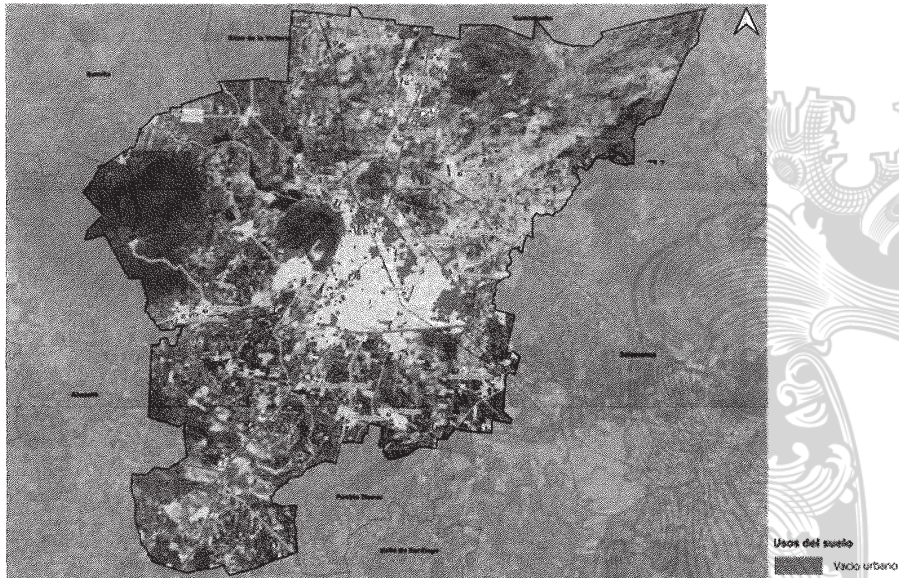
De acuerdo con fotointerpretación en imagen satelital Landsat 2018, en Irapuato existen aproximadamente 1,292.14 hectáreas de vacíos urbanos. La superficie de vacíos urbanos representa 10.30% del suelo urbano.

La existencia de vacíos urbanos, con infraestructura subutilizada, algunas veces a la espera de obtención de mayores ganancias a través de la especulación inmobiliaria, ha impulsado el crecimiento urbano expansivo hacia la periferia con el consecuente costo público de dotarla de infraestructura básica, quedando en desuso áreas centrales provistas de servicios. De acuerdo con Sedesol (2010), existen diversos instrumentos que propician la redensificación habitacional de la ciudad interior, mismos cuya aplicación corresponde a las áreas que administran el desarrollo urbano en cada uno de los municipios.

Entre los instrumentos más novedosos se pueden mencionar: sobretasa a baldíos, contribución de mejoras, contribución por incremento en el valor del suelo y contribución por densificación (estos instrumentos se explican a detalle en el apartado de instrumentación del presente programa).



Mapa 13. Vacíos urbanos, 2018.



Fuente: Información municipal a partir de análisis de teledetección y fotointerpretación, 2018.

### Usos de suelo para las actividades económicas

En Irapuato, el uso de suelo que predomina -después del habitacional- es el industrial y está relacionado con el fuerte atractivo regional para la instalación de empresas; décadas atrás ese atractivo fue el detonante del crecimiento económico y demográfico, esto ha permitido que el Corredor del Bajío se consolide como un polo de desarrollo industrial a nivel nacional.

El suelo para uso industrial ocupa una superficie de 1,110 has. y tiende a ubicarse a lo largo de los corredores que forman las carreteras 45, 45 D y 90, consolidándose como polos de desarrollo, dirigiendo la expansión urbana en esa dirección.

La industria es una de las principales de fuentes de empleo, también se convierte en generador de traslados diarios de la población que trabaja en este sector.

Otros suelos artificializados que se distinguen en el entorno económico son el destinado al comercio y servicios, los cuales tiene como tendencia de localización en el centro urbano de la cabecera municipal y en menor proporción del resto de las localidades urbanas.

### III.4.2.3 Vivienda

#### Crecimiento de la vivienda

Al 2015, el parque habitacional del municipio de Irapuato estaba conformado por 137,907 viviendas particulares habitadas. Entre 1980 y 2015, el parque habitacional se incrementó en 97,741 viviendas, lo que equivale a 13,963 viviendas nuevas anualmente. El municipio de Irapuato contribuye de manera importante a la distribución de la vivienda dentro de la

Zona Metropolitana Irapuato – Salamanca. Cabe mencionar que, en el año 2020, se registraron 151,777 viviendas particulares habitadas en el municipio de Irapuato.

**Mercado inmobiliario y de alquiler**

En el siguiente cuadro se muestran las viviendas particulares habitadas según su tenencia. Cabe mencionar que, en el año 2020, 19.32% de las viviendas particulares habitadas del municipio de Irapuato eran alquiladas.

**Cuadro 41. Viviendas particulares según tenencia, 2020.**

ESTADO/ZM/Municipio	Viviendas particulares habitadas	Propia		Alquilada		Prestada	
		Abs.	%	Abs.	%	Abs.	%
GUANAJUATO	1,585,927	1,110,085	70.89	255,559	16.32	187,128	11.95
Irapuato	148118	102,468	69.18	28,616	19.32	16,026	10.82

Fuente: Elaboración propia a partir de INEGI, Censo de Población y Vivienda 2020.

**Habitabilidad (vivienda social y deshabitada)**

Uno de los factores ligados al concepto de habitabilidad es la vivienda deshabitada, un fenómeno reciente que se ha presentado en las ciudades mexicanas, el cual requiere atención para la previsión de diversos problemas sociales, entre estos la violencia y el vandalismo. De acuerdo con el Inventario Nacional de Vivienda 2016, en Irapuato se contabilizaron 16,760 viviendas en esta condición (12.15% del total de viviendas particulares 2015), es decir el número se redujo en comparación con las 19,918 registradas en 2010 aunque no sustancialmente.

**Infraestructura y servicios de la vivienda**

**Agua potable**

En el siguiente cuadro se muestra la disponibilidad de agua entubada en las viviendas particulares habitadas, así como las viviendas que disponen del recurso, por acarreo.

**Cuadro 42. Viviendas particulares habitadas, según disponibilidad de agua entubada, 2020.**

ESTADO/Municipio	Viviendas particulares habitadas	Total	Con agua entubada dentro de la vivienda	Con agua entubada fuera de la vivienda	Agua por acarreo
GUANAJUATO	1,586,531	96.96	84.01	15.99	2.07
Irapuato	151,888	98.51	85.85	14.15	1.40

Fuente: Elaboración propia a partir de INEGI, Censo de Población y Vivienda 2020.

**Drenaje**

Durante los últimos 15 años, la cobertura de viviendas particulares con drenaje ha registrado un aumento paulatino. En el año 2000, 83.35% de las viviendas del municipio de Irapuato disponían de drenaje, al 2015 la cobertura reportó un avance significativo, ya que 95.95% contaban con este servicio.



Energía eléctrica

De acuerdo con información del Anuario Estadístico Estatal, al 2016 el municipio de Irapuato tenía instaladas 272,369 tomas de energía eléctrica. El 97.93% de las tomas instaladas eran domiciliarias.

Servicio de recolección de basura

En 2016, según información del Censo Nacional de Gobiernos Municipales y Delegaciones, en el municipio de Irapuato diariamente se recolectaron 450,000 kilogramos de residuos sólidos urbanos (RSU) equivalente a 0.79 kg/hab/día. Para la entidad la recolección diaria fue de 4,155,164 kilogramos de residuos sólidos urbanos (RSU) equivalente a 0.71 kg/hab/día.

Materiales en pisos

El municipio de Irapuato presenta un porcentaje mínimo de viviendas con piso de tierra al grado de mantenerse por debajo del porcentaje estatal respecto a este material en pisos. En la búsqueda de la cobertura universal de este tipo de recubrimiento, existe un avance importante en garantizar de manera plena este ámbito.

Materiales en techos

En cuanto a los materiales en techos, el material de mayor resistencia presentado, siendo loseta de concreto o vigueta con bovedilla, presenta un alza importante del uso de éste en techos respecto al 80.55% presentado en el año 2000.

Materiales en paredes

Los materiales en paredes de la vivienda representan uno de los puntos clave para determinar las características de habitabilidad de la vivienda. El uso de materiales frágiles a las adversidades del clima, eventos de la naturaleza y el propio paso del tiempo, puede condicionar la integridad y calidad de vida de los habitantes.

Cuadro 43. Viviendas particulares habitadas según tipo de material en paredes, 2015-2020.

Municipio	Viviendas particulares habitadas	Resistencia de los materiales en paredes							
		Material de desecho o lámina de cartón		Embarro o bajareque, lámina de asbesto o metálica, carrizo, bambú o palma		Madera o adobe		Tabique, ladrillo, block, piedra, cantera, cemento o concreto	
		Abs.	%	Abs.	%	Abs.	%	Abs.	%
Irapuato (2015)	137,907	308	0.22	188	0.14	1,385	1.00	134,857	97.79
Irapuato (2020)	148118	340	0.23	88	0.06	918	0.62	146,770	99.09

Fuente: Información municipal a partir de INEGI, Encuesta Intercensal 2015 y Censo de Población y Vivienda 2020.

Promedio de ocupantes de la vivienda

De acuerdo con CONEVAL (2013), para que una vivienda cuente con calidad y espacios en la vivienda esta debe presentar un número menor a 2.5 personas por cuarto, excluyendo los baños y pasillos de la misma. El municipio de Irapuato presenta una disminución del promedio de ocupantes en la vivienda, que, si bien puede estar aunada a factores diversos



a la ampliación del espacio habitable, de igual forma parece ligada al aumento de poco más del 60% de viviendas particulares habitadas suscitado de 2000 a 2015.

### Hacinamiento

El municipio de Irapuato presenta un descenso en el porcentaje de viviendas con hacinamiento prácticamente a la par de la estadística estatal. Evidentemente este fenómeno, y a diferencia de otros municipios, era de condiciones más notorias en años anteriores, llegando casi a la mitad del total de viviendas particulares habitadas con este problema, por lo cual destaca aún más el decremento de estas cifras.

**Cuadro 44. Nivel de hacinamiento, 2020.**

Municipio	Porcentaje de viviendas con algún nivel de hacinamiento				
Valor	2000	2005	2010	2015	2020
Irapuato	45.71	38.01	34.69	24.02	15.78

Fuente: Información municipal a partir de CONAPO, Índice de Marginación por entidad federativa y municipio 2015 y Censo de población y vivienda 2020.

### Demanda de vivienda

La demanda de vivienda se relaciona con la capacidad de pago o de acceso a la vivienda por parte de la población necesitada y se determina en gran medida por las formas de producción habitacional y los mecanismos de financiamiento. Existen dos tipos de demanda: *la efectiva o real*, que se refiere al sector de la población necesitada que puede acceder a una vivienda y que incluye variables económicas como el ingreso de los hogares, la inserción laboral y la derechohabencia a fondos de vivienda, y la *potencial* que se refiere al conjunto de población con necesidades de vivienda, pero eso no significa que puedan acceder a una.

**Cuadro 45. Demanda potencial, 2018-2020.**

Estado/ Municipio	Hasta 2.6 uma	De 2.61 a 4.0 uma	De 4.1 a 5.0 uma	De 5.1 a 10.0 uma	Mayor a 10.00 uma	Total
GUANAJUATO (2018)	160,154	67,893	25,108	47,186	15,110	315,451
GUANAJUATO (2020)	169,981	95,881	32,914	56,999	17,745	
Irapuato (2018)	19,413	8,385	3,429	5,514	2,128	38,869
Irapuato (2020)	19,601	12,830	4,342	6,590	2,270	45,633

\*UMA: Unidad de medida y actualización.

Fuente: Información municipal a partir de CONAVI, con información de INFONAVIT. Datos a febrero de 2018 y 2020.

La demanda de vivienda no solo se refiere a viviendas nuevas o propias, ya que existen diversos submercados enfocados a satisfacer las necesidades de vivienda de la población. Es así que la demanda de vivienda puede ser para *viviendas completas* (nueva o de segunda mano y, con o sin financiamiento); *viviendas iniciales* (pie de casa o lote con servicios) *autoconsumo* (autoconstrucción y mejoramiento de viviendas ya existentes) y *arrendamiento* (alquiler de una vivienda a un tercero).

Para el análisis de la demanda y el acceso a algún submercado habitacional, es necesario tomar en cuenta tres factores: la capacidad de pago (relacionada el ingreso), las opciones de acceso a vivienda a determinados precios (vivienda nueva o usada, autoconstrucción y vivienda en renta) y, los programas de créditos, financiamientos y subsidios (gubernamentales o de la banca comercial).

Al considerar el primer factor, relacionado con la capacidad de pago e ingresos, se tienen los siguientes datos para Irapuato:

**Cuadro 46. Financiamientos por rango salarial, 2018.**

Municipio	2.6 o menos	2.61 a 4.0	4.1 a 6.0	6.1 a 9.0	9.1 a 12.0	Más de 12	No disponible	Total
GUANAJUATO	7,112	5,141	3,807	3,060	1,770	3,839	2,640	27,369
ZMIS	694	770	772	585	358	657	192	4,028
Irapuato	453	545	560	425	280	523	144	2,930

Fuente: Información municipal a partir de CONAVI, datos al 31 de agosto de 2018.

Los financiamientos destinados para Irapuato se dividieron de la siguiente forma de acuerdo con el rango salarial: 19.1% se asignó a personas con un rango de salario entre 4.1 y 6.0 unidades de medida y actualización (UMA)<sup>121</sup>, el 18.6% al rango entre 2.61 y 4.0, el 17.8% a personas con más de 12 UMA, y el 15.5% a los que percibieron menos de 2.6 UMA. El segundo factor de la demanda de vivienda es el relacionado a las opciones de acceso a determinados precios e incluye las modalidades de vivienda nueva, usada, autoconstrucción o en renta. Para el caso de Irapuato, se tienen los siguientes datos:

**Cuadro 47. Financiamientos por modalidad, 2018.**

	Viviendas nuevas	Viviendas usadas	Mejoramientos	Otros programas	Total
GUANAJUATO	13,256	6,831	6,752	530	27,369
ZMIS	1,902	1,271	748	107	4,028
Irapuato	1,376	900	561	93	2,930

\*Notas: La vivienda nueva agrupa a la autoproducción y la disponibilidad de terreno; las viviendas usadas al arrendamiento; y los otros programas a la adquisición de suelo, la liquidez, el pago de pasivos y los datos no especificados.

Fuente: Información municipal a partir de CONAVI, datos al 31 de agosto de 2018.

Del total de financiamientos en Irapuato, el mayor porcentaje se destinó para viviendas nuevas (46.9%), el 30.7% para viviendas usadas, el 19.1% para mejoramientos y el resto para otros programas, los cuales se muestran de manera desagregada en el siguiente cuadro:

**Cuadro 48. Destino de los financiamientos, 2018.**

Destino del crédito	GUANAJUATO	ZMIS	Irapuato
Adquisición de suelo	51	9	9
Autoproducción	226	5	2
Con disponibilidad de terreno	104	7	5
En arrendamiento	12	2	2
Liquidez	196	36	32
Mejoramientos	6,752	748	561
Pago de pasivos	226	58	48
Vivienda nueva	12,926	1,890	1,369
Vivienda usada	6,819	1,269	898
No especificado	57	4	4
<b>Total</b>	<b>27,369</b>	<b>4,028</b>	<b>2,930</b>

Fuente: Información municipal a partir de CONAVI, datos al 31 de agosto de 2018.

Con respecto al valor de la vivienda, del total de financiamientos otorgados en Irapuato, el 29.8% se destinó para la adquisición de viviendas de tipo tradicional y el 26.1% para viviendas populares. El rango de los precios de estas viviendas se encuentra entre 316 mil y 940 mil pesos. El tipo de vivienda que tuvo menos financiamientos fue el residencial plus, el cual solo representó el 0.5%.

<sup>121</sup> De acuerdo con INEGI, la unidad de medida y actualización (UMA) es la referencia económica en pesos para determinar la cuantía del pago de las obligaciones y supuestos previstos en las leyes federales, de las entidades federativas, así como en las disposiciones jurídicas que emanen de todas las anteriores. El valor mensual de la UMA se calcula multiplicando su valor diario por 30.4 veces y su valor anual se calcula multiplicando su valor mensual por 12.



Cuadro 49. Financiamientos por valor de la vivienda, 2018.

Ámbito	Económica	Popular	Tradicional	Media	Residencial	Residencial Plus	No disponible	Total
GUANAJUATO	2,162	9,795	5,396	3,732	1,005	203	5,076	27,369
ZMIS	279	1,187	1,172	735	120	16	519	4,028
Irapuato	204	765	874	584	106	16	381	2,930

Fuente: Información municipal a partir de CONAVI, datos al 31 de agosto de 2018.

El tercer factor de la demanda de vivienda se determina por los organismos que otorgan los financiamientos y subsidios. En Guanajuato actualmente existe una mayor disponibilidad de financiamiento para la construcción, algunos organismos tradicionales como INFONAVIT, FONHAPO, FOVISSSTE y CONAVI otorgaron más de 27 mil créditos, de los cuales el 14.7% se destinó para la ZMIS, y de manera específica el 10.7% para Irapuato. De este subtotal a nivel municipal, el 59.7% pertenece a INFONAVIT, el 27.9% a la Banca Comercial, el 4.0% a FONHAPO y el 3.5% a FOVISSSTE.

A partir del análisis anterior, es importante resaltar que, de la totalidad de financiamientos existentes para la vivienda en Guanajuato, el 79.5% se destinó a las zonas urbanas y el 9.2% a las zonas rurales. Para el caso específico de Irapuato, los financiamientos se destinaron solo a la zona urbana del municipio,

Rezago habitacional

De acuerdo con datos de CONAVI (2015), del total de viviendas existentes en Guanajuato, el 19.9% presentaba alguna condición de rezago relacionada con los materiales de la vivienda o con la precariedad de espacios. En el caso de la ZMIS el porcentaje de viviendas con rezago fue de 12.3% y para el caso específico de Irapuato fue de 12.2%.

Históricamente, Irapuato ha presentado un rezago habitacional que muestra una tendencia a la baja, ya que en el periodo de 1990 a 2015, las viviendas con características constructivas deterioradas y con espacios precarios disminuyeron 44.3%, lo que indica una reducción absoluta de más de 13 mil viviendas. Esta situación se atribuye, entre otros aspectos, a la implementación de programas de apoyo, créditos y financiamientos para el mejoramiento de las viviendas. Dicha tendencia a la baja, se conserva para el año 2020.

Asentamientos humanos irregulares

Los asentamientos humanos irregulares se caracterizan por la informalidad y su vulnerabilidad física, económica y social. Surgen como manifestaciones de la pobreza urbana, y de las políticas de desarrollo inadecuadas, la falta de planeación urbana y de marcos normativos rígidos, restrictivos y algunas veces obsoletos, así como por la ausencia de voluntad política (Banco Mundial, 2009).

De acuerdo con el Instituto Municipal de Vivienda de Irapuato, hasta febrero 2020 se regularizaron un total de 34 colonias mediante la vía del Decreto de Expropiación a través de la Comisión Municipal para la Regularización de Asentamientos Humanos (COMURE); sin embargo, es necesario garantizar el control del crecimiento de todos los asentamientos a través de la vigilancia y supervisión y evitar el desarrollo de nuevos asentamientos humanos irregulares.



De 2020 a 2025 se ha avanzado poco en la regularización, con solo 5 asentamientos regularizados, Nueva Fe del 2000 en 2021, El Vergel, Las Eras (Manuel López), Manzana 22 de la Colonia 24 de Diciembre y Salinas de Gortari en 2023. Para 2025, el IMUVII tiene identificados 107 asentamientos donde se estiman alrededor de 19,500 lotes con una población de alrededor de 49,000 habitantes. Las acciones que se realizan en el IMUVII sobre estos asentamientos son la realización de fichas de identificación de asentamientos con diagnósticos en 4,307 lotes con un avance del 17% del total de asentamientos identificados, con realización de reuniones ordinarias con la Comisión Municipal de Regularización (COMURE).

De acuerdo a información de la COMURE, a septiembre de 2025 se trabajó en acciones para la regularización del asentamiento Zapote del Milagro 2a Sección, Las Heras 2ª Sección (Margarita del Valle)” (parcela 7 del Ejido San José de Jorge López), Zapote del Milagro 3a Sección, Américas Groenlandia, Las Huertas, Purísima de las Flores 2a sección y Candelaria del Zapote.

III.4.2.4 Red vial y movilidad

Tipos de medios de transporte

En 2015, la tasa de motorización, es decir, la cantidad de vehículos registrados en circulación por cada mil habitantes, para Irapuato, refleja 303 vehículos/1,000 hab., o bien, por cada tres habitantes hay un vehículo registrado en circulación. No obstante, en el año 1990, se verifica que, por cada mil habitantes, había 96 vehículos, es decir, por cada 10 habitantes existía un vehículo.

Asimismo, se observa con respecto al cuadro siguiente, que en el periodo de 2000 a 2010, los vehículos en Irapuato crecieron 107%. Para Guanajuato, en el mismo periodo de referencia, presenta un crecimiento del 115% en vehículos registrados en circulación. Para 2020 se cuenta con 229,604 vehículos registrados en Irapuato.

El cuadro siguiente, contiene el incremento por quinquenio de cada clase de vehículo registrado en Irapuato. De manera particular, el automóvil, en el periodo de 2000 a 2015 creció un 207%, los camiones para pasajeros en el mismo periodo un 174%. Los camiones y camionetas para carga, de 2000 a 2015 crecieron un 90% y las motocicletas, en el periodo de referencia, un 748%. Asimismo, se observa que de 1990 a 2000, para las cuatro clases de vehículos analizadas, en promedio, su crecimiento fue del 100%, con excepción de camiones para pasajeros, con un incremento de 234%.

Cuadro 50. Vehículos registrados por clase, Irapuato, 1990-2020.

Año	Vehículos registrados	Automóviles	Camiones para pasajeros	Camiones y camionetas para carga	Motocicletas
1990	34,863	20,381	314	13,125	1,043
1995	60,397	35,809	394	21,943	2,251
2000	59,140	32,851	1,051	21,824	3,414
2005	86,065	49,511	1,733	30,149	4,672
2010	122,483	72,807	1,772	37,092	10,812
2015	174,288	100,887	2,888	41,548	28,965
2020	229,604	124,720	3,418	45,587	55,879

Fuente: Elaboración propia a partir de INEGI, Registros administrativos 1990-2015-2020.

Irapuato para este mismo periodo, sumó 174 mil 288 vehículos en circulación, equivalente al 10% registrado a nivel estatal. Con la siguiente participación según clase de vehículo: 57.9% automóviles, 23.8% camiones y camionetas para carga, 16.6% motocicletas y 1.7% camiones de pasajeros. Para 2020 Irapuato sumó 229 mil 604 vehículos en circulación.

Transporte público y taxis

En el tema de servicio de taxis, a nivel estatal para 2015, se contabilizaron 3 mil 279 unidades ocupadas, 565 de ellas se encontraron en Irapuato. Así como un total de 296 sitios de taxi, de los cuales 29 de ellos se localizan en Irapuato, según cifras del Instituto de Planeación, Estadística y Geografía de Guanajuato (IPLANEG).

Red vial primaria y posibilidades de movilidad para los medios sustentables

La red vial en Guanajuato se estructura a partir de 11 mil 669 kilómetros, según datos de la Red Nacional de Caminos (RNC 2015), de la cual, 24% es administrada por el gobierno estatal y 76% por los municipios. Asimismo, 56% del total de la red vial estatal, son considerados en la categoría de caminos, el 44% son carreteras. De lo anterior, se sustrae el dato de 5 mil 077 kilómetros de vialidad primaria a nivel estatal, donde 2 mil 813 kilómetros son administrados por el gobierno estatal y 2 mil 263 kilómetros por los municipios.

Según cifras de la Encuesta Intercensal 2015 de INEGI, a nivel estatal, el 55.8% de la población mayor a 3 años que asiste a la escuela, utiliza el caminar como medio de traslado, 3.7% lo hace en bicicleta. Ambos medios suman un 59.5% que en términos absolutos representa cerca de 1 millón de personas. El 80% de esta población, ocupa de 15 a 30 minutos para desplazarse a su lugar de estudio.

En términos laborales, el 21.7% de la población ocupada a nivel estatal, dispone del caminar para trasladarse a su lugar de trabajo, 14.1% ocupa la bicicleta para el mismo fin. Ambos medios de traslado no motorizado suman un 35.8% que en términos absolutos equivale a 772 mil personas ocupadas. El 66.5% de esta población, invierte de 15 a 30 minutos para desplazarse a su lugar de trabajo.

Si estos porcentajes por cada medio de transporte, vertidos en la encuesta 2015 de INEGI a nivel estatal, se trasladan al municipio de Irapuato, a manera de evaluar las posibilidades de movilidad para los medios sustentables, como son las bicicletas y peatones, a fin de presentar propuestas de corredores peatonales y semipeatonales que funjan como espacios públicos de integración comunitaria, se tiene la conformación del siguiente cuadro.

Cuadro 51. Población que elige medios no motorizados para trasladarse a la escuela y trabajo, 2015-2020.

ESTADO/ZM/Municipio	Población de 3 años y más que asiste a la escuela	Medio de traslado al lugar de Estudio			Población ocupada	Medio de traslado al lugar de Trabajo		
		Total	Bicicleta (3.7%)	Caminando (55.8%)		Total	Bicicleta (14.1%)	Caminando (21.7%)
GUANAJUATO 2015	1'682,891	1'001,319	62,266	939,053	2'158,605	772,780	304,363	468,417
Irapuato 2015	168,166	100,058	6,222	93,836	214,534	76,802	30,249	46,553
GUANAJUATO 2020	1,557,903	947,672	75,714	871,958	2,259,315	814,257	278,122	536,135
Irapuato 2020	147,505	71,348	2,906	68,442	221,280	56,227	25,071	31,156

Fuente: Elaborado a partir de INEGI, Encuesta Intercensal 2015 y Censo de Población y Vivienda 2020.

Nota: los porcentajes trabajados para cada medio de traslado se retomaron de la Encuesta Intercensal 2015 y Censo de Población y Vivienda 2020.

Del cuadro anterior, se tiene que para 2015, para Irapuato, en términos de desplazamiento por motivo de estudio, se contabilizaron 6 mil personas que se trasladaban en bicicleta y 93 mil caminando, en conjunto suman 99 mil personas, de las cuales el 80% ocupa de 15 a 30 minutos para desplazarse a su lugar de estudio. Para 2020, en Irapuato, 68 mil personas se desplazan caminando a su lugar de estudio, mientras que 25 mil personas se trasladan a su trabajo en bicicleta y 31 mil personas lo hacen caminando.

## **Intermodalidad**

El transporte público es uno de los componentes más importantes del sistema de movilidad urbana. Su análisis, desde el punto de vista de la intermodalidad, es útil para conocer la situación de las rutas que convergen en la ciudad, la calidad del servicio y la atención a la intermodalidad, es decir, a la forma en que los usuarios realizan viajes y transbordan entre un modo de transporte y otro.

En 2016, el Gobierno del Estado de Guanajuato, anunció la puesta en marcha del proyecto Unebus, sistema de movilidad sustentable que integra al transporte público de pasajeros interurbano con los sistemas de transportes públicos urbanos y transporte no motorizado, a través de infraestructura como los Centros de Transferencia Modal, Estaciones de Integración y paraderos. El transporte interurbano pretende conectar, en una primera etapa que dio inicio en 2018, a los municipios de San Francisco del Rincón, Purísima del Rincón, León, Silao de la Victoria y Guanajuato.

Otro proyecto de mayor impacto para la movilidad, no solo del municipio, sino de la ciudad lineal que corre desde León hasta Celaya es el tren interurbano, una obra que se ha proyectado realizar desde hace al menos dos décadas atrás, donde a través de los años se ha diseñado una ruta que pasaría por León, Silao, Irapuato, Salamanca y Celaya, en un recorrido aproximado de 36 kilómetros, pudiéndose proyectar hasta el Estado de Querétaro. El Plan Estatal de Desarrollo 2050 y otros instrumentos como el PEDUOET 2040 retoman esta iniciativa dentro de sus carteras de proyectos estratégicos, razón por la cual, en este instrumento también es considerado.

## **Accesibilidad universal**

En el año 2010, según datos de INEGI, el 3.4% de la población total de Irapuato, mencionaba alguna limitación en la actividad. El 54.8% de esta población con discapacidad, presentó limitación para caminar o moverse, un 26.4% con limitación para ver; el resto se concentró con limitación para escuchar, hablar, poner atención o mental.

En Irapuato se identifican diversos elementos del entorno urbano y la red vial que posibilitan los desplazamientos, pero que también fungen como barreras físicas a la movilidad urbana. Con un total de 4 mil 544 manzanas, Irapuato presenta en un 81.2% de ellas, recubrimiento en calle, 77.2% de las manzanas cuenta con banqueta y 78.5% presentan guarnición.

En el caso de accesibilidad para personas con discapacidad, solo el 39.2% de las manzanas totales del municipio cuentan con rampa para sillas de ruedas, 82.8% presentan ornato (árbol o palmera) que beneficia el espacio público con área verde, pero que también, funge como



barrera física para personas con discapacidad si estos ocupan un espacio considerable en la calle o banqueta y; el 5.7% posee restricción de paso a peatones.

Estacionamientos

El estacionamiento tiene dos componentes en el ámbito urbano: el que se realiza en vía pública (generalmente sin costo) y el que sucede en sitios habilitados exclusivamente para ello, que comprende un costo por hora. El que representa un problema para las ciudades, es el que sucede en la vía pública, ya que además de no cobrarse, no está regulado.

De los 161 estacionamientos identificados en el municipio, 13 de ellos se clasificaron como públicos y 148 como privados.

III.4.2.5 Equipamientos urbanos

Los equipamientos son un conjunto de edificaciones y espacios, predominantemente de uso público, en los que se realizan actividades complementarias a las de habitación y trabajo. En función de las actividades o servicios específicos que proporcionan a la población.

Educación

Las instalaciones educativas públicas del municipio suman 574, por nivel van desde jardines de niños hasta instituciones del nivel superior, 45.9% del total se localizan en la Cabecera Municipal, mientras el resto (54.1%) en de las localidades dispersas.

El inventario de equipamiento educativo existente, así como el balance de déficit y superávit del mismo se presenta a continuación:

Cuadro 52. Inventario y balance de equipamiento educativo público ámbito municipal, 2024-2025.

EDUCACIÓN	No. de Elementos Requeridos	Módulo Recomendable (Aulas)	No. de Elementos Existentes	Valoración de Cobertura	Requerimiento (No. de Elementos)
*Jardín de Niños /Preescolar	97	9	260	Adecuada	No requiere
Centro de Desarrollo Infantil	2	9	4	Adecuada	No requiere
Centro de Atención Preventiva de Educación Preescolar (CAPEP)	8	6	3	No adecuada	Requiere 5
Escuela Especial para Atípicos	3	12	0	No adecuada	Requiere 3
*Escuela Primaria (SEP)	164	18	269	Adecuada	No requiere
Centro de Capacitación para el Trabajo (SEP)	11	6	4	No adecuada	Requiere 7
*Telesecundaria (SEP)	36	6	52	Adecuada	No requiere
*Secundaria General (SEP)	44	15	43	No adecuada	Requiere 28
*Secundaria Técnica (SEP)	25	12	15	No adecuada	Requiere 10
Preparatoria General (SEP)	9	17	43	Adecuada	No requiere
Preparatoria por Cooperación (SEP)	1	17	0	No adecuada	Requiere 1
Colegio de Bachilleres	3	17	1	No adecuada	Requiere 2
Colegio Nacional de Educación Profesional Técnica (CONALEP)	2	14	2	Regular	No requiere
Centro de Estudios de Bachillerato (SEP)	1	8	1	Adecuada	No requiere
Centro de Bachillerato Tecnológico Industrial y de Servicios (CBTIS)	6	12	1	No adecuada	Requiere 5
Centro de Bachillerato Tecnológico Agropecuario (CBTA)	2	12	1	No adecuada	Requiere 1
*Centro de Estudios Tecnológicos de Aguas Continentales (SEP)	0	12	1	Regular	No requiere
Instituto Tecnológico	2	13	1	Regular	Requiere 1

Universidad Estatal (SEP)	2	96	4	Regular	No requiere
Universidad Pedagógica Nacional	3	8	2	No adecuada	Requiere 1

Fuente: Elaboración propia a partir del Sistema Normativo de Equipamiento (SEDESOL) y \*Sistema de Estadísticas Continuas de Educación del Formato 911, DGPPyEE, SEP Ciclo Escolar 2024-2025.<sup>122</sup>

Sobre el tema de la educación media superior (bachillerato) está ofertada en la cabecera municipal de Irapuato y algunas localidades dispersas en su mayoría son telebachillerato.

Cabe mencionar que Irapuato es un municipio con alta concentración de clúster industriales, sin embargo, en el tema de educación técnica de carácter industrial se muestra una carencia tanto de secundarias y bachilleratos técnicos, por lo que se deberán implementar estrategias enfocadas a la educación media superior para poder insertar a este sector de la población al campo laboral. Así mismo, aumentar la capacidad de los bachilleratos técnicos y tecnológicos que se encuentren en las localidades centrales de los municipios.

Cultura

Por otra parte, el equipamiento cultural es de gran importancia en el desarrollo, ya que juega un papel fundamental en los procesos de regeneración urbana, propiciando dinámicas que promueven la cohesión urbana y social. En el caso Irapuato, a pesar de que cuenta con elementos culturales básicos registra rezagos importantes relacionados con una biblioteca de carácter estatal, tres museos, tres auditorios y tres teatros.

El inventario de equipamiento cultural se describe en el cuadro siguiente:

Cuadro 53. Equipamiento cultural.

Servicio	Nombre	Localidad
Auditorio	Auditorio de la Casa de Cultura	Irapuato
Biblioteca pública municipal	Barrio de La Piedra Lisa. Voz Joven	Irapuato
Biblioteca pública municipal	Constitución de Apatzingán	Irapuato
Biblioteca pública municipal	24 de abril	Irapuato
Biblioteca pública municipal	San Miguelito II. No. de Col. 8880	Irapuato
Biblioteca pública municipal	Residencial Floresta. Bicentenario de la Independencia	Irapuato
Biblioteca pública municipal	Las Brisas. Sor Juana Inés de la Cruz.	Irapuato
Biblioteca pública municipal	Valle del Sol. Juanita Hidalgo Gómez	Irapuato
Biblioteca pública municipal	San Miguelito II. No. de Col. 9	Irapuato
Biblioteca pública municipal	Biblioteca Pública Municipal San Miguel	La Calera
Biblioteca pública municipal	Biblioteca Pública Municipal José Vasconcelos	Aldama
Museo local	Museo de la Ciudad	Irapuato
Casa de cultura	Casa de la Cultura Los Chinacos	Irapuato
Casa de cultura	Casa de la Cultura de Irapuato	Irapuato
Teatro	Teatro de la Ciudad	Irapuato

Fuente: Información municipal, a partir de información de la Secretaría de Cultura, Sistema de Información Cultural, 2025.

Nota: Se adiciona 1 teatro que no se registra en el SIC, pero que sí se ubica en Irapuato.

El inventario de equipamiento de cultura existente, así como el balance de déficit y superávit de este, se presenta a continuación:

Cuadro 54. Balance y requerimientos de equipamiento cultural.

CULTURA	No. de Elementos Requeridos	Módulo Recomendable (UBS)	No. de Elementos Existentes	Valoración de Cobertura	Requerimiento (No. de Elementos)
Biblioteca Pública Municipal	6	72 (sillas en sala de lectura)	10	Adecuada	No Requiere
Biblioteca Pública Regional	1	500 (sillas en sala de lectura)	1	Adecuada	No Requiere

<sup>122</sup> Sistema de Estadísticas Continuas de Educación del Formato 911, DGPPyEE, SEP. Sistema de Información y Gestión Educativa Consulta de escuelas. Recuperado de <https://www.siged.sep.gob.mx/SIGED/escuelas.html>

Biblioteca Pública Central Estatal	1	500 (sillas en sala de lectura)	0	No adecuada	Requiere 1
Museo Local (INAH)	2	2800 m2	1	No adecuada	Requiere 1
Museo Regional (INAH)	0	2400 m2	0	No adecuada	No Requiere
Museo de Sitio (INAH)	2	1400 m2	0	No adecuada	No Requiere
Casa Cultura	2	2448 m2	2	Adecuada	No Requiere
Museo de Arte	1	3060 m2	1	No adecuada	No Requiere
Teatro	3	400 (butaca)	1	No adecuada	Requiere 2
Auditorio Municipal	4	800 (butaca)	2	No adecuada	Requiere 2

Fuente: Información municipal, a partir de información de la Secretaría de Cultura, Sistema de Información Cultural, 2025.

La distribución espacial del equipamiento de cultura muestra una polarización en el territorio ya que en la cabecera municipal se concentra este tipo de equipamiento, sin embargo, en las localidades urbanas y rurales periféricas al centro no hay presencia de este tipo de equipamiento.

Ciencia y tecnología

Según datos del ANUIES, Irapuato cuenta con 5 centros universitarios públicos que ofertan 55 carreras universitarias, cuenta con una matrícula de 15,358 alumnos, de la cual el 57.0% de los alumnos son de género masculino y 43.0% femenino. El sector privado concentra 19 Centros universitarios y cuenta con una matrícula de 9,173 alumnos.

Dentro de los centros que han influido en el desarrollo científico y tecnológico en Irapuato, se encuentran los siguientes:

Cuadro 55. Centros de investigación, innovación y tecnología, 2018.

Nombre	Mun.	Jerarquía	Vocación
Centro de Investigación y de Estudios Avanzados - CINVESTAV-IPN	Irap.	Centro de investigación	Genética, Biotecnología y Bioquímica
Laboratorio de Pruebas de Equipos y Materiales - LAPEM	Irap.	Centro de investigación	Industria eléctrica
AGROBIOTEG	Irap.	Parque tecnológico y de innovación	Energías renovables: Energética, Eólica, Solar y Biomasa

Fuente: Información municipal, a partir del Programa Estatal de Educación Superior de Guanajuato al 2035 (COEPES, 2014) y el Sistema de Parques Tecnológicos y de Innovación del Estado de Guanajuato (SICES, 2017).

Un indicador utilizado con frecuencia para coadyuvar a medir la productividad de un país o estado en términos de inventiva y de independencia tecnológica, es el número de patentes. En este sentido, según datos de IPLANEG, Irapuato mantiene 20 patentes por cada 100 mil habitantes.

Salud

De acuerdo con el Sistema Normativo de Equipamiento Urbano, el equipamiento de salud lo conforman aquellos inmuebles que se caracterizan por la prestación de servicios médicos de atención general (medicina preventiva y la atención de primer contacto) y específica (medicina especializada y hospitalización).

A continuación, se muestra el inventario de equipamiento de salud:

Cuadro 56. Inventario de instituciones de salud, 2025.

Institución	Nombre	Municipi	Localidad
Centro de Salud Rural (SSA)	La Caia-UMAPS	Irapuato	La Caia
Centro de Salud Rural (SSA)	Cuchicuato-UMAPS	Irapuato	Cuchicuato
Centro de Salud Rural (SSA)	Aldama-UMAPS	Irapuato	Aldama



Institución	Nombre	Municipio	Localidad
Centro de Salud Rural (SSA)	Laguna Larga-UMAPS	Irapuato	Laguna Larga
Centro de Salud Rural (SSA)	Márquez-UMAPS	Irapuato	Hac. Márquez
Centro de Salud Rural (SSA)	Peñuelas-UMAPS	Irapuato	Peñuelas
Centro de Salud Rural (SSA)	Rivera de Guadalupe-UMAPS	Irapuato	R. Guadalupe
Centro de Salud Rural (SSA)	San Agustín-UMAPS	Irapuato	San Agustín
Centro de Salud Rural (SSA)	San Antonio de Chico-UMAPS	Irapuato	Antonio de
Centro de Salud Rural (SSA)	San Antonio El Rico-UMAPS	Irapuato	Antonio el
Centro de Salud Rural (SSA)	San Roque-UMAPS	Irapuato	San Roque
Centro de Salud Rural (SSA)	Santa Rosa Temascalio-UMAPS	Irapuato	Temascalio
Centro de Salud Rural (SSA)	Tome López-UMAPS	Irapuato	Tomelópez
Centro de Salud Rural (SSA)	Valencianita-UMAPS	Irapuato	Valencianita
Centro de Salud Rural (SSA)	San Nicolás Temascalio-UMAPS	Irapuato	Temascalio
Centro de Salud Rural (SSA)	Lo de Juárez-UMAPS	Irapuato	Lo de Juárez
Centro de Salud Rural (SSA)	Venado de Yósti-ro-UMAPS	Irapuato	Venado de Yósti-ro
Centro de Salud Urbano	Benito Juárez. CAISES	Irapuato	Irapuato
Centro de Salud Urbano	Colón / Torres Landa. CAISES	Irapuato	Irapuato
Centro de Salud Urbano	Purísima del Jardín. CAISES	Irapuato	Irapuato
Centro de Salud Urbano	Galaxia El Naranjal. CAISES	Irapuato	Irapuato
Centro de Salud Urbano	Las Misiones. CAISES	Irapuato	Irapuato
Clínica Hospital (ISSSTE)	Irapuato	Irapuato	Irapuato
Hospital de especialidades	Hospital Materno Infantil Irapuato	Irapuato	Irapuato
Hospital General (IMSS)	HGZMF 2 Irapuato	Irapuato	Irapuato
Hospital General (SSA)	Hospital General Irapuato	Irapuato	Irapuato
Hospital Militar (SEDENA)	Hospital Militar Regional de Irapuato, Gto.	Irapuato	Irapuato
CECOSAMA	Purísima del Jardín. Centro de Atención para las Adicciones	Irapuato	Irapuato
UNEME	Purísima del Jardín Enfermedades Crónicas Irapuato	Irapuato	Irapuato
Unidad de Medicina Familiar	UMF 57 Irapuato	Irapuato	Irapuato
Unidad de Medicina Familiar	UMF 44 Irapuato	Irapuato	Irapuato
Unidad de Medicina Familiar	UMF 45 Irapuato	Irapuato	Irapuato
Unidad Móvil (SSA)	ESI 44 Buenos Aires	Irapuato	Buenos Aires
Unidad Móvil (SSA)	ESI 32 El Garbanzo	Irapuato	El Garbanzo

Fuente: Información municipal, a partir de Secretaría de Salud. Secretaría de Salud de Guanajuato, Directorio de Unidades Médicas 2025.

Se puede constatar que en la cabecera municipal existe una presencia considerable de equipamiento de salud; pese a ello, es urgente resolver el rezago que se tiene en las localidades urbano-rurales donde la cobertura del servicio es deficiente, fenómeno que se puede observar con mayor intensidad en la zona sur de Irapuato.

Cabe mencionar que la población que requiere servicios de salud especializados tiene que trasladarse a la cabecera municipal con servicios de salud especializados o con hospitalización ya que en los centros de salud no cuentan con este servicio.

Irapuato cuenta con 2.8 médicos por cada mil habitantes, poco menos que el promedio establecido por la OCDE de 3.3. De igual manera, la densidad de camas también es muy baja, con 1.1 camas por cada 1,000 habitantes, comparado con 4.8 camas por cada mil habitantes que sugiere OCDE.

Las características y distribución del equipamiento de salud, así como las condiciones de autoempleo o informalidad, dejan a un sector de la población sin cobertura de este servicio, así como de seguridad social. Cabe destacar que 22,900 habitantes no cuentan con acceso a la seguridad social esto representa al 3.86% de la población total.

## Asistencia social

De acuerdo con el inventario actual de este tipo de equipamiento, a continuación, se presenta el balance de cobertura del mismo con relación a la población total.

Cuadro 57. Balance de requerimientos de asistencia social.

ASISTENCIA SOCIAL	No. de Elementos Requeridos	Módulo Recomendable (UBS)	No. de Elementos Existentes	Valoración de Cobertura	Requerimiento (No. de Elementos)
Centro de Asistencia y Desarrollo Infantil (CADI) (DIF)	1	6 (aula)	19	Adecuada	No Requiere
Centro de Desarrollo Comunitario (CDC) (DIF)	21	10 (aula/taller)	1	No adecuada	Requiere 20
Centro de Integración Juvenil (CIJAC)	4	1 (consultorio)	0	No adecuada	Requiere 4
Comedor Comunitario	21	10 (mesas)	7	No adecuada	Requiere 14
Centro de Rehabilitación	0	1 (consultorio)	1	Adecuada	No Requiere
Casa Hogar para Ancianos	0	65 (cama)	1	Adecuada	No Requiere
Estancia de Bienestar y Desarrollo Infantil (ISSSTE)	1	3 (aula o sala)	1	Adecuada	No Requiere
Guardería (IMSS)	2	96 (cuna/silla)	8	Adecuada	No Requiere
Velatorios (ISSSTE)	1	1 (capilla)	0	No adecuada	Requiere 1
Velatorios (IMSS)	1	1 (capilla)	0	No adecuada	Requiere 1

Fuente: Información municipal, a partir del Marco Geoestadístico Nacional (INEGI, 2020) y Directorio Estadístico Nacional de Unidades Económicas (INEGI, 2025).

Comercio y Abasto

Este subsistema lo integran aquellas instalaciones comerciales provisionales o definitivas, donde se realiza la distribución de productos al menudeo. Este equipamiento es un componente básico del desarrollo urbano y económico, ya que apoya la producción y distribución de productos locales. A partir de lo anterior, a continuación, se presenta el balance del mismo, con relación a la población total.

Cuadro 58. Balance de requerimientos de equipamiento de comercio y abasto, 2025.

COMERCIO Y ABASTO	No. de Elementos Requeridos	Módulo Recomendable (UBS)	No. de Elementos Existentes	Valoración de Cobertura	Requerimiento (No. de Elementos)
Mercado	40	120 (local o puesto)	18	No adecuada	Requiere 22
Tiendas Diconsa	10	4 (tienda)	41	Adecuada	No requiere
Unidad de Abasto Mayorista	1	9903 m2	1	Regular	No requiere
Rastro municipal	1	630 m2 (área de matanza)	1	Adecuada	No requiere

Fuente: Información municipal, a partir del Marco Geoestadístico Nacional (INEGI, 2020) y Directorio Estadístico Nacional de Unidades Económicas (INEGI, 2025).

Comunicaciones y Transportes

Los sistemas de equipamiento de comunicaciones y transportes brindan oportunidades de avance, conectividad y ahorro entre la población. En el municipio de Irapuato es de vital importancia contar con un equipamiento considerable de este tipo, para facilitar la convivencia y el desarrollo de sus habitantes.



Cuadro 59. Balance de requerimientos de equipamiento de comunicaciones y transporte.

COMUNICACIONES Y TRANSPORTES	No. de Elementos Requeridos	Módulo Recomendable (UBS)	No. de Elementos Existentes	Valoración de Cobertura	Requerimiento (No. de Elementos)
Agencia de Correos	11	1 (ventanilla de atención)	3	No adecuada	Requiere 8
Sucursal de Correos	5	4 (ventanilla de atención)	0	No adecuada	Requiere 5
Central de Autobuses	1	80 (cajón de abordaje)	1	Adecuada	No requiere
Aeródromo	0	(pista de aterrizaje)	1	Regular	No requiere
Aeropuerto de Largo Alcance	0	1 (pista de aterrizaje)	0	Regular	No requiere
Helipuerto	0	70 (plataforma de aterrizaje)	0	Regular	No requiere
Oficina Telefónica o Radiofónica	2	2 (ventanilla de atención)	2	Adecuada	No requiere
Oficina Comercial Telmex	1	1 (ventanilla de atención)	1	Adecuada	No requiere

Fuente: Información municipal, a partir del Marco Geoestadístico Nacional (INEGI, 2020) y Directorio Estadístico Nacional de Unidades Económicas (INEGI, 2025).

Recreación y deporte

En el balance de déficit y superávit de equipamiento, se muestra la siguiente cobertura y tipo de elemento requerido.

Cuadro 60. Balance de requerimientos de equipamiento de recreación y deporte, 2025.

RECREACIÓN Y DEPORTE	No. de Elementos Requeridos	Módulo Recomendable (M2)	No. de Elementos Existentes	Valoración de Cobertura	Requerimiento (No. de Elementos)
Jardín	57	10000	41	No adecuada	Requiere 16
Módulo Deportivo	1	33333	1	Regular	No requiere
Centro Deportivo	1	41667	0	No adecuada	Requiere 1
Unidad Deportiva	1	66667	3	Adecuada	No requiere
Parque Urbano	1	728000	0	Regular	No requiere
Plaza	82	16000	115	Adecuada	No requiere
Instalación Deportiva o Recreativa	66	1450	101	Adecuada	No requiere
Zoológico	0	N/R	1	Adecuada	No requiere

Fuente: Información municipal, a partir del Marco Geoestadístico Nacional (INEGI, 2020) y Directorio Estadístico Nacional de Unidades Económicas (INEGI, 2025).

Para el caso de Irapuato, el equipamiento de recreación y deporte mantiene condiciones favorables en la mayoría de los casos, sin embargo, se requieren mejorar los espacios existentes, ya que se aprecia descuido del mobiliario urbano, así como de las instalaciones, principalmente en las localidades periféricas y zonas críticas sin cobertura: Sur-Poniente, Nor-Oriente (Colonia Apatzingán), al Sur de la Carretera 45D, y Periferias Urbanas.

La distribución espacial del equipamiento de recreación y deporte mantiene un panorama totalmente distinto al presentado anteriormente en el balance por población, ya que existe una polaridad en la distribución de instalaciones deportivas y recreativas.

Irapuato carece de instalaciones deportivas en la mayor parte del territorio, principalmente en la cabecera municipal, ya que en el sureste se construyen nuevos conjuntos habitacionales que crecen sin algún soporte territorial (Ascher, 2008), es el caso de la Colonia Morelos, Fraccionamiento San Isidro, Colón (2da y 3ra sección), Los Pinos, los Álamos, Ganadera y Miguel Hidalgo, esto imposibilita la integración social. Para el caso de



las localidades dispersas se presenta un rezago de equipamiento en las localidades de San Cristóbal, La Calera, Cañada de la Muerte, Munguía.

Administración y Servicios Públicos

Dicho lo anterior, se presenta el balance de requerimientos de servicios públicos y de administración, al año 2025, con relación a la población total.

Cuadro 61. Balance de requerimientos de equipamiento de servicios públicos y administración.

ADMINISTRACIÓN PÚBLICA Y SERVICIOS URBANOS	No. de Elementos Requeridos	Módulo Recomendable (UBS)	No. de Elementos Existentes	Valoración de Cobertura	Requerimiento (No. Elementos)
Comandancia de Policía	6	3060 m2	2	No adecuada	Requiere 4
Caseta de Vigilancia	1	3060m2	6	Adecuada	No Requiere
Central de Bomberos	1	1 (cajón para autobomba)	3	Adecuada	No Requiere
Cementerio	0	2500 (fosa)	8	Adecuada	No Requiere
Actividades de seguridad nacional	1	10000 m2	2	Adecuada	No Requiere
Relaciones Exteriores	1	10000 m2	1	Regular	No Requiere
Actividades Administrativas de Instituciones	57	1000 m2	93	Adecuada	No Requiere
Administración Pública en General	57	1000 m2	82	Adecuada	No Requiere
Gasolinera	25	28 (pistola despachadora)	63	Adecuada	No Requiere
Regulación y Fomento del Desarrollo Económico	3	1 (modulo)	15	Adecuada	No Requiere
Actividades para Mejorar y Preservar el Medio Ambiente	3	1 (modulo)	4	Adecuada	No Requiere
Órganos Legislativos	1	8333 m2	0	Regular	Requiere 1
Basurero Municipal	1	112000 (m2 x año)	1	Adecuada	No Requiere

Fuente: Información municipal a partir del Marco Geoestadístico Nacional (INEGI, 2020) y Directorio Estadístico Nacional de Unidades Económicas (INEGI, 2025), Actualización de Atlas Irapuato 2024.

Irapuato cuenta con un relleno sanitario que se encuentra ubicado cerca de a la Comunidad Peñitas con un área de 24 hectáreas. Algunos problemas del relleno sanitario son la presencia paulatina de pepenadores, y aproximadamente 500 metros del tiradero existen elementos urbanos que pueden afectar a la salud de los habitantes como lo son los fraccionamientos y una empresa.

La generación de residuos infecto-biológicos en Irapuato es alta y se tiene aproximadamente un 80% de su control de confinamiento y disposición final. Finalmente, el equipamiento de administración pública su cobertura es adecuada por lo que con los elementos existentes cubren la demanda de la población.

Panteones

Los panteones o cementerios son equipamientos considerados “especiales” dentro de la normatividad urbana de México (normas de equipamiento urbano de SEDESOL). Por lo tanto, no son regulados en términos de su dotación (cantidad y distribución), sino exclusivamente a partir de las licencias municipales de construcción y de impacto ambiental (SEDATU, SEMARNAT, GIZ, 2017).

En las siguientes imágenes se muestra la problemática de algunos de los cementerios de Irapuato.

Fotografías 03. Problemática en cementerios.



Panteón Colonia Morelos (Irapuato)

Panteón Localidad Aldama (Irapuato)

Fuente: Información municipal. Toma aérea realizada para Visor Urbano en diciembre 2019.

Culto

En México, la regulación urbanística de las instalaciones destinadas al culto se ha centrado exclusivamente en la licencia de construcción. Sin embargo, la libertad religiosa que priva constitucionalmente no impide considerarlos como equipamientos de carácter comunitario, proveedores de servicios sociales y de espacio público (al igual que los espacios deportivos, culturales, etc.).

A pesar de su relevancia social, cultural y espacial, este tipo de equipamientos no tiene normativa urbana asociada a su cobertura. Las normas de equipamiento urbano de SEDESOL los consideran como equipamiento especial, pero no cuenta con parámetros de dotación. En el siguiente cuadro se presentan los datos de la población según su religión:

Cuadro 62. Distribución de población según religión, 2020.

Municipio	Población con religión católica		Protestantes, Evangélicas y Bíblicas diferentes de evangélicas		Población con otras religiones diferentes a las anteriores		Población sin religión	
	Valor	Abs. Rel.	Abs.	Rel.	Abs.	Rel.	Abs.	Rel.
Irapuato	398,237	67.16	27,830	4.69	541	0.09	24,998	4.22

Fuente: Información Municipal, a partir del Censo de Población y Vivienda 2020.



III.4.2.6 Espacio público y áreas verdes

Espacio público y ámbitos peatonales

En el balance de déficit y superávit de equipamiento, muestra la siguiente cobertura y tipo de elemento requerido.

Cuadro 63. Balance de requerimientos del espacio público, 2025.

Elemento	Unidades Básicas de Servicio (UBS) requeridas	Módulo recomendable	No. de elementos	Valoración	Requerimiento
Jardín	57	10000	41	No adecuada	Requiere 16 Jardín
Módulo Deportivo	1	33333	1	Regular	No requiere
Centro Deportivo	1	41667	0	No adecuada	Requiere 1 Centro deportivo
Unidad Deportiva	1	66667	2	Adecuada	No requiere
Parque urbano	1	728000	1	Regular	No requiere
Plaza	82	16000	115	Adecuada	No requiere
Estadio	0	1	0	Regular	No requiere
Instalación Deportiva o Recreativa	66	1450	101	Adecuada	No requiere

Fuente: Información municipal a partir del Marco Geoestadístico Nacional (INEGI, 2020) y Directorio Estadístico Nacional de Unidades Económicas (INEGI, 2025).

Tomando como referencia el parámetro de la OMS de 9 m²/hab como mínimo de cobertura de áreas verdes.

De acuerdo con las fuentes de información disponibles, la valoración de cobertura per cápita de área verde, se muestra en el siguiente cuadro.

Cuadro 64. Metros cuadrados de área verde per cápita.

Ámbito territorial	Población total 2025	Área verde per cápita (m2)	Valoración
Irapuato	592, 953 hab.	2,373,000 m²	Déficit de 4.00 m² por habitante

Fuente: Información municipal, a partir de recorridos de campo y fotointerpretación.

III.4.2.7 Infraestructuras urbanas críticas para la resiliencia urbana

En Irapuato se tienen detectadas 20 fallas geológicas que afectan seriamente la infraestructura urbana, cuyos efectos se han manifestado en 915 construcciones urbanas. También se ubican 4 zonas de fracturamiento donde se localizan los fraccionamientos La Pradera, Primera Sección del Fraccionamiento Colón, Segunda Sección del Fraccionamiento Colón y Valle del Sol.

La infraestructura crítica es aquella necesaria para el funcionamiento y soporte de la ciudad y la requerida de manera específica para la respuesta en emergencias. Para la UNISDR (Oficina de las Naciones Unidas para la Reducción del Riesgo de Desastres) en el Marco de Sendai para la Reducción del Riesgo de Desastres enlista la infraestructura requerida para el funcionamiento las operaciones que se incluyen en el siguiente cuadro:



Cuadro 65. Sistemas expuestos, 2018.

Sistema expuesto/ZM/ Municipio	ZMIS	Irapuato
Población	847,615	574,344
Viviendas	209,679	137,934
Escuelas	1,290	799
Hospitales	47	27
Bancos	161	111
Gasolineras	84	54
Hoteles	85	60
Supermercados	225	142
Aeropuertos	0	0
Usuarios de energía eléctrica	261,522	162,086
Bibliotecas públicas	14	9

Fuente: Información municipal, a partir del Atlas Nacional de Riesgos, 2018.

Además de la infraestructura anteriormente mencionada, se incluye otra que tiene el objetivo de fortalecer a las ciudades ante desastres, y hacerlas más resilientes y mejor preparadas ante acontecimientos catastróficos:

Cuadro 66. Infraestructuras ante desastres naturales y antropogénicos, 2018.

Equipamiento/ZM/Municipio	ZMIS	Irapuato
Albergues	18	6
Estación de bomberos	5	5
Protección civil	2	1
Servicios de salud	55	33
Plantas potabilizadoras	5	5

Fuente: Información municipal, con base en CENAPRED, Atlas Nacional de Riesgos, 2018. INEGI, DENUE, 2018, IMT (Instituto Mexicano del Transporte).

Irapuato presenta deficiencia de infraestructura e instrumentos de planeación ante desastres, por lo que se deberá fortalecer la planificación con enfoque multisectorial, multirisgo y multiescala, que permita la generación de estrategias de acción de resiliencia urbana.

III.4.2.8 Servicios básicos

Agua y saneamiento

El abastecimiento de agua potable se realiza a través de aprovechamientos subterráneos. De acuerdo a la información del Registro Público de Derechos de Agua de la CONAGUA, al 2025 en Irapuato se identifican un total de 156 concesiones de aprovechamiento de aguas subterráneas para uso público urbano, con un volumen anual de extracción concesionado de 58.4 Hm3/año.

El sistema de suministro de agua que prevalece en Irapuato es el de pozos profundos. En la zona urbana existe la problemática de que el nivel de perforación es de aproximadamente 400 metros, lo que puede ocasionar el surgimiento de fallas y fracturas por la sobreexplotación.

Para el año 2025 la mayor parte del uso del recurso hídrico concesionado en el municipio de Irapuato se destinó para el área agrícola, lo que representó el 74.7%, para el consumo público 14.1%, siguiendo con el industrial representando el 4.1%.

En Irapuato se puede estimar que a 5,972 usuarios se les abastece del servicio de agua potable mediante tandeos (suministro de agua por un lapso de 3 a 5 hrs. diarias), lo que representa el 6.48% del total de los usuarios; la principal causa es la baja disponibilidad del recurso hídrico en la zona (pozos poco productivos, volúmenes comprometidos, pozos averiados, etc.) y el incremento de las zonas de influencia (IMPLAN Irapuato, 2015).

## **Energía**

En Irapuato se localizan 4 subestaciones de distribución de energía eléctrica para servicios público, adicionalmente se localizan otras (como la ubicada en ciudad industrial) que brindan servicio exclusivo a algunas industrias. Para distribuir el fluido se dispone de líneas de transmisión de postera doble en un tramo del sur de Salamanca, postera sencilla hacia el interior de los municipios y con torres de acero que coincide en el sentido de las principales vías de comunicación.

Sin embargo, el Inventario Nacional de Vivienda señala que 160 localidades rurales no cuentan con cobertura del servicio de energía eléctrica de las cuales el 55% corresponde al municipio de Irapuato. De igual forma hay un déficit en 3,504 manzanas urbanas 41.8% corresponden a Irapuato.

Según datos del Anuario Estadístico, al 2017, se tenía registradas 252 mil 369 tomas energía eléctrica, los cuales 97.86% son para uso doméstico industrial y de servicios y el resto 2.14 para uso agrícola y urbano.

En Irapuato el consumo de energía eléctrica para el año 2015 fue de 1 millón 103 mil 717 MWh, los cuales representan 9.8% de la entidad. De estos MWh el 74.2% corresponden a uso industrial, 15.7% a uso residencial, 7.1% a uso agrícola, 2.1% alumbrado público y bombeo 1.0%. Siendo el consumo industrial el que predomina tanto en la entidad como en el municipio.

En el Estado de Guanajuato el manejo de los residuos sólidos urbanos se ha limitado a la disposición final: aproximadamente 40% de los residuos generados es dispuesto en rellenos sanitarios.

Se estima que diariamente en Irapuato se generan más de 430 toneladas de residuos sólidos, que representan el 63.24% del total metropolitano, que para 2014 fue de 680 toneladas.

## **Telecomunicaciones e internet**

Para 2015, el acceso a la telefonía móvil predominaba en Irapuato debido a que el 78.54% de las viviendas particulares habitadas contaban con celular, en cambio para 2020 se identifica un incremento al 87.96%.

Se muestra en los datos anteriores que existe un rezago en la accesibilidad en computadora e internet, esto impide en gran medida: el desarrollo sostenible, la gobernanza, la innovación, la conexión y la calidad de vida en el municipio. Además, la ausencia de las tecnologías de la información en la ciudad es un nuevo tipo de segregación social que va más allá de lo espacial.

### III.4.3 Aspecto social

#### III.4.3.1 Grado de marginación municipal

En términos generales, los indicadores que constituyen a la marginación han presentado avances paulatinos en lo que respecta a reducción de la pobreza, sin embargo, hay elementos que todavía repercuten de manera negativa en la marginación social, como son:

- El 24.56% de la población habita en localidades con menos de 5 mil habitantes, situación que dificulta la igualdad de oportunidades y el aprovechamiento de las economías de escala y de la infraestructura.
- El 36.98% de la población ocupada con ingreso de hasta 2 salarios mínimos, que probablemente son insuficientes y limitados para cubrir la adquisición de bienes y servicios.
- Viviendas con algún nivel de hacinamiento, es decir, que no cuenta con las condiciones de seguridad, confort, ventilación, privacidad e iluminación, lo que reduce las posibilidades de una convivencia familiar y un desarrollo personal adecuados. En Irapuato se registra un porcentaje de 24.02%.
- Población de 15 años y más sin primaria completa, lo cual impide el acceso a empleos bien remunerados, o en su caso, poder continuar con estudios técnicos o de nivel medio básico. En este rubro Irapuato registro 13.53%.

#### III.4.3.2 Marginación urbana

En el año 2010 el área urbana de Irapuato se conformaba por 129 AGEB's urbanas, de las cuales 9 fueron catalogadas con muy alto grado de marginación, 35 con alto grado de marginación, 38 con grado medio de marginación, en las cuales se concentraban 308 mil 574 habitantes, que representan más de 70 % de la población urbana, situación que muestra la magnitud de la pobreza urbana que prevalece en Irapuato.

Para el 2020, la situación mejora dado que se registran 8 AGEB's con muy alto grado de marginación, 27 con alto grado de marginación, 47 con medio grado de marginación, en las cuales se concentraban 246,423 habitantes.

De la misma manera que en los AGEB's, se presenta una situación de mejora respecto a la marginación en las localidades rurales de Irapuato, dado que al año 2020 se reduce el número de localidades y población que habita en localidades de alta y muy alta marginación, conforme al siguiente cuadro:



**Cuadro 67. Localidades con alto y muy alto grado de marginación de 1 mil y más habitantes, 2020.**

Clave de la localidad	Nombre de la localidad	Población total, 2020
110170493	Casa de los Murillo	24
110170581	Estación de Rivera	9
110170736	Ranchito de Platas	9
110170874	Rancho Buenavista	15
110170892	La Chilera	18
110170385	Granja Hernández	23
110170636	Granja los Lobos	29
110170760	San Judas Tadeo (El Crucero de Serrano)	20
110170868	Las Carmelitas Tercera Sección	20
110170938	Fraccionamiento Guadalupe Márquez Pantoja	13
110170963	Arboledas del Carmen	13

Fuente: IMPLAN a partir de CONAPO 2020. Grado de marginación por localidad.

### III.4.3.3 Zonas de Impulso Social

Impulso Social es una estrategia implementada por el gobierno estatal desde el año 2016 y que partió de la delimitación de polígonos a partir de estimaciones hechas por la entonces Secretaría de Desarrollo Social y Humano (SEDESHU) con datos de INEGI. Es una estrategia transversal entre sociedad y gobierno que fortalece los valores y habilidades sociales para generar un desarrollo comunitario, reconstruir y fortalecer el tejido social que mejore la calidad de vida de las personas, la familia, comunidad y vivir en paz.

En Irapuato se delimitaron dos polígonos que si se suman a los delimitados por CONAPO en el grado de marginación urbana y por localidad conforman una serie de focos rojos en el territorio municipal donde es necesario implementar acciones para mejorar la calidad de vida de la población, tales como incremento en la infraestructura de agua potable, drenaje, saneamiento de aguas residuales, alumbrado público, construcción o mejoramiento de espacios públicos, mejoramiento de vivienda, mejoramiento de las capacidades de la población, entre otras.

### III.4.4 Aspecto económico

Se entiende por aspecto económico a la identificación de las características de la población económicamente activa en un periodo determinado, comprender su magnitud, distribución por sector y subsector. Se determinará, además, la magnitud y características del mercado laboral, así como sus posibilidades de expansión, niveles de ingreso y tendencias de desarrollo económico.

#### III.4.4.1 PEA en las últimas dos décadas, magnitud, distribución por sector y subsector

La actividad económica del municipio de Irapuato, para 2014, se desarrolla en un total de 17 sectores de acuerdo con el Sistema de Clasificación Industrial de América del Norte (SCIAN, 2007).

No obstante, seis sectores son los de mayor relevancia en el municipio, debido a que conforman el 79.6% del personal ocupado en la actividad económica total de Irapuato: 31-33 Industrias manufactureras; 46 Comercio al por menor; 72 Servicios de alojamiento temporal y de preparación de alimentos y bebidas; 81 Otros servicios excepto actividades gubernamentales; 43 Comercio al por mayor y 56 Servicios de apoyo a los negocios y manejo de desechos y servicios de remediación.

#### **III.4.4.2 Niveles de ingreso**

El Coeficiente de Gini es una medida de desigualdad, ampliamente usada y aceptada, que permite medir las brechas en la distribución general del ingreso. Se presenta como un índice que va del cero al uno, en el que un resultado cercano a uno indica mayor desigualdad y un resultado cercano a cero indica menor desigualdad.

En Irapuato, el Coeficiente de Gini según datos de CONEVAL 2020, presentó un valor de 0.397, lo que da cuenta del nivel de desigualdad que existe en la sociedad. Si se parte de esta base, el municipio se encuentra cercano al 0.5, evidenciando un nivel medio de desigualdad de ingreso.

#### **III.4.4.3 Tendencias de desarrollo económico**

La tendencia de desarrollo económico a partir de la acumulación de población ocupada en sectores y subsectores de la economía local, advierte para Irapuato una especialización en actividades del sector secundario como lo es la industria manufacturera. Además, obtiene gran relevancia el sector terciario con actividades como comercio al por menor, comercio al por mayor, otros servicios excepto actividades gubernamentales y servicios de alojamiento temporal y de preparación de alimentos y bebidas.

#### **III.4.4.4 Competitividad urbana**

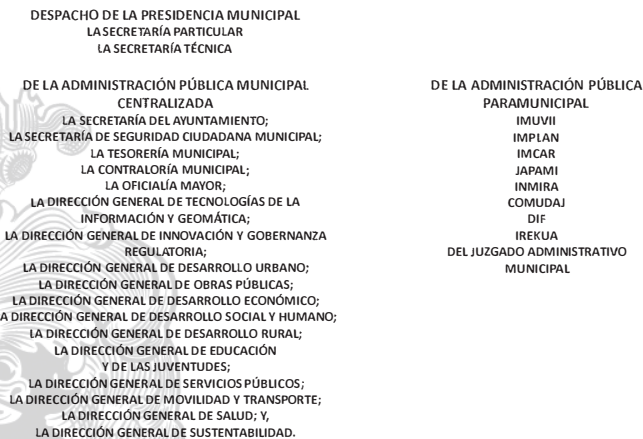
El Índice de Competitividad Urbana (ICU) en su versión 2016, del Instituto Mexicano para la Competitividad (IMCO) es un indicador que mide la capacidad de las ciudades mexicanas para atraer y retener talento e inversiones. Una ciudad competitiva es una ciudad que maximiza la productividad y el bienestar de sus habitantes.

### **III.5 Subsistema Administración Pública y Estado de Derecho**

Según datos del Reglamento Orgánico de la Administración Pública Municipal de Irapuato<sup>123</sup>, en sus artículos 33 y 50, así como los reglamentos de los Organismos Públicos Descentralizados, la estructura orgánica para el municipio se integra por las siguientes unidades administrativas:

<sup>123</sup> Última actualización publicada en el Periódico Oficial del Gobierno del Estado de Guanajuato, Gto. 15/01/2026

Gráfico 2. Estructura orgánica de la Administración Pública Municipal de Irapuato.



Fuente: Reglamento Orgánico de la Administración Pública Municipal de Irapuato, última actualización publicada el 15 de enero de 2026 y reglamentos referidos en el párrafo anterior.

III.6 Diagnóstico estratégico

El diagnóstico estratégico consiste en detectar los grandes fenómenos, problemas u oportunidades de desarrollo que requieren atención prioritaria, ya sea por su importancia, gravedad o profundidad, o porque son causa de otros fenómenos. Permite tener una visión integral de los problemas y oportunidades que presenta Irapuato, y se convierte en un insumo clave para articular estrategias, proyectos e instrumentos específicos, que deberán ser acompañados por un proceso de capacitación, debate y propuesta que permita a los diversos actores públicos, privados y sociales apropiarse de los proyectos que emanen de este esfuerzo.

El proceso metodológico para la elaboración del diagnóstico estratégico se detalla en el apartado I. Metodología y los resultados se presentan a continuación.

III.6.1 Análisis FODA

El análisis FODA de Irapuato revela una serie de aspectos clave que influyen en su desarrollo urbano y económico. Entre sus fortalezas, se destacan su diversificación económica, su conexión regional como nodo económico y de transporte, su capacidad productiva y su potencial de densificación. Estas fortalezas ofrecen oportunidades para el desarrollo de infraestructura verde, políticas de inclusión social, el aprovechamiento del patrimonio cultural y la adopción de estrategias sostenibles.

Sin embargo, el crecimiento descontrolado, los problemas de tenencia de la tierra, la falta de servicios básicos y la vulnerabilidad ambiental representan debilidades y amenazas significativas. La especulación inmobiliaria, la fragmentación del paisaje, la desigualdad en el desarrollo y el cambio climático son factores que plantean desafíos adicionales para el municipio.

III.6.2 Árbol de problemas y de objetivos



Este esquema muestra el problema de que la expansión urbana descontrolada y la falta de planificación efectiva han llevado a un crecimiento desordenado, especialmente en áreas periurbanas. La falta de regulación adecuada y estrategias de desarrollo ha generado un entorno urbano caótico, donde la integración y coordinación son difíciles de alcanzar. La especulación de tierras y los conflictos derivados de la privatización de ejidos han exacerbado los problemas de tenencia de la tierra, incrementando los precios y complicando el acceso a terrenos para desarrollos habitacionales. Estas dinámicas han resultado en una segregación socioespacial significativa, marginando a comunidades vulnerables y perpetuando la desigualdad.

La infraestructura pública deficiente no cubre adecuadamente las necesidades de la población en expansión, limitando su desarrollo y bienestar. La dependencia económica de las remesas y las fluctuaciones internacionales añaden una capa de vulnerabilidad económica que afecta la estabilidad local. Estas condiciones han contribuido a una carencia de vivienda adecuada, incrementando las enfermedades y reduciendo el bienestar general de la población. La exclusión de comunidades vulnerables y la falta de acceso equitativo a recursos y oportunidades subrayan la necesidad urgente de políticas urbanas inclusivas y efectivas.

El entorno ambiental de Irapuato enfrenta serios desafíos debido a la contaminación, la deforestación y la explotación excesiva del suelo. La degradación ambiental ha llevado a una pérdida significativa de biodiversidad y a la fragmentación del paisaje, comprometiendo la sostenibilidad a largo plazo. La contaminación de cuerpos de agua y la sobreexplotación de acuíferos agravan la situación, afectando la disponibilidad y calidad del agua. Estos problemas ambientales, combinados con una infraestructura hidráulica insuficiente, incrementan la vulnerabilidad del municipio a fenómenos hidrometeorológicos extremos y otros desastres naturales. Es imperativo implementar políticas ambientales robustas para mitigar estos impactos y promover un desarrollo sostenible.

A pesar de estos desafíos, este municipio posee una economía diversificada con sectores fuertes en comercio, servicios y manufactura, beneficiándose de su conexión estratégica con la carretera federal 45 y su clasificación como metrópolis municipal. El desarrollo de infraestructura verde, la conservación de reservas naturales y la promoción de prácticas agrícolas sostenibles son pasos positivos hacia un desarrollo más equilibrado. La consolidación del corredor industrial del Bajío ofrece un entorno propicio para proyectos productivos de impacto regional, nacional e internacional. Sin embargo, para asegurar un bienestar integral para todos los ciudadanos, es fundamental fortalecer las políticas urbanas que promuevan la equidad, la sostenibilidad y la calidad de vida en el entorno urbano.

En términos de gestión integral de riesgos, el municipio se beneficia de su infraestructura vial desarrollada y su red hídrica, que son fundamentales para el abastecimiento de agua y el control de inundaciones. La presencia de polígonos industriales diversificados y un sistema de protección civil organizado son fortalezas significativas. No obstante, la insuficiencia en el manejo de aguas pluviales y fluviales y la contaminación de suelos y aguas representan desafíos importantes. La rehabilitación de zonas degradadas y el uso de tecnologías avanzadas pueden mejorar la productividad y reducir el impacto ambiental. La urbanización debe ser gestionada de manera integral para evitar la reducción de tierras agrícolas y la fragmentación de hábitats naturales, promoviendo así un equilibrio entre desarrollo urbano y conservación ambiental.

En el planteamiento del árbol de objetivos, con un enfoque en el desarrollo urbano y económico sostenible para el municipio de Irapuato, la planificación municipal se orienta a promover la equidad, el desarrollo integral y la resiliencia ambiental.

En el ámbito territorial, es fundamental que las acciones de conservación ambiental garanticen condiciones óptimas para la biodiversidad y la preservación de los ecosistemas, los cuales son esenciales para la sostenibilidad del medio ambiente.

La equidad en la ejecución de acciones y proyectos —particularmente aquellos que incluyen a grupos en situación de vulnerabilidad— es clave para avanzar en la integración socioespacial y para incidir en condiciones que favorezcan la autosuficiencia económica a nivel local.

La identificación del déficit en equipamiento urbano y la inclusión de acciones y gestiones en la cartera de proyectos para lograr su cobertura, permitirán mejorar significativamente el bienestar en áreas como la salud y la educación.

Asimismo, la implementación de acciones que garanticen el acceso digno a la vivienda y a los servicios básicos, mediante mecanismos innovadores de financiamiento, tanto para la construcción de viviendas como para la provisión de dichos servicios, fortalecerá el ejercicio efectivo de los derechos humanos en el ámbito local.

III.6.3 Aptitud del suelo e Identificación de conflictos ambientales y territoriales

Para el presente apartado se retoma el análisis de aptitud del suelo e identificación de conflictos ambientales y territoriales del PMDUOET del que emana la presente actualización, el cual además consideró los resultados del PEDUOET 2040 respecto del cual guarda congruencia, por lo que persisten los componentes de la metodología y variables de análisis.

La aptitud se define como la capacidad productiva del suelo considerando sus características naturales para poder desarrollar convenientemente actividades productivas de manera prolongada y sustentable (SEDATU, 2014).

III.6.3.1 Áreas de Presión y Aptitud Territorial

La aptitud del suelo se determina comparando las cualidades del territorio, con los requerimientos o necesidades de las actividades socioeconómicas o tipos de utilización del terreno (ibidem, 2014).

La obtención de cada una de las aptitudes se llevó a cabo por medio del análisis multicriterio, considerando las cualidades del territorio y las necesidades de la región. Dentro de cada variable utilizada se ponderaron ya sea los rangos o las características idóneas o no. A su vez, en la determinación de la aptitud se asignó una ponderación a las variables. Las variables consideradas para cada aptitud se muestran en el siguiente cuadro:

Cuadro 68. Aptitud y Variables utilizadas.

Agrícola temporal	Agrícola riego	Pecuaria	Conservación	Forestal	Industrial
Pendientes	Pendientes	Pendientes	Pendientes	Pendientes	Pendientes
Uso de Suelo y Vegetación	Uso de Suelo y Vegetación	Suelos	Suelos	Uso de Suelo y Vegetación	Uso de Suelo y Vegetación
Cuerpos de agua	Cuerpos de agua	Uso de Suelo y Vegetación	Uso de Suelo y Vegetación	Suelos	Vialidades
Ríos	Ríos	Ríos	Zonas de recarga		Pozos
Pozos	Pozos	Pozos	Área Natural		Líneas de transmisión
Canales	Canales	Canales	Protegida		Gasolineras
Precipitación	Distrito de riego	Distrito de riego			Gas LP
					Tenencia de la tierra

Fuente: Información municipal

Las aptitudes elaboradas por medio del análisis multicriterio y con información del PEDUOET 2040 son:

- Aptitud agrícola para agricultura de riego, de temporal, protegida y de humedad.
- Aptitud para ganadería extensiva e intensiva
- Aptitud forestal (aprovechamiento de los recursos naturales) maderable y no maderable.
- Aptitud para el turismo convencional y alternativo
- Aptitud para asentamientos humanos urbanos y rurales
- Aptitud industrial para industria pesada, ligera y agroindustria
- Aptitud para minería metálica y no metálica
- Aptitud para la conservación
- Aptitud para la generación de energías renovables a partir de fuentes eólica y solar.

### **Agricultura de Riego**

Debido a las características físicas de la región, como es formar parte de una planicie con pendientes del terreno en su mayoría menores a los dos grados (56%), ya que la región es resultado de la acumulación de materiales, dando lugar a suelos son propicios para la agricultura como los vertisoles, que si bien presentan la característica cuando no presentan humedad se agrietan dificultando la labranza; sin embargo, al existir canales y ríos empleados para el riego, se vuelven aptos para la agricultura tanto de temporal y sobre todo de riego.

Con aptitud para la agricultura de riego resultó el 70.24% del municipio de Irapuato y el 29.76% no presenta aptitud para esta actividad. De la aptitud para la agricultura de riego el 29.19% corresponde a un nivel alto, la cual se localiza en la parte que conforma la planicie, dadas las características físicas con que cuenta, (suelos y recurso hídrico) es donde se puede practicar esta actividad. Hacia el norte de la ciudad de Irapuato se ubica una parte extensa, así como hacia el sur.

### **Agricultura de Temporal**

El 36.11% de la superficie del municipio de Irapuato es apta para agricultura de temporal y el 58.30% no presenta las condiciones para llevar a cabo este tipo de agricultura.

Al oeste y este del municipio se ubican las áreas con mayor aptitud para realizar este tipo de agricultura, debido a las mayores pendientes del terreno, a diferencia de la zona donde se practica la agricultura de riego, donde la pendiente es menor a cuatro grados.

### **Agricultura Protegida**

Como complemento, se presenta el análisis de aptitudes y presiones respecto al sector agricultura protegida y de humedad establecido en el PEDUOET 2040 para Irapuato. En él se describe la agricultura protegida como una alternativa al riego convencional para aumentar la productividad y reducir el gasto de agua.

Se identifica que las zonas más aptas para las actividades relacionadas con la agricultura protegida son semejantes a donde existe presión por parte del mismo sector y corresponden a las planicies del municipio, sobre todo en los valles agrícolas. En general, las zonas menos aptas corresponden a las zonas cerriles o de mayor pendiente.



## **Agricultura de Humedad**

Citando lo descrito en el PEDUOET, la agricultura de humedad es en sí una variante de la agricultura de temporal, no obstante, utilizan territorios diferentes.

La agricultura de humedad se desarrolla principalmente en la influencia de cuerpos de agua superficiales, principalmente escurrimientos donde aprovechando la humedad de la zona la producción agrícola es más elevada.

Las zonas más aptas para el desarrollo de este sector se identifican donde los ríos y arroyos cruzan terrenos con pendientes muy ligeras. Como se aprecia en la figura anterior, en Irapuato presenta mayor aptitud las zonas bajas del Cerro El Veinte, la zona de transición hacia la Cuenca Alta del Temascalío incluyendo la ribera del Arroyo Zarco y el río Guanajuato, al norte del municipio en las inmediaciones de las localidades Santa Bárbara y Serrano; y al sur hacia la Loma de los Conejos.

Considerando que este tipo de agricultura se desarrolla en la influencia de cuerpos de agua, ocasiona una alta presión sobre la red hidrográfica en el estado que, para el caso de Irapuato, la mayor presión se ubica en las zonas de transición hacia la Cuenca Alta del Temascalío y hacia el Cerro El Veinte.

## **Sector Pecuario**

Con respecto a la actividad pecuaria el 7.69% de la superficie del municipio presenta aptitud alta para llevar a cabo esta actividad, y se ubican en la parte norte y sureste de la ciudad de Irapuato, en la planicie, donde actualmente existe agricultura tanto de temporal como de riego. 69.24% de la superficie municipal tiene aptitud media.

El municipio presenta condiciones propicias para el desarrollo de actividades pecuarias, sin embargo, la tradición agrícola prevalece ante la actividad pecuaria.

## **Ganadería Extensiva**

La presión que ejerce la ganadería extensiva se presenta principalmente en los piedemontes, lomeríos bajos y algunos valles agrícolas, por ello las zonas más presionadas en Irapuato que coinciden con las zonas de mayor aptitud se ubican al sur en la cercanía de los Yóstiros, al poniente en la parte baja del Cerro El Veinte y al oriente en el lomerío hacia la Cuenca Alta del Temascalío.

## **Ganadería Intensiva**

De acuerdo a la información del PEDUOET 2040, las zonas donde el sector pecuario intensivo tienen un mayor interés se localizan en la proximidad de las principales vías carreteras que cruzan el estado, que para el caso de Irapuato es coincidente con los corredores carreteros de la Carretera federal 45 y la Carretera Federal 90 principalmente, seguido de las carreteras estatales que comunican con los municipios de Romita, Pueblo Nuevo y Cuerámaro.

## Forestal

La aptitud forestal contempla las coberturas de bosques de encino, selva baja y matorral crasicaule, la cuales se ubican en altitudes medias entre 1700 y 1800 msnm.

La aptitud forestal en el municipio es poco representativa, debido a la baja poca cobertura de bosques de encino. Aunque el 82.2% de territorio municipal es apto para uso forestal, las condiciones físicas óptimas sólo se presentan en 7.87% del municipio, donde la aptitud es alta, y se localiza en los lugares con mayores altitudes al noreste. Esta característica resultó fundamental para la determinación de la declaratoria de la zona como área natural protegida de carácter municipal "Los Encinos", en el año 2022, así como de la declaratoria como zona de recarga de mantos acuíferos "Las Cañadas" en 2023.

La categoría de aptitud media tiene una amplia distribución de 74.30% del municipio.

## Forestal Maderable

Como complemento, se muestran los mapas de aptitud y presión del PEDUOET 2040 para el sector forestal maderable y no maderable.

De acuerdo al análisis del PEDUOET, las zonas de mayor presión para este sector se ubican en los diferentes sistemas montañosos y cerriles; para Irapuato se relaciona con las áreas con presencia de selva baja caducifolia y matorrales con especies susceptibles de aprovechamiento como el mezquite.

Las zonas aptas muestran una distribución similar a las zonas de interés para el sector.

## Forestal No Maderable

Para este sector, de acuerdo a la información del PEDUOET, las zonas de presión y aptitud son equivalentes y se ubican en los sistemas montañosos del estado que en Irapuato corresponden al Cerro El Veinte, el Cerro de Arandas y la Cuenca Alta del Temascalío.

## Turismo Convencional

El estado de Guanajuato es uno de los principales destinos turísticos del país y el municipio de Irapuato no es ajeno a esta tendencia. La zona urbana es la de mayor aptitud para este sector en función de los corredores carreteros que conectan las rutas turísticas del estado.

## Turismo Alternativo

Acorde a la información del PEDUOET 2040, las zonas de mayor relevancia para este sector se localizan en las regiones al norte y noreste del estado. En las regiones centro y sur del estado las zonas aptas están más restringidas, que para el municipio de Irapuato se refiere al Cerro El Veinte y la Cuenca Alta del Temascalío principalmente. Se complementa con el Cerro de Arandas, el Cerro Blanco y los cerros al sur como El Venado, El Brete y La Vigilancia ubicada entre las localidades Laguna Larga y Refugio de Munguía.

### **Asentamientos Humanos Urbanos**

Las zonas bajo presión por parte de los asentamientos humanos urbanos se localizan a la periferia de las zonas urbanas, tanto de la ciudad como de las localidades de más de 2,500 habitantes. Este sector presiona las áreas colindantes independientemente de sus características como la topografía por lo que difiere de las zonas aptas para el mismo.

Aunque las zonas mayormente aptas también se localizan en la periferia de los centros urbanos, se descartan las zonas con restricciones para el desarrollo por su alta relevancia ambiental.

### **Asentamientos Humanos Rurales**

Los asentamientos humanos rurales se encuentran dispersos ejerciendo una presión principalmente hacia zonas agrícolas que coinciden con las zonas de mayor aptitud para su desarrollo.

### **Industria**

Tomando en cuenta las características necesarias para el establecimiento de la industria, el 10.46% del territorio municipal presenta aptitud alta para este fin, ubicado al noroeste y sureste de la ciudad de Irapuato. Su configuración corresponde principalmente a las vías de comunicación que son clave para la conectividad y el flujo de insumos y productos terminados.

En estas áreas de alta aptitud industrial es factible el establecimiento de parques industriales, pues la concentración trae consigo beneficios o economías de aglomeración, como el aprovechamiento de infraestructura, instalaciones especiales o la posibilidad de incentivos económicos al adoptar tecnologías amigables con el ambiente.

### **Industria Pesada**

De acuerdo a la información del PEDUOET 2040, las zonas de mayor interés para el sector de industria pesada están relacionadas con los corredores económicos en el estado que en Irapuato corresponde principalmente a la Carretera Federal 45 y en segundo orden a la Carretera Federal 90.

Las zonas con mayor aptitud para el sector industria pesada corresponden a la zona norte y oriente del municipio.

### **Industria Ligera**

Las zonas de aptitud y presión para este sector son prácticamente coincidentes con las zonas para Industria Pesada, en la proximidad de las áreas urbanas hacia los corredores de la Carretera Federal 45 y 90.

### **Agroindustria**

Para el sector agroindustria, las zonas de mayor presión se localizan próximas a las vías carreteras, mismas que también presentan la mayor aptitud principalmente en el área de influencia de las tierras agrícolas de alta productividad.



## **Minería Metálica**

Las áreas de mayor interés para el sector de minería metálica en el estado están referidas hacia las zonas montañosas donde se encuentran distribuidos los sustratos geológicos ricos en metales; en el caso de Irapuato, la zona más presionada se ubica al nororiente hacia la Cuenca Alta del Temascalito. Ésta es también la zona de aptitud en el municipio sin embargo presenta valores bajos para este sector.

## **Minería No Metálica**

De acuerdo a la información del PEDUOET 2040, la presión sobre el territorio que ejerce el sector minero no metálico se distribuye prácticamente en todo el estado, principalmente en los lomeríos bajos de fácil acceso a partir de vías de comunicación relativamente cercanas a las zonas urbanizadas. Esta tendencia es aplicable al municipio de Irapuato.

Respecto a la aptitud para esta actividad, las zonas con características se ubican al norte de la ciudad, al poniente entre los cerros de Arandas y El Veinte al oriente en la zona entre las localidades El Carrizal Grande y Valencianita. Adicionalmente, las áreas con los valores más bajos de aptitud precisan aquellas zonas donde no se impactarían áreas prioritarias o de alta productividad agrícola.

## **Conservación**

Las características físicas del municipio arrojan que el 82.2% de territorio es apto para conservación, sin embargo, sólo un mínimo porcentaje de 0.37% presenta la categoría alto. Esta característica resultó fundamental para la determinación de la declaratoria de la zona como área natural protegida de carácter municipal "Los Encinos", en el año 2022, así como de la declaratoria como zona de recarga de mantos acuíferos "Las Cañadas" en 2023.

La aptitud para la conservación está enfocada a la provisión de servicios ambientales, los cuales contemplan las coberturas primarias de vegetación, en el municipio se ubican en las partes altas y hacia el noreste.

## **Fuentes Renovables Eólicas**

Diversos territorios del estado presentan potencial para el desarrollo de proyectos de producción energética a partir de fuentes eólicas. Según la información del PEDUOET 2040, las zonas de mayor interés para este sector se localizan al nororiente, oriente y suroriente del municipio de Irapuato.

Las zonas con menor aptitud coinciden con las zonas de mayor pendiente, esto debido a la topografía accidentada que afecta la velocidad de los vientos, además de la lejanía con la red eléctrica; por el contrario, las áreas con mejores características para el desarrollo de esta actividad se ubican en las planicies al oriente y suroriente de la ciudad, aunque al norte y poniente también se identifica con valores altos de aptitud, principalmente en zonas sin presencia de macizos forestales.

## **Fuentes Renovables Solares**

Para el caso de los proyectos de producción de energía a partir de fuentes solares, prácticamente todo el bajo presenta alto potencial para su desarrollo. En Irapuato, las zonas

del valle presentan las mejores condiciones para la producción de energía solar y, por el contrario, las zonas cerriles presentan los niveles más bajos de aptitud para este sector.

### **III.6.3.2 Identificación de conflictos ambientales y territoriales**

El análisis de conflictos territoriales y ambientales permite la identificación de sinergias entre los sectores que intervienen en el mismo territorio pero que compiten por los mismos atributos. En esta relación antagónica, un sector limita el desarrollo de otro, o el desarrollo de ambos impacta negativamente al ambiente y compromete la conservación de los ecosistemas y la biodiversidad o el mantenimiento de los bienes y servicios ambientales (PEDUOET, 2014).

Considerando la información contenida en el PEDUOET 2040, las zonas con mayor número de conflictos potenciales en Irapuato se concentran en las inmediaciones de la zona urbana y a lo largo de la Carretera Federal 45.

#### **Conflicto agricultura – asentamientos humanos**

Los asentamientos humanos inmersos en usos agrícolas predominan en la periferia urbana, ubicadas principalmente en el norte y suroeste del municipio, tales como San Agustín de los Tordos, Santa Bárbara y Tomélópez; localidades como Aldama, La Calera y Lo de Juárez, se ubican dentro de estas zonas de conflicto que progresivamente van adquiriendo servicios básicos de manera irregular. La población que se encuentra en esta situación se caracteriza por ubicarse en zonas de transición rural - urbana, situación que implica cambios en las actividades económicas y en la dinámica social de los asentamientos.

Caso contrario sucede con los suelos agrícolas que se encuentran inmersos o más próximos al área urbana consolidada de la ciudad, los cuales, cuentan con las características apropiadas para sumarse al desarrollo urbano al contar con la infraestructura urbana básica muy próxima a su localización. La población que se ubica en este tipo de zonas se inserta en un entorno completamente urbanizado.

Otras zonas importantes de expansión de los asentamientos humanos sobre uso de suelo agrícola son las localizadas sobre las inmediaciones de algunas vías de comunicación, tal es el caso de la carretera federal 45, la cual, por su importancia en cuanto a conectividad entre Irapuato y Salamanca, así como con otros municipios y entidades, ha generado el establecimiento y expansión de asentamientos humanos principalmente en las localidades ubicadas en dirección al municipio de Celaya, como la localidad Cuarta Brigada, cuya población se encuentra en transición rural - urbana.

#### **Conflicto agricultura – industria**

La expansión de la industria sobre suelo agrícola se ha dado principalmente en los corredores económicos Irapuato – Salamanca, Irapuato – Abasolo, así como en la autopista con dirección a León. Específicamente en la carretera federal 45 libre, se han instalado establecimientos de diversos giros en la ciudad industrial de Irapuato y a partir de esta ubicación rumbo a Salamanca, se han ocupado espacios agrícolas con agroindustrias, almacenes de granos, almacenes de productos para la construcción, laboratorios, campos agrícolas experimentales y servicios carreteros.

**Conflicto agricultura – minería no metálica**

El conflicto entre estos dos sectores se da principalmente por la apertura de bancos de materiales pétreos en zonas de producción agrícola, principalmente para la explotación de tepetate y en algunos casos de arenas u otros materiales. Las zonas de mayor conflicto se presentan en las áreas de menor pendiente en el municipio.

**Conflicto agricultura – conservación**

El conflicto entre estos dos sectores se origina por el crecimiento de la frontera agrícola a costa de ecosistemas forestales, principalmente en los sistemas rurales. Las zonas de mayor conflicto corresponden a los ecosistemas naturales de los cerros El Veinte, Arandas, Venado, Blanco, Bernalejo y la Cuenca Alta del Temascalio, y otros dispersos en el municipio.

**Conflicto asentamientos humanos – conservación**

En el caso de Irapuato, algunos conflictos entre asentamientos humanos y conservación se presentan principalmente en el ANP Cerro de Arandas y Cerro El Veinte (ubicados en el corredor biológico) y al suroeste rumbo al municipio de Abasolo, tratándose de localidades rurales principalmente: El Conejo, Paso Blanco, Noria de Camarena, Nuevo Ejido de San Lorenzo, así como localidades colindantes que ejercen cierta presión hacia las zonas de conservación como Potrero de la Noria de Camarena, Guadalupe Paso Blanco, La Caja, Cuchicuato, San Cristóbal. Un caso en específico es la expansión de asentamientos humanos de la cabecera municipal de Irapuato sobre la parte sur del Cerro de Arandas, situación que denota la progresiva degradación de los recursos naturales.

**Conflictos asentamientos humanos – industria**

El conflicto entre ambos sectores se presenta además en la cabecera municipal de Irapuato y el sur de la localidad El Carrizal Grande, al oriente del corredor Irapuato-Salamanca, la carretera rumbo a León y el corredor Irapuato-Abasolo.

**Conflicto asentamientos humanos – minería metálica**

De acuerdo a la información del PEDUOET 2040, este conflicto puede presentarse debido al uso excesivo y mal tratamiento de contaminantes en el proceso de aprovechamiento y extracción de los minerales metálicos. En Irapuato son algunas áreas aisladas al nororiente y sur del municipio.

**Conflicto asentamientos humanos – minería no metálica**

De acuerdo a la información del PEDUOET 2040, este conflicto se da principalmente en zonas de bancos de materiales limitrofes a los centros de población; en Irapuato las zonas de mayor conflicto entre estos dos sectores se presentan en la periferia de las localidades urbanas y rurales.

**Conflicto forestal maderable – conservación**

Algunas zonas que presentan este conflicto son: Cerros Blanco, de Arandas, El Güilote, El Veinte y Tamahula, donde se han presentado casos de extracción de madera tanto de los



pobladores de las localidades cercanas, como de personas externas que la utilizan para fines comerciales de forma ilegal. También se presenta este conflicto en la porción noreste del municipio, en el ANP Municipal Los Encinos y en la Zona de Recarga de Mantos Acuíferos Las Cañadas.

#### **Conflicto forestal no maderable - conservación**

El conflicto entre la conservación y forestal no maderable tiene que ver con actividades de extracción de flora y fauna para su comercialización. Para el caso de Irapuato, este problema se presenta en las áreas con mayor diversidad ecológica, como el ANP Cerro de Arandas, cerro El Veinte, la porción central y oriental del corredor biológico, que concentran selvas bajas caducifolias y bosques de encino, selva baja caducifolia y matorral xerófilo, así como en el nororiente del municipio de Irapuato, caracterizado por contener encinares.

En el PEDUOET 2040 del estado de Guanajuato existe un patrón similar al descrito en este Programa, coincidiendo con zonas del corredor biológico metropolitano tales como las ANP Cerro de Arandas y Cuenca Alta del Río Temascalío, así como Cerro El Veinte.

#### **Conflicto forestal – turismo alternativo**

Este conflicto se presenta por el mal manejo de los recursos naturales que promueve la degradación de los ecosistemas, en Irapuato se presenta en mayor medida en la zona más alta de la cuenca del Temascalío.

#### **Conflicto ganadería – conservación**

Para el caso del municipio de Irapuato, existe un fuerte conflicto por alta aptitud ganadera en la porción central del corredor biológico y oriente del ANP Cerro de Arandas, así como cerro ubicado al noreste del municipio. La aptitud ganadera media se presenta en una gran parte del mencionado polígono de conectividad ecológica y destaca su sobreposición con las zonas de aptitud alta y media de conservación ubicadas en la porción noreste, el Cerro de Arandas y Cerro El Veinte.

#### **Conflicto ganadería – turismo alternativo**

La incompatibilidad entre la ganadería y el ecoturismo se hace presente por el libre pastoreo del ganado hacia zonas atractivas para el ecoturismo por lo cual la localización de los conflictos entre estos sectores se asemeja a los conflictos entre la ganadería y la conservación.

#### **Conflicto minería no metálica – conservación**

El conflicto entre minería y conservación se presenta principalmente en las zonas cerriles. En el municipio de Irapuato los conflictos se presentan en la porción noreste cerca del ANP Cuenca del Río Temascalío, así como como un polígono de menor dimensión al oriente de la localidad de Aldama.

Cabe destacar que derivado de las condiciones de pobreza y marginación, existe un interés de los habitantes establecidos en zonas cercanas a los cerros por explotar bancos de material, lo cual a mediano y largo plazo afecta las ANP y sus respectivos bienes y servicios ambientales.

### **Conflicto minería metálica – conservación**

Este conflicto se genera particularmente por la extracción de minerales metálicos a cielo abierto provocando un impacto importante en los ecosistemas terrestres, que en el caso de Irapuato se presenta con mayor intensidad en la zona del Área Natural Protegida Municipal Los Encinos y las inmediaciones, incluida la zona de recarga de mantos acuíferos “Las Cañadas”.

#### **III.6.4 Ámbitos de Atención Estratégica (AAE's)**

Para detectar los grandes fenómenos, problemas u oportunidades de desarrollo que requieren atención prioritaria, ya sea por su importancia, gravedad o profundidad, o porque son causa de otros fenómenos, con base en el análisis FODA y el árbol de problemas, se definieron vertientes de **Atención Estratégica (AAE's)**, las cuales servirán como base para la formulación de las políticas, estrategias y la cartera de proyectos estratégicos.

***AAE1. Expansión urbana dispersa, descontrolada e insustentable***

***AAE2. Contaminación, deterioro ambiental y riesgos***

***AAE3. Inclusión y calidad de vida***

***AAE4. Competitividad de los sectores económicos y empleo***

***AAE5. Gobernanza y coordinación metropolitana***

#### **III.6.5 Zonas de Atención Estratégica (ZAE's)**

Las Zonas de Atención Estratégica (ZAE's) son porciones del territorio que, por sus características y problemáticas particulares, requieren de una atención integrada. Son zonas de la metrópoli consideradas como estratégicas, ya sea para potenciar el desarrollo o para resolver los problemas más relevantes. Su delimitación está en función de la focalización de uno o más fenómenos en el territorio, vinculados con los AAE's.

**ZAE 1. Corredor Irapuato – Salamanca**

**ZAE 2. Río Temascalío**

**ZAE 3. Distrito de riego 011**

**ZAE 4. ANP Cerro de Arandas, ANP Municipal Los Encinos y Zona de Recarga Las Cañadas.**

**ZAE 5. Cerro El Veinte**

**ZAE 6. Terminal de almacenamiento y reparto (TAR) de PEMEX – Irapuato**

**ZAE 7. Sitio de disposición final de residuos sólidos “Peñitas”**

**ZAE 8. Río Guanajuato y Arroyo Santa Rita**

**ZAE 9. Río Silao**

**ZAE 10. Presa La Purísima**

**ZAE 11. Presa El Conejo**

**ZAE 12. Presa Ortega**

**ZAE 13. Vías del ferrocarril**

**ZAE 14. Zonas urbanas y rurales con alta y muy alta marginación**

**ZAE 15. Parque Ecológico de Irapuato**

**ZAE 16. Centro Nacional Paraolímpico**

**ZAE 17. Fallas, fracturas y hundimientos dentro del área urbana**

**ZAE 18. Predio XII Región Militar, Irapuato**

**ZAE 19. Centro histórico de Irapuato**

**ZAE 20. Corredores económicos**

**ZAE 21. Colonias con altos índices de inseguridad**

**ZAE 22. Ductos de Pemex**



## IV. Prospectiva y diseño de escenarios

En el presente apartado se puede identificar cómo los escenarios no solo son herramientas de planificación, sino también fuentes de innovación y colaboración que pueden involucrar a la comunidad, a expertos y a partes interesadas en la toma de decisiones. En última instancia, los escenarios en el Programa Municipal de Desarrollo Urbano y de Ordenamiento Ecológico Territorial se erigen como un elemento esencial para forjar el camino hacia un futuro más prometedor y sostenible.

La visión del continuo municipal implica considerar la interacción y las dinámicas compartidas del municipio de Irapuato y en sus localidades conurbadas. Esta perspectiva permitirá establecer una imagen conjunta que refleje de manera consensuada los objetivos y aspiraciones de ambas localidades en el marco de la planificación urbana y el desarrollo sostenible.

### IV.1 Prospectiva demográfica 2050

El análisis de la tendencia de crecimiento urbano en los últimos 20 años remarca el comportamiento de al menos cuatro localidades que han alcanzado tasas de crecimiento exponenciales, de los cuales destacan la zona urbana de Irapuato, además de las localidades de San Roque, La Calera, Cuchicuato y Valencianita.

Los cálculos obtenidos han arrojado como resultado un crecimiento de la población bastante alto, con un total de 332,585 habitantes al año 2050, en este sentido representa un crecimiento de casi el 50% en relación al año 2020.

El crecimiento poblacional de Irapuato continúa, lo que genera la necesidad de poner en marcha una estrategia de crecimiento, al tener una limitante importante en el territorio. Se pudo observar una tendencia a expandirse de manera horizontal en el patrón de crecimiento urbano. Obtenida la tendencia de crecimiento urbano, se hará un cálculo de requerimiento de vivienda y de servicios básicos.

El crecimiento de la vivienda que se plantea para Irapuato, se genera en los próximos 26 años, teniendo como meta el año 2050, en este caso se calculó por localidad urbana, y su crecimiento exponencial de acuerdo al incremento de población, resaltando San Roque, Aldama y Lo de Juárez, con incremento bastante alto con respecto a la necesidad de vivienda, sin embargo, en este caso se deberá de integrar en el crecimiento esperado en general para la zonificación primaria y las áreas con aptitud alta y media para el crecimiento urbano.

### IV.2 Escenario tendencial

El análisis del **escenario tendencial** permite identificar los efectos que tendría la continuidad de estas dinámicas, proporcionando un punto de partida esencial para contrastar con escenarios deseados o concertados.

Entre los principales desafíos identificados se encuentran el aumento de la desigualdad en el acceso a servicios e infraestructura, la congestión vial derivada de un sistema de movilidad insuficiente, la expansión desordenada de la mancha urbana que amenaza la pérdida de suelos agrícolas y la creciente presión sobre los recursos naturales. De continuar esta

tendencia, el desarrollo del municipio podría comprometer su sostenibilidad ambiental, su competitividad económica y la calidad de vida de sus habitantes.

Las principales tendencias negativas identificadas que se considera como base a la actualización del presente programa son:

- En términos ambientales, las actividades agrícolas de riego y las industriales se han convertido en los principales motores del desarrollo del municipio, pero también han contribuido a la agudización de la degradación y contaminación de los cuerpos de agua superficial y subterránea, del suelo y del aire. Este patrón que relega el uso sustentable del territorio, comprometerá la salud y la calidad de vida de la población municipal y metropolitana.
- En el ANP Cerro de Arandas se agudizarán los procesos de deterioro relacionados principalmente con los conflictos ocasionados por la presión inmobiliaria, así como por la expansión de la frontera agrícola sobre suelo forestal. La pérdida del escaso suelo forestal del municipio podría ser un problema constante y permanente ante la débil aplicación de los planes de manejo y políticas de preservación y administración de los usos del suelo.
- El ANP Cerro de Arandas, es el sitio de valor ecológico más amenazado por la urbanización desmedida (en particular construcción de vivienda tipo campestre), la deforestación, pérdida de fauna y realización de actividades extractivas. A lo anterior se suma la fragmentación del hábitat por el paso del Libramiento Norponiente de Irapuato y la construcción y puesta en operación del Cuarto Cinturón Vial.
- La calidad y el abasto de agua se verán comprometidos en el futuro, derivado de problemas de contaminación y de la sobreexplotación del recurso en la agricultura de riego. La población mantendrá una débil cultura del agua y el volumen de agua tratada estará por debajo del promedio estatal y nacional. Por otro lado, el riesgo de inundación se mantendrá latente.
- En términos sociales, la vivienda para población vulnerable sólo se ofertará en zonas alejadas por el bajo costo en el acceso al suelo, mientras que en las zonas contiguas del área urbana solo accederá la población de niveles socioeconómicos de medios a altos. Al tener este patrón de crecimiento, se registrará déficit en la calidad y dotación de equipamientos e infraestructura, siendo las localidades rurales las más afectadas y con mayores carencias; situación que agudizará sus niveles de pobreza, marginación social e incidencia delictiva.
- Ante la falta de suelo bien localizado y accesible para la población vulnerable, se incrementarán los asentamientos humanos irregulares en zonas no aptas para la urbanización y/o en suelo de valor ambiental. Los derechos de vía y zonas de salvaguarda de infraestructuras serán los sitios donde la población podría asentarse de manera espontánea, además de los márgenes de los ríos y zonas de riesgo.
- El suelo urbano continuará creciendo a mayor ritmo que la población, la periferia del municipio continuará expandiéndose en función de intereses de desarrolladores inmobiliarios. La reducción paulatina en la densidad poblacional, urbana y habitacional, será producto de la ocupación dispersa del territorio, dando como resultado una estructura urbana difusa y carencia de consolidación de centralidades urbanas y rurales. Se presentará una sobreoferta de viviendas en fraccionamientos en el municipio.

- Ante el patrón de crecimiento disperso de los asentamientos, se incrementarán las tasas de motorización, los nodos viales conflictivos, relegando al peatón y otros medios de traslado. El uso de transporte público será poco rentable para la población, debido a que incrementarán los tiempos de recorrido, así como los costos por largas distancias de trayecto entre las viviendas y las zonas oferentes de empleo, equipamientos, comercios y servicios.
- Persistirá el déficit de espacios públicos y áreas verdes, encontrando entornos cada vez más “grises”. Las zonas de esparcimiento de la población se concentrarán en centros y plazas comerciales, así como en espacios cerrados que no contribuyen al contacto con el ambiente.

### IV.3 Escenario contextual

Irapuato ha experimentado un notable crecimiento poblacional y urbano, alcanzando una población de 592,953 habitantes en 2020. Según proyecciones, para el año 2050 se espera que esta cifra supere el millón de habitantes, lo que representará un incremento significativo en la demanda de vivienda, servicios básicos, infraestructura urbana y transporte. Este crecimiento, impulsado por la migración interna y el desarrollo industrial, plantea retos complejos relacionados con la urbanización desordenada, la pérdida de suelos agrícolas y la presión sobre los recursos naturales.

Actualmente, Irapuato enfrenta desafíos importantes en movilidad urbana e infraestructura. El incremento en la motorización, la congestión vial y la falta de opciones de transporte público eficientes han generado problemas de accesibilidad y sostenibilidad. Asimismo, la expansión descontrolada de la mancha urbana amenaza la conectividad de la ciudad y dificulta la prestación de servicios públicos de calidad. Adicionalmente la modernización del sistema ferroviario en la región con el tren de pasajeros y el incremento del transporte de carga en el corredor del Bajío y su conexión con hacia la Ciudad de México y Guadalajara derivado de su actividad económica en el centro del país, que permita lograr un sistema de movilidad y logística eficiente, accesible y sobre todo respetuoso con el medio ambiente, son factores que subrayan la necesidad de una planeación territorial estratégica que considere las tendencias de crecimiento y fomente un desarrollo urbano ordenado y sostenible.

En este escenario, los proyectos de infraestructura y transporte se perfilan como herramientas clave para transformar los retos en oportunidades. Desde la implementación de sistemas de transporte masivo y la creación de infraestructura vial hasta la integración de tecnologías de ciudades inteligentes, Irapuato tiene la oportunidad de consolidarse como un modelo de desarrollo sostenible en la región Bajío.

#### Retos del Crecimiento Poblacional.

- La demanda creciente ejerce presión sobre la vivienda, los servicios básicos, las vialidades y las redes de transporte.
- Aumenta la necesidad de sistemas de transporte eficientes y sostenibles, tanto para la población como para las actividades productivas.
- El riesgo de expansión desordenada podría derivar en la pérdida de suelos agrícolas y ecosistemas clave.
- Promover desarrollos habitacionales compactos y accesibles en zonas urbanas centrales.



- Modernizar las redes de agua potable, drenaje, electricidad e internet para atender la demanda futura de construcción de hospitales, escuelas y centros de recreación en zonas de expansión urbana, los cuales deberán estar ligados a las zonas de expansión permitiendo un crecimiento consensuado, entre la demanda de la población y las diferentes zonas de crecimiento, en este caso, se deberán analizar las necesidades de cobertura, para tener la certeza del equipamiento a proyectar.
- Tecnificar los sistemas de riego para la actividad agrícola.
- Modernizar y reconfigurar los canales de los distritos de riego.

### **Proyectos de Transporte**

- Implementar un sistema de transporte masivo como autobús de tránsito rápido (BRT) que conecte las principales zonas de trabajo, comercio y vivienda. Se propone la renovación y electrificación de autobuses para reducir emisiones contaminantes.
- Construcción de ciclovías y andadores peatonales seguros y conectados, integrados con el transporte público. Deberá ser el modelo a seguir, facilitando las zonas necesarias para su implementación y la reducción de algunos carriles de circulación.
- Programas para incentivar el uso de bicicletas compartidas.
- Consolidación de anillos periféricos complementarios y ampliación de vialidades principales para mejorar la conectividad y descongestionar el tráfico.
- Instalación de sistemas inteligentes de control de tráfico y señalización.
- Desarrollo de nodos que permitan la conexión eficiente entre diferentes modos de transporte, incluyendo transporte público, taxis, bicicletas y vehículos particulares.
- Consolidar el sistema de transporte ferroviario de pasajeros y el libramiento ferroviario de carga.

### **Sostenibilidad y Tecnología**

- Fomentar el uso de energías renovables en proyectos de infraestructura y transporte.
- Movilidad eficiente: Reducción de tiempos de traslado y mejora en la conectividad urbana y regional.
- Acceso equitativo a servicios básicos, infraestructura y transporte para toda la población.
- Mitigación de impactos ambientales mediante el desarrollo de proyectos verdes y energías limpias.
- Mayores oportunidades laborales, comercio y servicios, impulsando el desarrollo económico regional.

El crecimiento poblacional de Irapuato al 2050 representa un desafío significativo que puede convertirse en una oportunidad para consolidar un municipio sostenible y competitivo. Con una planeación adecuada y la implementación de proyectos estratégicos de infraestructura y transporte, Irapuato puede transformarse en un modelo de desarrollo urbano y movilidad inteligente en la región Bajío.

## **IV.4 Escenario estratégico**

Este escenario se construye mediante el consenso alcanzado en talleres de trabajo y se convierte en el fundamento del Modelo de Ordenamiento Sustentable del Territorio desarrollado en el presente programa. Este modelo busca armonizar el crecimiento demográfico, las actividades económicas y el manejo sostenible del ambiente.

### Visión 2050 Irapuato

El desarrollo humano y la calidad de vida de los habitantes del municipio de Irapuato se han incrementado por medio del fortalecimiento de los programas sociales para el desarrollo en salud, educación, cultura y deporte, con énfasis en los grupos vulnerables de la población. El municipio ha cubierto las necesidades de equipamiento urbano tanto en localidades urbanas como en concentraciones rurales y existe un fácil acceso a la vivienda para toda la población y el total de viviendas existentes se caracterizan por contar con materiales duraderos en techos, muros y pisos.

El desarrollo económico se posiciona por el enfoque de la producción al mercado tecnológico al ubicarse dentro del municipio parques industriales de alto nivel que ofrecen empleos bien remunerados. La vocación agrícola se ha desarrollado mediante la tecnificación en la producción agrícola y su desempeño dentro del corredor agroindustrial Irapuato – Pénjamo. Los impactos ambientales que generan las actividades económicas son mitigados y se han subsanado los pasivos ambientales que se generaron en el pasado.

La ciudad de Irapuato se consolida bajo un modelo de desarrollo compacto, denso y con usos mixtos compatibles y crece al ritmo de la población. La articulación urbana de Irapuato se ha consolidado dentro del Corredor Central del Bajío mediante un sistema de transporte ferroviario que contribuyó a reducir los tiempos de traslado de la población y de mercancías incrementando su competitividad.

El ordenamiento sustentable del territorio permitió preservar su patrimonio natural incrementando sus áreas naturales protegidas mediante acciones de protección y restauración ambiental, lo que logró la continuidad de los corredores biológicos a nivel regional, además que:

- Los paisajes agrícolas y las zonas de valor ecológico y ambiental son preservados y aprovechados:
- Se fortalece el corredor biológico y la continuidad de los ecosistemas que permite el desplazamiento de las especies, lo que ha favorecido la mitigación del cambio climático.
- Se han preservado las condiciones de las zonas con potencialidad para la recarga de acuíferos lo que permite mantener el equilibrio en el balance hídrico en la zona.
- El área natural protegida estatal “Cerro de Arandas” y el área natural protegida municipal “Los Encinos” se consolidan como una reserva de la flora y la fauna más importantes para Irapuato, que producen bienes y servicios que responden a las necesidades económicas, sociales y culturales con base en el aprovechamiento sustentable, conforme al Programa de Manejo.
- La identificación de nuevas áreas naturales protegidas por el municipio contribuye a la preservación de los activos ambientales de flora y fauna en Irapuato.
- Se preservan las zonas de valor ecológico por su vegetación de bosque de encino, matorral, pastizal y selva baja caducifolia.
- Las zonas agrícolas son productivas sustentablemente, garantizando al mismo tiempo la rentabilidad, la salud del medio ambiente y la equidad social y económica.
- Las prácticas agrícolas utilizan al máximo la tecnología, la investigación y el desarrollo, aprovechando los conocimientos y experiencias locales.

- La implementación de medidas de adaptación y mitigación han permitido enfrentar los diversos escenarios de cambio climático, se utilizan energías renovables y limpias y se cuenta con infraestructura moderna y eficiente.
- Se gestiona el recurso agua con eficiencia y sostenibilidad, priorizando la inversión en infraestructura resiliente y la innovación tecnológica.





## V. Modelo de Ordenamiento Sustentable del Territorio

El Modelo de Ordenamiento Sustentable del Territorio (MOST) se fundamenta en el Artículo 41 Fracc. V. del Código Territorial para el Estado y los Municipios, la Ley General de Asentamientos Humanos, Ordenamiento Territorial y Desarrollo Urbano (LGAHOTDU) y la Nueva Agenda Urbana (Hábitat III). Lo anterior en apego a lo establecido en el Programa Estatal de Desarrollo Urbano y de Ordenamiento Ecológico Territorial de Guanajuato 2040 (PEDUOET 2040), en el cual, Irapuato se inserta en la dinámica económica, urbana y ambiental de la “Ciudad lineal, industrial y de servicios” conformada por los municipios que integran la Región III. Centro y la Zona Metropolitana Irapuato - Salamanca.

### V.1 Componentes del Modelo de Ordenamiento Sustentable del Territorio

El Modelo de Ordenamiento Sustentable del Territorio (MOST) es la base de la gestión territorial. Parte de la delimitación Unidades de Gestión Ambiental Territorial (UGAT) que se definen como porciones homogéneas del territorio que comparten las características naturales, sociales y productivas, así como problemáticas ambientales similares. Constituyen la unidad mínima de análisis del ordenamiento ecológico, a la cual se aplican políticas ambientales, lineamientos, estrategias y criterios de regulación ecológica con la finalidad de lograr un desarrollo sustentable (SEMARNAT 2010).

#### V.1.1 Delimitación de las Unidades de Gestión Ambiental Territorial (UGAT)

Las UGAT constituyen la unidad mínima para la gestión del territorio del estado de Guanajuato. Cada una representa una porción del territorio estatal a la que se vincula una política ambiental y territorial, un lineamiento ecológico y territorial, estrategias resultado de la identificación de problemáticas y conflictos ambientales – territoriales, los usos susceptibles a desarrollarse de acuerdo a la aptitud territorial y las directrices urbanas y territoriales a los que deberá sujetarse cada actividad para llevarse a cabo de manera adecuada (PEDUOET 2040, pp. 689)

El Modelo de Ordenamiento Territorial Sustentable producto de la actualización PEDUOET publicada el 2 de abril de 2019, se constituye como el insumo base para la delimitación de las UGAT municipales.

Partiendo de las UGAT estatales, se realizó un análisis de las características de cada una de ellas a partir de los resultados del diagnóstico y prospectiva del presente Programa. Para lograr un mayor nivel de detalle en los usos del suelo propuestos, algunas UGAT se subdividieron, dando como resultado la definición total de 71 UGAT municipales. Para lograr mayor claridad en la correspondencia entre las UGAT se mantuvieron las claves asignadas en el MOST estatal (primeros tres dígitos) y los dígitos siguientes corresponden a los consecutivos de la subdivisión al interior de la misma (sólo en casos particulares como se muestra en el siguiente ejemplo:

# UGAT 381 - 1

Clave de la UGAT del  
PEDUOET 2040

Dígito consecutivo de  
la subdivisión de la  
UGAT

El resultado del análisis de subdivisión de las UGAT estatales para Irapuato se presenta en el siguiente mapa:



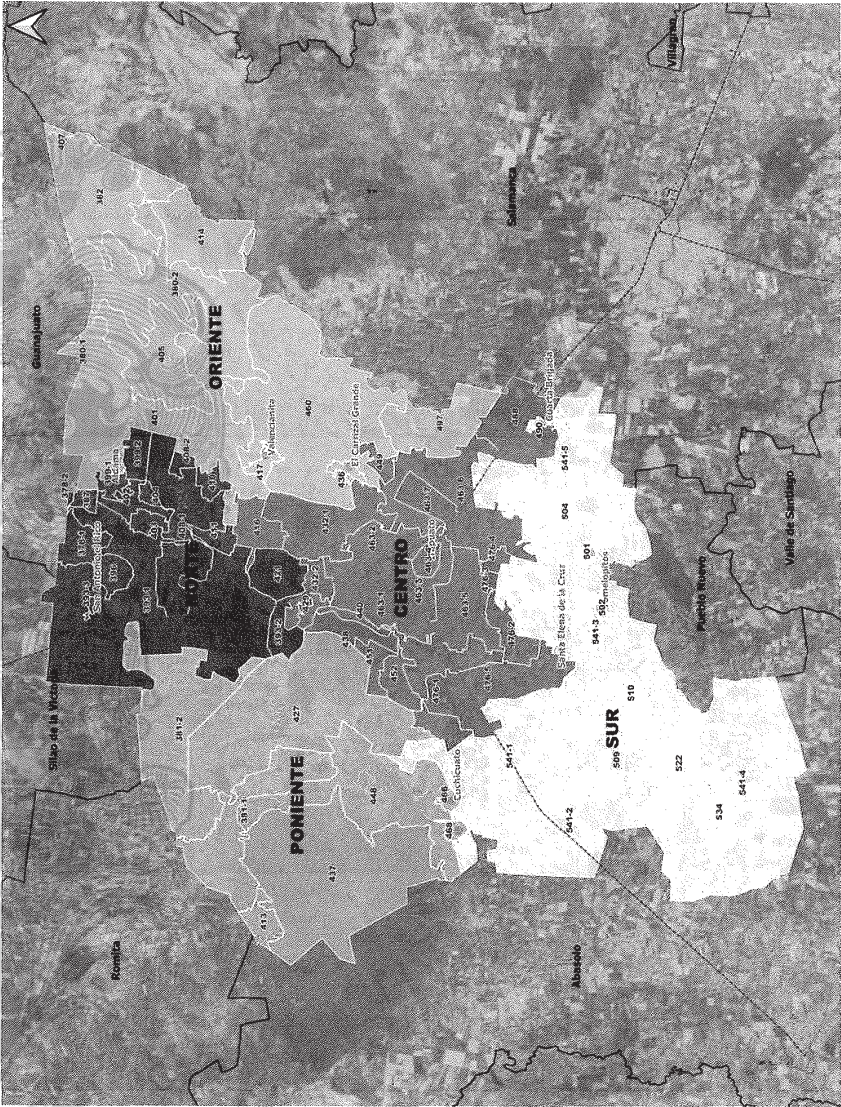






Para facilitar la ubicación de cada UGAT, se presenta el siguiente mapa:

Mapa 14. a Mapa de UGATS por Zonas.



Fuente: Elaboración propia.

### V.1.2 Definición de Políticas, objetivos, estrategias y acciones

Las políticas de ordenamiento establecen el marco para la ocupación del territorio, la cual debe considerar la diversidad de problemáticas o conflictos, así como las potencialidades y necesidades de cada unidad territorial, que permitan dirigir el desarrollo de la misma hacia la imagen objetivo deseada mejorando la calidad de vida de su población (PEDUOET 2040, PO66 2ª Parte 2 abril 2019, pp. 89).

En estricto apego al PEDUOET 2040, las Políticas de Ordenamiento Ecológico y de Ordenamiento Urbano para Irapuato se presentan a continuación:

#### **Políticas de Ordenamiento Ecológico:**

Tiene por objeto “regular o inducir el uso del suelo y las actividades productivas, con el fin de lograr la protección del ambiente y la preservación y el aprovechamiento sustentable de los recursos naturales, a partir del análisis de las tendencias de deterioro y las potencialidades de aprovechamiento de los mismos” (Artículo 3 Fracc. XXIV de la LGEEPA, 2018).

La definición de cada una de las políticas se presenta a continuación:

#### **Aprovechamiento sustentable.**

Esta política ecológica se asigna a aquellas zonas que por sus características son aptas para el uso y manejo de los recursos naturales, conforme a la capacidad de carga y que tengan el menor impacto negativo con base en los indicadores de la autoridad competente. Se reorientaron 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 a las características de la zona. (PEDUOET 2040, PO66 2ª Parte 2 abril 2019, pp. 90)

#### **Conservación.**

Es una 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 en 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. (PEDUOET 2040, PO66 2ª Parte 2 abril 2019, pp. 90)

#### **Restauración.**

Política ecológica dirigida a zonas que han sufrido cambios estructurales en los ecosistemas y presentan un alto grado de fragmentación para la masificación de



actividades antropogénicas o de cambio climático. 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 se aplicará otra política ya sea de protección, conservación o aprovechamiento. (PEDUOET 2040, PO66 2ª Parte 2 abril 2019, pp. 90)

### **Protección.**

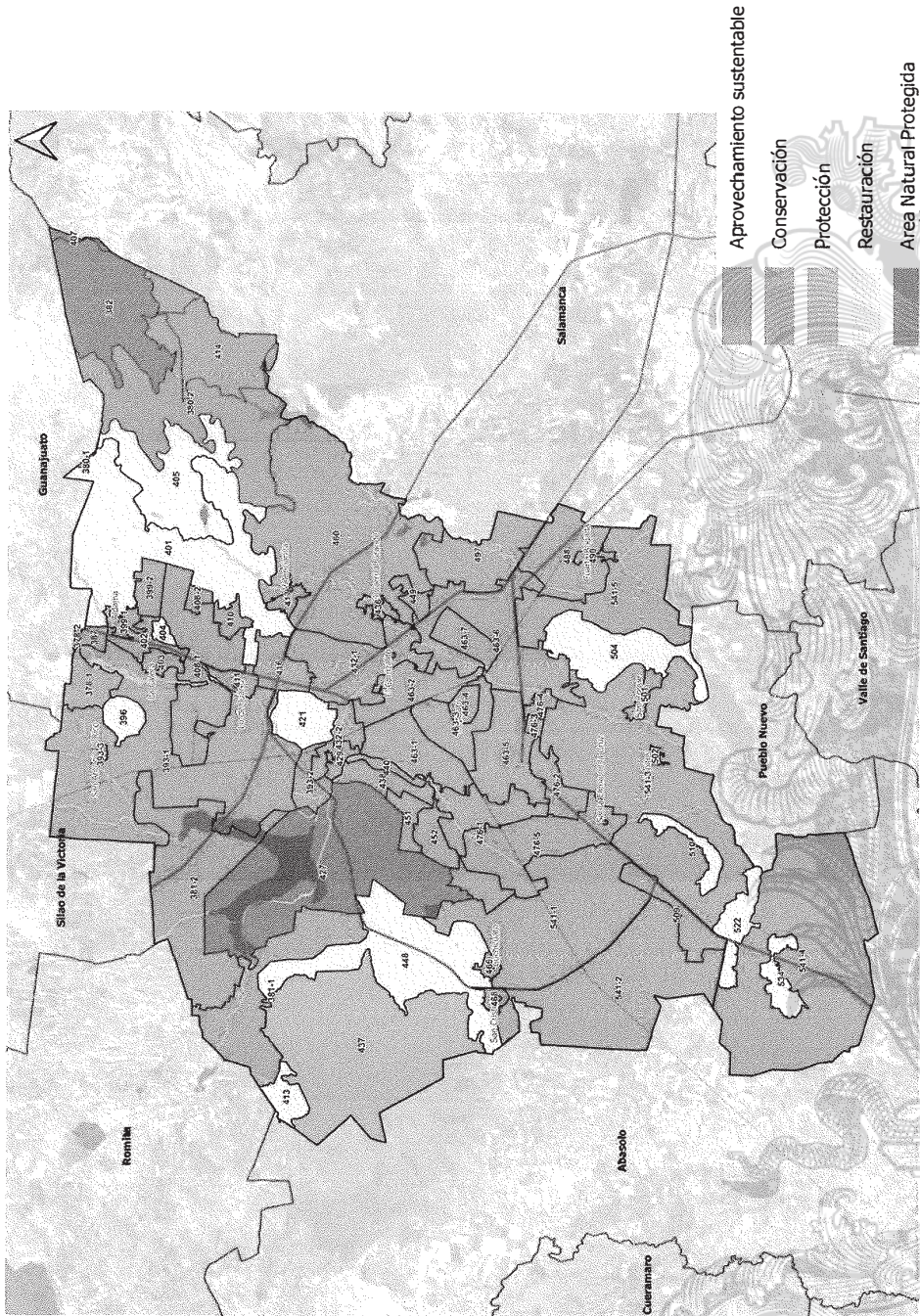
Referente a las unidades de gestión ambiental y territorial que, dadas sus características de biodiversidad, extensión, bienes y servicios ambientales, tipos de vegetación o presencia de especies con algún estatus en la NOM-059- SEMARNAT-2010, hace imprescindible salvaguardar la permanencia de ecosistemas nativos relevantes. En estas UGAT 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 implique modificación de las características o condiciones originales de los ecosistemas que formen parte de los usos y costumbres de la población local. (PEDUOET 2040, PO66 2ª Parte 2 abril 2019, pp. 90)

### **Áreas Naturales Protegidas.**

Zonas del territorio en las que los ambientes originales no han sido significativamente alterados por la actividad del ser humano o que requieran ser protegidas, conservadas y/o restauradas. Estas áreas prestan servicios ambientales, tiene elementos únicos paisajísticos y/o culturales, o se caracterizan por albergar especies endémicas. (PEDUOET 2040, PO66 2ª Parte 2 abril 2019, pp. 91)



Mapa 15. Políticas de Ordenamiento Ecológico.



Fuente: Diagnóstico del presente Programa y las políticas de ordenamiento establecidas en el Programa Estatal de Desarrollo Urbano y Ordenamiento Ecológico Territorial PEDUOET 2040 (PO66 2ª Parte 2 abril 2019)

### Políticas de Ordenamiento Urbano - Territorial:

Se definen con el objetivo de propiciar la distribución equilibrada y sustentable de la población y de las actividades económicas en el territorio y son las siguientes:

**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. (PEDUOET 2040, PO66 2ª Parte 2 abril 2019, pp. 91)

**Consolidación:** Política orientada a incrementar tanto la eficiencia 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. (PEDUOET 2040, PO66 2ª Parte 2 abril 2019, pp. 91)

**Mejoramiento:** Con esta política se busca renovar las zonas deterioradas física y/o funcionalmente o con un incipiente desarrollo. Asimismo, busca reordenar dichos espacios reduciendo la incompatibilidad en los usos y destinos del suelo. (PEDUOET 2040, PO66 2ª Parte 2 abril 2019, pp. 91)

**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. (PEDUOET 2040, PO66 2ª Parte 2 abril 2019, pp. 91)



**Mapa 16. Políticas de Ordenamiento Urbano Territorial.**





### Lineamientos

De acuerdo con el PEDUOET 2040, los lineamientos son la meta o el enunciado general que refleja el estado deseable de cada UGAT. En este sentido, a diferencia de las políticas ambientales y sectoriales, el lineamiento ecológico permite la definición o identificación específica del objeto de la política, además de facilitar el establecimiento del mecanismo de seguimiento. El lineamiento ecológico 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? (Ver Capítulo VI)

### Estrategias

Para cada una de las UGAT se integró una cartera estratégica que incluye una serie de acciones, programas y proyectos congruentes con lo planteado en el PED 2040 y en el PEDUOET 2040. Además, se realizó un ejercicio de alineamiento estratégico con los 17 Objetivos de Desarrollo Sostenible y con las Zonas de Atención Estratégica identificadas en el diagnóstico del Programa. (Ver Capítulo VI)

### V.1.3 Directrices relativas al Ordenamiento de los Centros de Población

En congruencia con el Sistema Estatal Territorial Urbano – Rural del estado de Guanajuato establecido en el PEDUOET 2040, la estrategia de desarrollo urbano parte del papel que desempeña cada localidad en el sistema de ciudad de acuerdo con el sistema urbano territorial previsto en la LGAHOTDU. La estructura urbano – rural estratégica para las principales localidades se presenta a continuación:

#### **Ciudad Central: Irapuato**

La ciudad central deberá concebirse como un espacio de alta competencia productiva de bienes, servicios y conocimiento. Cuenta con población calificada y especializada, al igual que con infraestructura que facilita el intercambio tanto de mercancía como de información. Es un centro para la toma de decisiones que impactan en el resto del territorio por lo que se les considera atractores económicos y de población.

#### **Centro Articulador del Sistema (CAS): Aldama**

Es una localidad con capacidad productiva de bienes y con una oferta de servicios medianamente especializados. Es un espacio de transición entre rural – urbano. Cuenta con capacidad de producir población con educación media, la cual puede acceder a educación especializada en localidades de mayor rango.

**Centros Integradores de Servicios Básicos Urbanos (CISBaU):** Arandas, La Calera, San Roque, San Cristóbal, Lo de Juárez, Cuarta Brigada, Valencianita, Carrizal Grande, Tomelopitos y Cuchicuato.

Son localidades sin servicios especializados, pero con capacidad productiva. La población en su mayoría cuenta con un nivel de instrucción de nivel básico y acceden a educación media que se ofrece en localidades de mayor rango.

**Centros Integradores de Servicios Básicos Rurales (CISBaR):** La Caja, El Carmen, El Carrizalito, El Copalillo, San Antonio de Chico, San Antonio el Rico, San Nicolás Temascatio, Santa Elena de la Cruz, San Vicente, Tomelópez, Purísima del Progreso, San Agustín de los Tordos, San José de Bernalejo (El Guayabo), Laguna Larga, Rivera de Guadalupe, El

Venado de Yóstiro, Munguía, Paso Blanco, La Candelaria (El Rodete), San Miguel del Brete, Las Malvas (El Resbalón), Nuevo Ejido de San Lorenzo, Refugio de Munguía y Ejido del Refugio (Los López).

La función de esta jerarquía de localidades es articular la oferta de servicios educativos, de salud y de abasto básicos a los cuales pueden acudir los habitantes de poblaciones dispersas para recibir los primeros niveles de atención. Su función consistirá en ser un facilitador de servicios, así como un canalizador de la población hacia servicios más especializados ubicados en localidades de mayor rango.

Las Estrategias generales de Desarrollo Urbano planteadas en el PEDUOET 2040 para las localidades según jerarquía y referidas en el cuadro anterior fueron retomadas para cada una de las UGAT donde se localizan y para la definición de los Programas, Proyectos, Obras, Acciones y Medidas descritas en el Capítulo VII.

Atendiendo a esta jerarquización, corresponde implementar las acciones de la Estrategia de Desarrollo Urbano conforme al siguiente Cuadro:



Cuadro 69. Acciones de la Estrategia de Desarrollo Urbano.

Acción	Descripción	Nombre de localidad
Acción 1. Corrección de los desequilibrios	<p>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.</p> <p>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.</p> <p>Se promoverán los usos urbanos mixtos, evitando la fragmentación urbana y la creación de un modelo de no-ciudad donde los espacios de anidamiento 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.</p> <p>En la determinación de los usos del suelo, se buscará lograr una diversidad y eficiencia de los mismos y se evitará el desarrollo de esquemas segregados o unificionales, así como las tendencias a la suburbanización extensiva</p> <p>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.</p> <p>Se crearán equilibrios en las superficies de espacios verdes accesibles al público, seguros y distribuidos en todos los barrios de la ciudad.</p> <p>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 controlando el crecimiento urbano incontrolado (agenda urbana, 97).</p> <p>Se buscará la diversidad y eficiencia de los usos de suelo y se evitará el desarrollo de esquemas segregados o unificionales, así como las tendencias a la suburbanización extensiva</p> <p>Se fomentará el desarrollo de modelos verticales y horizontales de distribución de los recursos financieros para disminuir las desigualdades dentro de los centros urbanos y entre las zonas urbanas y rurales, así como para promover el desarrollo territorial integrado y equilibrado (Nueva Agenda Urbana, 136).</p> <p>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)</p>	Ciudad Central Irapuato  CAS Aldama  CISBaU Arandas, La Calera, San Roque, San Cristóbal, Lo de Juárez, Cuarta Brigada, Valenciana, Carrizal Grande, Tomelópolis, San Antonio el Rico y Cuchicuato
	<p>Acción 2. Mezcla de usos evitando riesgos o daños a la salud</p>	
	<p>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.</p>	



Acción	Descripción	Nombre de localidad
	<p>Se garantizará la protección, vigilancia, mantenimiento, administración y restauración de los espacios naturales</p> <p>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)</p> <p>Se tomarán en cuenta los lineamientos y criterios contenidos en el programa de ordenamiento ecológico general del territorio que, en su caso, emitan las autoridades federales competentes.</p>	
Acción 4. Congruencia de los instrumentos de gestión territorial	<p>Se buscará la congruencia entre instrumentos de planeación territorial para garantizar la continuidad espacial de medidas que involucren territorios supra-localidad, como gestión del suelo y vivienda, como corredores económicos y biológicos y paisajes.</p> <p>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</p> <p>Se guardará la congruencia entre los instrumentos de planeación estatales, municipales y metropolitanos, que se registrarán por las disposiciones del Código, la Ley de Planeación para el Estado de Guanajuato y los demás ordenamientos jurídicos aplicables.</p>	Ciudad Central Irapuato
	<p>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 densificación poblacional.</p> <p>La ciudad crecerá en su interior no solamente de manera vertical, sino también reciclando y redesarrollando los espacios intraurbanos abandonados o subutilizados para su mayor y mejor uso.<sup>124</sup></p> <p>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.</p> <p>Se crearán sistemas más eficientes para el manejo, reciclaje y tratamiento de los residuos sólidos y líquidos.</p> <p>La calidad del aire deberá ser garantizada a pesar de la mayor concentración de emisiones de vehículos.</p> <p>Se mantendrá una proporción de espacios verdes por habitante que garantice la calidad de vida y la salud de la población.</p>	CAS Aldama
Acción 5. Densificación	<p>Se privilegiarán el establecimiento de sistemas de transporte colectivo.</p> <p>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)</p>	CISBaU Arandas, La Calera, San Roque, San Cristóbal, Lo de Juárez, Cuarta Brigada, Valenciana, Carrizal Grande, Tomeltopitos, San Antonio el Rico y Cuchicuato
Acción 5a Fortalecimiento del sistema de transporte colectivo	<p>Se desarrollará un sistema de transporte masivo metropolitano que de servicio a toda la metrópolis a través de la implementación de un BRT y garantizando la articulación de otros tipos de transporte público aplicando un enfoque integral al transporte público con una visión de largo plazo, dando prioridad a las necesidades del usuario.</p>	
Acción 5b Fortalecimiento del sistema de transporte colectivo masivo metropolitano	<p>Se promoverá la eliminación del modelo operativo hombre-camión, la articulación de los sistemas de transporte público ofertados: troncal, alimentadoras y auxiliares, brindando la cobertura desde la periferia y/o colonias alejadas de la ciudad.</p> <p>Se consolidará en la integración tarifaria.</p>	

<sup>124</sup> Cámara de Senadores del Congreso de la Unión. 2014. México Compacto Las condiciones para la densificación urbana inteligente en México [http://www.senado.gob.mx/comisiones/vivienda/docs/mexico\\_compacto.pdf](http://www.senado.gob.mx/comisiones/vivienda/docs/mexico_compacto.pdf)



Acción	Descripción	Nombre de localidad
Acción 5c Tren de carga y pasajeros	Se permitirá la programación del servicio con base en la demanda programar el servicio	Ciudad Central Irapuato
	Se crearán rutas expresas que reduzcan los tiempos de traslado de los usuarios.	
	Se adoptarán tecnologías limpias.	
	Se desarrollarán las acciones para la realización del libramiento ferroviario de carga y la construcción de la estación de carga al norte de la ciudad.	
Acción 6. Garantizar la eficiencia energética ambiental en los servicios municipales	Se implementarán las acciones de mitigación de los impactos en la movilidad generados por el tren y la estación de pasajeros de Querétaro-Irapuato y su futura conexión a Guadalajara, en el centro de la ciudad.	Ciudad Central Irapuato
	Se realizarán acciones para armonizar los usos de suelo colindantes a la vía del tren de pasajeros para mejorar y recuperar el espacio público para la movilidad activa y su integración con la estación de pasajeros bajo el modelo de Desarrollo Orientado al Transporte Sustentable (DOTS).	
	Se generará un nodo de transferencia modal con la estación del tren de pasajeros, la central de autobuses y el Sistema Integrado de Transporte de Irapuato (SITI).	
	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.	
Acción 7. Utilización de instrumentos económicos, fiscales y financieros para el desarrollo urbano	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.	Ciudad Central Irapuato CAS Aldama CISBaU Arandas, La Calera, San Roque, San Cristóbal, Lo de Juárez, Cuarta Brigada, Valenciana, Carrizal Grande, Tomelópolis, San Antonio el Rico y Cuchicuat
	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)	
	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).	
	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).	
Acción 7. Utilización de instrumentos económicos, fiscales y financieros para el desarrollo urbano	Se otorgarán apoyos e instrumentos del Ejecutivo del Estado en materia de reservas territoriales para la realización de acciones estratégicas para la generación de una oferta oportuna de suelo para el desarrollo urbano y habitacional, en todos sus tipos y modalidades, mediante la adquisición de reservas territoriales, la promoción de instrumentos financieros y fiscales, la facilitación de procesos de urbanización y, entre otros instrumentos, por medio de la asociación con propietarios, promotores y usuarios de vivienda (artículo 184, fracción I del Código Territorial).	Ciudad Central Irapuato CAS Aldama CISBaU Arandas, La Calera, San Roque, San Cristóbal, Lo de Juárez, Cuarta Brigada, Valenciana, Carrizal Grande, Tomelópolis, San Antonio el Rico y Cuchicuat
	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).	
	El Ejecutivo del Estado y los ayuntamientos fomentarán la coordinación de acciones, proyectos e inversiones entre los sectores público, social y privado el establecimiento de mecanismos e instrumentos financieros para eficientar el desarrollo urbano (artículo 265, fracción II del Código Territorial)	
	Se propondrá y en su caso reglamentará el instrumento financiero para que el ayuntamiento pueda 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	



Acción	Descripción	Nombre de localidad
	<p>pública, con el fin de garantizar el cumplimiento del programa del PMDUOET, incrementar el patrimonio municipal del suelo, intervenir en el mercado inmobiliario y, en general, facilitar el cumplimiento de los objetivos del PMDUOET.</p> <p>Otro instrumento de gestión del suelo es el definido como bancos de tierras, que se asume como una intervención sobre los equilibrios del mercado y consistente en la compra de terrenos por un organismo público para anticiparse al mercado, cuando la coyuntura de precios es baja, para luego mantenerlos en reserva y ponerlos en venta en épocas de alza, con el fin de hacerlos bajar.</p> <p>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 PMDUOET.</p> <p>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 con el impuesto predial, los impuestos sobre las transacciones e impuestos sobre la urbanización.</p> <p>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.</p>	
Acción 8. Aprovechamiento sustentable del agua	<p>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.</p> <p>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)</p> <p>Se modernizarán los sistemas de conducción de agua y se buscarán alternativas de abastecimiento de agua para el municipio con el acueducto de la Presa Solís.</p> <p>Se realizarán acciones de saneamiento en los cuerpos ribereños del municipio.</p>	Ciudad Central Irapuato  CAS Aldama  CISBaU Arandas, La Calera, San Roque, San Cristóbal, Lo de Juárez, Cuarta Brigada, Valenciana, Carrizal Grande, Tomelópolis, San Antonio el Rico y Cuchicuato
Acción 9. Riesgo de desastres por impactos adversos del cambio climático	<p>Se evitarán los asentamientos humanos en zonas donde las poblaciones se expongan a riesgo de desastres por impactos adversos del cambio climático.</p> <p>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.</p> <p>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 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).</p> <p>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).</p>	

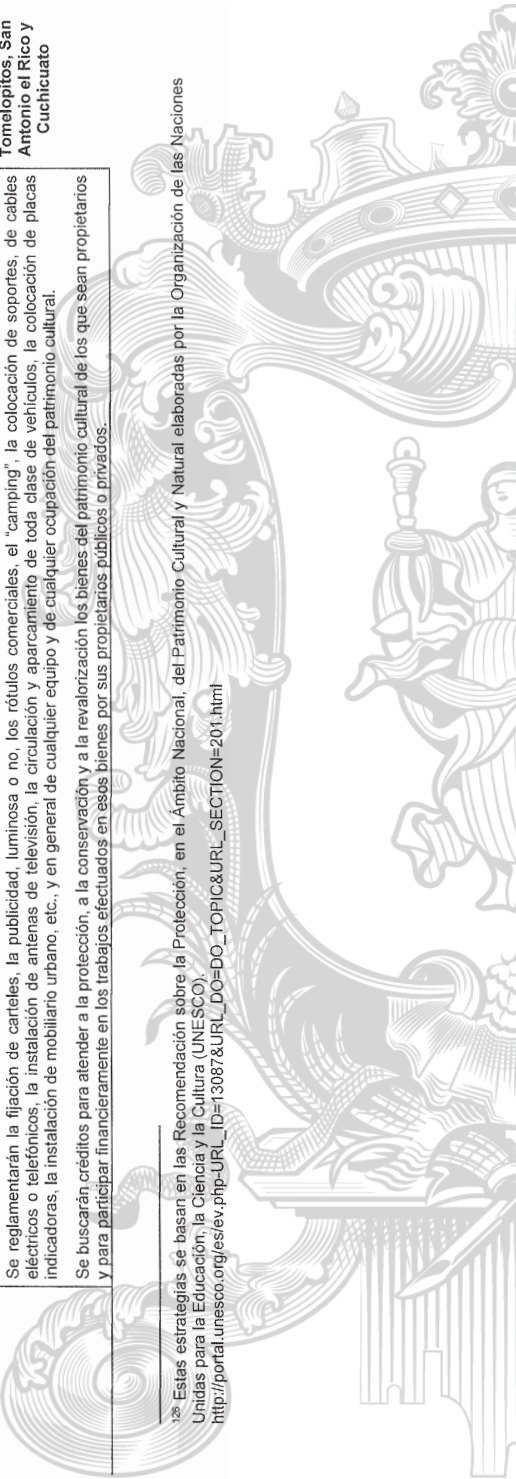


Acción	Descripción	Nombre de localidad
Acción 10. Regulación ambiental	<p>Se fomentará la elaboración de un reglamento de protección ambiental y cambio climático que incluya los aspectos de ordenamiento ecológico local del territorio municipal a través del PMDUOET, establecimiento de áreas naturales 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.</p>	
Acción 11. La construcción de vivienda, en particular de vivienda popular o económica y de interés social <sup>126</sup>	<p>Se identificará y promoverá la creación de asociaciones o agrupaciones no lucrativas para apoyar la producción social de vivienda.</p> <p>Se establecerán estímulos para la aplicación y transferencia de procesos, técnicas, materiales y sistemas constructivos para la construcción de vivienda inicial.</p> <p>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.</p> <p>Se establecerá y promoverá un sistema de medición y evaluación de los programas estatales y municipales sobre las condiciones de calidad y la seguridad constructiva de las viviendas.</p> <p>Se consolidará la alianza por la vivienda con el Infonavit y generar alianzas con otros organismos promotores de vivienda.</p> <p>Se establecerán compromisos específicos y formales con los desarrolladores de vivienda a fin de contribuir al desarrollo urbano ordenado.</p> <p>Se impulsará la participación de los beneficiarios de los programas de vivienda en el mantenimiento de los espacios públicos y la conservación de inmuebles.</p> <p>Se promoverán soluciones habitacionales verticales y de mayor densidad en el uso del suelo para vivienda, en particular vivienda popular o económica y de interés social.</p> <p>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.</p> <p>Se promoverá la utilización de criterios de sustentabilidad en las nuevas infraestructuras de vivienda entre los desarrolladores y promotores de vivienda.</p> <p>Se impulsará la asociación y participación ordenada de los principales poseedores del suelo susceptible de incorporarse al desarrollo urbano (ejidatarios y comuneros).</p> <p>Se instalarán y operarán ventanillas únicas de trámites para la vivienda.</p> <p>Se reforzará y promoverá la instalación de observatorios municipales urbanos que coadyuven con el Subsistema Estatal de Información Geográfica, Medio Ambiente, Ordenamiento territorial y Urbano, que forma parte del Sistema Estatal de Información Estadística y Geográfica, y se alimentará del Inventario Habitacional y de Uso de Suelo para Vivienda.</p>	<p>Ciudad Central Irapuato</p> <p>CAS Aldama</p> <p>CISBaU Arandas, La Calera, San Roque, San Cristóbal, Lo de Juárez, Cuarta Brigada, Valencianita, Carrizal Grande, Tomeltopitos, San Antonio el Rico y Cuchicuato</p>

<sup>126</sup> Las estrategias y líneas de acción para la vivienda se retoman del PEDUOET 2040.

Acción	Descripción	Nombre de localidad
Acción 12. Conservación del patrimonio cultural 26	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;	Ciudad Central Irapuato  CAS Aldama CISBaU Arandas, La Calera, San Roque, San Cristóbal, Lo de Juárez, Cuarta Brigada, Valencianita, Carrizal Grande, Tomeloptos, San Antonio el Rico y Cuchicuato
	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.	
	Se velará por que los propietarios o los derechohabientes se encarguen de la conservación de los inmuebles en las mejores condiciones artísticas y técnicas.	
	Se establecerán enlaces y programas de trabajo con las Dependencias y Entidades de la Administración Pública Municipal, 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 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.	
	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, se 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 reglamentará 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.	

<sup>126</sup> 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).  
[http://portal.unesco.org/es/ev.php-URL\\_ID=13087&URL\\_DO=DO\\_TOPIC&URL\\_SECTION=201.html](http://portal.unesco.org/es/ev.php-URL_ID=13087&URL_DO=DO_TOPIC&URL_SECTION=201.html)





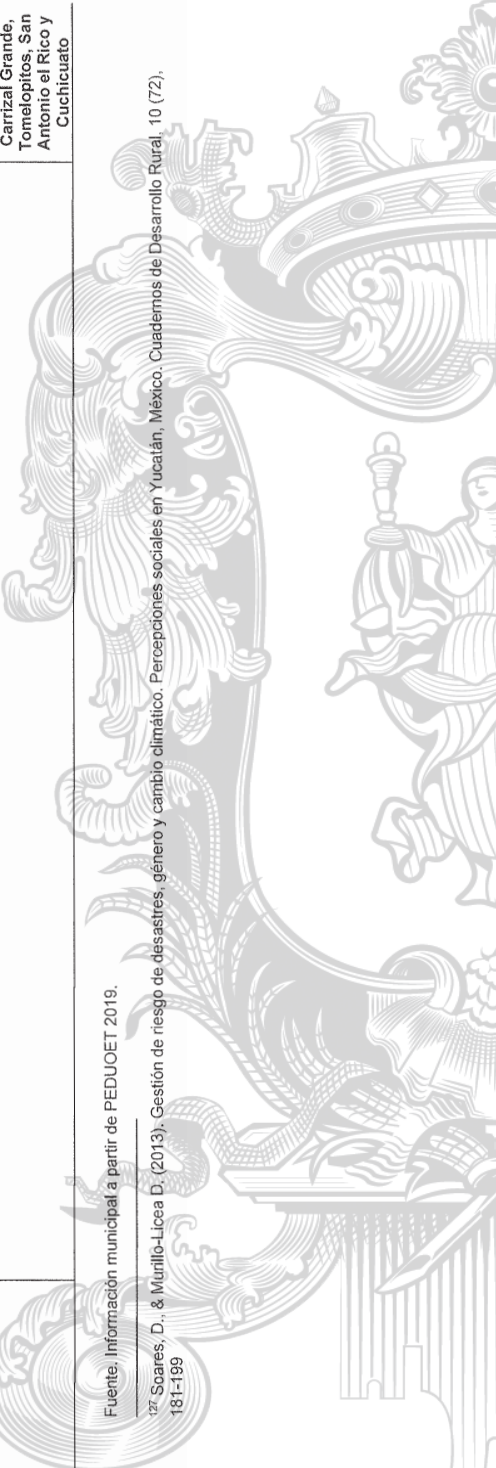
Acción	Descripción	Nombre de localidad
Acción 13. Accesibilidad de las personas con discapacidad	<p>Los gastos resultantes de la protección, la revalorización y la rehabilitación del patrimonio cultural y natural de propiedad privada correrán en lo posible a cargo de sus propietarios.</p> <p>Las ventajas 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. 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.</p> <p>Se crearán organizaciones voluntarias destinadas a estimular a las autoridades nacionales y locales para que ejerzan plenamente sus facultades en materia de protección, a prestarles apoyo y, cuando sea necesario, a procurarles fondos. Esos organismos mantendrán 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, etc., podrán organizar también para sus miembros visitas y excursiones comentadas a los bienes culturales y naturales.</p> <p>Se podrán organizar centros de iniciativas, museos y exposiciones para explicar los trabajos emprendidos en los bienes culturales y naturales rehabilitados.</p>	Ciudad Central <b>Irapuato</b>  CAS  Aldama  CISBaU  Arandas, La Calera, San Roque, San Cristóbal, Lo de Juárez, Cuarta Brigada, Valenciana, Carrizal Grande, Tomelópolis, San
	<p>Se favorecerá la accesibilidad de las personas con discapacidad, en igualdad de condiciones con las demás, al transporte público, y a servicios e instalaciones abiertos al público o de uso público; espacio público o edificación pública para que sean indyuentes y universalmente accesibles, facilitando la superación de obstáculos de la vida cotidiana y a menudo situaciones de discriminación, desde un aspecto muy simple como el acceso a un servicio básico, hasta una falta de integración completa en la sociedad.</p> <p>Se promoverán medidas adecuadas en las ciudades y los asentamientos humanos que faciliten el acceso de las personas con discapacidad, en igualdad de condiciones con las demás, 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).</p>	
	<p>Se adoptará un enfoque de ciudades inteligentes 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).</p>	
Acción 14. Eficientización de la prestación de los servicios públicos	<p>Se fomentará la construcción, desarrollo, conservación y mejoramiento de la infraestructura pública y del equipamiento urbano, conforme al análisis de la demanda generada por el crecimiento y consolidación de los asentamientos humanos urbanos y rurales.</p>	
Acción 15. Infraestructura pública y del equipamiento urbano	<p>Cada localidad 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 presenten 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</p>	
	<p>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.</p> <p>La recolección de la basura tendrá que prever la separación domiciliar de los residuos, un sistema de transporte de los residuos eficiente y de bajo costo energético y de baja emisión de GEI, el reciclaje incluyendo el compostaje y la producción de biogás a partir de los residuos orgánicos.</p>	



Acción	Descripción	Nombre de localidad
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 <sup>127</sup> .	Antonio el Rico y Cuchicuato
Acciones específicas para Ciudad Central	<p>Se mantendrá un desarrollo policéntrico evitando inversiones masivas para crecer y creando vínculos con otras ZM y CAR vecinas para "tomar prestado" el tamaño y la calidad, asegurando efectos indirectos positivos para el desarrollo de regiones más amplias. Mantener la adaptabilidad necesaria para responder a las modificaciones nacionales, a través de estructuras de rápida adaptación en los sectores pensadores, fabricantes y comerciales.</p> <p>Las instituciones de educación superior deberán ser receptivas a los cambios, adaptables, con un cuerpo de docentes entrenado a modificar los programas de enseñanza conforme a las necesidades que van creándose a nivel global.</p> <p>De la misma forma los espacios industriales deberán permitir rápidas transformaciones, facilitar la integración de la producción y el acceso a los mercados, para que estos sean a su vez accesibles.</p> <p>La ZM deberá ser pensada 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.</p> <p>Se fomentarán obras y acciones en materia de equipamiento urbano e infraestructura que aseguren el cumplimiento de las políticas y estrategias definidas en los programas de ordenamiento ecológico territorial de cada zona metropolitana.</p>	Ciudad Central Irapuato
Acciones específicas para Centro Articulador del Sistema	<p>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.</p> <p>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.</p> <p>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.</p> <p>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.</p> <p>Potenciar el desarrollo de la ciudad mediante el impulso económico, adecuado a las particularidades y características identitarias, sociales, económicas, culturales, ambientales y vocacionales.</p>	CAS Aldama
Acciones específicas para C/ISBaU	Mantener espacios de agricultura periurbana, agricultura urbana, espacios tururbanos 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	C/ISBaU Arandas, La Calera, San Roque, San Cristóbal, Lo de Juárez, Cuarta Brigada, Valencianita, Carrizal Grande, Tomelópolis, San Antonio el Rico y Cuchicuato

Fuente. Información municipal a partir de PEDUOET 2019.

<sup>127</sup> Soares, D., & Munillo-Lloca D. (2013). Gestión de riesgo de desastres, género y cambio climático. Percepciones sociales en Yucatán, México. Cuadernos de Desarrollo Rural, 10 (72), 181-199





**Mapa 17. Estructura urbano – rural estratégica para las principales localidades.**



Fuente. Información municipal a partir de PEDUOET 2019.



## V.1.4 Zonificación primaria y secundaria

### V.1.4.1 Zonificación primaria

En congruencia con los Artículos 74 a 82 del Código Territorial para el Estado y los Municipios de Guanajuato, corresponde a los municipios formular, aprobar y administrar la zonificación de sus respectivas circunscripciones territoriales, siendo el Programa Municipal el instrumento donde se precisará lo anterior, definiéndose los usos y destinos del territorio.

Partiendo de lo anterior, la zonificación primaria de Irapuato se presenta a continuación:

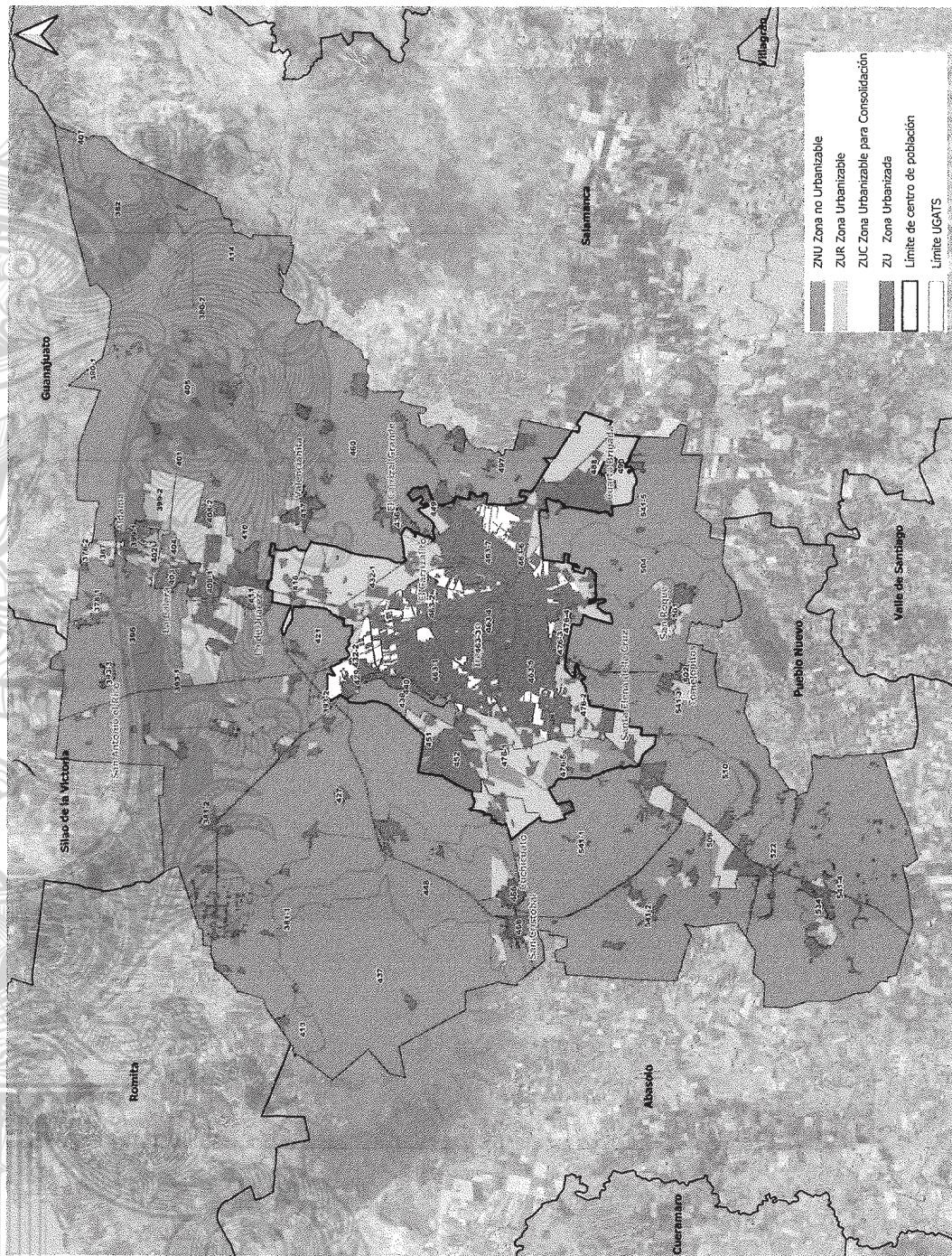
1. **Área urbanizada (CTEMG, Artículo 2, Fracc V bis 2).** Zona Urbanizada (ZU) y Zona Urbanizable para Consolidación (ZUC). Territorio ocupado por un centro de población con redes de infraestructura, equipamiento y servicios.  
Para la definición del área urbanizada, se consideró el suelo urbano ocupado, más el que se encuentra en proceso de consolidación (suburbano), así como el suelo rural ocupado por agrupaciones de población menores a 2,500 habitantes.
2. **Área urbanizable (CTEMG, Artículo 2, Fracc V bis 1).** Zona Urbanizable (ZUR). Territorio para el crecimiento contiguo a 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. La definición de las áreas de crecimiento parte del análisis de las tendencias de urbanización recientes, de la estimación de suelo requerido para el largo plazo estimado en el escenario estratégico del Programa.
3. **Área no urbanizable (CTEMG, Artículo 2 Fracc. V).** Zona No Urbanizable (ZNU). 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.

Para la definición de las áreas no urbanizables, se consideraron los resultados del análisis de los siguientes elementos de diagnóstico:

- **Polígonos de las Áreas Naturales Protegidas**
- **Zonas de recarga del acuífero**
- **Áreas con aptitud productiva**
- **Áreas no urbanizables por riesgos**
- **Derechos de vía y zonas de salvaguarda**



### Mapa 18. Zonificación Primaria.



Fuente: Elaboración propia con base en los Art. 74 a 82 del Código Territorial para el Estado y los Municipios de Guanajuato.



#### V.1.4.2 Zonificación secundaria

El Artículo 2, Fracc. LV del CTEMG define a la zonificación secundaria como “la determinación de los usos del suelo en un espacio edificable y no edificable, así como la definición de los destinos específicos. El Artículo 75 del mismo Código establece las áreas que comprende la zonificación, siendo las siguientes:

- I. Las zonas y corredores que integran el territorio municipal;
- II. Los usos y destinos predominantes y compatibles, condicionados e incompatibles, en cada zona o corredor;
- III. La intensidad de los usos del suelo, así como sus respectivas densidades poblacionales y coeficientes de ocupación del suelo;
- IV. Las áreas para la conservación, consolidación, mejoramiento y crecimiento de los centros de población;
- V. Las reservas territoriales para la consolidación o crecimiento de los centros de población, así como los predios susceptibles para construir las mismas;
- VI. Las provisiones territoriales constituidas para la fundación de centros de población;
- VII. Las zonas de conservación ecológica;
- VIII. Los parques urbanos, jardines públicos y áreas verdes;

Como complemento de la Zonificación Secundaria, se presenta en el Capítulo de Instrumentos de Política la Tabla de Compatibilidades, Condicionamientos Sujetos a la Clasificación de la Vialidad, Condicionamientos para las Zonas y Restricciones de los Grupos de Usos del Reglamento del Código Territorial para el Municipio de Irapuato, Guanajuato, la cual forma parte del presente programa.

Atendiendo a lo establecido en el Artículo 277 de la Ley para el Gobierno y Administración de los Municipios del Estado de Guanajuato (Publicada en PO Núm. 187, Quinta Parte. 17-09-2024), la zonificación secundaria del territorio municipal contempla lo siguiente:

*Artículo 277. 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.*

*En el Programa Municipal de Desarrollo Urbano y de Ordenamiento Ecológico Territorial se deberá establecer la prohibición para el uso de suelo y permiso de edificación para casinos, centros de apuestas, salas de sorteos, casas de juego y similares, así como para el establecimiento de centros que presenten espectáculos con personas desnudas o semidesnudas.*

Lo anterior deberá verificarse en la Tabla de Compatibilidades.



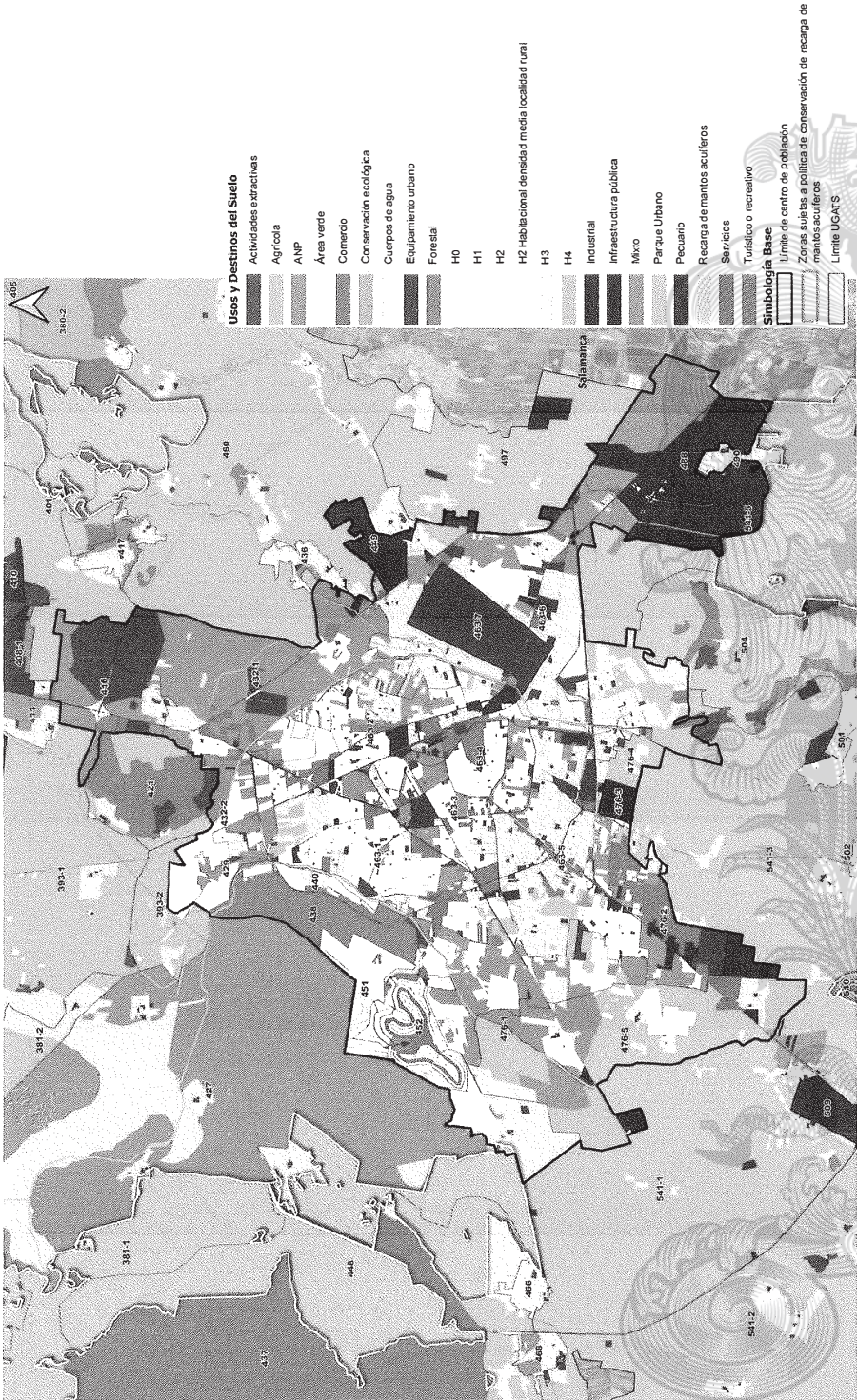
Mapa 19. a Zonificación Secundaria.



Fuente: Elaboración propia.

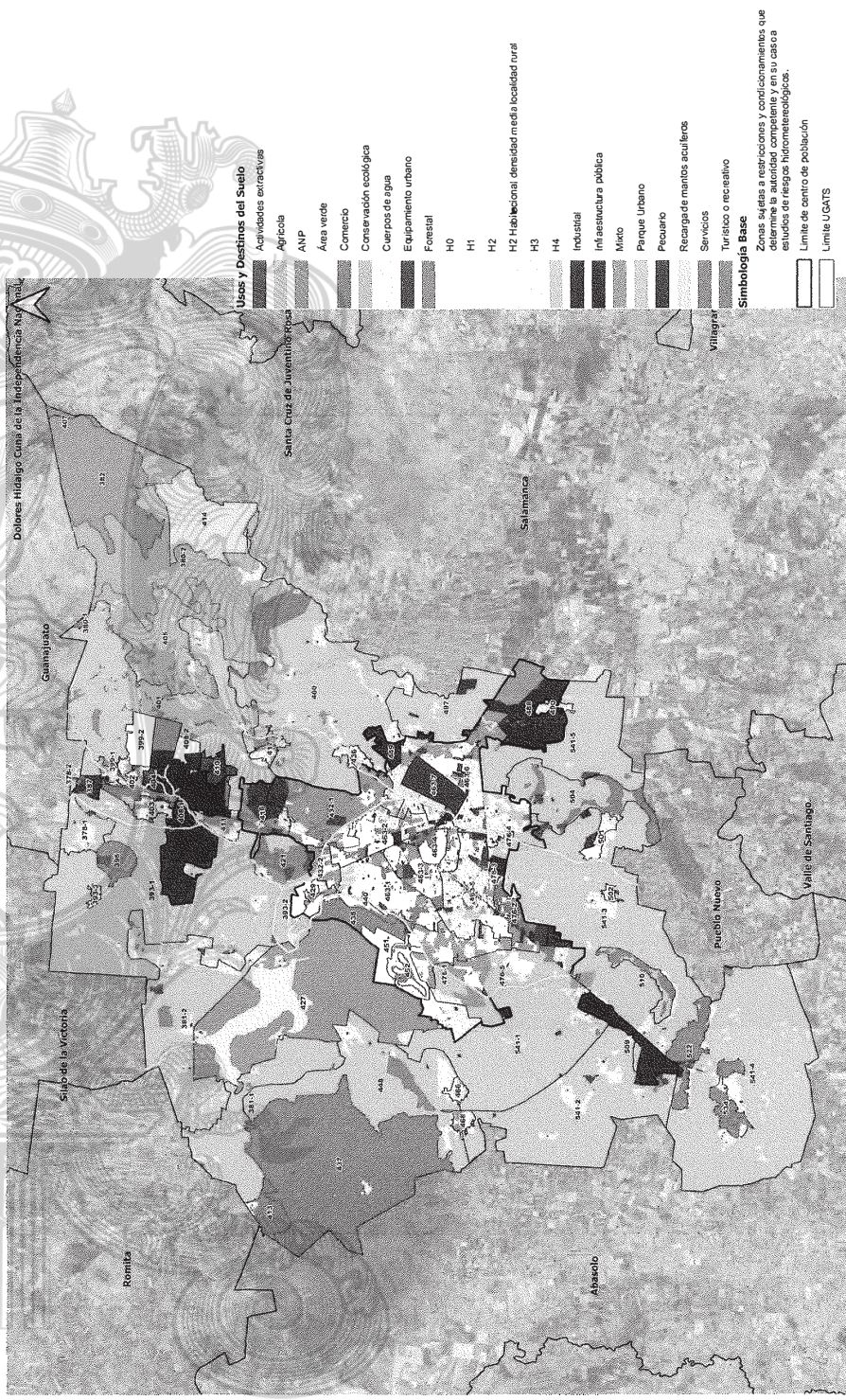


Mapa 19. b Zonificación Secundaria (Zona urbana).



Fuente: Elaboración propia.





Fuente: Elaboración propia



Con la finalidad de facilitar la toma de decisiones en la administración del suelo urbano, la Zonificación Primaria y Zonificación Secundaria, se acompaña de otros mapas relacionados con las **Zonas de Atención Estratégica (ZAE) por UGAT**, que son el complemento y se enlistan a continuación:

Zonas de Atención Estratégica por UGAT.

Zonas de Atención Estratégica Ambientales por UGAT.

Zonas de Atención Estratégica Urbano – Territoriales.

Zonas de Recarga del Acuífero por UGAT.

Zonas de Riesgos por UGAT.

Zonas de Riesgos por UGAT a nivel municipal por UGAT.

Zonas de Riesgos a nivel urbano por UGAT.

Patrimonio cultural por UGAT.

Estructura vial y alineamientos por UGAT.

Corredores de uso del suelo por UGAT.

Clasificación del suelo urbano, suburbano y rústico.

Centro de Población.

A los criterios de zonificación se deberán sumar los lineamientos referentes a la Resiliencia urbana, prevención y reducción de riesgos, contingencias y desastres urbanos, establecidos en el Código Territorial para el Estado y los Municipios de Guanajuato. Lo relativo a Compatibilidades de usos: Usos y destinos predominantes y compatibles, condicionados e incompatibles, referidos en el Reglamento del Código Territorial para el Municipio de Irapuato, Gto.

Estas limitaciones para el aprovechamiento de un inmueble deberán considerarse en la emisión de la Constancia de factibilidad según lo establecido en el Reglamento del Código Territorial para el Municipio de Irapuato, Guanajuato y demás normas derivadas aplicables en donde, se manifiesten las modalidades y restricciones en las áreas que pongan en riesgo la vida o los bienes materiales de las personas, tales como escurrimientos, fallas geológicas, inestabilidad de suelo u otras análogas determinadas en el presente Programa.

Lo anterior deriva en la obligatoriedad para la ejecución de los Análisis de Riesgos en la planeación y ejecución de obras o actividades relativas a la construcción, edificación, instalación o realización de obras de infraestructura pública referidos en el CTEMG los cuales, en su caso, definirán las medidas para la reducción de riesgos que se determinen en el Dictamen de Riesgo en materia de Protección Civil que expida y de seguimiento la Coordinación Municipal de Protección Civil para los trámites de Dictaminación de Congruencia, la emisión de los Permisos de Uso de Suelo, Manifestaciones de Impacto Ambientales y Viales ante la Dirección General de Desarrollo Urbano.

A la vez, destacar los criterios técnicos para la aplicación del Reglamento y sus disposiciones ante otras áreas de la administración municipal vinculadas a la prevención y mitigación de riesgos en las ZAE, en cumplimiento de sus atribuciones en la emisión de análisis, estudios, dictámenes, autorizaciones y resolutivos de impacto que emitan las instancias federales, estatales y municipales en materia ambiental, vial, de riesgo y demás, requeridos en los proyectos de impacto local y de interés regional, para robustecer las decisiones de la administración del suelo conforme a las ZAE identificadas.



1. Zonas de Atención Estratégica por UGAT: sintetiza los sitios del territorio donde se presentan las problemáticas y/o potencialidades del territorio que requieren de atención estratégica.

Mapa 20. Zonas de Atención Estratégica Ambientales por UGAT.



Fuente. Información municipal.



Mapa 21. a Zonas de Atención Estratégica Urbano – Territoriales por UGAT.



Fuente: Información municipal.



Mapa 21. b Zonas de Atención Estratégica Urbana – Territoriales por UGAT.



Fuente: Información municipal.



2. Zonas de Recarga del Acuífero por UGAT: En apego al Artículo 75, Fracc. IX. Inciso e del CTEMG, se retoma la información presentada en el apartado III.3.1.1 del diagnóstico correspondiente al estudio realizado por CEAG (2018), presentando las zonas de recarga por grado de potencial ubicadas en cada UGAT.

Mapa 22. Zonas de Recarga del Acuífero por UGAT.

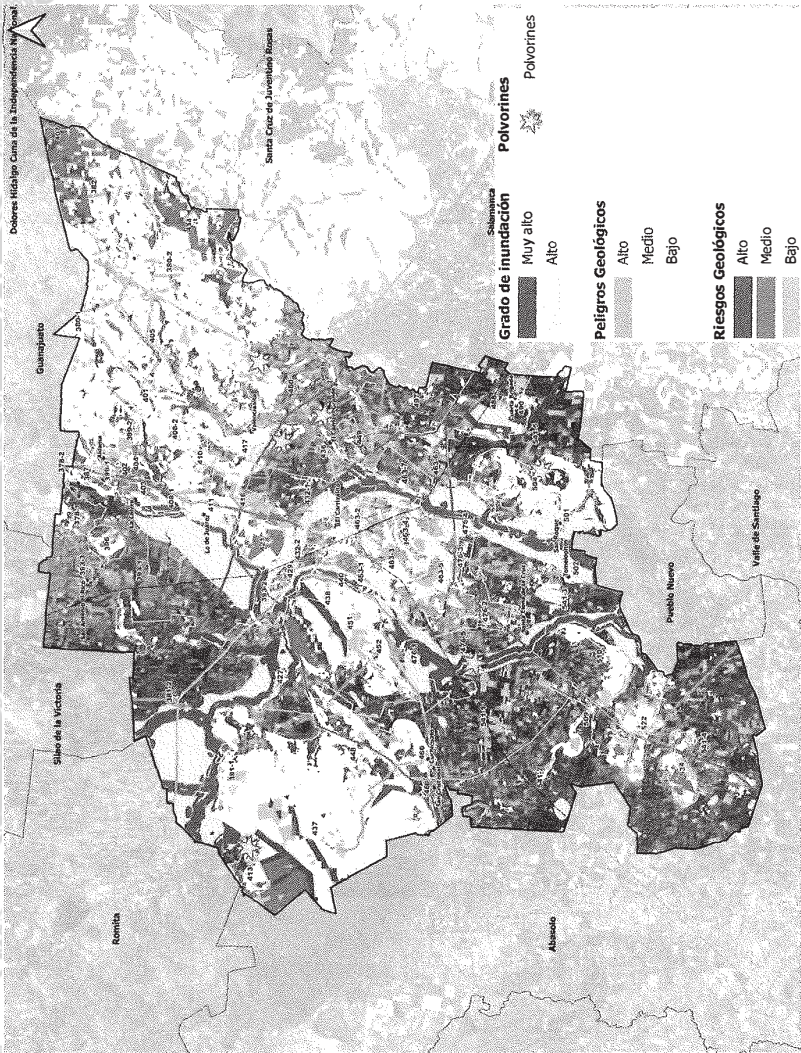


Fuente: Información municipal a partir de datos de CEAG (2018). "Delimitación de zonas de recarga como apoyo administrativo del ordenamiento territorial del Estado de Guanajuato" y Declaratoria de Zona de Recarga de Mantos Acuíferos "Las Cañadas".



3. **Zonas de riesgo por UGAT:** En apego al Artículo 75, Fracc. IX. Inciso f del CTEMG, se presenta un mapa síntesis de los riesgos y peligros identificados en la etapa de diagnóstico del Programa, como insumo para la generación de modalidades y restricciones de los usos del suelo en cada una de las UGAT.

Mapa 23. a Zonas de Riesgos a nivel municipal por UGAT.



Fuente: Información municipal.



Mapa 23. b Zonas de Riesgos a nivel urbano por UGAT.

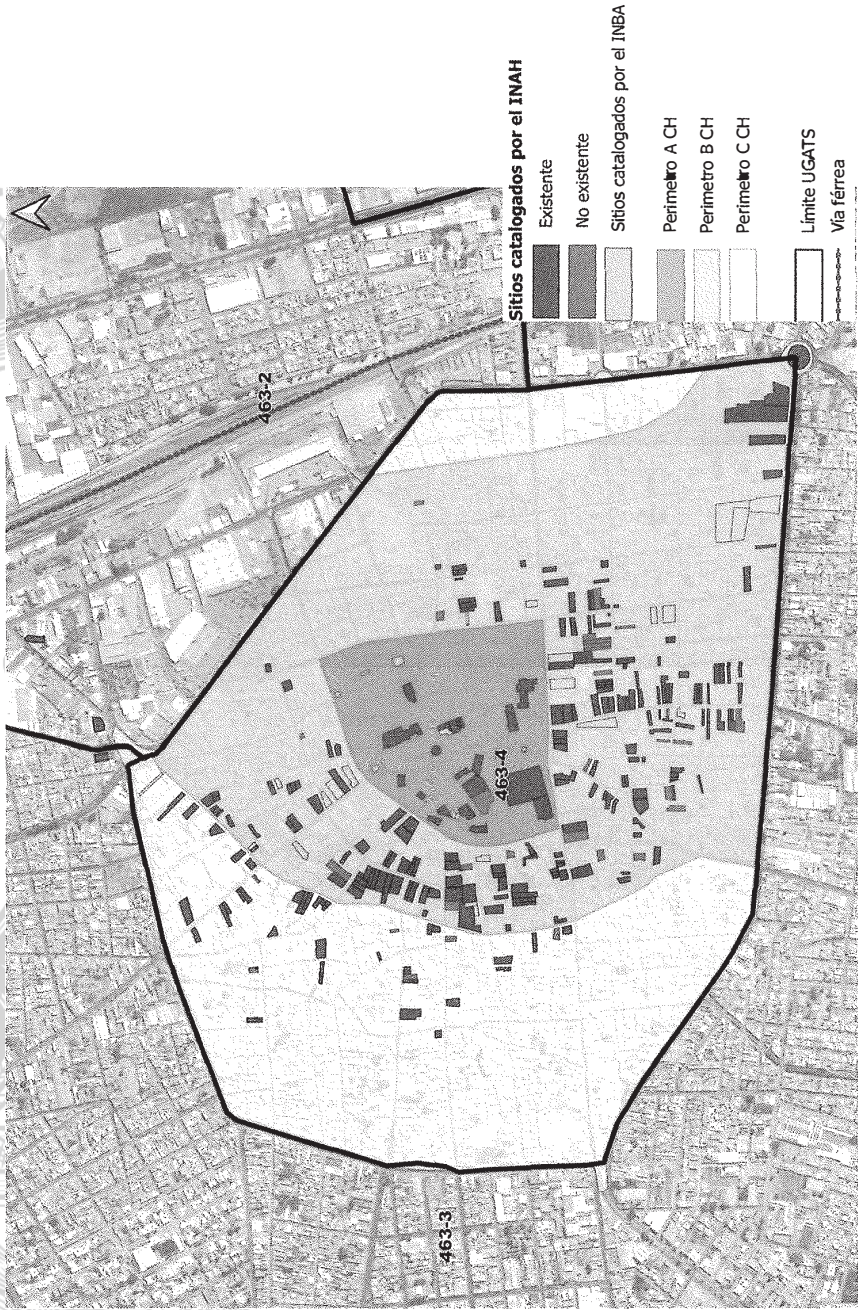


Fuente: Información municipal.



4. **Patrimonio cultural por UGAT:** En apego al Artículo 75, Fracc. IX, Incisos I y m del CTEMG, se identifican los sitios que cuentan con patrimonio inmobiliario por UGAT.

Mapa 24. a Patrimonio Cultural por UGAT.



Fuente: Información municipal



Mapa 24. b Patrimonio Cultural por UGAT.



Fuente: Información municipal.



**5. Estructura vial y alineamientos por UGAT:** En cumplimiento al Artículo 297 del CTEMG, se presenta la estructura vial actual y propuesta a partir de la siguiente clasificación:

- a) Ejes metropolitanos: aquéllos que cuentan con una sección superior a sesenta metros medida de alineamiento a alineamiento, con camellón central, que cuentan con la estructura vial para la movilidad motorizada y no motorizada, y que conforman una red de comunicación vial integral en las zonas metropolitanas del Estado;
- b) Eje Regional: aquéllos que cuentan con una sección de veinte a cuarenta metros y que conforman parte de una red de comunicación vial integral con los municipios colindantes de la región;
- c) Eje Local: aquéllos que conforman conforma la red de comunicación vial integral entre las localidades del municipio, definiendo los circuitos de caminos rurales. Se subclasifican en Ejes Locales Principales y Ejes Locales Secundarios, atendiendo a la conectividad;
- d) Vías primarias: aquéllas con una sección igual o mayor a treinta metros, pero inferior a sesenta metros, medida de alineamiento a alineamiento, que conforman una red de comunicación vial integral por las cuales se canalizan los mayores volúmenes de tránsito;
- e) Vías secundarias: aquéllas con una sección igual o mayor a veinte metros, pero inferior a cuarenta metros, medida de alineamiento a alineamiento, con o sin camellón central, que cuentan con la estructura vial para la movilidad motorizada y no motorizada, y que se encuentran conectadas con las vías primarias, conformando una red de comunicación vial integral entre las diferentes zonas que conforman los centros de población.

La representación gráfica de las vialidades en los planos es meramente ilustrativa, por lo que no corresponde precisamente a las dimensiones reales de la sección de éstas, así como a la superficie de ocupación de los inmuebles colindantes.

Para la consolidación de la movilidad en el municipio se deberá considerar la trayectoria de la estructura vial en proyecto, priorizándose la consolidación de la misma.

*Como complemento a los mapas correspondientes a este apartado, se debe considerar el Anexo A de la Versión Integral, que está a disposición pública en las oficinas del Instituto Municipal de Planeación de Irapuato, Gto., y en la página [www.implanirapuato.gob.mx](http://www.implanirapuato.gob.mx)*



**Mapa 25. a Estructura vial y alineamientos por UGAT.**

*La representación gráfica de las vialidades en los planos es meramente ilustrativa, por lo que no corresponde precisamente a las dimensiones reales de la sección de éstas, así como a la superficie de ocupación de los inmuebles colindantes.*



Fuente: Información municipal.



Mapa 25. b Estructura vial y alineamientos por UGAT.

La representación gráfica de las vialidades en los planos es meramente ilustrativa, por lo que no corresponde precisamente a las dimensiones reales de la sección de éstas, así como a la superficie de ocupación de los inmuebles colindantes.



Fuente: Información municipal.



Mapa 25. a y b Estructura vial y alineamientos por UGAT.

La representación gráfica de las vialidades en los planos es meramente ilustrativa, por lo que no corresponde precisamente a las dimensiones reales de la sección de éstas, así como a la superficie de ocupación de los inmuebles colindantes.

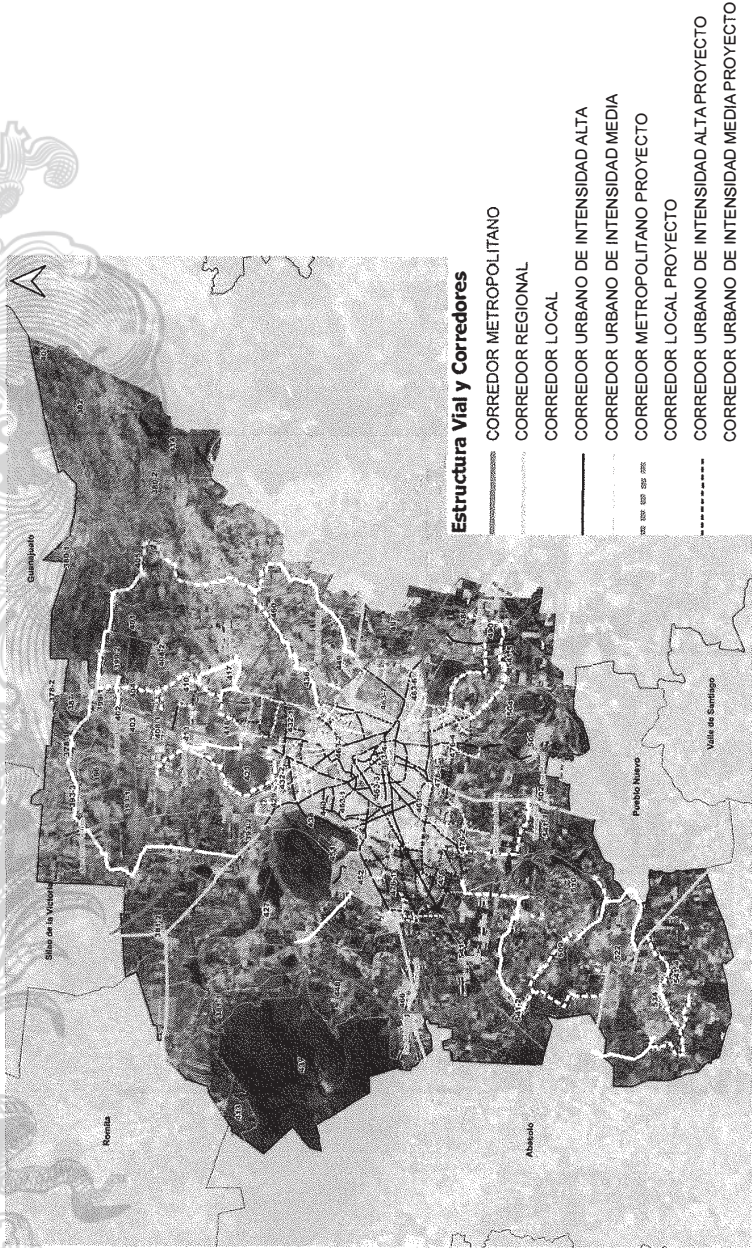


Fuente: Información municipal.



6. **Corredores de uso del suelo por UGAT:** En apego al Artículo 60, Fracc. II y 75 del CTEMG, se establecen los corredores que integran el territorio; los usos, destinos y compatibilidades de los predios con frente a cada jerarquía se establece en la **Tabla de Compatibilidades** establecida en el **Reglamento del Código Territorial** para el **Municipio de Irapuato**, Guanajuato y sus actualizaciones correspondientes.<sup>128</sup> La clasificación de los corredores carreteros locales principales y secundarios corresponderán a los ejes locales y secundarios determinados en la estructura vial respectivamente (Mapas 121.a y 121.b).

Mapa 26. a Corredores de uso del suelo por UGAT.



Fuente: Información municipal.

128 Publicado en el Periódico Oficial de Gobierno del Estado de Guanajuato número 243, Tercera Parte, el 6 de diciembre de 2023



Mapa 26. b Corredores de uso del suelo por UGAT.

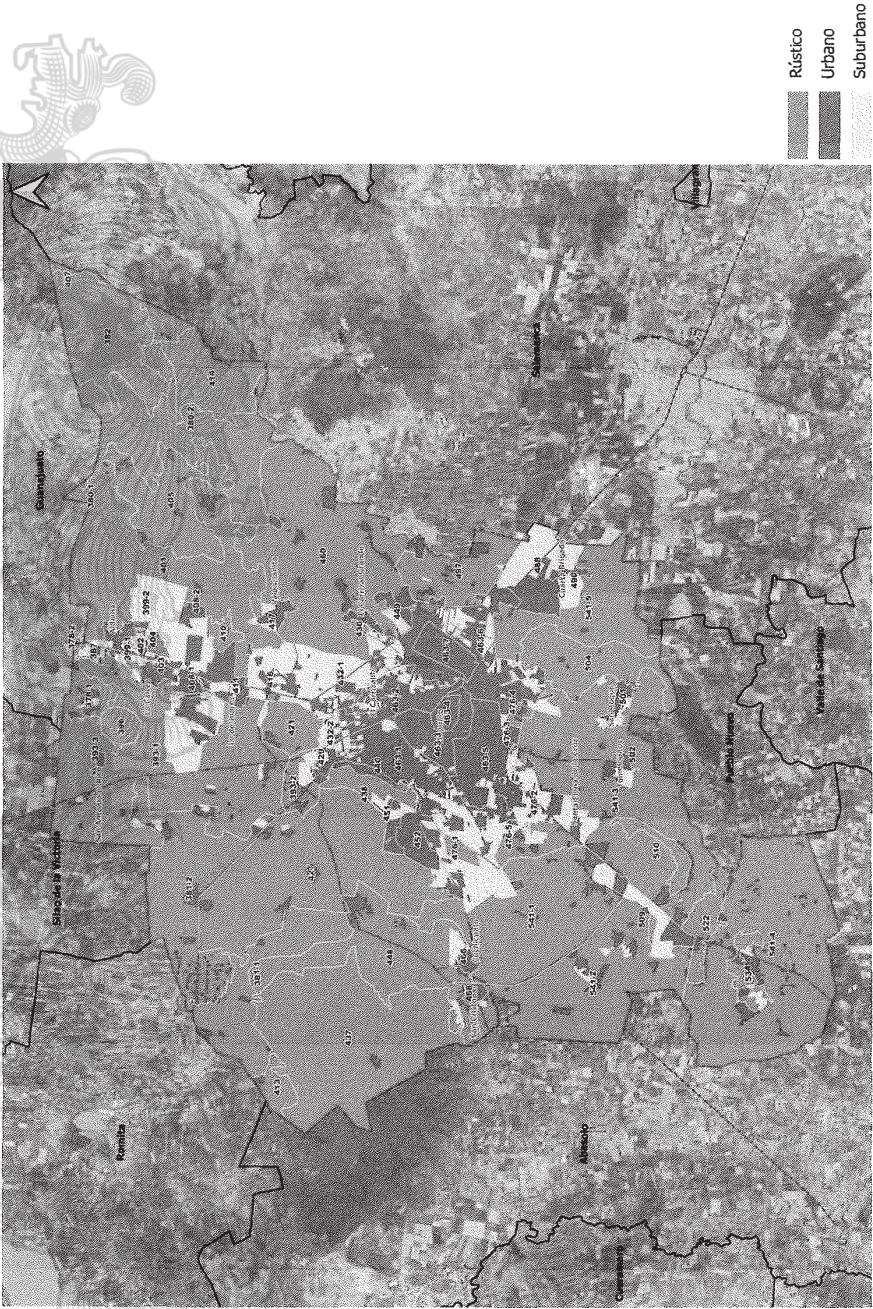


Fuente: Información municipal.



7. **Clasificación del suelo urbano, suburbano y rústico por UGAT:** En apego al Artículo 2 y 75 del CTEMG, se establece la clasificación del suelo en urbano, suburbano y rústico, cuyas definiciones se apegan al Artículo 196 del CTEMG.

**Mapa 27. Clasificación del suelo en urbano, suburbano y rústico por UGAT.**



Fuente: IMPLAN a partir de diagnóstico del presente programa.



8. **Centro de Población:** En apego al Artículo 2 fracción VIII del CTEMG, se delimita el Centro Población de Irapuato. Éste contiene las UGATs 416, 429, 432-2, 438, 440, 451, 452, 463-1, 463-2, 463-3, 463-4, 463-5, 463-6, 463-7, 476-1, 476-2, 476-3, 476-4, 476-5, 488, 449, 432-1 conforme al siguiente mapa:

Mapa 28. Centro de Población de Irapuato.



Fuente: IMPLAN a partir de los resultados del diagnóstico del presente.



## VI. Instrumentos de política

En congruencia con el Artículo 41, fracción VI del Código Territorial para el Estado y los Municipios de Guanajuato, en este capítulo se presenta el conjunto de medidas, mecanismos y disposiciones jurídicas, técnicas y administrativas, que permitan la institucionalización, ejecución, control y evaluación del programa.

La institucionalización se refiere a la aplicación de las políticas de ordenamiento ecológico y urbano – territorial y a las directrices relativas al ordenamiento de los centros de población establecidos como parte del Sistema Estatal Territorial Urbano – Rural del estado de Guanajuato, mientras que la ejecución se realizará por medio de la aplicación de los lineamientos que han sido definidos para cada UGAT.

### VI.1 Instrumentos para la ejecución del programa

#### VI.1.1 Grupos de UGAT

Los grupos utilizados para la clasificación de las UGAT, así como las características particulares que deben cumplir para pertenecer a cada uno de ellos son los siguientes:

Cuadro 70. Grupos de UGAT.

ID	Grupo	Política Ecológica	Uso de suelo predominante
1	Área natural protegida	Área Natural Protegida	Programa de Manejo
2	Aprovechamiento sustentable para agricultura de temporal y ganadería extensiva	Aprovechamiento sustentable	Agrícola
3	Aprovechamiento sustentable de agricultura de riego, temporal y ganadería extensiva	Aprovechamiento sustentable	Agrícola
4	Aprovechamiento sustentable para agricultura de riego	Aprovechamiento sustentable	Agrícola
5	Aprovechamiento sustentable para preservación agrícola	Aprovechamiento sustentable	Agrícola
6	Aprovechamiento sustentable para consolidación de los asentamientos humanos en Ciudad Central	Aprovechamiento sustentable	Habitacional
7	Aprovechamiento sustentable para consolidación de asentamientos humanos en Centro Articulador Metropolitano	Aprovechamiento sustentable	Habitacional
8	Aprovechamiento sustentable para consolidación de asentamientos humanos en Centro Articulador del Sistema	Aprovechamiento sustentable	Habitacional
9	Aprovechamiento sustentable para consolidación de asentamientos humanos en Centro Integrador de Servicios Básicos Urbanos	Aprovechamiento sustentable	Habitacional
10	Aprovechamiento sustentable para crecimiento de los asentamientos humanos urbanos	Aprovechamiento sustentable	Habitacional
11	Aprovechamiento sustentable para la consolidación de la actividad industrial	Aprovechamiento sustentable	Industrial
12	Aprovechamiento sustentable para el crecimiento de la actividad industrial	Aprovechamiento	Industrial
13	Conservación de ecosistemas y recuperación de zonas degradadas	Conservación	Conservación ecológica
14	Protección de ecosistemas	Protección	Forestal
15	Restauración de ecosistemas	Restauración	Agrícola / Forestal

ID	Grupo	Política Ecológica	Uso de suelo predominante
16	Restauración de zonas bajo aprovechamiento de materiales pétreos	Restauración	Actividades extractivas /Pecuario

Fuente: Información municipal

VI.1.2 Lineamientos

Los grupos de UGAT comparten características particulares que permite asignarles una gestión territorial similar, por lo que el lineamiento para cada uno de los grupos representa la meta general a alcanzar en cada uno de ellos. A continuación, se presentan los lineamientos asignados a cada grupo de UGAT:

Cuadro 71. Lineamientos establecidos para cada grupo de UGAT.

Grupo		Uso de suelo predominante	Lineamiento
1	Área natural protegida	Programa de Manejo	Llevar a cabo la gestión de la ANP con base en el Plan de Manejo decretado, o en su caso crear instrumentos territoriales de ordenamiento territorial o de desarrollo urbano que garantice la protección de los recursos naturales mientras se logre la publicación del Plan de Manejo.
2	Aprovechamiento sustentable para agricultura de temporal y ganadería extensiva	Agrícola	Impulsar la productividad de las áreas agrícolas tradicionales y ganadería extensiva incluyendo prácticas como silvicultura o fruticultura adaptadas a las condiciones de la UGAT.
3	Aprovechamiento sustentable de agricultura de riego, temporal y ganadería extensiva	Agrícola	Impulsar la productividad de las áreas agrícolas tradicionales y ganadería extensiva incluyendo prácticas como silvicultura o fruticultura adaptadas a las condiciones de la UGAT e implementar sistemas de riego que garanticen el ahorro de agua.
4	Aprovechamiento sustentable para agricultura de riego	Agrícola	Utilizar sistemas de irrigación que ahorren agua y reduzcan la cantidad de agroquímicos. Prevenir la compactación de los suelos.
5	Aprovechamiento sustentable para preservación agrícola	Agrícola	Preservar con uso agrícola lo terrenos localizados en el Distrito de riego 011 por su elevado valor productivo. La frontera agrícola estará delimitada por las UGAT de este grupo.
6	Aprovechamiento sustentable para consolidación de los asentamientos humanos en Ciudad Central	Habitacional	Consolidar como un espacio de alta competencia productiva de bienes, servicios especializados y conocimiento. Se garantizarán los ejes de la Nueva Agenda Urbana: Inclusión urbana, derecho a la ciudad, accesibilidad universal e igualdad de género.
7	Aprovechamiento sustentable para consolidación de asentamientos humanos en Centro Articulador Metropolitano	Habitacional	Consolidar como un espacio de complemento de la Ciudad Central del Sistema de localidades al que pertenece, fomentando la capacidad productiva de bienes y servicios. Se garantizarán los ejes de la Nueva Agenda Urbana: Inclusión urbana, derecho a la ciudad, accesibilidad universal e igualdad de género.
8	Aprovechamiento sustentable para consolidación de asentamientos humanos en Centro Articulador del Sistema	Habitacional	Impulsar la capacidad productiva de bienes y servicios medianamente especializados para que cumpla con la función de zona de transición entre el ámbito urbano y el rural.
9	Aprovechamiento sustentable para consolidación de asentamientos humanos en Centro Integrador de Servicios Básicos Urbanos	Habitacional	Impulsar la capacidad productiva de bienes y servicios básicos, a los cuales pueda acceder población procedente de localidades rurales próximas.
10	Aprovechamiento sustentable para crecimiento de los asentamientos humanos urbanos	Habitacional	Promover que el crecimiento de los asentamientos humanos se desarrolle bajo un modelo urbano ordenado, socialmente integrador, económicamente productivo- competitivo y ambientalmente sustentable.



	Grupo	Uso de suelo predominante	Lineamiento
11	Aprovechamiento sustentable para la consolidación de la actividad industrial	Industrial	Promover que la consolidación de la actividad industrial se desarrolle bajo un modelo ambientalmente sustentable.
12	Aprovechamiento sustentable para el crecimiento de la actividad industrial	Industrial	Promover que el crecimiento de la actividad industrial se desarrolle bajo un modelo ambientalmente sustentable.
13	Conservación de ecosistemas y recuperación de zonas degradadas	Conservación ecológica	Conservar las funciones ecológicas de los ecosistemas mediante su adecuado manejo ambiental, con énfasis en las zonas degradadas. Impulsar la reconversión productiva acorde con la vocación del suelo para aprovechar de manera sustentable los recursos.
14	Protección de ecosistemas	Forestal	Preservar los ecosistemas mediante su adecuado manejo ambiental.
15	Restauración de ecosistemas	Agrícola / Forestal	Recuperar la cobertura vegetal original y las funciones ecológicas de los ecosistemas presentes en la UGAT
16	Restauración de zonas bajo aprovechamiento de materiales pétreos	Actividades extractivas / Pecuario	Aprovechar de manera sustentable las actividades extractivas de materiales pétreos y que una vez que concluya restaurar el sitio.

VI.1.3 Criterios de regulación ambiental y territorial

Para el desarrollo adecuado de las diferentes actividades sobre el territorio del estado de 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 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. (PEDUOET 2040, pp3 743)

En razón de que las 71 UGAT del PMDUOET tienen como origen las 48 UGAT del MOST estatal, se retomaron los criterios de regulación ecológica del PEDUOET 2040 para dar continuidad a las normas GENERALES que para cada unidad de gestión se aplicarán en la entidad.

Los criterios de regulación, entendidos como aspectos generales o específicos aplicables para todo el municipio de Irapuato, que se derivan de las UGAT estatales se describen de la siguiente tabla:

Cuadro 72. Criterios de Regulación Ambiental y Territorial aplicables a las UGAT.

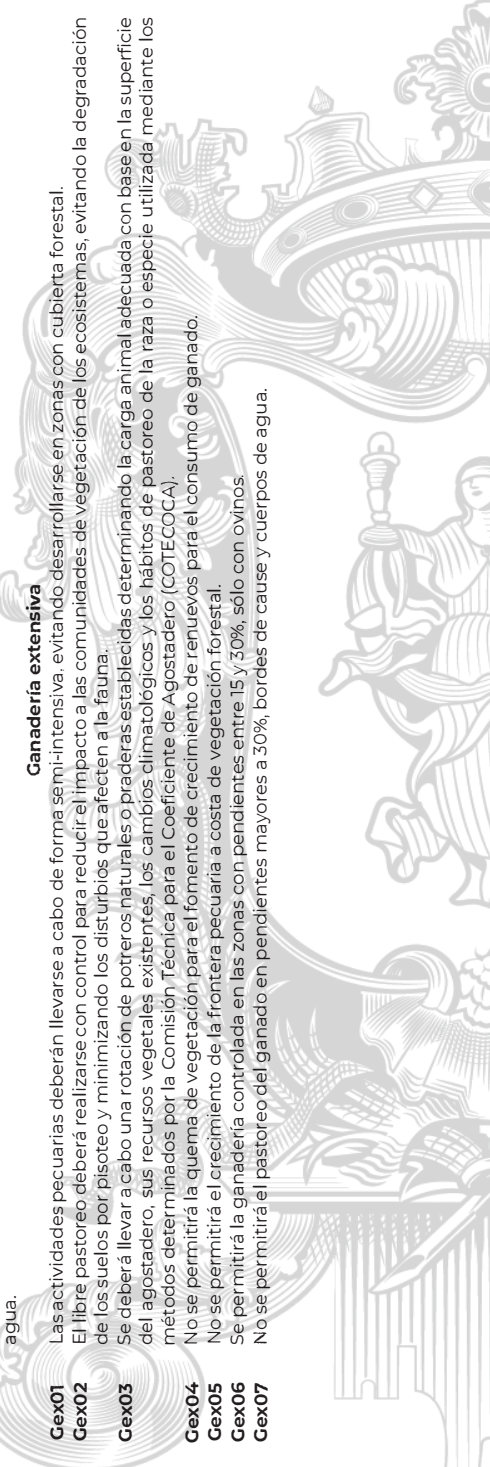
Clave	Criterios
<b>Acuacultura</b>	
Acu02	Se garantizará que no exista invasión de especies exóticas hacia los ecosistemas acuáticos. No se permitirá su producción en cuerpos de agua naturales y se dará preferencia a las variedades estériles y/o aquellas que no tengan capacidad para trasladarse vía terrestre de un cuerpo de agua a otro.
Acu03	Las actividades acuícolas deberán mantener una distancia de 200 metros con respecto a cualquier escurrimiento o canal que derive a escurrimientos naturales.
Acu04	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.
Acu05	Las unidades de producción acuícola deberán contar con un sistema de tratamiento primario de las aguas residuales.
Acu06	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.
Acu07	En la acuacultura con fines de producción alimentaria se prohíbe el uso de especies transgénicas.
Acu08	No se permite el desvío y/o modificación de cauces de ríos para actividades acuícolas.
Acu09	En los encierros que aprovechen cuerpos de agua lénticos temporales, se podrán introducir especies exóticas de rápido crecimiento, siempre que no tengan la capacidad de migrar vía terrestre de un cuerpo de agua a otro o que los ejemplares o huevecillos puedan sobrevivir en el lecho del cuerpo de agua desecado.
Acu10	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.
Acu11	Para el desarrollo de actividades de acuacultura estará condicionado a que se cuenten con títulos de concesión correspondientes en materia de agua
<b>Agricultura de temporal</b>	
Agt01	Las actividades agrícolas podrán desarrollarse siempre y cuando no generen modificaciones a los ecosistemas y se encuentren sujetas a estrictas medidas de control.
Agt02	Las actividades agrícolas deberán desarrollarse sin afectar las zonas sujetas a restauración ecológica.
Agt03	No se permitirá la expansión de la superficie agrícola a costa del aprovechamiento forestal, el desmonte de la vegetación, el linchamiento 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.
Agt04	Las áreas de aprovechamiento contiguas a zonas de protección y conservación deberán establecer una franja de amortiguamiento de 50 metros.
Agt05	En las unidades de producción donde se cultiven especies anuales se establecerá un cultivo de cobertura al final de cada ciclo de 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.
Agt06	Se prohíbe la quema de esquilmos y de perímetros de predios agrícolas post cosecha, se deberá priorizar su incorporación al suelo y su empacado para reutilización.
Agt07	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.
Agt08	En pendientes moderadas (10-30%) se recomienda introducir cultivos perennes o sistemas agroforestales que deberán desarrollarse mediante terrazas y franjas, siguiendo las curvas de nivel para el control de la erosión.
Agt09	En áreas preferentemente forestales con pendientes mayores a 30% sujetas a aprovechamiento agropecuario, se deberá restablecer la cobertura vegetal natural con especies nativas.
Agt10	El uso de plaguicidas, nutrientes vegetales y todos los aspectos fitosanitarios deberán estar regulados por la autoridad competente.





Clave	Criterios
Agt11	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 los mismos, 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.
Agt12	A fin de reducir el lavado de nitratos se mantendrá la máxima cobertura vegetal, reducirá el laboreo en otoño, evitará la quema de rastrojos, se enterrarán pajas y residuos, se limitarán las poblaciones de ganado en praderas fertilizadas.
Agt13	Cuando se incorporen desechos biológicos 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.
Agt14	Las prácticas agrícolas tales como barbecho, surcado y terraceo deben realizarse en sentido perpendicular a la pendiente.
Agt15	Se fomentará la técnica agrícola denominada labranza de conservación como medida para controlar la erosión de los suelos y 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 suelo agrícolas con riesgo de erosión.
Agt16	La agricultura deberá realizarse evitando la degradación de los suelos por erosión o por modificación de sus características físicoquímicas y sin afectar la biodiversidad de los ecosistemas de la UGAT.
Agt17	No se deberá permitir el almacenamiento, uso alimentario y siembra de semillas y material vegetal transgénico para fines agrícolas, hortalizas, y pecuarios.
Agt18	Se evitará la impermeabilización de los suelos en zonas agrícolas.
Agt19	Solamente se permitirá el uso de agroquímicos orgánicos.
Agt20	Las unidades de producción donde se cultiven especies anuales se fomentará la siembra de cultivo de cobertura al final de cada ciclo de cultivo, que será incorporado como abono verde, o utilizado como forraje para el ciclo siguiente.
Agricultura de riego	
Agr01	Las áreas agrícolas de alta productividad establecida por la autoridad competente se considerarán espacios de recursos estratégicos; por lo tanto, no podrán ser sustituidos por los desarrollos urbanos e industriales.
Agr02	El uso de plaguicidas, nutrientes vegetales y todos los aspectos fitosanitarios deberán estar regulados por la Comisión Intersecretarial para el Control del Proceso y Uso de Plaguicidas, Fertilizantes y Sustancias Tóxicas (CICLOPLAFEST).
Agr03	Se deberán usar adecuadamente los agroquímicos para prevenir la escorrentía de plaguicidas y fertilizantes hacia las aguas superficiales; y en el caso de las aguas subterráneas evitar procesos de acumulación de partículas nitrógeno, fósforo, y nitratos utilizados en las prácticas agrícolas, que un momento dado llegarían a las aguas subterráneas por procesos de lixiviación provocando su contaminación. El manejo y disposición final de los envases o residuos de los mismos será en contenedores adecuados en apego a las normas aplicables.
Agr04	Cuando se incorporen residuos o material vegetal de otros cultivos al terreno de cultivo se deberán aplicar tratamientos fitosanitarios para que éstos no representen un riesgo de contaminación al producto. Estos tratamientos pudieran ser químicos o naturales como la solarización o desinfección por vapor de agua.
Agr05	En las unidades de producción donde se cultiven especies anuales se fomentará la siembra de un cultivo de cobertura al final de cada ciclo del cultivo, que será incorporado como abono verde, o utilizado como forraje para el ciclo siguiente.
Agr06	El área de cultivo deberá estar separada de río y cuerpos de agua por una zona de amortiguamiento de 20 metros.
Agr07	Estas zonas de amortiguamiento tendrán por lo menos vegetación nativa y de preferencia especies arbóreas.
Agr08	Se evitará la quema de esquilmos y de perímetros de predios agrícolas post cosecha.
Agr09	El desarrollo de actividades de agricultura de riego estará condicionado a que se cuenten con los títulos de concesiones correspondientes en materia de agua.
Agr09	Las actividades agrícolas estarán condicionadas a la tecnificación de los sistemas de riego en al menos el 25% de la superficie total a mediano plazo y el 50% a largo plazo.
Agr10	Se evitará la impermeabilización de los suelos en zonas agrícolas.

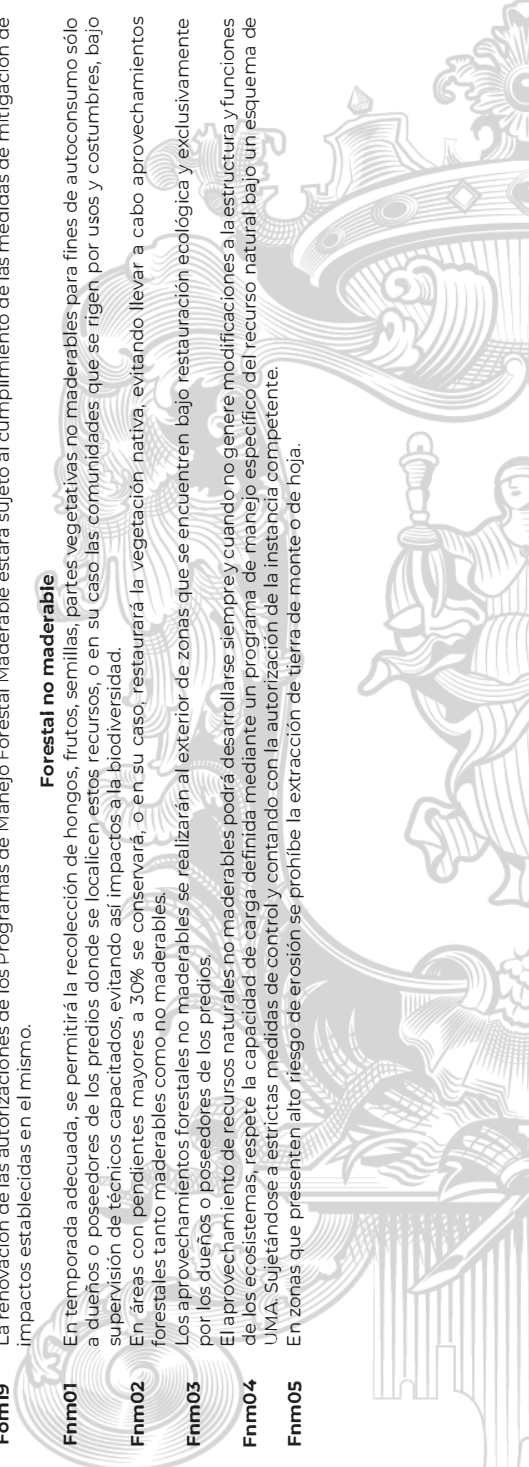
Clave	Criterios
Agr11	En las zonas de recarga de medio y alto potencial los distritos de riego deberán dar tratamiento primario de agua (como reactores anaerobios de flujo ascendente o fosas sépticas) en donde se ocupe bajo la supervisión de su correcto funcionamiento por parte del municipio.
Agr12	Todos 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 a las etapas de manejo integral de residuos de manejo especial, priorizando su valorización sobre la disposición final.
Agh01	<b>Agricultura de humedad</b> 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 los mismos, evitando la escorrentía de plaguicidas y fertilizantes hacia los cuerpos de aguas superficiales. Además, se evitarán procesos de la acumulación de contaminantes agroquímicos en las aguas subterráneas por procesos de lixiviación.
Agh03	Se evitará la contaminación generada por los desperdicios y desechos de las prácticas agrícolas, particularmente hacia escurrimientos y barrancas.
Agh04	El impacto de las actividades de agricultura en zonas húmedas será evaluado a través de un estudio cada dos años.
Agh05	Se evitará la impermeabilización de los suelos en zonas agrícolas.
Agi01	<b>Agroindustria</b> 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 las aguas residuales.
Agi06	Se prohíbe el depósito de desechos sólidos y descargas industriales sin tratamiento a cuerpos de agua 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 suministren al menos el 15% de 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 potencial de recarga de acuífero, las autorizaciones para la instalación de agroindustrias alimentarias estarán sujeta 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 de agroindustriales estará condicionado a que se cuenten con los títulos de concesión correspondientes en materia de agua.
Gex01	<b>Canadería extensiva</b>
Gex02	Las actividades pecuarias deberán llevarse a cabo de forma semi-intensiva, evitando desarrollarse en zonas con cubierta forestal.
Gex03	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.
Gex04	Se deberá llevar a cabo una rotación de potreros naturales 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).
Gex05	No se permitirá la quema de vegetación para el fomento de crecimiento de renuevos para el consumo de ganado.
Gex06	No se permitirá el crecimiento de la frontera pecuaria a costa de vegetación forestal.
Gex07	Se permitirá la ganadería controlada en las zonas con pendientes entre 15 y 30%, solo con ovinos.
	No se permitirá el pastoreo del ganado en pendientes mayores a 30%, bordes de cause y cuerpos de agua.





Clave	Criterios
Cex08	Las áreas con vegetación arbustiva y pastizales con pendientes entre 20 y 30% sólo podrán utilizarse para el pastoreo en épocas de lluvias.
Cex09	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.
Cex10	Las actividades pecuarias se realizarán sin comprometer la regeneración natural de los ecosistemas o la restauración ecológica de los ecosistemas degradados y terrenos de preferentemente forestales.
Cex11	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.
Cex12	Se realizarán obras de recuperación para suelos compactados y erosionados en los predios que han sufrido este suceso por las actividades pecuarias en UCAT de producción, conservación y restauración. Se hará con un programa de recuperación previamente aprobados por las autoridades en la materia.
Cex13	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.
Gin01	<b>Ganadería intensiva</b> 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.
Gin02	Se deberá desarrollar en cada unidad de producción un sistema de manejo de estiércol, que considere su tratamiento, las técnicas adecuadas para su almacenamiento y 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 y subproductos del ganado deberán ser sometidos a sistemas de tratamiento y depositados en sitios 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 pienso 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 o 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 tecnologías reproductivas) para reducir la producción potencial de gases de efecto invernadero.
Gin09	El desarrollo de actividades pecuarias estará condicionado a que se cuenten con los títulos de concesión correspondientes en materia de agua.
Fom01	<b>Forestal maderable</b> Los aprovechamientos forestales maderables estarán limitados a aquellos autorizados previos 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 agua superficiales y subterráneas. Los proyectos de modificación declarados por la autoridad competente como imprescindibles, deberán mostrar 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 la erosión y formación de cárcavas.
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 conservará o en su caso, se restaurará con vegetación nativa.

Clave	Criterios
Fom06	El aprovechamiento forestal evitará el uso de maquinaria pesada y la apertura de caminos en áreas prioritarias para la conservación de los ecosistemas y la biodiversidad y para 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, la poda para reducir la cantidad de epifitas, la colecta de conos y semillas infectados 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 la 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 responsable 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, y otro tipo de técnicas dependiendo de la enfermedad o plaga de que se trate. El último recurso a 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. Las cuales deberán garantizar 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	La actividad forestal se limitará a plantaciones forestales comerciales, sin generar modificaciones a los ecosistemas, utilizando únicamente especies nativas y sujetándose a estrictas medidas de control determinadas por la instancia competente.
Fom15	Las plantaciones deberán mantener una franja de amortiguamiento hacia los ecosistemas naturales, manteniendo la integridad de los ecosistemas acuáticos y/o terrestres.
Fom16	Las unidades de producción forestal contarán con un Programa de Manejo de Manejo autorizado por SEMARNAT, que garantice la preservación de los recursos naturales.
Fom17	Los aprovechamientos forestales deberán garantizar la protección de vegetación ribereña (ríos y arroyos) conforme a lo establecido en la fracción XLVII del artículo 3 de la Ley de Aguas Nacionales.
Fom18	Dentro de la zona de aprovechamiento forestal con Plan de manejo, sólo se permitirá la creación de infraestructura que garantice su funcionalidad y productividad apegándose a la normatividad vigente.
Fom19	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.
Fnm01	<b>Forestal no maderable</b> 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, 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 por los dueños o poseedores de los predios.
Fnm04	El aprovechamiento de recursos naturales no maderables podrá desarrollarse siempre 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 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.





Clave	Criterios
Fnm06	El aprovechamiento de plantas medicinales y no medicinales o forestales (usos alimenticios, rituales, ornamentales, etc.) deberá ser restringido al uso doméstico o de autosubsistencia. Cualquier proyecto de explotación intensivo con fines de comercialización se deberá desarrollar bajo el esquema de UMA.
Fnm07	El aprovechamiento de suelos forestales deberá desarrollarse de manera que este mantenga su integridad física y su capacidad reproductiva, 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 donde se desarrollarán acciones para su recuperación.
Turismo alternativo	
Tal01	Las actividades turísticas realizadas en la UGAT están relacionadas con proyectos ecoturísticos, turismo de aventura, extremo o rural, evitando proyectos de turismo convencional que impacten negativamente a los recursos naturales.
Tal02	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.
Tal03	Las obras relacionadas con la actividad turística se realizarán sin alterar los valores culturales y patrimoniales de las comunidades del lugar.
Tal04	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).
Tal05	Las actividades turísticas se desarrollarán sin afectar las otras actividades económicas, sociales y culturales de la zona.
Tal06	Todos los desarrollos de turismo alternativo deberán contemplar un programa integral de sistemas de tratamiento de aguas residuales.
Tal07	El desarrollo de proyectos turísticos incluirá procesos de participación ciudadana con las comunidades rurales involucradas.
Tal08	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-organizativos necesarios para el aprovechamiento sustentable.
Tal09	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.
Tal10	Las obras relacionadas con la actividad turística alternativa deberán emplear materiales ecológicos.
Tal11	Las áreas verdes de los proyectos turísticos deberán emplear únicamente vegetación nativa.
Tal12	Las actividades turísticas se desarrollarán sin afectar deliberadamente las tradiciones y costumbres de la población local.
Tal13	Las actividades turísticas de la UGAT deberán contar con una Manifestación del Impacto Ambiental que considere las perturbaciones a los ecosistemas, al paisaje, a la biodiversidad y a los servicios ambientales, que considere el límite de cambio aceptable de la UGAT.
Tal14	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, que considerarse su separación en orgánica e inorgánica, así como transportarla a sitios de disposición final autorizados o biodegradarla. Quedará absolutamente prohibido el uso de cualquier otro terreno como basurero.
Tal15	Se implementarán acciones basadas en estudios de capacidad de carga con la finalidad de no generar perturbaciones a los monumentos, ecosistemas o paisajes de interés, resultado de las actividades turísticas.
Tal16	Las actividades turísticas que se desarrollen en la UGAT deberán contar con estrictas medidas de prevención y mitigación de incendios forestales.
Tal17	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.
Tal18	Las instalaciones turísticas deberán contar con sistemas de producción de energía a partir de fuentes renovables que produzcan al menos el 15% de agua requerida por medio de sistemas de captación de aguas pluviales.
Tal19	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 35% de la energía requerida por el proyecto.
Tal20	Para la rehabilitación de senderos o caminos se deberá utilizar materiales propios de la zona. 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	Criterios
Tal21	En las zonas de recarga de alto potencial solo se podrá permitir el establecimiento de áreas y proyectos recreativos ecoturísticos que en el proceso constructivo como operativo incluyan preferentemente materiales y productos biodegradables.
Tur01	<b>Turismo convencional</b>  Los proyectos turísticos que se promuevan en la UGAT deberán desarrollarse evitando las zonas identificadas como de riesgo. Las instalaciones turísticas deberán utilizar ecotécnicas para limitar al máximo el impacto sobre el medio ambiente. Las obras relacionadas con la actividad turística se realizarán sin alterar los valores culturales y patrimoniales de las comunidades del lugar. La autorización de los proyectos turísticos de grandes dimensiones, con una superficie mayor a 1 ha o con mapas de 300 empleados deberán incluir procesos de participación de los habitantes locales. 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-organizativos necesarios para el aprovechamiento sustentable. Para la gestión y operación de los proyectos de desarrollo turístico promovidos o financiados total o parcialmente por instituciones del sector público se deberá emplear mano de obra de las comunidades locales equivalente al porcentaje de participación pública. Las áreas verdes de los proyectos turísticos deberán emplear vegetación nativa en al menos un 80% de su superficie. Las actividades turísticas deberán respetar las tradiciones y costumbres de la población local. Las actividades turísticas de la UGAT deberán contar con una Manifestación del Impacto Ambiental que considere las perturbaciones en el paisaje en su totalidad (impacto ambiental, impacto visual, impacto sonoro, etc.). 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. El desarrollo de proyectos de turismo convencional estará condicionado a que se cuenten con los títulos de concesión correspondientes en materia de agua.
Tur02	
Tur03	
Tur04	
Tur05	
Tur06	
Tur07	
Tur08	
Tur09	
Tur10	
Tur11	
Ahr01	<b>Asentamientos humanos rurales</b>  El crecimiento de las comunidades rurales deberá desarrollarse en los territorios definidos para su crecimiento en el PMDUOET. En caso de que no exista una delimitación de la zona habitable, solo podrán ocuparse predios al interior de la comunidad o contigua a esta, a una distancia no mayor a 500 m. El crecimiento no deberá desarrollarse a costa de ecosistemas forestales, y en casos excepcionales se deberá compensar la biomasa removida. El incremento de la superficie de localidades rurales no deberá superar 15 veces el incremento natural de su población. Se aplicarán medidas de mitigación de impactos ambientales por el crecimiento urbano con énfasis a las descargas de aguas residuales, emisiones a la atmósfera y disposición de residuos, evitando disturbios que modifiquen los hábitos de la fauna en los ecosistemas aledaños. El crecimiento de las comunidades rurales se deberá desarrollar evitando generar impactos sobre recursos patrimoniales, históricos, arqueológicos, paleontológicos y culturales. 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. No se realizará la disposición de residuos sólidos en barrancas, escurrimientos, predios baldíos, tiraderos a cielo abierto ni la quema de los mismos, destinándolos a un centro de acopio de residuos para prevenir impactos al ambiente. Los residuos sólidos generados por establecimientos comerciales y de servicio en las comunidades rurales deberán ser recolectados en al menos un 90% y manejados de manera integral conforme a la legislación aplicable, priorizando la valorización por sobre la disposición final. Se deberán separar los residuos sólidos para su valorización y manejo integral. En las zonas carentes de infraestructura de suministro de agua entubado o con déficit en el servicio se deberán de implementar ecotécnicas para la recaudación, almacenamiento y filtrado del agua de lluvia que permitan ampliar la cobertura del servicio. En las zonas carentes de infraestructura de drenaje o con déficit en el servicio se deberán implementar ecotécnicas para el tratamiento de las aguas residuales como fosas sépticas comunitarias o humedales artificiales.
Ahr02	
Ahr03	
Ahr04	
Ahr05	
Ahr06	
Ahr07	
Ahr08	
Ahr09	
Ahr10	



Clave	Criterios
Ahr11	En las zonas carentes de infraestructura eléctrica o con déficit en el servicio, se deberán implementar ecotécnicas 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	En los proyectos económicos o productivos promovidos o financiados total o parcialmente por instituciones del sector público se deberá contar con medidas de disminución de la pobreza y marginación de la población.
Ahr14	En zonas de recarga de alto potencial se limitará el crecimiento de las localidades rurales, o en casos excepcionales, se condicionará el uso en traspatios de materiales que permitan la recarga.
Ahr15	En zonas de recarga de alto potencial, en las localidades rurales se promoverá el uso de ecotécnicas para tratamiento de aguas residuales.
Ahr16	No se permitirá la creación de nuevos núcleos de población.
Ahu01	<b>Asentamientos humanos urbanos</b> Se aplicarán medidas de mitigación de impactos ambientales por el crecimiento urbano y en zonas urbanizadas 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.
Ahu02	El crecimiento de los asentamientos humanos urbanos se deberá desarrollar evitando generar impactos sobre recursos patrimoniales, históricos, arqueológicos, paleontológicos y culturales.
Ahu03	Se deberá contar con un sistema de tratamiento de aguas residuales acorde a los requerimientos de cada centro de población. Los centros de población que descarguen en cuerpos receptores de acuerdo a análisis técnico emitido por el organismo operador de agua potable, alcantarillado y saneamiento deberán contar con sistemas de tratamiento de aguas residuales, priorizando plantas de tratamiento de aguas residuales, calculadas con base en las necesidades de cada población y tecnificadas a fin de que no queden obsoletas.
Ahu04	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.
Ahu05	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.
Ahu06	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 buscará nuevos espacios con el fin de generar zonas de esparcimiento y mejorar la calidad de vida de la población.
Ahu07	Los nuevos asentamientos humanos a desarrollarse en zonas urbanizables, deberán contar con un sistema de tratamiento de aguas residuales para el uso y reúso eficiente del agua, autorizado por el organismo operador de agua potable, alcantarillado y saneamiento, el cual desarrollará las estrategias para el aprovechamiento de las mismas.
Ahu08	En las zonas de recarga de alto potencial en los asentamientos urbanos, suburbanos, perimetrales o nuevos desarrollos se utilizarán materiales permeables para la construcción de nuevos caminos y terraplenes y se promoverá la construcción de pozos de infiltración.
Ahu09	En las zonas de recarga de alto potencial ya urbanizadas se promoverá la construcción de pozos de infiltración en áreas verdes o zonas deportivas.
Ahu10	El crecimiento de los asentamientos humanos urbanos deberá desarrollarse priorizando la ocupación de espacios intraurbanos, o en predios contiguos a la zona urbana.
Ahu11	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 del mismo.
Ahu12	Los proyectos habitacionales de más de 50 viviendas deberán contar con un proyecto de manejo de residuos sólidos que contemplen el manejo integral de los residuos generados.
Ahu13	Los residuos generados por establecimientos comerciales, de servicios e industrias dentro del ambiente urbano, deberán ser separados, almacenados y depositados de acuerdo a la normativa aplicable.

Clave	Criterios
Ahu14	<p>La planeación del asentamiento urbano contemplará áreas verdes, con una superficie mínima de 12m2/habitante, las cuales contarán preferentemente con especies vegetales nativas.</p> <p>En las zonas carentes de infraestructura de suministro de agua entubado o con déficit en el servicio se deberán de implementar ecotécnicas para la recaudación, almacenamiento y filtrado del agua de lluvia que permitan ampliar la cobertura del servicio.</p> <p>En las zonas carentes de infraestructura de drenaje o con déficit en el servicio se deberán implementar ecotécnicas para el tratamiento de las aguas residuales como fosas sépticas comunitarias o humedales artificiales.</p> <p>Se evitará ocupar las zonas propuestas para crecimiento urbano hasta no haber utilizado al menos el 80% de los espacios intraurbanos disponibles.</p> <p>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.</p> <p>El crecimiento de los asentamientos humanos en zonas de recarga del acuífero de medio potencial estará condicionado a la evaluación de compatibilidad y la manifestación de impacto ambiental respectivos.</p> <p>En las zonas de recarga de alto potencial se limita el crecimiento de centros de población.</p> <p>En las zonas de recarga de alto y medio potencial deberán implementar políticas estrictas de reúso del agua y de recarga artificial de los acuíferos en parque y áreas verdes, previa realización de estudios hidrológicos de detalle.</p> <p>En zonas de recarga de bajo potencial, el sistema de agua y alcantarillado pluvial municipal deberá implementar obras hidráulicas que propicien la conducción de los escurrimientos superficiales a zonas de mayor potencial de recarga o su aprovechamiento de aguas superficiales.</p> <p>El crecimiento de asentamientos humanos urbanos deberá mantener al menos densidad media del centro de población.</p> <p>En zonas de crecimiento urbano se deberá conservar la morfología y estructura urbana del centro de población.</p> <p>El crecimiento de asentamientos humanos urbanos estará condicionado a la ocupación del 80% de las zonas urbanas y urbanizables consideradas en las UGAT del centro de población, y podrá desarrollarse en colindancias de las áreas urbanizadas.</p> <p>Se evitará el crecimiento de asentamientos humanos urbanos en zonas de alto potencial agrícola.</p> <p>Se restringirá el crecimiento de asentamientos humanos urbanos en zonas de riesgo. Para el caso de zonas ya urbanizadas se deberán desarrollar obras y acciones que mitiguen el riesgo hacia la población.</p> <p>Se promoverá la implementación de ecotecnologías en todo tipo de edificaciones, especialmente en viviendas, como medida de adaptación al cambio climático, a las sequías y a las olas de calor.</p> <p>Se promoverá la utilización de tecnologías de eficiencia energética y de ahorro de agua para enfrentar las sequías.</p>
Ahu15	
Ahu16	
Ahu17	
Ahu18	
Ahu19	
Ahu20	
Ahu21	
Ahu22	
Ahu23	
Ahu24	
Ahu25	
Ahu26	
Ahu27	
Ahu28	
Ahu29	
Ifp01	<p><b>Infraestructura puntual</b></p> <p>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.</p> <p>Para la instalación de cualquier proyecto de infraestructura, dentro de las consideraciones para la mitigación del impacto ambiental del resolutivo, se deberá considerar en un periodo no mayor a cinco años un equivalente del total de biomasa forestal que será removido por el proyecto. Las especies utilizadas deberán ser nativas.</p> <p>No se permitirá la instalación de infraestructuras puntuales que generen impactos a la imagen urbana y al patrimonio histórico - cultural del centro de población.</p>
Ifp02	
Ifp03	
IfI01	<p><b>Infraestructura lineal</b></p> <p>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.</p> <p>Se deberá evitar impactos sobre el flujo de fauna cuando la infraestructura lineal interrumpa los corredores biológicos construyendo pasos de fauna sobre elevando el trazovial 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</p>
IfI02	



Clave	Criterios
IFI03	en zonas adyacentes a macizos forestales en una relación no menor al 7.5%. La empresa responsable de la construcción deberá presentar un estudio avalado por la autoridad competente. La construcción de infraestructura deberá compensar la reducción de la cobertura vegetal y la degradación del suelo, la interrupción de corredores biológicos y flujos hidrológicos, la disminución de los servicios ecosistémicos y la fragmentación del paisaje de acuerdo a lo establecido en la autorización correspondiente.
IFI04	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.
IFI05	La construcción de caminos deberá prever al menos el 50% de materiales que permitan la infiltración del agua pluvial al subsuelo, los cuales deberán ser estables, consolidados y con drenes adecuados a la dinámica hidráulica natural.
IFI06	Los proyectos de infraestructura que se promuevan en la UGAT deberán desarrollar 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.
IFI07	La construcción de infraestructura de ser posible, se realizará 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 zonas agrícola y forestal.
IFI08	En el caso de que la construcción de infraestructura interrumpa los flujos hidrológicos 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.
IFI09	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.
IFI10	Los proyectos de infraestructura 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 pérdidas 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.
IFI11	La instalación de cualquier proyecto de infraestructura dentro de las consideraciones para la mitigación del impacto ambiental del resolutive el promoviente 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 promoviente opciones para la ubicación de las acciones de compensación.
IFI12	Para la vegetación de las áreas verdes o libres de proyectos de infraestructura que se promuevan en la UGAT se deberá priorizar el uso de especies nativas y se restringirá el uso de especies exóticas invasoras.
IFI13	Los proyectos de infraestructura que requieran agua para su desarrollo u operación deberán contar con un proyecto integral hídrico que evalúe la factibilidad del suministro de agua potable sin que implique una sobreexplotación de los acuíferos.
IFI14	Se deberá realizar un estudio para la evaluación de la factibilidad de cada proyecto de infraestructura, que integre factores geotécnicos, hidráulicos, hidrológicos, impacto social y de riesgos que permitan determinar la infraestructura necesaria para la mitigación de riesgos.
IFI15	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.
IFI16	Los estudios, medidas, obras y acciones a desarrollar durante la instalación de nuevos proyectos de infraestructura deberán difundirse a las comunidades rurales o localidades involucradas según corresponda.
IFI17	La infraestructura de disposición lineal que se desarrolle en zonas con alto potencial para recarga de mantos acuíferos, evitará la generación de superficies impermeables que impidan la absorción del agua superficial hacia el subsuelo.
IFI18	En zonas de alta capacidad de recarga se evitará el revestimiento de arroyos y canales con materiales tradicionales para permitir el paso hacia horizontes inferiores, de ser necesario remitirse al criterio de uso de materiales porosos.
IFI19	Se permitirá únicamente la instalación de infraestructuras lineales hidráulicas.

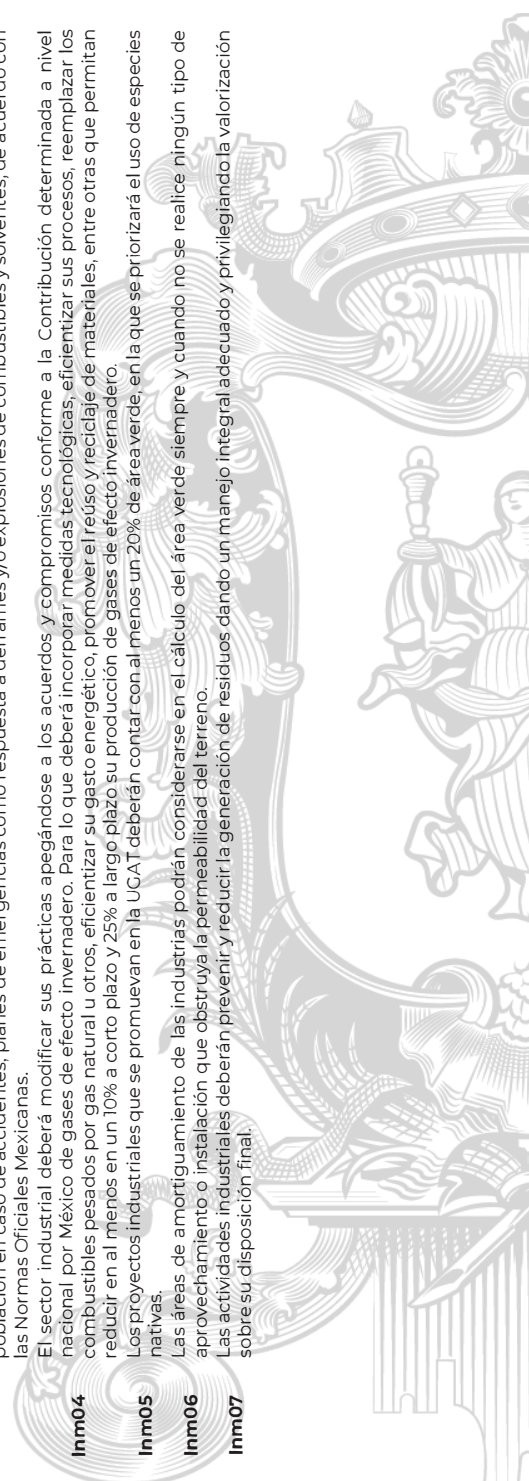
Clave	Criterios
Ifi20	Los derechos de vía generados para infraestructura lineal deberán respetarse para su uso adecuado, cuyas dimensiones y características serán definidas por la autoridad competente.
Ifi21	En caso de promoverse el aprovechamiento distinto al uso agrícola de los terrenos contiguos al derecho de vía, este deberá cumplir con la normatividad vigente que el aplique y deberá preverse en el PMDUOET que corresponda.
Ifi22	La instalación de infraestructura lineal deberá evitar impactos significativos sobre el uso de suelo agrícola.
Ifi23	Las acciones de desmonte, excavación y formación de terraplenes para la construcción de caminos rurales prioritarios para el desarrollo de las comunidades locales, deberá incluir programas de rescate de germoplasma de especies nativas (semillas, esquejes, estacas, hijuelos, etc.) y programas de rescate de la fauna, garantizando medidas de compensación y mitigación.
	<b>Infraestructura de área</b>
Ifa01	Para la vegetación de las áreas verdes o libres de proyectos de infraestructura que se promuevan en la UGAT se deberá priorizar el uso de especies nativas y se restringirá el uso de especies exóticas invasoras.
Ifa02	Los proyectos de infraestructura que requieran agua para su desarrollo u operación deberán contar con un proyecto integral hidrico que evalúe la factibilidad del suministro de agua potable sin que implique una sobreexplotación de los acuíferos.
Ifa03	Se realizará una evaluación de factibilidad de cada proyecto de infraestructura que integre factores geotécnicos, hidráulicos, hidrológicos, impacto social y de riesgos, que permitan a la autoridad competente determinar la infraestructura necesaria para la mitigación de riesgos.
Ifa04	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.
Ifa05	Los estudios, medidas, obras y acciones a desarrollar durante la instalación de nuevos proyectos de infraestructura deberán de reportarse a través de la bitácora ambiental territorial.
Ifa06	La construcción de infraestructura deberá compensar la reducción de la cobertura vegetal y la degradación del suelo, la interrupción de corredores biológicos y flujos hidrológicos, la disminución de los servicios ecosistémicos y la fragmentación del paisaje de acuerdo a lo establecido en la autorización correspondiente.
Ifa07	En el caso de que la construcción de infraestructura interrumpa los flujos hidrológicos 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.
Ifa08	Para la instalación de cualquier proyecto de infraestructura, dentro de las consideraciones para la mitigación del impacto ambiental del resolutivo, se deberá considerar que el promotoriente recupere en los predios de compensación en un periodo no mayor a cinco años equivalente del total de biomasa forestal que será removido por el proyecto. Las especies utilizadas deberán ser nativas.
	<b>Proyectos eólicos</b>
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 las 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 promotoriente recupere en los predios de compensación en un periodo no





Clave	Criterios
	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 periodo 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.
	<b>Proyectos solares</b>
Sol01	En zonas de recarga de alto potencial la autorización para la instalación de sistemas de generación eléctrica mediante sistemas ecológicos (paneles solares, aerogeneradores y otros) deberá mostrar a través de estudios de detalle cuantitativos, 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 renovables, dentro de las consideraciones para la mitigación del impacto ambiental del resolutivo, se deberá incluir que el promotor recupere en los predios de compensación en un periodo 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 eólicas, al final del periodo 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 posible a su estado original.
	<b>Industria ligera</b>
Inl01	Los proyectos industriales que se promuevan en la UCAT deberán desarrollarse evitando las zonas identificadas como de riesgo.
Inl02	Se aplicarán medidas continuas de prevención, control, mitigación y/o compensación de impactos ambientales por procesos industriales, con énfasis a las descargas de aguas residuales, emisiones a la atmósfera y disposición de desechos 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, huracanes, etc.). Se instrumentará un plan de emergencias para la evacuación de la población en caso de accidentes, así como planes de emergencia en respuesta a derrames y/o explosiones de combustible y solventes, de acuerdo con las Normas Oficiales Mexicanas.
Inl04	El sector industrial deberá modificar sus prácticas apeguándose a los acuerdos y compromisos conforme a la Contribución determinada a nivel nacional por México de gases 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 GEI. Cada industria presentará anualmente un inventario de emisiones de GEI.
Inl05	Los proyectos de industria ligera que se promuevan en la UCAT contarán con al menos 15% de área verde, en la que se priorizará el uso de especies nativas de la región.
Inl06	Las actividades industriales deberán prevenir y reducir la generación de residuos dando un manejo integral adecuado y privilegiando la valorización sobre su disposición final.
Inl07	Las actividades industriales deberán contar con un proyecto integral hídrico que contemple el reúso y/o tratamiento de al menos el 80% de sus aguas residuales.
Inl08	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.

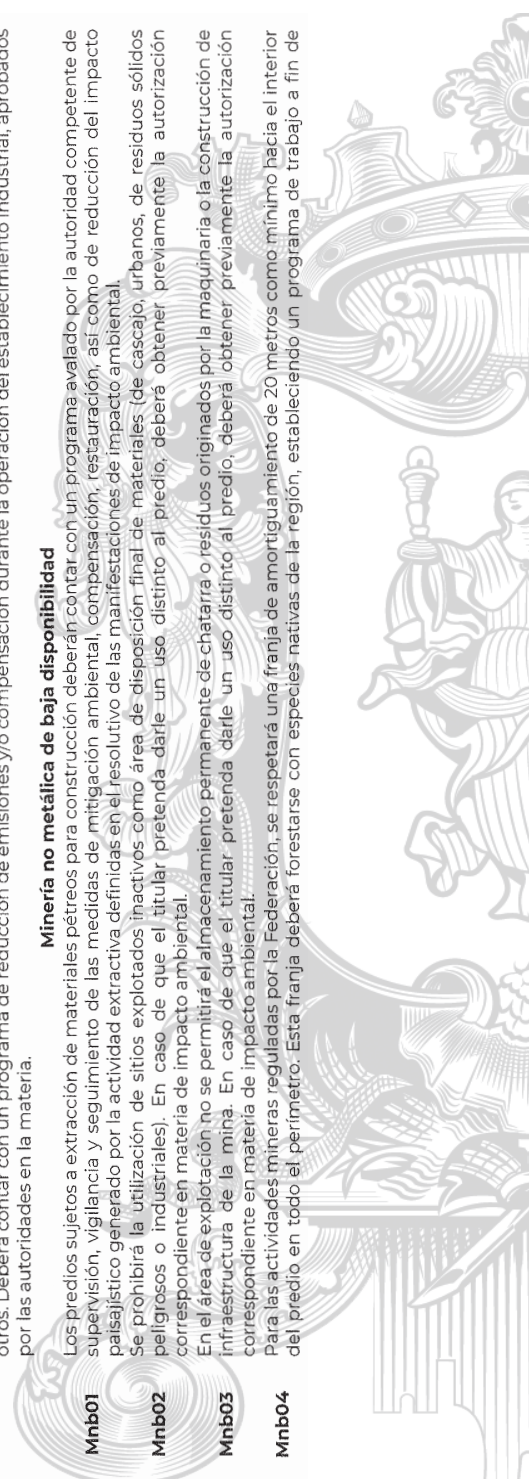
Clave	Criterios
InI09	Las actividades industriales estarán restringidas a la instalación de talleres o pequeñas agroindustrias comunitarias para la transformación de los productos locales y regionales.
InI10	Las actividades industriales se realizarán en instalaciones de bajo impacto ambiental y se limitarán a las clasificadas como industria ligera que demanden bajos volúmenes de agua y generen una mínima contaminación al aire y agua.
InI11	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 y/o compensación durante la operación del establecimiento industrial, aprobados por las autoridades en la materia.
InI12	Las actividades industriales que se desarrollen en zonas urbanas y urbanizables deberán contar preferentemente con alguna certificación que demuestre un buen desempeño ambiental.
InI13	El desarrollo de proyectos industriales estará condicionado a que se cuenten con los títulos de concesión correspondientes en materia de agua.
InI14	En zonas de recarga de alto potencial se permitirá industria de maquila previa presentación de programas de manejo y disposición temporal y definitivo de residuos sólidos y priorizando la protección de los acuíferos relacionados con esta zona de recarga.
InI15	En zonas de recarga de medio potencial en suelo 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 UCAT cubra mapas del 50% de la zona de recarga.
InI16	En zonas de recarga de medio potencial, se permitirá industria previa presentación de programas de manejo y disposición temporal y definitivo de residuos sólidos y priorizando la protección de los acuíferos con estas zonas de recarga.
InI17	En las zonas de recarga de bajo potencial, las instalaciones industriales deberán contar con la implementación de obras hidráulicas que propicien la conducción de los escurrimientos superficiales a zonas de mayor potencial de carga o su aprovechamiento de aguas superficiales para disminuir la explotación del agua subterránea.
<b>Industria mediana</b>	
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.
Inm02	Los proyectos industriales que se promuevan en la UCAT deberán desarrollarse evitando las zonas identificadas como de riesgo.
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, huracanes, 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 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 y 25% a largo plazo su producción de gases de efecto invernadero.
Inm05	Los proyectos industriales que se promuevan en la UCAT deberán contar con al menos un 20% de área verde, en la que se priorizará el uso de especies nativas.
Inm06	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.
Inm07	Las actividades industriales deberán prevenir y reducir la generación de residuos dando un manejo integral adecuado y privilegiando la valorización sobre su disposición final.





Clave	Criterios
Inm08	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.
Inm09	Toda infraestructura industrial donde exista riesgo de derrames, deberá contar con diques de contención acordes al tipo y volumen de almacenamiento y conducción.
Inm10	Toda industria, conjuntamente con las autoridades competentes, deberá informar a la población circundante de los riesgos inherentes a los procesos de producción y gestión, y deberán participar en la implementación de los planes de contingencia correspondientes.
Inm11	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.
Inm12	Dentro de la infraestructura de los parques industriales deberán considerarse las vialidades internas las cuales deberán de ser resultado de un proyecto que mida los niveles de servicio de estas. Lo anterior, con la finalidad de atender el número de vehículos que habrán de circular en su interior tanto para la logística de cada empresa que integra la zona industrial, así como la movilidad de la población de la misma zona.
Inm13	Para el desarrollo de actividades industriales estará condicionado a que se cuenten con los títulos de concesión correspondientes en materia de agua.
Inm14	En las zonas de recarga de alto potencial la autorización para la industria requerirá la presentación y validación de estudios hidrológicos 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	En las zonas de recarga de medio potencial, en la construcción de algún parque industrial se deberá vigilar que existan restricciones legales para la localización de los sitios de disposición final de residuos sólidos y líquidos, así como para los puntos donde se descargarán los efluentes de futuras plantas de tratamiento.
Inm16	En las zonas de recarga de bajo potencial la industria requerirá la presentación y validación de estudios hidrológicos 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.
Inm17	En las zonas de recarga de bajo potencial, las instalaciones industriales deberán contar con la implementación de obras hidráulicas que propicien la conducción de los escurrimientos superficiales a zonas de mayor potencial de recarga o su aprovechamiento de aguas superficiales para disminuir la explotación del agua subterránea.
Inm18	En las zonas de recarga de bajo potencial, la autorización para la instalación de industria de la transformación requiere de estudios hidrológicos pertinentes que determinen la no afectación de la infiltración ni la calidad del agua en el acuífero, así como que cuenten con un programa de manejo de residuos sólidos y líquidos que cumplan con normatividad ambiental vigente nacional y de ser posible internacional.
Inm19	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 (COX), metano (CH4), carbono negro (CN), entre otros. Deberá contar con un programa de reducción de emisiones y/o compensación durante la operación del establecimiento industrial, aprobados por las autoridades en la materia.
Inp01	<b>Industria pesada</b>  Las zonas destinadas al desarrollo de industrias mantendrán una zona de amortiguamiento 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. Los proyectos industriales que se promuevan en la UCAT deberán desarrollarse evitando las zonas identificadas como de riesgo. El sector industrial deberá modificar sus prácticas apeguándose a los acuerdos y compromisos conforme a la Contribución determinada a nivel nacional por México de gases 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
Inp02	
Inp03	

Clave	Criterios
Inp04	reducir en al menos en un 70% a corto plazo (2024) y 25% a largo plazo su producción de gases de efecto invernadero. Cada industria deberá presentar un inventario de sus emisiones de gases de efecto invernadero anualmente.
Inp05	Los proyectos industriales que se promuevan en la UGAT deberán contar con al menos un 25% de área verde.
Inp06	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.
Inp07	Las actividades industriales deberán prevenir y reducir la generación de residuos dando un manejo integral adecuado y privilegiando la valorización sobre su disposición final.
Inp08	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.
Inp09	Toda infraestructura industrial donde exista riesgo de derrames, deberá contar con diques de contención acordes al tipo y volumen de almacenamiento y conducción.
Inp10	Toda industria, conjuntamente con las autoridades competentes, deberá informar a la población circundante de los riesgos inherentes a los procesos de producción y gestión, y deberán participar en la implementación de los planes de contingencia correspondientes.
Inp11	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.
Inp12	Dentro de la infraestructura de los parques industriales deberán considerarse las vialidades internas las cuales deberán de ser resultado de un proyecto que mida los niveles de servicio de las mismas. Lo anterior, con la finalidad de atender el número de vehículos que habrán de circular en su interior tanto para la logística de cada empresa que integra la zona industrial, así como la movilidad de la población de la misma zona.
Inp13	El desarrollo de proyectos industriales estará condicionado a que se cuenten con los títulos de concesión correspondientes en materia de agua.
Inp14	En las zonas de recarga de alto y medio potencial en suelo 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.
Inp15	En las zonas de recarga de bajo potencial, las instalaciones industriales deberán contar con la implementación de obras hidráulicas que propicien la conducción de los escurrimientos superficiales a zonas de mayor potencial de recarga o su aprovechamiento de aguas superficiales para disminuir la explotación de agua subterránea.
Mnb01	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 (COX), metano (CH4), carbono negro (CN), entre otros. Deberá contar con un programa de reducción de emisiones y/o compensación durante la operación del establecimiento industrial, aprobados por las autoridades en la materia.
Mnb02	<b>Minería no metálica de baja disponibilidad</b> Los predios sujetos a extracción de materiales pétreos para construcción 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.
Mnb03	Se prohibirá la utilización de sitios explotados inactivos como área de disposición final de materiales (de casco, urbanos, de residuos sólidos peligrosos o industriales). 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	En el área de explotación no se permitirá el almacenamiento permanente de chatarra o residuos originados por la maquinaria o la construcción de 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. Para las actividades mineras reguladas por la Federación, se respetará 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





Clave	Criterios
Mnb05	<p>garantizar la supervivencia de los individuos plantados y remplazando aquellos que perezcan. Para actividades de competencia estatal se observará la norma técnica de bancos de material.</p> <p>Para la ampliación de la superficie de extracción de un proyecto activo se condicionará al cumplimiento anual de acciones de mitigación y restauración de por lo menos el 50% de la superficie autorizada.</p> <p>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 mineras 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 hidrológicos 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.</p>
Mnb06	
Mna01	<p><b>Minería no metálica de alta disponibilidad</b></p> <p>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 de finidas en el resolutivo de las manifestaciones de impacto ambiental.</p> <p>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 a lo establecido en la NTA-002-IEE-2007. 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.</p> <p>En el área de explotación no se permitirá el almacenamiento permanente de chatarra o residuos originados por la maquinaria o la construcción de 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.</p> <p>Los bancos de material pétreos abandonados deberán realizar actividades de regeneración conforme a la NTA-002-IEE-2007 evitando dejar el suelo desnudo para minimizar la emisión de partículas PM10.</p>
Mna04	<p>Para las actividades mineras reguladas por la Federación, se respetará 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. Para actividades de competencia estatal se observará la norma técnica de bancos de material.</p>
Mna05	
Mna06	<p>Para la ampliación de la superficie de extracción de un proyecto activo se condicionará al cumplimiento anual de acciones de mitigación y restauración de por lo menos el 50% de la superficie autorizada.</p> <p>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 mineras 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 hidrológicos 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.</p>
Mna07	<p>En las UGAT con políticas de restauración, conservación y protección, las operaciones de remoción de material estarán limitadas a las acciones estrictamente necesarias para la restauración del sitio bajo aprovechamiento de materiales pétreos de alta disponibilidad.</p>
Mna08	
CC01	<p><b>Cambio Climático</b></p> <p>Se promoverá la implementación de ecotecnologías en todo tipo de edificaciones, especialmente en viviendas, como medida de adaptación al cambio climático, a las sequías y a las olas de calor.</p>
CC02	<p>En el otorgamiento de los servicios públicos se promoverá la utilización de tecnologías de eficiencia energética y de ahorro de agua para enfrentar las sequías.</p>
CC03	<p>Se impulsará la economía circular a través de la minimización en la generación de residuos y la maximización en el uso de los recursos a través de la reutilización, reciclaje y regeneración de productos y materiales.</p>

Clave	Criterios
CC04	Se promoverá la edificación de estructuras que generen su propia energía y utilizan materiales sostenibles, contribuyendo a la reducción de emisiones contaminantes.
CC05	En el diseño de infraestructura se priorizará la movilidad peatonal y no motorizada contribuyendo a la reducción de emisiones.
CC06	Se promoverá el ciclo completo del uso de agua para mitigar vulnerabilidad por estrés hídrico futuro, a través de acciones como la captación de agua de lluvia, así como el tratamiento de las aguas residuales y su reúso.

Fuente: Información municipal y PEDUOET 2040.





#### VI.1.4 Objetivos, estrategias y líneas de acción

Los objetivos, estrategias y líneas de acción buscan proporcionar un marco integral para el desarrollo de Irapuato, asegurando un crecimiento económico sostenible, protección del medio ambiente, mejoras en infraestructura y movilidad, y un fortalecimiento de la seguridad y el bienestar social, todo ello bajo una gobernanza transparente y participativa.

##### **Objetivo 1: Desarrollo Económico Sostenible**

###### **Estrategia 1.1: Fomento del Emprendimiento y la Innovación**

- Línea de Acción 1.1.1: Crear incubadoras y aceleradoras de negocios que apoyen a emprendedores locales con capacitación, mentoría y acceso a financiamiento.
- Línea de Acción 1.1.2: Establecer alianzas con universidades e institutos tecnológicos para promover la investigación y desarrollo (I+D) en sectores clave.
- Línea de Acción 1.1.3: Ofrecer incentivos fiscales a empresas que inviertan en tecnologías limpias y proyectos de innovación.

###### **Estrategia 1.2: Fortalecimiento del Turismo y la Cultura**

- Línea de Acción 1.2.1: Desarrollo turístico competitivo y sostenible de Irapuato.
- Línea de Acción 1.2.2: Posicionamiento de la oferta turística de Irapuato.

##### **Objetivo 2: Sustentabilidad Ambiental**

###### **Estrategia 2.1: Gestión Integral de Recursos Naturales**

- Línea de Acción 2.1.1: Implementar programas de reforestación y conservación de áreas verdes.
- Línea de Acción 2.1.2: Fomentar el uso de tecnologías de riego eficientes y prácticas agrícolas sostenibles.
- Línea de Acción 2.1.3: Establecer mecanismos de monitoreo y control de la calidad del agua y del aire.

###### **Estrategia 2.2: Promoción de Energías Renovables**

- Línea de Acción 2.2.1: Incentivar la instalación de paneles solares en edificios públicos y privados.
- Línea de Acción 2.2.2: Desarrollar programas de educación y concientización sobre el uso de energías renovables.
- Línea de Acción 2.2.3: Fomentar la investigación y desarrollo de nuevas fuentes de energía limpia.

##### **Objetivo 3: Infraestructura y Movilidad**

###### **Estrategia 3.1: Mejora de la Infraestructura Urbana**

- Línea de Acción 3.1.1: Renovar y mantener la infraestructura vial para mejorar la conectividad y reducir los tiempos de desplazamiento.
- Línea de Acción 3.1.2: Desarrollar proyectos de infraestructura verde, como parques y jardines urbanos.
- Línea de Acción 3.1.3: Asegurar el acceso a servicios básicos (agua, electricidad, saneamiento) en todas las comunidades.

**Estrategia 3.2: Fomento de la Movilidad Sostenible**

- Línea de Acción 3.2.1: Crear y mejorar ciclovías y rutas peatonales seguras.
- Línea de Acción 3.2.2: Incentivar el uso de transporte público mediante tarifas accesibles y mayor cobertura de rutas.
- Línea de Acción 3.2.3: Promover el uso de vehículos eléctricos mediante incentivos y la instalación de estaciones de carga.

**Objetivo 4: Seguridad y Bienestar Social****Estrategia 4.1: Fortalecimiento de la Seguridad Ciudadana**

- Línea de Acción 4.1.1: Incrementar la presencia policial y mejorar la capacitación de los cuerpos de seguridad.
- Línea de Acción 4.1.2: Implementar sistemas de vigilancia y tecnología para la prevención del delito.
- Línea de Acción 4.1.3: Fomentar la participación ciudadana en programas de seguridad comunitaria.

**Estrategia 4.2: Mejora de la Calidad de Vida y Bienestar Social**

- Línea de Acción 4.2.1: Desarrollar programas de salud pública que incluyan prevención, atención primaria y promoción de hábitos saludables.
- Línea de Acción 4.2.2: Implementar programas de educación y formación continua para todos los grupos de edad.
- Línea de Acción 4.2.3: Fortalecer la infraestructura y los servicios de atención a grupos vulnerables, como niños, ancianos y personas con discapacidad.

**Objetivo 5: Gobernanza y Participación Ciudadana****Estrategia 5.1: Transparencia y Rendición de Cuentas**

- Línea de Acción 5.1.1: Implementar plataformas digitales para la transparencia en la gestión pública y el acceso a la información.
- Línea de Acción 5.1.2: Establecer mecanismos de auditoría y control interno para todas las dependencias municipales.
- Línea de Acción 5.1.3: Promover la participación ciudadana en la toma de decisiones a través de consultas y foros públicos.

**Estrategia 5.2: Fomento de la Participación Ciudadana**

- Línea de Acción 5.2.1: Crear consejos ciudadanos en diferentes áreas para asegurar la inclusión de diversos sectores de la población.
- Línea de Acción 5.2.2: Organizar talleres y capacitaciones para fortalecer las capacidades de los líderes comunitarios.
- Línea de Acción 5.2.3: Desarrollar campañas de sensibilización sobre la importancia de la participación activa en los procesos democráticos.

A partir de la información del diagnóstico de la presente actualización, se establecen las siguientes estrategias que se retoman del instrumento del que emana la presente actualización:



**VI.1.4.1 Estrategias para la Seguridad y Bienestar Social.**

Clave	Estrategias
E1	Redefinición de límites y actualización de las Zonas de Atención Prioritarias, SENCO.
E2	Actualización de diagnósticos y censos de zonas marginadas.
E3	Construir, rehabilitar y modernizar la red de carreteras y caminos rurales.
E4	Construcción de cuartos, techos y pisos en zonas marginadas.
E5	Cubrir las necesidades de equipamiento educativo y espacios públicos de las localidades rurales.
E6	Focalización de recursos para la ampliación de las redes de servicios públicos de agua y energía eléctrica.
E7	Fortalecimiento de las TIC's a través de Infraestructura informática para acceso a internet en espacios públicos y escuelas.
E8	Cubrir los requerimientos de equipamiento de salud.
E9	Gestión y difusión de los programas de construcción, ampliación y mejoramiento de vivienda.

**VI.1.4.2 Estrategias para el Desarrollo Económico Sostenible.**

Clave	Estrategias
E10	Convenios de colaboración entre el sector educativo y productivo.
E11	Promoción del turismo alternativo.
E12	Impulso del turismo rural.
E13	Reconversión productiva de actividades pecuarias a forestales.
E14	Reconversión productiva de actividades agrícolas a forestales.
E15	Fomento al manejo forestal sustentable.
E16	Fortalecer la producción de alimentos a través de apoyos a los agricultores e implementación de nuevas tecnologías.
E17	Consolidar la articulación de las cadenas productivas del sector primario en favor de los productores.
E18	Impulsar actividades de investigación y uso de tecnologías para atender las necesidades del sector rural.
E19	Fomento de la fruticultura.
E20	Fomento de la acuicultura.
E21	Fomento de la apicultura.
E22	Fomento de la asociación de actividades agropecuarias.
E23	Promoción de la agricultura orgánica.
E24	Contribuir a la autosuficiencia alimentaria a través de huertos comunitarios y familiares.
E25	Regulación de la extracción de materiales pétreos.
E26	Aumento de productividad agrícola.
E27	Aumento de productividad pecuaria.
E28	Fomento de las organizaciones productivas.
E29	Espacios de capacitación y reunión para acceder a programas de apoyo y financiamiento de proyectos agrícolas.
E30	Aprovechamiento sustentable de los recursos naturales por poseedores de la tierra.
E31	Industria limpia en parques industriales.
E32	Impulso al manejo integral de residuos sólidos.
E33	Fomento de ecotécnicas.
E34	Fomento de la ecología industrial.

## V.1.4.3 Estrategias para la Sustentabilidad Ambiental.

Clave	Estrategias
E35	Prevención de riesgos.
E36	Investigación ecológica.
E37	Mitigación al cambio climático.
E38	Disminuir los asentamientos humanos irregulares a través de la aplicación de la normativa, para garantizar el acceso a los servicios públicos, así como la regularización de predios rústicos agrícolas o ganaderos de pequeña propiedad.
E39	Fomentar e implementar técnicas sustentables de captación y abasto de agua.
E40	Promover una cultura del cuidado del agua entre la población.
E41	Conservación de suelos.
E42	Reducción de la erosión.
E43	Construcción de equipamiento de alto impacto social.
E44	Impulsar la atracción de inversiones bajo el criterio de proyectos verdes e incrementar la incorporación de las empresas ya instaladas a este criterio.
E45	Impulsar la modernización, rehabilitación y/o tecnificación de sistemas de riego.
E46	Llevar a cabo un adecuado control de la actividad industrial.
E47	Impulso de la actividad agroindustrial.
E48	Consolidar acciones para el control de volúmenes de extracción y recarga de acuíferos.
E49	Controlar la expansión de la frontera agrícola en suelo forestal.
E50	Impulsar programas de vivienda sustentable con elementos de arquitectura bioclimática, cosechas de agua y fuentes de energía renovable.
E51	Realizar estudios de manera sistemática de la calidad del aire, que identifiquen los principales riesgos y evalúen las repercusiones actuales y de largo plazo en la salud de la población.
E52	Impulsar prácticas para llevar a cabo cosechas de agua de lluvia en comunidades rurales y urbanas.
E53	Cartera de incentivos y de apoyos, especialmente programas federales, para usos no urbanos
E54	Controlar las actividades humanas que se realizan dentro de las ANP
E55	Gestionar ante CONAFOR el pago por servicios ambientales a dueños de predios, para fomentar la conservación.
E56	Mantener actualizada la normativa correspondiente al manejo integral y sustentable de los suelos, incluyendo zona urbana y rural.
E57	Actualizar el Atlas de Riesgos Municipal
E58	Regular la operación, mantenimiento y saneamiento de los rellenos sanitarios
E59	Remediación de pasivos ambientales
E60	Implementación de corredores biológicos que propicien la conectividad ecológica y preserven los servicios ecosistémicos.
E61	Tratamiento de aguas residuales para reúso en actividades industriales y riego de áreas verdes.
E62	Armonización de la demanda de agua agrícola y urbana.
E63	Promover la participación social colaborativa entre gobierno y diversos actores de la sociedad organizada, para el control de emisiones contaminantes de la industria.
E64	Reconversión del proceso de producción de ladrillo.
E65	Fomentar el uso de tecnologías renovables y energías limpias.
E66	Evaluar el potencial de fallamiento de superficie, para poder determinar las medidas de mitigación adecuadas. Evitar la construcción en zonas con presencia de fallas o potencial de fallamiento.



#### VI.1.4.4 Estrategias para la Infraestructura y Movilidad.

Clave	Estrategias
E67	Autorizar suelo habitacional únicamente en localizaciones adecuadas para su ocupación y de acuerdo con las necesidades de crecimiento local.
E68	Catastro detallado sobre la localización y situación jurídica de los vacíos urbanos dentro del límite de crecimiento.
E69	Catastro local de vivienda deshabitada y un programa de incentivos para su reciclamiento.
E70	Impulsar acciones para contener el crecimiento urbano, así como en las zonas no aptas para el desarrollo, a través de la definición de límites de crecimiento en la ciudad y los asentamientos humanos.
E71	Estimular la construcción al interior de las áreas ya urbanizadas.
E72	Consolidar la conectividad de las zonas habitacionales con centros de trabajo, equipamiento y servicios, privilegiando el transporte público, la movilidad no motorizada y la presencia de ciclovías.
E73	Reincorporar para beneficio de la ciudad el predio de la XII Región Militar.
E74	Libramiento sur - oriente de la ciudad de Irapuato.
E75	Parque Lineal Río Guanajuato y Río Silao.
E77	Reubicar el patio de trenes del centro de la Ciudad al corredor Irapuato - Salamanca.
E78	Promover la instalación de equipamientos a partir del reciclamiento del suelo urbano.
E79	Diseñar opciones de conectividad a espacios públicos y escuelas: vías seguras, senderos peatonales, ciclovías, ampliación de banquetas.
E80	Rediseñar el modelo de transporte público hacia un sistema de corredores estructurantes de extensión regional – metropolitana.
E81	Desarrollar programas de socialización orientados a promover los traslados a pie y en bicicleta en coordinación con organizaciones de la sociedad civil e instituciones académicas.
E82	Incrementar acciones para impulsar proyectos de diseño y construcción de nuevas vialidades, que consideren la utilización de un medio de transporte público alternativo.
E83	Recuperar y regenerar el Centro Histórico.
E84	Parque Industrial de innovación y gestión de residuos sólidos.
E85	Promover la creación y rehabilitación de áreas verdes en los espacios públicos.
E86	Libramiento ferroviario e incorporación de los derechos de vía en un proyecto integrado de movilidad sustentable.
E87	Diseño de vialidad con accesibilidad universal.
E88	Fomentar que se cuente con programas parciales de desarrollo que sean congruentes con los planes y programas de desarrollo urbano vigentes.
E89	Fortalecer programas de imagen urbana para la restauración, remodelación y mantenimiento de las construcciones antiguas y de fachadas de edificios discordantes.
E90	Fortalecer la política de Sistema de localidades.

Las Fichas de las Unidades de Gestión Ambiental Territorial son el instrumento que concentra las estrategias, lineamientos y criterios ecológicos aplicables a cada porción del territorio. Muestran la información que se presenta en la siguiente imagen y se pueden consultar en el Anexo B.

En la siguiente tabla se resume la información contenida en las fichas UGAT:



**Cuadro 73. Información de UGATs.**

Núm.	Clave UGAT PMDUOET	Políticas de Ordenamiento Ecológico	Políticas de Ordenamiento Urbano- Territorial	Grupo	Lineamiento	Estrategias	Modalidades y Restricciones al uso del suelo	Actividades compatibles	Actividades no compatibles
1	378-1	Aprovechamiento Sustentable	Mejoramiento	Aprovechamiento sustentable de agricultura de riego, temporal y ganadería extensiva	Impulsar la productividad de las áreas agrícolas tradicionales y prácticas como silvicultura o fruticultura adaptadas a las condiciones de la UGAT e implementar sistemas de riego que garanticen el ahorro de agua.	E3, E5, E10, E12, E14, E21, E26, E50, E55, E90	MPPA1, MPPA4, MPPA5, MRDV5, MPPA55	Acuacultura, Agricultura de temporal, Agricultura de riego, Agricultura de humedad, Agroindustria, Ganadería extensiva, Ganadería intensiva, Forestal moderable, Turismo alternativo, Asentamientos humanos rurales Infraestructura puntual, Infraestructura lineal, Infraestructura de área, Proyectos de energía eólica, Proyectos de energía solar, Minería no metálica de alta disponibilidad	Forestal no moderable, Turismo convencional, Asentamientos humanos urbanos, Industria ligera, Industria mediana, Industria pesada, Minería no metálica de baja disponibilidad, Minería metálica, Sitio de disposición final.
2	378-2	Aprovechamiento Sustentable	Mejoramiento	Aprovechamiento sustentable de agricultura de riego, temporal y ganadería extensiva	Impulsar la productividad de las áreas agrícolas tradicionales y prácticas como silvicultura o fruticultura adaptadas a las condiciones de la UGAT e implementar sistemas de riego que garanticen el ahorro de agua.	E3, E10, E12, E22, E26, E28, E29, E30	MPPA1, MRDV3	Acuacultura, Agricultura de temporal, Agricultura de riego, Agricultura de humedad, Agroindustria, Ganadería extensiva, Ganadería intensiva, Forestal moderable, Turismo alternativo, Asentamientos humanos rurales Asentamientos humanos urbanos, Infraestructura puntual, Infraestructura lineal, Infraestructura de área, Proyectos de energía eólica, Proyectos de energía solar, Minería no metálica de alta disponibilidad	Forestal no moderable, Turismo convencional, Industria ligera, Industria mediana, Industria pesada, Minería no metálica de baja disponibilidad, Minería metálica, Sitio de disposición final.
3	380-1	Conservación	Mejoramiento	Conservación de ecosistemas y recuperación de zonas degradadas	Conservar las funciones ecológicas de los ecosistemas mediante su adecuado manejo ambiental, con énfasis en las zonas degradadas. Impulsar la reconversión productiva acorde con la vocación del suelo para aprovechar de manera sustentable los recursos.	E13, E14, E15, E49, E60	MRZ66	Agricultura de temporal, Ganadería extensiva, Forestal no moderable, Turismo alternativo, Infraestructura puntual, Infraestructura lineal, Proyectos de energía eólica, Minería no metálica de alta disponibilidad	Acuacultura, Agricultura de riego, Agricultura de humedad, Agroindustria, Ganadería intensiva, Forestal moderable, Turismo convencional, Asentamientos humanos rurales, Asentamientos humanos urbanos, Infraestructura de área Proyectos de energía solar, Industria ligera, Industria mediana, Industria pesada, Minería no metálica de baja disponibilidad, Minería metálica, Sitio de disposición final.
4	380-2	Conservación	Mejoramiento	Conservación de ecosistemas y recuperación de zonas degradadas	Conservar las funciones ecológicas de los ecosistemas mediante su adecuado manejo ambiental, con énfasis en las zonas degradadas. Impulsar la reconversión productiva acorde con la vocación del suelo para aprovechar de manera sustentable los recursos.	E14, E15, E16, E23, E26, E28, E30, E42, E50, E60	MRZ66	Agricultura de temporal, Ganadería extensiva, Forestal no moderable, Turismo alternativo, Asentamientos humanos rurales, Infraestructura puntual, Infraestructura lineal, Proyectos de energía eólica, Minería no metálica de alta disponibilidad	Acuacultura, Agroindustria, Ganadería intensiva, Forestal moderable, Turismo convencional, Asentamientos humanos urbanos, Infraestructura de área Proyectos de energía solar, Industria ligera, Industria mediana, Minería no metálica de baja disponibilidad, Minería metálica, Sitio de disposición final.
5	381-1	Aprovechamiento Sustentable	Consolidación	Aprovechamiento sustentable para	Utilizar sistemas de irrigación que ahorren agua y reduzcan la	E16, E22, E23, E26, E27, E48	MPPA1, MRDV6	Acuacultura, Agricultura de temporal, Agricultura de riego,	Forestal moderable, Forestal no moderable, Turismo convencional, Asentamientos

Núm.	Clave UGAT PMDUOET	Políticas de Ordenamiento Ecológico	Políticas de Ordenamiento Urbano- Territorial	Grupo	Lineamiento	Estrategias	Modalidades y Restricciones al uso del suelo	Actividades compatibles	Actividades no compatibles
6	381-2	Aprovechamiento Sustentable	Consolidación	agricultura de riego	cantidad de agroquímicos. Prevenir la compactación de los suelos.	E16, E19, E23, E45, E48, E55	MRA1, MRDV1, MRDV2, MRDV5, MRDV6, MRDV7, MRA35, MRA20, MRA24	Agricultura de humedad, Agroindustria, Ganadería extensiva, Ganadería intensiva, Turismo alternativo, Asentamientos humanos rurales, Infraestructura puntual, Infraestructura lineal, Proyectos de energía eólica, Proyectos de energía solar, Minería no metálica de alta disponibilidad, Sitio de disposición final	humanos urbanos, Infraestructura de área, Industria ligera, Industria mediana, Industria pesada, Minería no metálica de baja disponibilidad, Minería metálica
7	382	Área Natural Protegida	Área Natural Protegida	Área Natural Protegida	Utilizar sistemas de irrigación que ahorren agua y reduzcan la cantidad de agroquímicos. Prevenir la compactación de los suelos.	E16, E19, E23, E45, E48, E55	MRA1, MRDV1, MRDV2, MRDV5, MRDV6, MRDV7, MRA35, MRA20, MRA24	Forestal maderable, Forestal no maderable, Turismo convencional, Asentamientos humanos urbanos, Infraestructura de área, Industria pesada, Minería no metálica de baja disponibilidad, Minería metálica	
8	387	Aprovechamiento Sustentable	Consolidación	Aprovechamiento sustentable para la consolidación de la actividad Industrial	Llevar a cabo la gestión de la ANP con base en el Plan de Manejo decretado o en su caso crear instrumentos territoriales de ordenamiento territorial o de desarrollo urbano que garanticen la protección de los recursos naturales mientras se logre la publicación del Plan de Manejo.	Plan de manejo de ANP	Plan de manejo de ANP	Asentamientos Humanos Rurales, Infraestructura lineal, Actividades sujetas a programa de manejo	Actividades sujetas a programa de manejo
9	393-1	Aprovechamiento Sustentable	Conservación Urbana	Aprovechamiento sustentable para preservación agrícola	Promover que la consolidación de la actividad industrial se desarrolle bajo un modelo ambientalmente sustentable.	E31, E32, E35, E37, E46, E51, E61, E65	MRDV3, MRZR13, MRZR14, MRZR15, MRZR16, MRZR17, MRZR19, MRZR20, MRZR21, MRZR22, MRZR23	Acuicultura, Agricultura de temporal, Agricultura de riego, Agricultura de humedad, Ganadería extensiva, Ganadería intensiva, Forestal maderable, Forestal no maderable, Turismo alternativo, Turismo convencional, Asentamientos humanos rurales, Asentamientos humanos urbanos, Minería no metálica de baja disponibilidad, Minería metálica de alta disponibilidad, Minería metálica, Sitio de disposición final	Acuicultura, Agricultura de temporal, Agricultura de riego, Agricultura de humedad, Ganadería extensiva, Ganadería intensiva, Forestal maderable, Forestal no maderable, Turismo alternativo, Turismo convencional, Asentamientos humanos rurales, Asentamientos humanos urbanos, Minería no metálica de baja disponibilidad, Minería metálica de alta disponibilidad, Minería metálica, Sitio de disposición final
9	393-1	Aprovechamiento Sustentable	Conservación Urbana	Aprovechamiento sustentable para preservación agrícola	Preservar con uso agrícola los terrenos localizados en el Distrito de riego 011 por su elevado valor productivo. La frontera agrícola estará delimitada por las UGAT de este grupo.	E12, E13, E14, E16, E26, E41, E42, E46, E50, E75	MRA1, MRDV3, MRDV4, MRDV5, MRA55, MRDV1, MRDV2, MRDV6	Acuicultura, Agricultura de riego, Agroindustria, Ganadería extensiva, Ganadería intensiva, Turismo alternativo, Asentamientos humanos rurales, Asentamientos humanos urbanos	Acuicultura, Agricultura de temporal, Forestal maderable, Forestal no maderable, Turismo convencional, Infraestructura de área, Industria pesada, Minería no metálica de baja disponibilidad, Minería metálica, Sitio de disposición final



Núm.	Clave UGAT PMDUOET	Políticas de Ordenamiento Ecológico	Políticas de Ordenamiento Urbano- Territorial	Grupo	Lineamiento	Estrategias	Modalidades y Restricciones al uso del suelo	Actividades compatibles	Actividades no compatibles
10	393-2	Aprovechamiento Sustentable	Conservación Urbana	Aprovechamiento sustentable para preservación agrícola	Preservar con uso agrícola los terrenos localizados en el Distrito de riego 011 por su elevado valor productivo. La frontera agrícola estará delimitada por las UGAT de este grupo.	E12' E13, E14, E39, E50, E60, E65	MRRA17, MRDV1, MRDV2, MRDV4	Infraestructura puntual Infraestructura lineal Industria ligera, Industria mediana Proyectos de energía eólica, Proyectos de energía solar, Minería no metálica de alta disponibilidad	Agricultura de temporal, Agricultura de humedad, Forestal maderable, Forestal no maderable, Turismo convencional, Infraestructura de área, Industria pesada, Minería no metálica de baja disponibilidad, Minería metálica, Sitio de disposición final
11	393-3	Aprovechamiento Sustentable	Mejoramiento	Aprovechamiento sustentable para consolidación de asentamientos humanos en Centro Integrador de Servicios Básicos Urbanos	Impulsar la capacidad productiva de bienes y servicios básicos, a los cuales pueda acceder la población procedente de localidades rurales próximas.	E1, E2, E5, E6, E9, E12, E35, E38, E43, E89, E90	MRZR9	Turismo alternativo, Asentamientos humanos rurales, Asentamientos humanos urbanos, Infraestructura puntual, Infraestructura lineal, Infraestructura de área, Proyectos de energía eólica, Proyectos de energía solar, Industria ligera, Minería no metálica de alta disponibilidad	Agricultura de temporal, Agricultura de riego, Agricultura de humedad, Ganadería extensiva, Ganadería intensiva, Forestal maderable, Forestal no maderable, Turismo convencional, Industria mediana, Industria pesada, Minería no metálica de baja disponibilidad, Minería metálica, Sitio de disposición final
12	396	Restauración	Mejoramiento	Restauración de ecosistemas	Recuperar la cobertura vegetal original y las funciones ecológicas de los ecosistemas presentes en la UGAT	E23, E25, E30, E35, E41, E42	MRZR6, MRDV5, MRAS5	Infraestructura lineal, Infraestructura de área, Proyectos de energía eólica, Proyectos de energía solar, Industria ligera, Minería no metálica de baja disponibilidad, Minería no metálica de alta disponibilidad	Acuicultura, Agricultura de temporal, Agricultura de riego, Agricultura de humedad, Agroindustria, Ganadería extensiva, Ganadería intensiva, Forestal maderable, Forestal no maderable, Turismo alternativo, Turismo convencional, Asentamientos humanos rurales, Asentamientos humanos urbanos, Infraestructura puntual, Industria mediana, Industria pesada, Minería metálica, Sitio de disposición final
13	399-1	Aprovechamiento Sustentable	Mejoramiento	Aprovechamiento sustentable para consolidación de asentamientos humanos en Centro Articulador del Sistema	Impulsar la capacidad productiva de bienes y servicios medianamente especializados para que cumpla con la función de zona de transición entre el ámbito urbano y el rural.	E1, E2, E4, E9, E50, E90	MRDV3, MRRA11, MRZR8, MRZR9	Acuicultura, Agroindustria, Turismo alternativo, Turismo convencional, Asentamientos humanos urbanos, Infraestructura puntual, Infraestructura lineal, Infraestructura de área, Proyectos de energía solar, Industria ligera	Agricultura de temporal, Agricultura de riego, Agricultura de humedad, Ganadería extensiva, Ganadería intensiva, Forestal maderable, Forestal no maderable, Asentamientos humanos rurales, Proyectos de energía eólica, Industria mediana, Industria pesada, Minería no metálica de baja disponibilidad, Minería no metálica de alta disponibilidad, Minería metálica, Sitio de disposición final

Núm.	Clave UGAT PMDUET	Políticas de Ordenamiento Ecológico	Políticas de Ordenamiento Urbano- Territorial	Grupo	Lineamiento	Estrategias	Modalidades y Restricciones al uso del suelo	Actividades compatibles	Actividades no compatibles
14	399-2	Aprovechamiento Sustentable	Crecimiento	Aprovechamiento sustentable para crecimiento de los asentamientos humanos urbanos	Promover que el crecimiento de los asentamientos humanos se desarrolle bajo un modelo urbano ordenado, socialmente integrador, económicamente productivo-competitivo y ambientalmente sustentable.	E72, E79	MRR46, MRZ99	Agroindustria, Turismo alternativo, Asentamientos humanos urbanos, Infraestructura puntual, Infraestructura lineal, Infraestructura de área, Proyectos de energía solar	Acuicultura, Agricultura de temporal, Agricultura de riego, Agricultura de humedad, Ganadería extensiva, Ganadería intensiva, Forestal moderable, Forestal no moderable, Turismo convencional, Asentamientos humanos rurales, Proyectos de energía edica, Industria ligera, Industria mediana, Industria pesada, Minería no metálica de alta disponibilidad, Minería no metálica de baja disponibilidad, Minería metálica, Sitio de disposición final
15	401	Restauración	Mejoramiento	Restauración de ecosistemas	Recuperar la cobertura vegetal original y las funciones ecológicas de los ecosistemas presentes en la UGAT	E14, E24, E30, E42, E49, E50, E55, E56, E60, E90	MRZ96, MRDV5, MR455	Acuicultura, Agricultura de temporal, Ganadería extensiva, Forestal moderable, Turismo alternativo, Asentamientos humanos rurales, Infraestructura puntual, Proyectos de energía edica, Proyectos de energía solar, Industria ligera, Industria mediana, Minería metálica, Minería no metálica de alta disponibilidad, Sitio de disposición final	Agricultura de riego, Agricultura de humedad, Agroindustria, Ganadería intensiva, Forestal no moderable, Turismo convencional, Asentamientos humanos urbanos, Infraestructura de área, Industria pesada, Minería no metálica de baja disponibilidad
16	402	Aprovechamiento Sustentable	Consolidación	Aprovechamiento sustentable para crecimiento de los asentamientos humanos urbanos	Promover que el crecimiento de los asentamientos humanos se desarrolle bajo un modelo urbano ordenado, socialmente integrador, económicamente productivo-competitivo y ambientalmente sustentable.	E72, E79	MRDV3	Acuicultura, Agroindustria, Turismo alternativo, Asentamientos humanos rurales, Asentamientos humanos urbanos, Infraestructura puntual, Infraestructura lineal, Infraestructura de área, Proyectos de energía solar, Industria ligera, Industria mediana, Industria pesada	Agricultura de humedad, Ganadería extensiva, Ganadería intensiva, Turismo convencional, Forestal moderable, Forestal no moderable, Asentamientos humanos urbanos, Minería no metálica de alta disponibilidad, Minería no metálica de baja disponibilidad, Minería metálica, Sitio de disposición final, Agricultura de temporal, Agricultura de riego, Proyectos de energía edica
17	403	Aprovechamiento Sustentable	Mejoramiento	Aprovechamiento sustentable para consolidación de asentamientos humanos en Centro Integrador de Servicios Básicos Urbanos	Impulsar la capacidad productiva de bienes y servicios básicos, a los cuales pueda acceder población procedente de localidades rurales próximas.	E1, E2, E5, E6, E9, E43, E67, E90	MPDV3, MRZ99, MRDV1, MRDV2	Acuicultura, Agroindustria, Turismo alternativo, Turismo convencional, Asentamientos humanos urbanos, Infraestructura puntual, Infraestructura lineal, Infraestructura de área, Proyectos de energía solar, Industria ligera, Industria mediana	Agricultura de temporal, Agricultura de riego, Agricultura de humedad, Ganadería extensiva, Ganadería intensiva, Forestal moderable, Forestal no moderable, Asentamientos humanos rurales, Proyectos de energía edica, Industria pesada, Minería no metálica de alta disponibilidad, Minería no metálica de baja disponibilidad, Minería metálica, Sitio de disposición final
18	404	Restauración	Mejoramiento	Restauración de zonas bajo aprovechamiento de materiales pétreos	Aprovechar de manera sustentable las actividades extractivas de materiales pétreos y que una vez que concluya restaurar el sitio.	E25	MR428	Ganadería extensiva, Infraestructura lineal, Infraestructura de área, Proyectos de energía edica, Proyectos de energía solar, Minería no metálica de alta disponibilidad, Minería no metálica de baja disponibilidad	Acuicultura, Agricultura de temporal, Agricultura de riego, Agricultura de humedad, Agroindustria, Ganadería intensiva, Forestal moderable, Forestal no moderable, Turismo alternativo, Turismo convencional, Asentamientos humanos rurales, Asentamientos humanos urbanos, Infraestructura puntual, Industria ligera,





Núm.	Clave UGAT PMDUOET	Políticas de Ordenamiento Ecológico	Políticas de Ordenamiento Urbano- Territorial	Grupo	Lineamiento	Estrategias	Modalidades y Restricciones al uso del suelo	Actividades compatibles	Actividades no compatibles
19	405	Restauración	Mejoramiento	Restauración de ecosistemas	Recuperar la cobertura vegetal original y las funciones ecológicas de los ecosistemas presentes en la UGAT.	E14, E15, E22, E23, E26, E30, E42, E50, E60, E90	MRZ66	Acuacultura, Agricultura de temporal, Ganadería extensiva, Forestal maderable, Forestal no maderable, Turismo alternativo, Infraestructura puntual, Infraestructura de área, Proyectos de energía eólica, Proyectos de energía solar, Minería no metálica de alta disponibilidad	Industria mediana, Industria pesada, Minería metálica, Sitio de disposición final
20	407	Área Natural Protegida	Área Natural Protegida	Área Natural Protegida	Llevar a cabo la gestión de la ANP con base en el Plan de Manejo decretado, o en su caso crear instrumentos territoriales de ordenamiento territorial o de desarrollo urbano que garantice la protección de los recursos naturales mientras se logre la publicación del Plan de Manejo.	Plan de manejo de ANP	Plan de manejo de ANP	Actividades sujetas a programa de manejo	Actividades sujetas a programa de manejo
21	408-1	Aprovechamiento Sustentable	Consolidación	Aprovechamiento sustentable para la consolidación de la actividad industrial	Promover que la consolidación de la actividad industrial se desarrolle bajo un modelo ambientalmente sustentable.	E31, E32, E33, E34, E35, E37, E46, E48, E51, E61, E65, E72, E85	MRDV3, MRZR13, MRZR18, MRZR20, MRDV5, MRAS5, MRDV1, MRDV2, MRZR13, MRZR14, MRZR15, MRZR16, MRZR17, MRZR19, MRZR20, MRZR21, MRZR22, MRZR23	Agricultura, Agricultura de temporal, Agricultura de riego, Agricultura de humedad, Ganadería extensiva, Ganadería intensiva, Forestal maderable, Forestal no maderable, Turismo alternativo, Asentamientos humanos rurales, Asentamientos humanos urbanos, Minería no metálica de baja disponibilidad, Minería metálica, Sitio de disposición final	Acuacultura, Agricultura de temporal, Agricultura de riego, Agricultura de humedad, Ganadería extensiva, Ganadería intensiva, Forestal maderable, Forestal no maderable, Turismo alternativo, Asentamientos humanos rurales, Asentamientos humanos urbanos, Minería no metálica de baja disponibilidad, Minería metálica, Sitio de disposición final
22	408-2	Aprovechamiento Sustentable	Crecimiento	Aprovechamiento sustentable para el crecimiento de los asentamientos humanos urbanos	Promover que la consolidación de la actividad industrial se desarrolle bajo un modelo ambientalmente sustentable.	E65, E67, E72, E79	MRZR9	Asentamientos humanos urbanos, Infraestructura puntual, Infraestructura de área, Proyectos de energía eólica, Proyectos de energía solar, Minería no metálica de alta disponibilidad	Acuacultura, Agricultura de temporal, Agricultura de riego, Agricultura de humedad, Ganadería extensiva, Ganadería intensiva, Forestal maderable, Forestal no maderable, Turismo alternativo, Asentamientos humanos rurales, Industria ligera, Industria mediana, Industria pesada, Minería no metálica de baja disponibilidad, Minería metálica, Sitio de disposición final
23	410	Aprovechamiento Sustentable	Consolidación	Aprovechamiento sustentable para la consolidación de la actividad industrial	Promover que la consolidación de la actividad industrial se desarrolle bajo un modelo ambientalmente sustentable.	E30, E31, E32, E33, E34, E35, E37, E46, E51, E58, E61, E63, E85, E84	MRZR13, MRZR18, MRZR20, MRDV5, MRAS5	Forestal maderable, Infraestructura puntual, Infraestructura de área, Proyectos de energía eólica, Proyectos de energía solar, Minería no metálica de alta disponibilidad	Acuacultura, Agricultura de temporal, Ganadería extensiva, Agricultura de riego, Agricultura de humedad, Agroindustria, Ganadería intensiva, Forestal no maderable, Turismo alternativo, Turismo convencional

Núm.	Clave UCAT PMDUOET	Políticas de Ordenamiento Ecológico	Políticas de Ordenamiento Urbano- Territorial	Grupo	Lineamiento	Estrategias	Modalidades y Restricciones al uso del suelo	Actividades compatibles	Actividades no compatibles
24	411	Aprovechamiento Sustentable	Mejoramiento	Aprovechamiento sustentable para consolidación de asentamientos humanos en Centro Integrador de Servicios Básicos Urbanos	Impulsar la capacidad productiva de bienes y servicios básicos, a los cuales pueda acceder población procedente de localidades rurales próximas.	E1, E2, E5, E6, E9, E38, E43, E90	MRDV3, MRRA6, MRDV5, MRAS5, MRDV1, MRDV2	Minería no metálica de baja disponibilidad, Minería no metálica de alta disponibilidad, Sitio de disposición final Acuacultura, Agroindustria, Turismo alternativo, Turismo humanos rurales, Asentamientos humanos urbanos, Infraestructura puntual, Infraestructura lineal, Infraestructura de área, Proyectos de energía solar, Industria ligera, Industria mediana	Asentamientos humanos rurales, Asentamientos humanos urbanos, Infraestructura de área, Industria ligera, Industria pesada, Minería metálica Agricultura de temporal, Agricultura de riego, Agricultura de humedad, Ganadería extensiva, Ganadería intensiva, Forestal maderable, Forestal no maderable, Proyectos de energía eólica, Industria pesada, Minería no metálica de baja disponibilidad, Minería no metálica de alta disponibilidad, Minería metálica, Sitio de disposición final
25	413	Restauración	Mejoramiento	Restauración de ecosistemas	Recuperar la cobertura vegetal original y las funciones ecológicas de los ecosistemas presentes en la UGAT	E14, E15, E30, E35, E37, E41, E42, E56, E60	MRZR6	Acuacultura, Agricultura de temporal, Ganadería extensiva, Forestal maderable, Forestal no maderable, Turismo alternativo, Asentamientos humanos rurales, Infraestructura puntual, Infraestructura lineal, Proyectos de energía eólica, Proyectos de energía solar, Minería no metálica de baja disponibilidad, Minería no metálica de alta disponibilidad	Agricultura de riego, Agricultura de humedad, Agroindustria, Ganadería intensiva, Turismo convencional, Asentamientos humanos urbanos, Infraestructura de área, Industria ligera, Industria mediana, Industria pesada, Minería metálica, Sitio de disposición final
26	414	Conservación	Mejoramiento	Conservación de ecosistemas y recuperación de zonas degradadas	Conservar las funciones ecológicas de los ecosistemas mediante su adecuado manejo ambiental, con énfasis en las zonas degradadas. Impulsar la reconversión productiva acorde con la vocación del suelo para aprovechar de manera sustentable los recursos.	E11, E13, E14, E37, E41, E42, E48	MRDV7, MRRA3	Agricultura de temporal, Ganadería extensiva, Forestal no maderable, Turismo alternativo, Infraestructura puntual, Infraestructura lineal	Acuacultura, Agricultura de riego, Agricultura de humedad, Agroindustria, Ganadería intensiva, Forestal maderable, Turismo convencional, Asentamientos humanos rurales, Asentamientos humanos urbanos, Infraestructura de área, Proyectos de energía eólica, Proyectos de energía solar, Industria ligera, Industria mediana, Industria pesada, Minería no metálica de baja disponibilidad, Minería no metálica de alta disponibilidad, Minería metálica, Sitio de disposición final
27	416	Aprovechamiento Sustentable	Consolidación	Aprovechamiento sustentable para crecimiento de los asentamientos humanos urbanos	Promover que el crecimiento de los asentamientos humanos se desarrolle bajo un modelo urbano ordenado, socialmente integrador, económicamente productivo-competitivo y ambientalmente sustentable.	E5, E6, E7, E24, E38, E39, E40, E43, E47, E50, E65, E89	MRDV3, MRRA10, MRDV5, MRAS5	Agricultura de temporal, Acuacultura, Agricultura de riego, Agroindustria, Turismo convencional, Asentamientos humanos rurales, Asentamientos humanos urbanos, Infraestructura puntual, Infraestructura lineal, Infraestructura de área, Proyectos de energía solar, Proyectos de energía eólica, Industria ligera, Industria mediana	Acuacultura, Agricultura de humedad, Ganadería extensiva, Ganadería intensiva, Forestal maderable, Forestal no maderable, Turismo alternativo, Industria pesada, Minería no metálica de baja disponibilidad, Minería no metálica de alta disponibilidad, Minería metálica, Sitio de disposición final
28	417	Aprovechamiento Sustentable	Mejoramiento	Aprovechamiento sustentable para consolidación de asentamientos humanos en	Impulsar la capacidad productiva de bienes y servicios básicos, a los cuales pueda acceder población procedente de localidades rurales próximas.	E1, E2, E5, E6, E9, E38, E43, E48, E50, E90	MRDV6, MRZR9, MRDV5	Acuacultura, Agroindustria, Turismo alternativo, Turismo humanos urbanos, Infraestructura puntual, Infraestructura lineal	Agricultura de temporal, Agricultura de riego, Agricultura de humedad, Ganadería extensiva, Ganadería intensiva, Forestal maderable, Forestal no maderable, Asentamientos humanos rurales, Proyectos





Núm.	Clave UGAT PMDOET	Políticas de Ordenamiento Ecológico	Políticas de Ordenamiento Urbano-Territorial	Grupo	Lineamiento	Estrategias	Modalidades y Restricciones al uso del suelo	Actividades compatibles	Actividades no compatibles
29	421	Restauración	Mejoramiento	Centro Integrador de Servicios Básicos Urbanos	Recuperar la cobertura vegetal original y las funciones ecológicas de los ecosistemas presentes en la UGAT	E14, E15, E17, E23, E30, E33, E60	MRDV3, MRZR6, MRZR8, MRZR9, MRD1, MRDV2, MRDV5, MRAS5	Infraestructura de área, Proyectos de energía solar, Industria ligera, Industria mediana	de energía eólica, Industria pesada, Minería no metálica de baja disponibilidad, Minería metálica de alta disponibilidad, Minería metálica, Sitio de disposición final
30	427	Área Natural Protegida	Área Natural Protegida	Área Natural Protegida	Llevar a cabo la gestión del ANP con base en el Plan de Manejo decretado, o en su caso crear instrumentos territoriales de ordenamiento territorial o de desarrollo urbano que garanticen la protección de los recursos naturales mientras se logre la publicación del Plan de Manejo.	Plan de manejo de ANP	Plan de manejo de ANP	Actividades sujetas a programa de manejo	Actividades sujetas a programa de manejo
31	429	Aprovechamiento Sustentable	Mejoramiento	Aprovechamiento sustentable para consolidación de asentamientos humanos en Centros Integrador de Servicios Básicos Urbanos	Impulsar la capacidad productiva de bienes y servicios básicos, a los cuales pueda acceder población procedente de localidades rurales próximas.	E6, E7, E32, E33, E35, E38, E50, E70	MRZR9, MRDV6, MRDV1, MRDV2	Acuacultura, Agroindustria, Turismo alternativo, Turismo convencional, Asentamientos humanos urbanos, Infraestructura puntual, Infraestructura lineal, Infraestructura de área, Proyectos de energía solar, Industria ligera, Industria mediana	Agricultura de temporal, Agricultura de riego, Agricultura de humedad, Ganadería extensiva, Ganadería intensiva, Forestal maderable, Forestal no maderable, Asentamientos humanos rurales, Proyectos de energía eólica, Industria pesada, Minería no metálica de baja disponibilidad, Minería no metálica de alta disponibilidad, Minería metálica, Sitio de disposición final
32	432-1	Aprovechamiento Sustentable	Crecimiento	Aprovechamiento sustentable para crecimiento de los asentamientos humanos urbanos	Promover que el crecimiento de los asentamientos humanos se desarrolle bajo un modelo urbano ordenado, socialmente integrador, económicamente productivo- competitivo y ambientalmente sustentable.	E5, E9, E24, E43, E50, E59, E68, E70, E71	MRDV1, MRDV2, MRDV3, MRDV5, MRDV6, MRAS5, MRZR8	Acuacultura, Agricultura de riego, temporal, Agricultura de humedad, Agroindustria, Ganadería extensiva, Ganadería intensiva, Turismo alternativo, Turismo convencional, Asentamientos humanos rurales, Asentamientos humanos urbanos, Infraestructura puntual, Infraestructura lineal, Infraestructura de área, Proyectos de energía solar, Industria ligera, Industria mediana, Minería no metálica de alta disponibilidad	Agricultura de humedad, Forestal maderable, Forestal no maderable, Proyectos de energía eólica, Industria pesada, Minería no metálica de baja disponibilidad, Minería metálica, Sitio de disposición final
33	432-2	Aprovechamiento Sustentable	Crecimiento	Aprovechamiento sustentable para crecimiento de los asentamientos humanos urbanos	Promover que el crecimiento de los asentamientos humanos se desarrolle bajo un modelo urbano ordenado, socialmente integrador, económicamente productivo-	E6, E35, E68, E70, E85, E87	MRDV1, MRDV2, MRDV4, MRDV5, MRDV6, MRAS5, MRZR9	Acuacultura, Agricultura de temporal, Agricultura de riego, Agroindustria, Ganadería extensiva, Ganadería intensiva, Turismo alternativo, Turismo	Agricultura de humedad, Forestal maderable, Forestal no maderable, Proyectos de energía eólica, Asentamientos humanos rurales, Industria pesada, Minería no metálica de baja



PERIÓDICO OFICIAL

DEL GOBIERNO DEL ESTADO DE

Guanajuato



GUANAJUATO  
GOBIERNO DE LA GENTE

Directorio

<b>Publicaciones:</b>	Lunes a Viernes
<b>Oficinas:</b>	Carr. Guanajuato a Juventino Rosas km. 10
<b>Código Postal:</b>	36259
<b>Teléfono:</b>	473 689 0187
<b>Correos Electrónicos:</b>	periodico@guanajuato.gob.mx
<b>Director:</b>	Lic. Sergio Antonio Ruiz Méndez sruizmen@guanajuato.gob.mx
<b>Jefe de Edición</b>	José Flores González jfloresg@guanajuato.gob.mx

TARIFAS:

Suscripción Anual	Enero - Diciembre	\$ 1,901.00
Suscripción Semestral	Enero - Junio / Julio - Agosto	\$ 947.00
Ejemplar del día o atrasado		\$ 30.00
Publicación por palabra o cantidad		\$ 2.00

Los pagos deben hacerse en el banco de su preferencia, así como en tiendas de autoservicio y farmacias de mayor prestigio, autorizadas en la línea de captura de recepción de pagos de la Secretaría de Finanzas, Inversión y Administración.

Las publicaciones solicitadas por las Dependencias, Entidades y Unidades de Apoyo de la Administración Pública Estatal, los Poderes Legislativo y Judicial, los Organismos Autónomos, así como los municipios del Estado y sean emitidas en el ejercicio de sus funciones y potestades públicas, estarán exentas de pago, con excepción de los edictos judiciales que serán pagados por los particulares.

Mtro. Jorge Daniel Jiménez Lona  
Secretario de Gobierno