



# PERIODICO OFICIAL DEL GOBIERNO DEL ESTADO DE GUANAJUATO

Fundado el 14 de Enero de 1877

Registrado en la Administración de Correos el 1o. de Marzo de 1924

AÑO CV  
TOMO CLVI

GUANAJUATO, GTO., A 12 DE OCTUBRE DEL 2018

NUMERO 205

## CUARTA PARTE

### S U M A R I O :

#### **AUDITORÍA SUPERIOR DEL ESTADO DE GUANAJUATO**

ACUERDO mediante el cual se designa al servidor público de la Auditoría Superior del Estado de Guanajuato que ejercerá las atribuciones de autoridad investigadora de conformidad con las leyes general y local de responsabilidades administrativas. 2

#### **PRESIDENCIA MUNICIPAL - MANUEL DOBLADO, GTO.**

DISPOSICIONES Administrativas para el Ejercicio de los Recursos de la Partida de Gastos de Transición de la Administración Pública Municipal de Manuel Doblado, Guanajuato.....4

#### **PRESIDENCIA MUNICIPAL - PURÍSIMA DEL RINCÓN, GTO.**

PROGRAMA Municipal de Desarrollo Urbano y Ordenamiento Ecológico Territorial de Purísima del Rincón, Guanajuato, Versión Abreviada.....6

# AUDITORÍA SUPERIOR DEL ESTADO DE GUANAJUATO



**Acuerdo mediante el cual se designa al servidor público de la Auditoría Superior del Estado de Guanajuato que ejercerá las atribuciones de autoridad investigadora de conformidad con las leyes general y local de responsabilidades administrativas.**

**Javier Pérez Salazar**, Auditor Superior del Estado de Guanajuato, de conformidad con lo dispuesto por los artículos 109, fracción III, segundo párrafo de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos; 124, fracción II, segundo párrafo de la Constitución Política para el Estado de Guanajuato; 3, fracciones II y III, 11 y 98 de la Ley General de Responsabilidades Administrativas; 3, fracciones II y III, 11 y 98 de la Ley de Responsabilidades Administrativas del Estado de Guanajuato; 87, fracción XXIX, de la Ley de Fiscalización Superior del Estado de Guanajuato; y 9, fracción XIV, del Reglamento Interior de la Auditoria Superior del Estado de Guanajuato; y

## CONSIDERANDO

Con la publicación del Reglamento Interior de la Auditoria Superior del Estado de Guanajuato, el 25 de septiembre de 2018, la institución inicia un hito trascendental en su quehacer cotidiano, al incorporar de manera formal dentro de su estructura orgánica, instancias novedosas y de gran compromiso: las autoridades investigadora y substanciada referidas en las leyes de responsabilidades administrativas.

Si bien, el 19 de abril se designó a la Dirección de Procesos Contenciosos, como unidad administrativa que ejercía hasta antes de la entrada en vigor del Reglamento Interior, las atribuciones de la autoridad investigadora, es consecuencia precisamente del reciente estatuto orgánico, la desaparición de aquella.

Por tal razón, en tanto se designa al titular de la Dirección de Investigación, que desarrollará de manera permanente las funciones de autoridad investigadora en términos del Reglamento Interior, es preciso encomendar éstas a un servidor público de la Auditoria Superior.

Así, con la finalidad de que las actividades que desarrolla la autoridad investigadora de esta Auditoría Superior sigan efectuando cabalmente, y con fundamento en las disposiciones legales previamente invocadas, he tenido a bien expedir el siguiente:



## ACUERDO

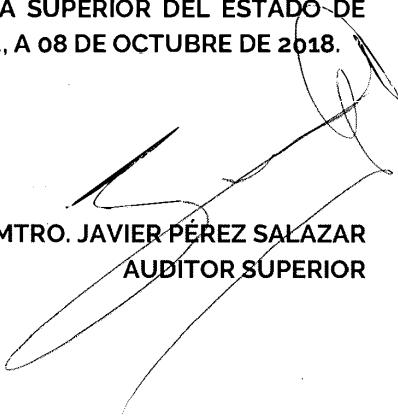
**Único.** Corresponde al licenciado **Ulises Rolando Gutiérrez Castillo**, Asesor Directivo adscrito a la Dirección General de Asuntos Jurídicos de esta Auditoría Superior del Estado de Guanajuato, investigar los actos u omisiones de los que pudiera desprenderse la existencia de una presunta falta administrativa grave o de particulares, asumiendo para ello las atribuciones que la Ley General de Responsabilidades Administrativas y la Ley de Responsabilidades Administrativas del Estado de Guanajuato, confieren a la **autoridad investigadora**.

## TRANSITORIO

**Primero.** El presente acuerdo iniciará su vigencia a partir del día hábil siguiente al de su publicación en el Periódico Oficial del Gobierno del Estado de Guanajuato.

**DADO EN LA RESIDENCIA OFICIAL DE LA AUDITORÍA SUPERIOR DEL ESTADO DE GUANAJUATO, EN LA CIUDAD DE GUANAJUATO, GTO., A 08 DE OCTUBRE DE 2018.**

MTRO. JAVIER PÉREZ SALAZAR  
AUDITOR SUPERIOR

A large, handwritten signature in black ink is positioned over the typed title. The signature appears to read "Javier Pérez Salazar" and is written in a cursive, fluid style.

# PRESIDENCIA MUNICIPAL - MANUEL DOBLADO, GTO.

El C. Dr. Juan Artemio León Zárate, Presidente Municipal de Manuel Doblado, Guanajuato a los habitantes del mismo hago saber:

Que el Honorable Ayuntamiento Constitucional que presido, en ejercicio de las facultades que conforme a los artículos 115 Fracción II de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos; 106 y 107 Fracción I, de la Constitución Política del Estado de Guanajuato; 76 fracción I inciso B), 236 de la Ley Orgánica Municipal para el Estado de Guanajuato; 48,49,50,51,52,53 de la Ley para el Ejercicio y Control de los Recursos Públicos para el Estado y los Municipios de Guanajuato, en sesión Ordinaria número 128, de fecha de 13 de Septiembre de 2018. Aprobó las siguientes:

## DISPOSICIONES ADMINISTRATIVAS PARA EL EJERCICIO DE LOS RECURSOS DE LA PARTIDA DE GASTOS DE TRANSICIÓN DE LA ADMINISTRACIÓN PÚBLICA MUNICIPAL DE MANUEL DOBLADO, GUANAJUATO.

### CAPÍTULO I DISPOSICIONES GENERALES

**Artículo 1.** Las presentes disposiciones administrativas se emiten con apego a lo dispuesto por el artículo 53 de la Ley para el Ejercicio y Control de los Recursos Públicos para el Estado y los Municipios de Guanajuato y tienen por objeto fijar las normas en el ejercicio de los recursos para cubrir los gastos derivados del proceso de transición de la Administración Pública Municipal de Manuel Doblado, Guanajuato.

**Artículo 2.** La aplicación de los recursos para la transición deberá sujetarse a las prevenciones establecidas en la Ley para el Ejercicio y Control de los Recursos Públicos para el Estado y los Municipios de Guanajuato: Disposiciones Administrativas y Lineamientos Generales de Racionalidad, Austeridad y Disciplina Presupuestal de la Administración Pública Municipal del Municipio de Manuel Doblado, Guanajuato para el Ejercicio Fiscal 2018, así como las presentes disposiciones.

### CAPÍTULO II DE LOS RECURSOS DISPONIBLES PARA LA PARTIDA DE TRANSICIÓN

**Artículo 3.** Los recursos para la transición sólo podrán ejercerse dentro de los 30 treinta días anteriores a la toma de protesta de los servidores públicos electos y únicamente por los integrantes del Comité de Transición, cuyos integrantes serán responsables del ejercicio de la partida destinada a los gastos de transición, por lo tanto, el ejercicio de los recursos dará inicio en el mes de septiembre del año 2018 para concluir en el mes de octubre del año 2018.

**Artículo 4.** Los recursos de la partida de gastos de transición aprobados por el H. Ayuntamiento y considerados en el Presupuesto de Egresos para el Ejercicio Fiscal 2018, no podrán destinarse a cubrir remuneraciones de los integrantes del Comité de Transición ni de los servidores públicos electos.

**Artículo 5.** El Comité de Transición aprobará las partidas específicas para las erogaciones que habrán de aplicarse con cargo a la partida de gastos de transición, pudiendo asignar montos sólo a las correspondientes a los capítulos 2000 Materiales y Suministros y 3000 Servicios Generales del Clasificador por Objeto del Gasto, y sólo aquellas necesarias para llevar a cabo la transición.

### CAPÍTULO III DEL EJERCICIO DE LA PARTIDA DE TRANSICIÓN

**Artículo 6.** Todos los requerimientos estrechamente indispensables para efectuar la entrega-recepción de la administración pública municipal, deberán ser valorados en conjunto con la Tesorería Municipal, quien informará si cuenta en el momento con los bienes y servicios requeridos, en su caso los pondrá inmediatamente a disposición del Comité de Transición.

De no contar con los bienes y servicios requeridos se podrán efectuar las erogaciones correspondientes con cargo a la partida de gastos de transición.

**Artículo 7.** Una vez ejercido el importe asignado a la partida en el presupuesto de egresos, no se permitirá la creación de pasivos con cargo a la partida de gastos de transición o el diferimiento de su ejercicio.

### CAÍTULO IV DE LA OPERACIÓN DE LA PARTIDA Y COMPROBACIÓN DE LAS EROGACIONES

**Artículo 8.** El Comité de Transición requerirá a la Tesorería Municipal, mediante escrito, la liberación de los pagos con cargo a la partida de gastos de transición.

**Artículo 9.** La Tesorería Municipal liberará los pagos con cargo a la partida de gastos de transición a nombre del proveedor de los bienes o del prestador de servicios requeridos para la entrega recepción, por parte del Comité de Transición.

No podrán liberarse pagos a nombre de ningún miembro del Comité de Transición ni de los servidores públicos electos. Así también, sin presentar la comprobación respectiva.

**Artículo 10.** Todos los comprobantes que justifiquen erogaciones con cargo a la partida de gastos de transición, deberán estar expedidos a nombre de MUNICIPIO MANUEL DOBLADO con R.F.C. MCM850101R9A, y deberán reunir los requisitos fiscales en los términos de los artículos 29 y 29-A del Código Fiscal de la Federación.

**Artículo 11.** Cada vez que se afecte la partida de gastos de transición, la Tesorería Municipal informará al Comité de Transición del pago liberado y del saldo general de la partida.

#### CAPÍTULO V DEL INFORME DE LA CUENTA PÚBLICA

**Artículo 12.** La Tesorería Municipal deberá integrar un informe detallado donde se indique el monto de cada uno de los pagos liberados con cargo a la partida de gastos de transición, el nombre del beneficiario, la fecha de liberación del pago y la partida específica del gasto.

El informe a que refiere la fracción anterior, será integrado en un apartado específico del concentrado de la cuenta pública correspondiente al ejercicio 2018 que el Municipio rinda al Congreso del Estado en los términos de la normativa aplicable.

**Artículo 13.** Cualquier excepción a lo dispuesto en las presentes disposiciones deberá de ser solicitada por el Comité de Transición y autorizado por la Tesorería Municipal.

#### CAPÍTULO VI DE LAS RESPONSABILIDADES

**Artículo 14.** Los integrantes del Comité de Transición, así como la Tesorería Municipal, deberán observar la normativa contenida en las presentes disposiciones administrativas.

**Artículo 15.** El incumplimiento a lo señalado por estas disposiciones, será causal de responsabilidad administrativa y se estará en lo conducente a lo establecido por la Ley de Responsabilidades Administrativas para el Estado de Guanajuato.

#### TRANSITORIOS

**ARTÍCULO PRIMERO.** Las presentes disposiciones entran en vigor al día siguiente de su publicación en el Periódico Oficial del Gobierno del Estado de Guanajuato.

**ARTÍCULO SEGUNDO.** Se abrogan todas las disposiciones de carácter municipal que se opongan al presente ordenamiento.

**POR LO TANTO CON FUNDAMENTO EN LOS ARTÍCULOS 77 FRACCIÓN I, II Y VI; 236 Y 240 DE LA LEY ORGÁNICA MUNICIPAL PARA EL ESTADO DE GUANAJUATO, MANDO SE IMPRIMA, PUBLIQUE, CIRCULE Y SE LE DÉ EL DEBIDO CUMPLIMIENTO.**

DADO EN EL SALON DE CABILDO DE LA PRESIDENCIA MUNICIPAL DE MANUEL DOBLADO,  
GUANAJUATO, A LOS TRECE DIAS DEL MES DE SEPTIEMBRE DEL AÑO 2018 DOS MIL DICIOCHO.

Manuel Doblado ¡Eres tú!  
"2018, Año de Manuel Doblado, Forjador de la Patria"



DR. JUAN ARTEMIO LEÓN ZÁRATE  
PRESIDENTE MUNICIPAL



SECRETARIA DEL H. AYUNTAMIENTO  
CD. MANUEL DOBLADO, GTO

MTR. ARMANDO GABRIEL RANGEL TORRES  
SECRETARIO DEL H. AYUNTAMIENTO

## PRESIDENCIA MUNICIPAL - PURÍSIMA DEL RINCÓN, GTO.

El C. José Juventino López Ayala, Presidente Constitucional del Municipio de Purísima del Rincón, Estado de Guanajuato, a los habitantes del mismo hace saber:

Que el H. Ayuntamiento que presido 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 para el Estado de Guanajuato; 20 bis 4 y 20 bis 5 de la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente; 7 fracciones I, III 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 1 y 36 de la Ley de Planeación para el Estado de Guanajuato; 2, 76 fracción I, incisos b), y d), 98, 99 fracción I, inciso a), 100, 101, 102, 103, 105 y 240 de la Ley Orgánica Municipal para el Estado de Guanajuato; y 40 fracción II, 41, 42 y 58 fracciones IX y X inciso a) del Código Territorial para el Estado y los Municipio de Guanajuato, **en sesión ordinaria número 093 celebrada el día 06 de septiembre del 2018** aprobó el siguiente:

### **Programa Municipal de Desarrollo Urbano y Ordenamiento Ecológico Territorial de Purísima del Rincón, Guanajuato.**

# GUANAJUATO

## Gobierno del Estado

**Instituto de Planeación, Estadística y Geografía del Estado de  
Guanajuato (IPLANEG).**

## **Programa Municipal de Desarrollo Urbano y Ordenamiento Ecológico Territorial de Purísima del Rincón, Guanajuato.**

**Municipio de Purísima del Rincón, Guanajuato.**



2018

### **Versión Abreviada**

La versión integral, conformada por el documento base y sus respectivos anexos, del Programa Municipal de Desarrollo Urbano y Ordenamiento Ecológico Territorial de Purísima del Rincón, Guanajuato, se encuentra disponible en Unidad de Transparencia del Municipio, con domicilio en Palacio Municipal s/n Zona Centro C.P. 36400, Purísima del Rincón Gto.

## I. Exposición de motivos.

Ante la necesidad de contar con un instrumento de planeación que establezca las pautas, objetivos, lineamientos, criterios y/o directrices; para el desarrollo del Municipio de Purísima del Rincón se establece la formulación del Programa Municipal de Desarrollo Urbano y Ordenamiento Ecológico Territorial (PMDUOT).

Este instrumento está comprendido como el resultado de políticas instrumentadas, dan pauta al ordenamiento ecológico del territorio, contribuyendo a mejorar el medio ambiente, se da pauta al equilibrio ecológico y se establece las bases para mejorar la calidad de vida de la población, es decir se tiene una visión integral de los sistemas Ecológico-Territorial, Urbano-Social y Económico.

El estado de Guanajuato es pionero en la implementación de un modelo conceptual integral territorial; donde todos los sistemas son integrados en una misma concepción debido a que se encuentran en un solo territorio.

Quedan atrás los modelos conceptuales, donde los ámbitos Económico, Urbano-Social y Ecológico-Territorial se atendían por separado; que incluso existió en su momento, anteriormente, una segunda visión que distinguía dos áreas de actuación: una particular y una general. En la primera se atendía una actuación independiente donde no interviene algún elemento externo y, en la segunda, se atendían temas correlacionados o en conflicto que deberían verse en conjunto.

La necesidad de promover un modelo de ordenamiento sustentable del territorio, requiere herramientas técnicas y jurídicas que contemplen un enfoque integral y que estimulen el uso y aprovechamiento sustentable del suelo y de los elementos naturales que conforman el territorio municipal. En este sentido, los Programas Municipales de Desarrollo Urbano y de Ordenamiento Ecológico Territorial, forman parte de los instrumentos a escala municipal contemplados dentro del sistema de planeación nacional y estatal, teniendo los municipios como obligación el contar con ellos<sup>1</sup>.

Los Programas Municipales (PMDUETs) se conciben como instrumentos de planeación con visión de largo plazo, en los que se representa la dimensión ambiental, urbana y territorial del desarrollo municipal, donde también se establece la zonificación del territorio municipal, asignando los usos y destinos para áreas, zonas y corredores urbanos, la intensidad y lineamientos específicos de uso de suelo para cada zona o corredor, así como las modalidades y restricciones al uso del suelo a las construcciones, definiendo el marco para ordenar las actividades sociales y económicas en el territorio, desde una perspectiva integral y sustentable, atendiendo los aspectos sociales, ambientales y económicos.

En parte, la importancia de los programas radica en que incorporan en su elaboración, la participación ciudadana a través de diversos talleres de participación, plasmando la visión de sus habitantes, ayudando a definir aquellos lineamientos, estrategias ecológicas y territoriales, criterios de regulación del suelo, programas, proyectos y acciones que guiarán el uso y la ocupación presente y futura del territorio para materializar dicha visión. Además, es un instrumento que ayuda a las autoridades municipales en la toma de decisiones sobre diversos elementos para atender aquellos problemas más relevantes, así como los siguientes:

- Dirigir y orientar inversiones del gobierno municipal con el apoyo de los gobiernos federal y estatal.
- Apoyar la elaboración de otros programas derivados.
- Orientar y sustentar autorizaciones o negativas de dictámenes referentes al uso de suelo.
- Dirigir prioridades de atención, inversión y gastos a zonas de mayor prioridad.

---

<sup>1</sup> La Ley de Planeación en su artículo quinto transitorio, establece que los ayuntamientos contarán con un plazo de ciento ochenta días posteriores a la publicación del Plan Estatal de Desarrollo (Plan publicado en el Periódico Oficial del Gobierno del Estado de Guanajuato, número 188, cuarta parte, el 23 de noviembre del 2012) para aprobar su Plan Municipal de Desarrollo, y que una vez publicado cuentan con un plazo de noventa días para aprobar su Programa Municipal de Desarrollo Urbano y de Ordenamiento Ecológico Territorial, de áreas conurbadas o zonas metropolitanas.

- Sustentar la solicitud de apoyos financieros para establecer y desarrollar programas y proyectos que permitan atender los principales problemas.
- Identificar y delimitar espacios naturales, históricos, arquitectónicos y culturales sujetos a régimen especial de protección, conservación o manejo.

Motivo por el cual este instrumento ha sido aprobado por el H. Ayuntamiento en la sesión ordinaria celebrada el día 7 de julio 2016, en el punto QUINTO de la orden de día.

### **Agenda Ambiental y Territorial.**

Este apartado tiene como guía lo establecido en el Manual de Ordenamiento Ecológico del Territorio reconocido en la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente y que confiere a las entidades federativas y municipios la formulación, implementación y publicación de instrumentos de ordenamiento. En el Manual reconoce que los estudios técnicos, deberán atender el proceso mediante a cuatro etapas establecidas; caracterización, diagnóstico, pronóstico y propuesta.

El proceso metodológico en su primera etapa, indica que dentro de su proceso, se desarrollará bajo el concepto de agenda ambiental (trabajo) que tiene como objetivo, el identificar las problemáticas ambientales del municipio y categorizar las prioridades de atención, considerando su relevancia acompañada de la capacidad técnica, financiera y administrativa con la que se cuente, e incluye el reconocimiento de los estudios de ordenamiento ecológico realizados con anterioridad con la participación de la ciudadanía..

### **Problemática ambiental.**

En este apartado de identifica la problemática ambiental percibida de manera preliminar, las cuales servirán de orientación a las acciones a atender de manera principal a nivel municipal.

El día 27 de octubre del 2016 se celebró la primera sesión ordinaria del Consejo de Planeación para el Desarrollo Municipal (COPLADEM) de Purísima del Rincón, siendo este el organismo consultivo auxiliar del ayuntamiento en materia de planeación, y que forma parte de la estructura de participación de los sistemas estatal y municipal de planeación. En dicha sesión, se realizó un taller de percepción con los integrantes de este Consejo.

Las primeras dos problemáticas más relevantes, están relacionadas con el mal manejo de los residuos; la primera menciona la falta de una cultura en la sociedad donde la vida acelerada contribuye a que los productos y residuos en su mayoría, sean de materiales desechables, teniendo como consecuencia la generación de fauna nociva, la presencia de lixiviados contaminación en los matos acuíferos, estos por citar algunos; la segunda problemática identificada es la necesidad de contar con sitios óptimos para disponer los residuos generados. Contar con sitios que no operan de la manera más eficiente, aparte de contribuir con la presencia de lixiviados que contaminan a los acuíferos, estos ocasionan las siguientes problemáticas: enfermedades gastrointestinales, cutáneas así como conjuntivitis y enfermedades de la piel, así mismo, por la falta de un buen manejo de los residuos, deja a la población en vulnerabilidad cuando los gases productos de la descomposición de los residuos llegan a incendiarse dentro de los sitios que carecen de regulación en sus procesos. La tercera problemática importante percibida está relacionada al sector industrial los residuos que esta genera.

Las siguientes problemáticas relevantes identificadas están relacionadas a la contaminación en ríos y la falta de mantenimiento en ellos, y la tala inmoderada de las especies arbóreas y la deforestación; en ambos casos el riesgo repercute directamente en los ecosistemas donde la flora y la fauna están en riesgo.

### **Agenda urbano-territorial.**

En el mismo taller celebrado el día 27 de octubre del 2016 se llevó a cabo la identificación de las problemáticas correspondientes a la agenda urbano-territorial a la par de la agenda ambiental, bajo los siguientes ámbitos: desarrollo social, asentamientos humanos, económico, regulación y gestión.

Para la identificación de los problemas para cada uno de los ámbitos mencionados, se realizó un proceso de identificación y el registro de problemáticas, el cual fue manifestado por la ciudadanía en el taller de consulta. Los problemas fueron jerarquizados por relevancia y ámbito, los cuales fueron los siguientes:

#### **Problemática en el ámbito de desarrollo social.**

Las problemáticas señaladas, identificadas y jerarquizadas más relevantes en este ámbito, son:

Las primeras dos problemáticas identificadas dentro del este ámbito de desarrollo social, son resultado de una carencia, manipulación o casi nula ejecución de las sanciones o castigos a las conductas de los individuos; la primera problemática es referente a las adiciones cualquiera que estas sean; la segunda, aún es más marcada cuando las normas de convivencia son incumplidas o manejadas de manera arbitraria. Ambas tienen como principales consecuencias la violencia, accidentes, problemas laborales y problemas económicos.

La tercera problemática identificada es el resultado de una economía limitada que no permite acceder a una educación de calidad, una capacitación o preparación para el trabajo.

La cuarta problemática identificada corresponde a la violencia intrafamiliar, esta violencia repercute principalmente en las mujeres, es un problema principalmente cultural en una sociedad machista donde los estereotipos limitan, condicionan y establecen comportamientos que "únicamente corresponden a la mujer", la violencia es generada con el fin de controlar a las personas y esta se manifiesta de manera, verbal, emocional, física y sexual.

La quinta problemática identificada es el embarazo en adolescentes consiste en el alto riesgo que pueden presentar en el proceso de gestación tanto a las madres y sus productos, y al tener una actividad sexual a temprana edad se corre el riesgo de contraer enfermedades de transmisión sexual.

En la sexta y séptima problemática relevantes, se encuentran en la oferta de vivienda y el hacinamiento en ellas, que ocasiona serios daños psicológicos en los habitantes, una de sus consecuencias es el estrés, esta alteración de individuo ocasiona fenómenos de violencia al interior y exterior de las viviendas y por lo tanto afecta al tejido social.

#### **Problemática de vinculación de los asentamientos humanos.**

Las problemáticas señaladas, identificadas y jerarquizadas más relevantes en este ámbito, son:

La primera problemática de vinculación de los asentamientos corresponde a la ausencia de un diseño urbano integral (banquetas, andadores, áreas verdes) que permita la permeabilidad del agua, la seguridad peatonal, un mejor medio ambiente y favorezca la cohesión social.

La segunda se identificó con la incompatibilidad de los usos del suelo principalmente entre las viviendas y la industria, teniendo como principales conflictos variaciones en la energía eléctrica, obstaculización de los camiones de carga, ruidos y olores emitidos por la industria principalmente.

La tercera problemática identificada, corresponde a la presencia de los asentamientos humanos irregulares, en donde su presencia fuera de la planeación condiciona la aptitud de suelo a favor de los ecosistemas o el buen manejo de los bienes y servicios ambientales, estos son estropeados por causas de la invasión, dejando consecuencias graves para el municipio en la dotación de la infraestructura y equipamiento, así como la regulación de los mismos.

La cuarta problemática identificada son las malas condiciones de las vialidades, teniendo como consecuencia el deterioro a las unidades automotoras que circulan por ellas, así mismo, esto contribuye a la accidentalidad en las mismas vías.

El quinto problema identificado como relevante es el transporte público de calidad, la ciudadanía percibe que es transporte urbano es ineficiente y limitado.

La sexta y séptima problemáticas relevantes son viviendas abandonadas y la carencia de los servicios básicos, donde estas deben responder más a una estrategia de planeación integral y ser vista como un nicho de mercado de un sector, garantizando así la eficiencia en la dotación de la oferta de suelo urbano y su infraestructura.

#### **Problemática en el ámbito económico.**

Dentro de este ámbito, se pueden identificar las problemáticas de la competencia desleal entre empresarios propiciada por la llamada "piratería", que consiste en copiar modelos de diseño de marca, lo que genera una economía que no motiva a innovar, así como la evasión de impuestos por derechos de autor. La falta de cultura en materia de administración de personal, lo que genera inefficiencias en la producción, piratería de personal y potenciales bajos rendimientos en la producción.

Se ha identificado también que falta una mayor diversificación de empleos, ya que una gran cantidad de ellos se concentra en la actividad industrial del zapato. Derivado de lo anterior, surge otro problema que tiene que ver con la falta de inversión familiar en la educación, con la finalidad de crear nuevas áreas de oportunidad para la población, en actividades complementarias al sector calzado.

Otro problema identificado es que la mano de obra está mal pagada, lo que hace que no haya una mejora sustancial en la calidad de vida de la población del municipio, y, por último, la falta de mano de obra calificada, que permita a la población adquirir habilidades y destrezas para el trabajo, que le permitan aumentar sus posibilidades de escalar de niveles en sus trabajos.

#### **Problemática en el ámbito de regulación y gestión.**

En el taller realizado el 27 de octubre del 2016, se identificaron también otros problemas, que, por su naturaleza, no correspondían a alguno de los subsistemas anteriores; pero dada su relevancia, son considerados para el ámbito de regulación y gestión del ordenamiento sustentable del territorio.

En este ámbito de regulación y gestión, se tiene como principal problemática la falta de un programa preventivo, específicamente la creación de un programa de escuelas para padres, con el fin de que esta acción contribuya a compartir experiencia y reflexionar entre los integrantes de la familia, su actuar, depurar actividades incorrectas de los miembros de la familia y un programa de seguimiento.

Una petición de la ciudadanía es la de gestionar un espacio para la creación de un centro de rehabilitación contra las adicciones.

La tercera problemática identificada consiste en la gestión de oficina recaudadora del estado para realizar trámites, principalmente de tránsito y transporte.

La cuarta problemática corresponde a la creación del reglamento y creación del control canino a nivel municipal, debido a que se carece de este servicio dentro del municipio.

La quinta y sexta problemáticas radican en la atención y comunicación con la ciudadanía donde la primera solicita gestionar oficinas alternas de atención y servicios; la segunda, mejorar la atención y procesos de los trámites que realizan los ciudadanos.

#### **II. Marco Jurídico.**

Dentro del presente capítulo se integra el apego del Programa a las disposiciones jurídicas vigentes, desde su base en la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos, hasta el procedimiento para la formulación, opinión, dictamen, aprobación, decreto e inscripción establecido en el Código Territorial para el Estado y los Municipios de Guanajuato. También se presenta la congruencia de éste instrumento con el marco de planeación de referencia a nivel federal, estatal y municipal, y algunas de sus condicionantes dentro del territorio de aplicación del Programa.

## II.1. Marco jurídico.

El Programa Municipal de Desarrollo Urbano y Ordenamiento Ecológico Territorial para el Municipio de Purísima del Rincón; siendo un instrumento de planeación municipal a largo plazo, en este documento establece las políticas generales, objetivos y metas en materia de ordenamiento ecológico y territorial en el municipio. El soporte jurídico tiene como fundamento los siguientes ordenamientos jurídicos vigentes:

### A nivel federal.

- Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos: artículos 4º párrafos quinto y sexto, 25, 26, 27, 73, 115, 116, 122 y 124.
- Ley General de Asentamientos Humanos, Ordenamiento Territorial y Desarrollo Urbano: artículos 4º, 8, 9, 10 y 11.
- Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente: artículos 4, 5, 6, 7, 8, 15 y 19.
- Ley de Planeación: artículos 2 y 20.
- Ley Agraria: artículos 87 y 89.
- Ley de Vivienda: artículos 15 y 17.
- Ley General de Desarrollo Forestal Sustentable: artículos 11, 15 y 48.
- Ley General de Cambio Climático: artículos 8 y 9.
- Ley de Aguas Nacionales: artículo 1.

### A nivel estatal.

- Constitución Política para el Estado de Guanajuato: artículos 14 y 117.
- Ley Orgánica Municipal para el Estado de Guanajuato: artículos 22, 76 y 99.
- Ley de Planeación para el Estado de Guanajuato: artículos 1, 4, 11, 24 y 36.
- Código Territorial para el Estado y los Municipios de Guanajuato (2017): artículos 12, 13 y 33.
- Ley para la Protección y Preservación del Ambiente del Estado de Guanajuato: artículos 1, 6 y 7.
- Ley de Movilidad del Estado de Guanajuato y sus Municipios: artículos 12 y 33.
- Ley de Cambio Climático para el Estado de Guanajuato y sus Municipios: artículos 3, 19 y 20
- Ley de Desarrollo Forestal Sustentable para el Estado y los Municipios de Guanajuato: artículos 13 y 14.
- Ley de Inclusión para las Personas con Discapacidad en el Estado de Guanajuato: artículos 3, 4 y 6.
- Ley de Protección Civil para el Estado de Guanajuato: artículos 1 y 43.
- Ley de Expropiación, de Ocupación Temporal y de Limitación de Dominio para el Estado de Guanajuato: artículos 3 y 4.
- Ley para la Gestión Integral de Residuos del Estado y los Municipios de Guanajuato: artículos 5 y 10.
- Ley del Patrimonio Cultural del Estado de Guanajuato: artículo 8.
- Ley para el Desarrollo y Competitividad Económica del Estado de Guanajuato y sus Municipios: artículos 1, 2 y 8.
- Reglamento de la Ley de Planeación para el Estado de Guanajuato: artículos 15, 42, 42 y 43.
- Reglamento de la Ley de Protección Civil para el Estado de Guanajuato: artículos 1 y 18.
- Reglamento de la Ley para la Gestión Integral de Residuos del Estado y los Municipios de Guanajuato: artículos 1 y 2.
- Reglamento de la Ley para la Protección y Preservación del Ambiente de Guanajuato en materia de Evaluación del Impacto Ambiental: artículos 1, 2 y 5.
- Reglamento de la Ley para la protección y Preservación del Ambiente del Estado de Guanajuato en Materia de Prevención y Control de la Contaminación de la Atmosfera: artículos 6 y 7.
- Reglamento del Código Territorial para el Estado y los Municipios de Guanajuato en Materia de Área Naturales Protegidas de Competencia Estatal y Zonas de Restauración: artículos 6, 9, 10, 17 y 18.

**A nivel municipal.**

- Reglamento Orgánico de la Administración Pública del Municipio de Purísima del Rincón.
- Reglamento de Desarrollo Urbano y Ordenamiento Territorial para el Municipio de Purísima del Rincón.
- Reglamento para la Protección y Preservación del Ambiente, del municipio de Purísima del Rincón.
- Reglamento de la Dirección de Planeación del Municipio de Purísima del Rincón.
- Reglamento Interior del Consejo de Planeación para el Desarrollo Municipal de Purísima del Rincón, Guanajuato.
- Reglamento para la Gestión Integral de Residuos Sólidos Urbanos para el Municipio de Purísima del Rincón, Gto.
- Reglamento de Protección Civil para el Municipio de Purísima del Rincón.
- Reglamento de Movilidad para el Municipio de Purísima del Rincón
- Reglamento del Sistema de Agua Potable, Alcantarillado y Saneamiento del Municipio de Purísima del Rincón, Gto.
- Reglamento de Uso de la Red de Alcantarillado de SAPAP.
- Reglamento de Tránsito y Vialidad para el Municipio de Purísima del Rincón, Gto.
- Reglamento de imagen urbana para Jalpa de Cánovas y su área de influencia, Municipio de Purísima del Rincón, Gto.
- Reglamento para el Funcionamiento de Establecimientos Comerciales y de Servicios en el Municipio de Purísima del Rincón, Gto.
- Reglamento de Construcción y Conservación de Calles del Municipio de Purísima del Rincón, Gto.
- Reglamento para la competitividad y mejora regulatoria del Municipio de Purísima del Rincón.
- Reglamento Municipal para regular la industria de la masa y la tortilla en el Municipio de Purísima del Rincón, Gto.

**II.2. Marco de planeación.**

Entre las disposiciones de planeación a las cuales se alinea este Programa Municipal y que sirven de referencia para el presente instrumento son, a nivel federal, el Plan Nacional de Desarrollo y el Programa Nacional de Desarrollo Urbano 2014-2018; en el ámbito estatal están el Plan Estatal de Desarrollo 2040, el Programa de Gobierno 2012-2018, y el Programa Estatal de Desarrollo Urbano y Ordenamiento Ecológico Territorial 2014. Finalmente, están los programas existentes de nivel regional, subregional, metropolitano y municipal del municipio. Los instrumentos de planeación retomados como referencia son:

**A nivel nacional.**

- Plan Nacional de Desarrollo 2013 2018.
- Programa Nacional de Desarrollo Urbano 2014-2018.

**A nivel estatal.**

- Plan Estatal de Desarrollo 2040.
- Programa de Gobierno 2012-2018.
- Programa Estatal de Desarrollo Urbano y Ordenamiento Ecológico Territorial (PEDUOET) 2014.
- Programa Regional de Ordenamiento Territorial para la subregión 5 denominada Zona Metropolitana de León. (PROT)
- Programa Estatal de Cambio Climático 2011.
- Programa Estatal de Protección al Ambiente de Guanajuato Visión 2012
- Programa Sectorial Agropecuario, Visión 2012
- Programa Regional de Desarrollo Turístico del Suroeste del Estado de Guanajuato (Municipios Cuerámaro, Manuel Doblado, Purísima del Rincón, Romita y San Francisco del Rincón) 2012

**A nivel Municipal.**

- Plan Municipal de Desarrollo 2040.

- Programa de Gobierno de Purísima del Rincón 2015-2018.
- Plan Director de Desarrollo Urbano de la Zona Conurbada San Francisco del Rincón – Purísima del Rincón.1994 (\*)
- Plan General de Impulso Turístico para Jalpa de Cánovas. (\*)
- Plan Maestro del Corredor Jalpa – Purísima de Bustos Municipio de Purísima del Rincón. (\*)
- Esquema de desarrollo urbano de Jalpa de Cánovas 1995. Se tiene conocimiento de la publicación de este instrumento, pero no se identificó la información de él.

#### **II.3. Decretos, declaratorias, convenios y normas técnicas que inciden en el área de estudio.**

- Decreto Gubernativo Área Natural Protegido en la categoría de Área de Uso Sustentable, la zona denominada "Cerro del Palenque".
- Decreto Gubernativo Área Natural Protegida en la Categoría de Zona de Restauración Ecológica, Presa de Silva y sus Áreas Aledañas.
- Declaratoria de Pueblo Mágico Jalpa de Cánovas, Purísima del Rincón. SECTUR.
- Convenio de asociación y coordinación intermunicipal para la prestación indirecta del servicio público de tratamiento y disposición final de aguas residuales para los municipios de San Francisco del Rincón y Purísima del Rincón.
- Decreto Gubernativo Número 65 (28 de marzo del 2008), mediante el cual se constituye el Fideicomiso Público Estatal de Administración del Fondo para la Zona Metropolitana de León (FIMETRO).
- Decreto Gubernativo Número 37 (21 de junio del 2013), mediante el cual, se reforman y adicionan diversas disposiciones del Decreto Gubernativo 65.

#### **II.4. Proceso de formulación.**

Tal como lo establece el artículo 58 Código Territorial para el Estado y los Municipios de Guanajuato, dentro del proceso de formulación del presente Programa; se integró información relevante para el desarrollo del diagnóstico, insumos desarrollados por trabajos e investigaciones realizadas por las diferentes dependencias del municipio y que en conjunto con la Dirección de Planeación del Municipio de Purísima del Rincón, Guanajuato, se procedió al desarrollo del proyecto, mismo que fue proporcionado a su consideración por aquellas dependencias cuya opinión se considera relevante para la formulación del PMDUET.

De gran relevancia es para este instrumento de planeación, la participación ciudadana y de igual manera, atendiendo el citado artículo anterior, en su fracción V, el proyecto fue dispuesto a consulta pública, convocada mediante el H. Ayuntamiento el 20 de julio de 2015.

Una vez culminado el proceso de la consulta pública, el documento atiende la fracción VI; donde el ayuntamiento remite el proyecto al Instituto de Planeación, Estadística y Geografía del Estado de Guanajuato, para verificar si el proyecto del PMDUET es congruente con el programa estatal, resultando en una respuesta positiva por parte del IPLANEGR.

#### **III. Caracterización y diagnóstico.**

Este capítulo se desarrolló considerando la estructura marcada en los términos de referencia para su atención; la descripción de las características del territorio municipal, considerando los componentes natural, económico, social y del medio físico transformado; después de realizar la caracterización, se procedió a desarrollar un diagnóstico, el cual integra cada uno de los componentes mencionados, el diagnóstico desarrollado es estratégico y es complementado por medio de un análisis FODA (fortalezas, Oportunidades, Debilidades, Amenazas) para cada subsistema considerado en la caracterización.

En una tercera etapa de este capítulo se desarrolla un análisis de aptitud del territorio, en el cual se evalúan las presiones y conflictos del territorio de las diferentes actividades desarrolladas por el hombre y el medio natural, considerando las regiones ecológicas determinadas por el Instituto de Ecología del Estado de Guanajuato. Con lo anterior, se tiene un primer insumo para la propuesta del Modelo de Ordenamiento Sustentable del Territorio, para el municipio de Purísima del Rincón. Posteriormente, se consideran los demás capítulos requeridos por el Código Territorial para los Programas Municipales de Desarrollo Urbano y Ordenamiento Ecológico Territorial.

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

El municipio de Purísima del Rincón, Guanajuato de acuerdo al (INEGI, 2009) se encuentra entre los paralelos 21° 07' y 20° 46' de latitud norte; los meridianos 101° 47' y 102° 06' de longitud oeste; altitud entre 1,700 y 2,200 m. Colindando al norte con el Estado de Jalisco y el municipio de León; al oriente con los municipios de León y San Francisco del Rincón; al sur con el municipio Manuel Doblado; al poniente con el Estado de Jalisco. Ocupa el 0.9% de la superficie del estado.

### **III.2. Ámbito subregional.**

Región.

El Municipio de Purísima del Rincón, integra en conjunto con otros quince municipios la Región III del Estado de Guanajuato. La región cuenta con 3'923.457 de habitantes aproximadamente, que representan el 67.02% de la población total del estado de Guanajuato. La región cuenta con una extensión territorial de 7,760.60 Km2. Esta región se encuentra conformada por tres subregiones que son las siguientes:

- Subregión 5 Zona Metropolitana León. León, Purísima del Rincón, San Francisco del Rincón, Romita Silao.
- Subregión 6 Metropolitana Irapuato – Salamanca. Irapuato y Salamanca
- Subregión 7 Metropolitana Laja- Bajío. Apaseo el Alto, Apaseo el Grande, Celaya, Comonfort, Cortazar, Jaral del Progreso, Santa Cruz de Juventino Rosas, Tarímoro y Villagrán.

Esta región representa el 51.75% de la Población Económicamente Activa del Estado, (IPLANEG, 2015) con la siguiente aportación de los siguientes sectores; Sector Primario con el 7.54%, Sector Secundario el 32.42% y Sector Terciario el 60.0%.

#### **Subregión.**

La Subregión 5 correspondiente a la Zona Metropolitana de León está conformada por los municipios de León, Silao de la Victoria, San Francisco del Rincón, Romita y Purísima del Rincón; está localizada en la zona Centro-Occidente del Estado de Guanajuato; de acuerdo esta subregión cuenta con una superficie de 291,675 hectáreas (INEGI, 2005), que representan el 9.53% de la superficie del estado.

En la Subregión 5, el municipio que tiene mayor superficie es el de León con 122,038 has.; le siguen Silao de la Victoria con 53,872 has.; Romita con 44,126 has.; San Francisco del Rincón con una superficie de 42,528 has. El municipio que cuenta con la menor extensión territorial de la subregión es Purísima de Rincón con 29,041 has.

Los cinco municipios que conforman la subregión pertenecen en su mayoría, a la Cuenca Lerma-Salamanca; La subcuenca con mayor presencia en la subregión es la R. Guanajuato con presencia en el centro y oriente de la subregión, al poniente en donde se localiza el municipio de Purísima del Rincón tienen presencia las subcuencas R. Turbio- P. del Palote y R. Turbio- Manuel Doblado.

En cuanto a suelos, el tipo predominante de la subregión 5 Zona Metropolitana de León corresponde al Vertisol, seguido del Feozem; este último principalmente se encuentra en el centro norte de la subregión.

El estrato geológico predominante corresponde a los suelos de rocas ígneas al norte, principalmente en las cordilleras.

En cuanto a los usos de suelo y vegetación, el uso predominante corresponde al Agrícola con presencia en el centro y sur de la subregión de acuerdo a su tipo; los pastizales más relevantes se ubican al norte, así como los bosques de encino y matorrales subtropicales.

La Subregión 5 cuenta con 1'848,524 habitantes (INEGI, 2015), los cuales representan el 34% de la población total del estado de Guanajuato; el municipio con mayor población es León de los Aldama con 1'436,480 habitantes, seguido de Silao de la Victoria con 173,024 habitantes; San Francisco del Rincón con 113,570 habitantes; Purísima del Rincón con 68,795 habitantes; por último, Romita con 56,655 habitantes.

De acuerdo a la encuesta Intercensal (INEGI, 2015), se tienen los siguientes datos obtenidos: la subregión representa el 34.63% de la población estatal y el municipio de León de los Aldama cuenta con 1'578,626 habitantes. Silao de la Victoria con 189,567 habitantes; San Francisco del Rincón con 119,510 habitantes; Purísima del Rincón con 79,798 habitantes y Romita cuenta 58,879 habitantes.

Acerca del grado de marginación en la subregión 5, se identifica que el municipio de León tiene un grado Muy Bajo, San Francisco del Rincón y Purísima del Rincón se encuentran ambos con un grado de marginación Bajo, y para los municipios de Silao de la Victoria y Romita, el grado de marginación es Medio.

De acuerdo al Consejo Nacional de Evaluación de la Política de Desarrollo Social (CONEVAL, 2010), en la subregión 5, el municipio que cuenta con mayor índice de Pobreza, Pobreza Extrema y Pobreza Moderada corresponde a Romita, respecto a su población municipal.

En esta subregión, el municipio que presenta mayor porcentaje de su población respecto a la Vulnerabilidad por Carencia Social es Purísima del Rincón; en cuanto a Vulnerabilidad por Ingreso, León cuenta con el porcentaje más alto respecto a su población; en cuanto al indicador de Carencia por Rezago Educativo el municipio con mayor porcentaje en su población es Purísima del Rincón.

La CONEVAL registró que el municipio que presenta una mayor Carencia por Acceso a la Seguridad Social corresponde a Romita con el 83.32% del total de su población; este mismo municipio es el que presenta un mayor porcentaje de su población en los indicadores Carencia por Calidad y Espacios de la Vivienda, Carencia por Servicios Básicos en la vivienda y Carencia por acceso a la Alimentación, de todos los municipios que conforman la subregión.

En la subregión el municipio que presenta a su población con al menos tres carencias es Romita con un 33.93%, seguido de Silao con el 33.52%; referente al indicador de Población con Ingreso Inferior a la Línea de Bienestar, los municipios con mayor porcentaje de su población corresponden a Romita y Silao con 67.82% y 62.67% respectivamente; la Población con Ingreso Inferior a la Línea de Bienestar Mínimo le corresponde a Romita y Silao con el 27.06% y el 21.68% respectivamente.

### **III.3. Ámbito Municipal.**

#### **III.3.1. Subsistema natural.**

Hidrología.

Cuencas y subcuencas.

Guanajuato (CONAGUA, 2001) se localiza en la región hidrológica Lerma- Santiago en su totalidad del territorio, en cuanto a la cuenca la que se identifica es la Lerma-Salamanca; esta es de tipo exorreica; la superficie del municipio de Purísima del Rincón representa el 2.25% del total de esta cuenca.

El municipio está ubicada en dos subcuencas (Comisión Nacional para el Conocimiento y Uso de la Biodiversidad (CONABIO), 2001) R. Turbio-P. Palote con el 60.53% del territorio municipal, en el centro y norte; la subcuenca R. Turbio-Manuel Doblado con el 39.47% del territorio municipal, localizada al sur.

La hidrología superficial en el municipio de Purísima del Rincón está conformada por los siguientes cauces; Río Turbio al oriente del municipio en dirección norte a sur; al oriente de la presa del Barrial se ubica el Río Santiago. Los arroyos principales identificados en la cabecera municipal son al nororiente La Alameda, Las Covachas y La Purísima al poniente, y; arroyo Los Veneros al centro-oriente.

Otros cauces más relevantes dentro del municipio son los siguientes; Los Tanques al norte de la localidad del Palenque; Arroyo de Casillas en la localidad de Cañada de Negros; Arroyo El Jaralillo en la localidad de

San Ángel; Arroyo La Presa Nueva en localidad de Jalpa de Cánovas; Arroyo Machuca al norponiente de Carrizos de Rubio y Arroyo Grande al sur-oriente de la Tinaja.

Los cuerpos de agua identificados en el municipio de Purísima del Rincón por la Comisión Estatal de Agua (CEA) son; San José norte y Presa del Barril al nororiente de la cabecera municipal, al sur La Purísima y la Laguna de San Juan, al sur de Jalpa de Cánovas y poniente de la localidad de Guadalupe de Jalpa.

#### **Problemática en los acuíferos.**

El acuífero con mayor presencia en el municipio de Purísima del Rincón, corresponde al acuífero del Río Turbio representando el 24.17% de la superficie total del acuífero; para la Comisión Nacional, este se encuentra reconocido como de los acuíferos sobre explotados (CONAGUA, 2015); la comisión tiene registrado para este acuífero 110 millones de metros cúbicos anuales de recarga (R) y se tiene un volumen concedionado de agua subterránea (VCAS) de 113.334583 millones de metros cúbicos anuales; teniendo un déficit identificado de 3.334583 millones de metros cúbicos anuales.

- En el municipio de Purísima del Rincón, se identifican cuatro acuíferos, siendo el de Río Turbio el que más presencia tiene con un 97.59% del territorio, le siguen los acuíferos de San Diego de Alejandría con el 1.32%, Valle de León con el 0.89% y San José de las pilas con el 0.20% del territorio municipal.

#### **Clima.**

Se identificaron en el municipio cinco unidades del clima bajo clasificación de Köeppen, modificado por García en 1998, y son los siguientes (IEE, 1982):

(A)C(w0) con presencia en un 58.86% del territorio municipal principalmente al centro; BS1hw 26.81% con presencia en dos zonas al norponiente y surponiente del municipio; Cw0w representa el 8.81% y se encuentra al poniente de la cabecera municipal; Cw1w con una representación de 5.11% y por ultimo Cw2w con presencia del 0.42% en el territorio municipal.

(A)C(w0) Semicálido subhúmedo del grupo C, temperatura media anual mayor de 18°C, temperatura del mes más frío menor de 18°C, temperatura del mes más caliente mayor de 22°C. Precipitación del mes más seco menor de 40 mm; lluvias de verano con índice P/T menor a 43.2 y porcentaje de lluvia invernal del 5% al 10.2% del total anual.

BS1hw Semiárido cálido, temperatura media anual mayor de 22°C, temperatura del mes más frío mayor de 18°C. Lluvias de verano y porcentaje de lluvia invernal del 5% al 10.2% del total anual.

Cw0w Templado, subhúmedo, temperatura media anual entre 12°C y 18°C, temperatura del mes más frío entre -3°C y 18°C y temperatura del mes más caliente bajo 22°C. Precipitación en el mes más seco menor de 40 mm; lluvias de verano con índice P/T menor de 43.2 y porcentaje de precipitación invernal del 5% al 10.2% del total anual.

Cw1w Templado, subhúmedo, temperatura media anual entre 12°C y 18°C, temperatura del mes más frío entre -3°C y 18°C y temperatura del mes más caliente bajo 22°C. Precipitación en el mes más seco menor de 40 mm; lluvias de verano con índice P/T entre 43.2 y 55 y porcentaje de lluvia invernal del 5% al 10.2% del total anual.

Cw2w Templado, subhúmedo, temperatura media anual entre 12°C y 18°C, temperatura del mes más frío entre -3°C y 18°C y temperatura del mes más caliente bajo 22°C. Precipitación en el mes más seco menor de 40 mm; lluvias de verano con índice P/T mayor de 55 y porcentaje de lluvia invernal del 5 al 10.2% del total anual.

#### **Elementos del clima.**

En el municipio se tienen registradas por el Servicio Meteorológico Nacional de CONAGUA, cuatro estaciones climatológicas que son: 00011055 Purísima de Bustos, 00011023 Guanajal, 00011159 Presa El Barrial y 00011029 Jalpa. A continuación. Se presentan los datos más relevantes del clima, así como el promedio de las mismas por estación.

#### **Estación climatológica 00011055 Purísima de Bustos.**

- Temperatura.

La temperatura<sup>2</sup> máxima normal anual registrada es de 28.6°, la temperatura media normal anual es de 18.9° y la mínima normal anual corresponde a 9.3°; teniendo identificado el registro de la máxima diaria en 42° el 14 de mayo de 1995 y la mínima diaria corresponde a -10° el 18 de enero del 2006.

- Precipitación y número de días de lluvias.

La precipitación normal anual se identifica en 628.9 mm, la precipitación normal es de 176.6 mm en el mes de julio, la máxima mensual registrada corresponde a 474.7 mm en julio del 1976 y la máxima diaria de 83.1 mm el 1 de julio del 2007.

Los números de días registrados anual son 73.6 días, el mes que registra más lluvias corresponde a julio con 16 y el mes que registra menos lluvias es marzo con 1 día identificado.

- Evaporación.

El registro de evaporación anual normal es de 1,931.3 mm y el mes con mayor evaporación corresponde al mes de mayo con 224.5 mm el mes que presenta menos evaporación es en diciembre con 115.6 mm.

- Niebla, granizo, tormenta eléctrica.

El mes donde se registra mayor número de días es el mes de julio con 2.5 días y con un registro anual de 11.6 días; granizo el mes donde se presenta más días con granizo es julio con 2.2 días y con un registro anual de 10.3 días; tormentas eléctricas estas se registran en el mes de julio con 4 días y anualmente se identifican 17.8 días.

#### **Estación climatológica 00011023 Guanajal.**

- Temperatura.

La temperatura máxima normal anual registrada es de 27.8°, la temperatura media normal anual es de 18.3° y la mínima normal anual corresponde a 8.8°; teniendo identificado el registro de la máxima diaria en 40° el 7 de mayo de 1998 y la mínima diaria corresponde a -9° el 14 de diciembre del 1997.

- Precipitación y número de días de lluvias.

La precipitación normal anual se identifica en 629.2 mm, la precipitación normal es de 162.5 mm en el mes de julio, la máxima mensual registrada corresponde a 464.7 mm en julio del 1976 y la máxima diaria de 90.5 mm el 1 de julio del 1976.

Los números de días registrados anual son 74.4 días, el mes que registra más lluvias corresponde a julio con 15.1 y el mes que registra menos lluvias es marzo con 1.2 día identificado.

- Evaporación.

---

<sup>2</sup> La temperatura es identificada como grados Celsius (°C).

El registro de evaporación anual normal es de 1,857.2 mm y el mes con mayor evaporación corresponde al mes de mayo con 228.7 mm el mes que presenta menos evaporación es en diciembre con 107.1 mm.

- Niebla, granizo, tormenta eléctrica.

El mes donde se registra mayor número de días es el mes de agosto con 2.4 días y con un registro anual de 11.8 días; granizo el mes donde se presenta más días con granizo es julio con 1 día y con un registro anual de 4 días; tormentas eléctricas estas se registran en el mes de agosto con 2.2 días y anualmente se identifican 10.3 días.

#### **Estación climatológica 00011159 el Barrial.**

- Temperatura.

La temperatura máxima normal anual registrada es de 27.7°, la temperatura media normal anual es de 18.4° y la mínima normal anual corresponde a 9.10°; teniendo identificado el registro de la máxima diaria en 38.5° el 8 de mayo de 1998 y la mínima diaria corresponde a -7° el 3 de febrero del 1998.

- Precipitación y número de días de lluvias.

La precipitación normal anual se identifica en 602.4 mm, la precipitación normal es de 161.8 mm en el mes de julio, la máxima mensual registrada corresponde a 382.2 mm en julio del 2003 y la máxima diaria de 98.5 mm el 1 de julio del 2007.

Los números de días registrados anual son 78.7 días, el mes que registra más lluvias corresponde a julio con 16.9 y el mes que registra menos lluvias es marzo con 1.4 día identificado.

- Evaporación.

El registro de evaporación anual normal es de 2,040.2 mm y el mes con mayor evaporación corresponde al mes de mayo con 258 mm el mes que presenta menos evaporación es en diciembre con 105.7 mm.

- Niebla, granizo, tormenta eléctrica.

El mes donde se registra mayor número de días es el mes de agosto con 2.4 días y con un registro anual de 10.7 días; granizo el mes donde se presenta más días con granizo es julio con 0.5 día y con un registro anual de 1.9 días; tormentas eléctricas estas se registran en el mes de agosto con 4.5 días y anualmente se identifican 19.9 días.

#### **Estación climatológica 00011029 Jalpa.**

- Temperatura.

La temperatura máxima normal anual registrada es de 27.1°, la temperatura media normal anual es de 18.1° y la mínima normal anual corresponde a 9.0°; teniendo identificado el registro de la máxima diaria en 42.5° el 15 de mayo de 1965 y la mínima diaria corresponde a -6° el 25 de enero del 1969.

- Precipitación y número de días de lluvias.

La precipitación normal anual se identifica en 750.6 mm, la precipitación normal es de 201.5 mm en el mes de julio, la máxima mensual registrada corresponde a 423.6 mm en julio del 1976 y la máxima diaria de 80 mm el 27 de agosto del 1969.

Los números de días registrados anual son 71.3 días, el mes que registra más lluvias corresponde a julio con 16 y el mes que registra menos lluvias es marzo con 1.1 día identificado.

- Evaporación.

El registro de evaporación anual normal es de 1,834.1 mm y el mes con mayor evaporación corresponde al mes de mayo con 219.5 mm el mes que presenta menos evaporación es en diciembre con 95.9 mm.

- Niebla, granizo, tormenta eléctrica.

El mes donde se registra mayor número de días es el mes de julio con 2.4 días y con un registro anual de 11.1 días; granizo los meses donde se presentan más días con granizo es julio y agosto con 1.9 días y con un registro anual de 11.1 días; tormentas eléctricas estas se registran en el mes de julio con 2.5 días y anualmente se identifican 10.4 días.

- Síntesis de los datos más relevantes de las estaciones del municipio.

El registro de la temperatura máxima normal anual que se identifica como mayor, se tiene en la estación climatológica ubicada en Purísima de Bustos con 28.6°C, asimismo, la temperatura media normal anual con mayor registro de 18.9°C se encuentra en esta estación, la temperatura mínima normal anual se registra en Guanajal con 8.8°C.

La precipitación más alta registrada en el municipio es de 750.6mm en la estación climatológica de Jalpa y la precipitación anual menor registrada es de 602.4 mm en el Barrial.

Los días de lluvia anual con mayor presencia se registran en el Barrial con 78.7 días y la estación climatológica que registro menos días con lluvia anual 71.3 días fue Jalpa.

Sequias.

Se tiene identificado que en el año de 1999 se presentó un registro mínimo en cuanto a precipitación, se vieron afectados los sembradíos y las actividades pecuarias, así como algunas localidades. Las localidades más vulnerables por sequía en base a un registro en el 2013 son Tepetate del Gallo, Los Milagros, Cañada de Sotos, Parques de San Jerónimo, Peñitas y la Cintilla, aproximadamente unas 1,810 habitantes (Protección Civil del Estado de Guanajuato, 2016).

Vientos dominantes.

De acuerdo con los datos registrados del año 2015 en la estación de monitoreo 00011055 Purísima de Bustos<sup>3</sup>; se obtuvieron los siguientes valores para el apartado de vientos dominantes.

De acuerdo a la escala de Beaufort los vientos registrados tienen presencia de la siguiente manera: el 51.86% con vientos que van de 0.3 a 1.5 M/S; el 41.39% con vientos que van de 1.6 a 3.3 M/S; el 6.13% con vientos de 3.4 a 5.4 M/S; el 0.45% con vientos de 5.5 a 7.9 M/S; el 0.16% con vientos de 0 a 0.2 M/S y el 0.01% restante, corresponde a vientos mayores a 8M/S.

De acuerdo a la clasificación de Beaufort, el registro identificó que el tipo de viento con mayor presencia corresponde a la ventolina con 272,023 registros, en segundo lugar la brisa muy débil con 217,087 registros, en tercer lugar la brisa débil con 32,145 registros, en cuarto lugar la brisa moderada con 2,348 registros, en quinto lugar la calma con 843 registros; con el 0.01% está la brisa fresca con 50 registros, y solo se identificaron dos registros correspondientes a la brisa fuerte en todo el año del 2015.

Los vientos dominantes registrados son en dirección oeste a noroeste y de este a sureste de acuerdo con las siguientes gráficas.

De acuerdo a la información de los datos registrados por la estación de monitoreo, se pudo identificar el comportamiento por estaciones de año considerando las fechas siguientes: Primavera (21 de marzo a 20

---

<sup>3</sup> Dirección de Medio Ambiente y Ecología del Municipio de Purísima del Rincón datos de la estación de monitoreo 00011055.

de junio); Verano (21 de junio a 20 de septiembre); Otoño (21 de septiembre a 20 de diciembre) e Invierno (21 de diciembre a 20 de marzo).

Para las estaciones del año correspondientes a primavera y verano los vientos tienen mayor presencia sur-suroeste y oriente. Para el caso de la estación del año del otoño tienen mayor presencia los vientos del este; en invierno los vientos se registran principalmente del norponiente, del este y con menor presencia del sur-este.

#### Topografía y Relieve.

El municipio de Purísima del Rincón está conformado con planicies al oriente sobre las curvas de nivel de 1,730 m.s.n.m y las elevaciones se ubican al poniente teniendo su punto más alto en los 2,190 m.s.n.m.

Las principales elevaciones del municipio son las siguientes:

- Mesa del Palenque (2,000 m.s.n.m)
- Mesa de la Cañada (2,050 m.s.n.m)

#### Altimetría.

El municipio está conformado de acuerdo a su altimetría (INEGI, 1980), en un 68.38% en el rango de las curvas de nivel de 1,700 a 1,800, el 25.01% en el rango de las curvas de nivel de 1,800 a 1,900, el 4.39% en el rango de las curvas de nivel de 1,900 a 2,000, el 1.89% en el rango de las curvas de nivel de 2,000 a 2,100 y solo el 0.33% se encuentran en las curvas de nivel 2,100 y 2,200.

El rango de las curvas de nivel de 1,700 a 1,800 se encuentra principalmente al norte, oriente y sur del municipio el rango de curvas de los 1,800 a 1,900 se encuentran al norte y poniente del municipio de los 1,900 a los 2,200 se encuentran al poniente.

#### Pendientes.

El 57.39% del territorio del municipio (IPLANEG, 2010) se encuentra entre el rango del 0 al 3 por ciento de pendiente, el 19.54% se ubica del 3 al 5, el 9.94% corresponde del 5 al 10, el 4.95% va del 10 al 15, el 3.08% del 15 al 20, el 2.38% del 20 al 25, el 1.98% del 25 al 30% y tan solo el 0.735 del territorio municipal se encuentra en los rangos del 30 al 45 por ciento de pendiente.

El rango de pendientes de 0 a 3% se encuentra principalmente al norte, oriente y sur del municipio, los rangos de pendiente del 3% al 5% y del 5% al 10% se encuentran al norte y poniente del municipio, y los rangos mayores del 10% se ubican principalmente al poniente del municipio.

#### Relieve.

En cuanto a su relieve, el municipio (INEGI, 1980) se ubica la provincia fisiográfica del Eje Neovolcánico conocida de igual manera como Eje Volcánico Transversal, que es uno de los tres elementos del relieve identificados para el estado de Guanajuato. El Eje Neovolcánico es una franja volcánica del cenozoico superior que cruza transversalmente la República Mexicana principalmente a la altura del paralelo 20.

Este eje atraviesa los estados de Nayarit, Jalisco, Colima, Michoacán, Guanajuato, Querétaro, México, Hidalgo, Morelos; Tlaxcala, Puebla, Veracruz y Distrito Federal.

En cuanto a la subprovincia fisiográfica (INEGI, 1982), el municipio de Purísima del Rincón está conformado por los Altos de Jalisco en un 57.77%, el Bajío Guanajuatense con presencia de un 41.81% y un cuerpo de agua que representa el 0.41% de la superficie del territorio. La subprovincia de los Altos de Jalisco que es la que abarca predominantemente al municipio de Purísima del Rincón, se ubica al poniente corriendo de norte a sur, tiene como característica agrupación de elevaciones escarpadas alcanzando una altura máxima de 2,190 m.s.n.m. generando un par de mesetas Meseta del Palenque y Cañada; La subprovincia del Bajío Guanajuatense se ubica al oriente y sur del municipio, su principal característica corresponde a la gran

llanura, interrumpida por escasas elevaciones volcánicas como sierras, mesetas y lomas de elevación poco relevante.

#### Geología.

El periodo geológico identificado para el municipio corresponde en un 43.2% al periodo Terciario-Cuaternario, un 18.3% al periodo Neógeno y el 15.4% al terciario (INEGI, 1983).

En cuanto a su clasificación por roca, el 46.34% corresponde a rocas suelos, las rocas ígneas tienen presencia en un 37.66%, y con un 16% corresponde a rocas sedimentarias.

Las rocas que componen al estrato geológico del municipio son las siguientes: el 46.34% son Aluviales, el 18.03% son Basaltos, el 16.65% son Ígneas extrusivas acidas, el 12.68% son de Arenisca-Conglomerado, el 3.32% son Arenisca-Toba, el 1.61% son de Riolita, el 1.16% de Toba, el 0.18% de Brecha volcánica y el 0.03% corresponde a las Andesitas.

#### Edafología.

El suelo del municipio está conformado por once tipos diferentes de tipos de suelo (INEGI, 2007), siendo el dominante el vertisol pélico con un 49.23 % del territorio municipal, localizado en el centro del municipio con pequeñas franjas en el norte y en el sur, son suelos de textura fina de color negro, este tipo de suelo es de climas templados y cálidos, con vegetación de pastizales y matorrales. Se caracteriza por su estructura masiva y alto contenido de arcilla, que es expandible en húmedo formando superficies de deslizamiento llamadas facetas, y por ser colapsables en seco, pueden formar grietas en la superficie o a determinada profundidad.

El Planosol eútrico con una superficie del 15.83% municipal y se localiza principalmente en el sureste del municipio y con franjas en el norte y poniente, son suelos que se presentan en relieve planos que son propensos a inundación en su superficie, con vegetación de pastizal y matorral, y son susceptibles a la erosión en sus capas superficiales, son suelos de textura media.

El suelo Feozem háplico es de textura media, y se presenta en el 15.60% de la superficie del Municipio en la parte Sur predominantemente, las características de este tipo de suelo es que presentan una capa superficial oscura, suave, rica en materia orgánica y en nutrientes pueden utilizarse para el pastoreo o la ganadería con resultados aceptables.

#### Uso del suelo y Vegetación.

Para el análisis y desarrollo de este apartado, se consideró como insumo la información de Usos de suelo y vegetación versión 2014 (IEE, 2014) del Instituto de Ecología del Estado de Guanajuato. A este análisis posteriormente se incluye información del uso de suelo y vegetación de los años 1970 y 2004, 2009 con el fin de identificar la evolución de los usos sobre el territorio.

Se identifica que el municipio está conformado por el uso de suelo y vegetación de la siguiente manera: en un 39.45% está la agricultura de riego (incluye riego eventual), en un 12.60% la agricultura de temporal, un 11.26% de matorral subtropical, el 7.19% de pastizal natural, un 9.04% de asentamientos humanos, el 8.47% de pastizal inducido, un 5.40% de matorral crasicaule con vegetación secundaria, un 3.06% de cuerpo de agua, el 0.92% de bosque de encino con vegetación secundaria, un 1.88% de mezquital, el 0.48% de agricultura de humedad y el 0.26% con área sin vegetación aparente.

Se identificó como relevante en el proceso de transformación del uso del suelo y vegetación de los años registrados 1970, 2004, 2009 y 2014, el cambio de uso de agricultura de temporal a riego en alrededor de 9,958 hectáreas, se perdieron aproximadamente en 1,090 hectáreas de matorral subtropical, los asentamientos humanos se incrementaron es unas 2,363 hectáreas, y los mezquitales tuvieron una pérdida de alrededor de 787 hectáreas.

### **Áreas naturales protegidas.**

En el municipio existen dos áreas que por sus características naturales son valiosas y requieren de protección para que continúen contribuyendo a la mejora y preservación del medio ambiente en el territorio municipal, la Presa de Silva y el Cerro del Palenque.

- ANP Cerro del Palenque.

El Área Natural Protegida (ANP) denominada como Cerro del Palenque (IEE, 2012). Ubicada al poniente y surponiente de la cabecera municipal; fue decretada el 2 de noviembre del 2012 con una superficie de 2,030.69 hectáreas, con categoría de uso sustentable. No cuenta con un Programa de Manejo.

Esta ANP tiene como límite al poniente el estado de Jalisco, en ella se presentan climas semiáridos, templados y cálidos se enfatiza una estación seca y otra lluviosa sus suelos son fértiles, pero presentan problemas en su manejo.

En la ANP Cerro del Palenque está conformada por cuatro tipos de vegetación que son los siguientes; Matorral subtropical, bosque tropical caducifolio, pastizal natural e inducido, bosque de galería; e registraron 98 especies de flora pertenecientes a 39 familias y 75 géneros.

Para esta ANP el IEE tiene identificada la siguiente fauna en ella se encuentran 18 especies de mamíferos, 15 de reptiles, 74 especies de aves, 5 especies de anfibios.

- ANP Presa de Silva y Áreas Aledañas.

La segunda área natural protegida es la Presa del Silva y Áreas Aledañas (IEE, 1997) comparte esta ANP con el municipio de San Francisco del Rincón; ubicada al poniente y suroriente de la cabecera municipal; fue decretada el 2 de diciembre del 1997 con una superficie de 8,801.39 hectáreas con categoría de restauración ecológica. Cuenta con un Programa de Manejo con fecha del 20 de noviembre del 1998. El municipio tiene presencia en un 14.84% del área total decretada.

Esta ANP puede desarrollarse actividades de agricultura sustentable, proyectos de rehabilitación del suelo erosionados, conservación de la flora y fauna, así como la instalación de viveros y criaderos de especies silvestres y nativas.

Para esta ANP, el IEE tiene identificada la siguiente fauna en ella se encuentran 11 especies de mamíferos, 4 de reptiles, 104 especies de aves, 2 especies de anfibios.

### **Zonas de recarga y humedales.**

En el municipio se reconoce un Sitio RAMSAR, al oriente se encuentra en los límites de los municipios de Purísima del Rincón y San Fránco del Rincón, con fecha de 20 de noviembre de 1998; esta zona se ubica en la zonificación para el manejo del área; En base a su función del recurso esta es identificada como una zona F3. Perteneciente al *Efluente* que corresponde a la zona de riego con agua de la presa. Si bien este decreto reconoce al municipio de Purísima del Rincón en el MGM2010 del INEGI deja fuera la poligonal de la zonificación anteriormente señalada.

Existe al oriente del municipio un valle de aluviales, donde esta infiltración que se tiene en un principio, es óptima, pero de continuar las precipitaciones, estas saturarán el suelo del valle generando una impermeabilidad en su punto de saturación.

Al poniente del municipio, existen elevaciones conformadas por materiales sedimentarios y que, en conjunto con los matorrales presentes, representan la recarga natural a los acuíferos presentes en el municipio.

### **Pasivos ambientales.**

En el municipio no se tiene registro alguno de la existencia de pasivos ambientales reconocidos por SEMARNAT, pero si se tiene identificado en su límite con el municipio vecino de San Francisco del Rincón, al oriente del municipio, un pasivo ambiental que repercute en ambos municipios en las instalaciones de Química Central.

#### **Unidades de paisaje.**

El desarrollo de este apartado tiene como base lo contenido en el Programa Estatal de Desarrollo Urbano de Ordenamiento Ecológico Territorial (PEDUOET), el cual describe las características del relieve (geomorfología), edafología y usos de suelo, las cuales determinan el paisaje característico del territorio.

Las unidades identificadas dentro del municipio corresponden a la siguiente conformación: planicie de aluvial con el 46.12%, pie de monte con un 16.4%, lomeríos bajos < 100m con un 16.43%, montañas medias de 600 a 100 m con el 8.34%, lomeríos medios de 100 a 150 m con el 7.89%, montañas bajas de 200 a 600 m con el 2.69%, y, lomeríos altos de 150 a 200 m 2.07% del territorio municipal.

#### **Subregiones ecológicas.**

Este apartado tiene como base para su desarrollo los Sistemas Terrestres y los Paisajes Geomorfológicos (IEE, 1998).

- **Sistemas terrestres.**

Los elementos identificados son el Bajío de León y Silao con un 47.27% y la Altiplanicie del norte guanajuatense con un 52.73% del territorio municipal. El Bajío de León y Silao se encuentran en la parte oriente y sur de municipio, y la Altiplanicie del norte guanajuatense corre de norte a sur en el poniente.

- **Paisajes geomorfológicos.**

Los elementos identificados para los paisajes geomorfológicos son, flancos guanajuatenses que cubren el 52.73% del territorio municipal, y las planicies de Silao con el 47.27%, que se encuentra en la parte oriente y sur de municipio y los Flancos Guanajuatenses de los Altos de Jalisco corre de norte a sur en el poniente.

#### **Riesgos naturales.**

Los riesgos naturales identificados dentro del municipio son geológicos, hidrometeorológicos, geomorfológicos.

- **Geológicos.**

Se tiene registro que dentro del municipio existen 31 fracturas y tres fallas en la estructura geológica (IPLANEG, 1983), ubicadas principalmente al oriente, existen nueve localidades que por su cercanía dejan en vulnerabilidad a aproximadamente 1,005 habitantes que representan el 1.46% de la población total del municipio registrada en el CENSO de Población y vivienda 2010 del INEGI.

- **Hidrometeorológicos.**
  - Lluvias.

Los meses que registran más lluvias dentro del municipio son los meses de julio y agosto, se tiene registro de afectaciones por fenómenos hidrometeorológicos (CEPG, 2017) que son los siguientes: en 1998 en la localidad de San Bernardo, se desbordó el Río Turbio, afectando la comunidad; en el año de 1953 la Presa de Silva se desbordó causando inundaciones a los cultivos de las comunidades de Dolores, San Bernardo y San Ángel; en 1958 se vio afectada la comunidad de San José de la Presa que tuvo que ser reubicada por

la presa del Barrial, dentro de sus afectaciones, se registraron siete personas muertas, casas dañadas y perdidas en la agricultura y ganadería.

La Coordinación Estatal de Protección Civil identificó en el municipio Zonas de Inundación (IPLANEG, 2014), ubicadas principalmente al suroriente del municipio, y que representan el 1.57% de la población del municipio de acuerdo al CENSO 2010 del INEGI.

- Heladas/Sequias.

En el municipio se tiene identificado y registrado la helada relevante que ocurrió en el año 1997, el 12 de diciembre; la sequía registrada y con mayor identificación en el colectivo corresponde al año del 1999, la cual tuvo como consecuencias relevantes la pérdida del cultivo realizado de temporal y tuvo presencia relevante de incendios.

- **Geomorfológicos.**
  - Deslizamientos.

De acuerdo a la información obtenida en el Atlas de Riesgo para el Estado de Guanajuato, en el tema de riesgo por fenómeno geológico, se identifican cuatro localidades en riesgo de deslizamiento de laderas (CEPG, 2017) y son las localidades de Los Tanques, San Nicolás el Palenque, Cañada de Negros y San Ángel.

#### **Aptitud del medio natural.**

El desarrollo de este apartado tiene como fin el identificar las características y elementos relevantes del medio natural con las que cuenta el territorio municipal, estas deben ser de gran importancia para una función o varias funciones relacionadas a mejorar los servicios ambientales. Es importante incorporar un análisis de degradación del suelo por medio de la erosión y la compactación de éste, áreas prioritarias para el mantenimiento de los bienes y servicios ambientales, conectividad de paisaje y que, en conjunto con el diagnóstico desarrollado, permitirá establecer la aptitud del medio natural del municipio.

#### **Degradación del suelo.**

Para el desarrollo de análisis se identifican la erosión y la compactación del suelo; la primera hace referencia a la perdida de este recurso natural.

- Erosión.

El arrastre de las partículas que conforman al suelo tiene como agentes que inciden en ellas, al agua y el viento, dentro del municipio se identifican cinco zonas donde se presenta una erosión moderada (IPLANEG, 2014) con una superficie de 6,634.86 hectáreas que representa un 22.76% del territorio municipal.

También se identificó la compactación de suelo y esta tiene mayor presencia las zonas donde se encuentran las actividades de la agricultura en el valle de aluvial y en los asentamientos humanos.

Las áreas prioritarias para el mantenimiento de los bienes y servicios ambientales y las áreas prioritarias para la conservación de los ecosistemas y la biodiversidad, que tienen mayor valor se ubican al poniente sobre las mesetas del Cerro del Palenque y Cañada, las cuales se han visto afectadas debido a la deforestación, a la presencia de asentamientos humanos y las actividades de agricultura.

La zona con mayor relevancia para la fijación de carbono se ubica al surponiente entre las localidades de La Cintilla y El Zapote.

La conectividad del paisaje identificado en el municipio, se identifica al norte con la Presa del Barrial y que, por medio de elementos ubicados al poniente, generan un corredor que une al sur con el norte con las ANP identificadas en el municipio, y conecta al sur con ecosistemas de los municipios de Manuel Doblado y

Pénjamo, favoreciendo los flujos ecológicos de flora y fauna en estos referentes, resaltando los macizos existentes en estos municipios.

Dentro del municipio se identifica un corredor biológico al sur del municipio, las zonas aptas para la forestación se encuentran al sur-poniente y en las áreas naturales protegidas identificadas en el municipio, los elementos relevantes son el bosque de encinos se identifican al sur-poniente, los mezquitales al sur-oriente y centro-oriental, los pastizales naturales principalmente al sur-poniente con pequeña presencia también al norte del municipio.

La vegetación relevante dentro municipio tiene presencia en un 30.69% alrededor de unas 8,945 hectáreas.

Teniendo identificado el análisis de aptitud del medio natural, se puede determinar dónde se puede contribuir a favor de los servicios ambientales, protegiendo la cuenca y los suelos, se pueden definir acciones en el modelo para el manejo responsable de los bienes ecosistémicos referenciados en el agua, la flora y fauna.

#### **Contaminación: Agua, Aire, Suelo.**

El desarrollo de este apartado tiene como base la información del Instituto de Ecología del Estado de Guanajuato de su portal de SIGMA, considerando las capas de banco de materiales, ladrilleras, fuentes fijas, así como la consulta a esta base de datos del mismo Instituto denominado SISCO.

Agua.

Se tiene identificada una fuente fija de contaminación en los límites de Purísima del Rincón y San Francisco del Rincón de acuerdo al MGM 2010 de INEGI, se ubica en el municipio de San Francisco Rincón; aproximadamente unas 400,000 toneladas de residuos de Cromo Hexavalente y Cromo Trivalente, sin tratamiento, alguno estos contaminantes se filtran al acuífero teniendo repercusiones a la flora y fauna, y al propio acuífero.

Por otra parte, se registran tiraderos de residuos de la industria del cuero en los límites municipales entre los municipios de Purísima del Rincón, San Francisco del Rincón y León, los cuales se depositan a cielo abierto sin control y sin acciones de remediación para reducir los impactos ambientales.

Aire.

De acuerdo con información del año 2013 (IEE, 2013) del Sistema Estatal de Información de Calidad del Aire; el Instituto de Ecología de Estado se obtuvieron datos sobre calidad del aire, que enseguida se presentan.

Dentro del municipio, se identifican 31 ladrilleras que se dedican a la fabricación de ladrillos no refractarios, ubicados principalmente al oriente y norte de la cabecera municipal de Purísima del Rincón, la contribución generada tiene gran relevancia en la presencia de contaminantes sobre partículas suspendidas en el aire del municipio.

CO (Ton).

En el municipio se identifica la presencia del Monóxido de Carbono generado por la presencia de las fuentes móviles (automotores) en un 85.04%; las fuentes aéreas que pueden ser ladrilleras, labranza, panificación, actividades de fertilización, y tan solo el 0.01% corresponde a fuentes fijas representadas por la industria del cuero y piel.

En el caso de las fuentes áreas, la subfuent principal de contaminación son las ladrilleras con el 66.97%, le sigue la quema residencial de leña con el 20.2%, y la quema de residuos agrícolas tiene un 10.49% como las más relevantes.

NOx (Ton).

El Óxido de Nitrógeno tiene su fuente principal que es natural con el 52.78%, le siguen las fuentes móviles con el 44.42%; y las fuentes aéreas que les corresponde el 2.55%.

En lo correspondiente a las subfuentes áreas relacionadas al Óxido de Nitrógeno, este esta representado principalmente por la combustión residencial de gas L.P. en un 51.31%, le siguen ladrilleras con un 18.41%, y por último las quemas de residuos agrícolas con un 13.61%.

PM10 (ton).

Las PM10 se pueden definir como aquellas partículas sólidas o líquidas de polvo, cenizas, hollín, partículas metálicas, cemento o polen, dispersas en la atmósfera, y cuyo diámetro es menor de 10 micras. En el municipio se tiene que el 94.61% corresponden a partículas aéreas, las cuales provienen principalmente de procesos mecánicos, obras en construcción y polvo en caminos y asentamientos humanos.

En el municipio, las principales subfuentes aéreas con mayor aportación de PM10 corresponden a la labranza con el 40.57%, después están los caminos pavimentados con el 25.32%, y las ladrilleras con el 19.97% como las más relevantes.

PM 2.5 (ton).

Estas partículas son emitidas en un 89.40% por fuentes aéreas y el 10.54% móviles (auto-motores). De las fuentes áreas, el 41.63% corresponde a ladrilleras, labranza el 19.47% y caminos pavimentados un 13.71%.

SO2 (ton).

El Dióxido de Azufre tiene su principal fuente de emisión en el parque automotor con el 86.03%, a las fuentes aéreas les corresponde un 12.50%, y las fuentes fijas generan el 1.47%.

En cuanto a fuentes aéreas, las ladrilleras son las que mayores generaciones tienen con el 53.63%, le sigue la quema de residuos agrícolas que son del 30.18%, y la combustión residencial de leña que tiene un 16.17%.

Suelo.

En el municipio se identifican diecisiete bancos de materiales de extracción de materiales pétreos, de los cuales, ninguno registra actividad alternativa alguna. Del total de bancos de materiales identificados, solo cuatro están activos, 12 se encuentran abandonados, y solo uno que fue abandonado se encuentra en restauración; aproximadamente son 43 hectáreas las que representan 0.148% de la superficie del municipio.

En cuanto al material extraído, del total de los bancos identificados, el 58.82% fue para la extracción de tepetate, el 29.41% fue para roca, grava o arena, un 5.88% a roca o grava, tepetate, y el 5.88% restante a roca o grava.

Estos bancos de material se ubican principalmente al norte y nororiente del municipio.

El Instituto de Ecología del Estado proporcionó información en formato shape denominado Puntos SISCO, identificando dentro del municipio seis elementos, los cuales ponen en vulnerabilidad a la población. En ellos se encuentran dos gasolineras abandonadas las cuales deberán tener acciones de remediación del suelo; un centro de acopio de llantas el cual deberá tener acciones para evitar la fauna nociva y posible brote de epidemia por la concentración misma; un depósito de residuos industriales; así como la planta de tratamiento de aguas residuales que pueden generar afectaciones a la población en vías respiratorias y en la piel y ojos.

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

Distribución territorial de la población según tamaño y tipo de localidad.

De acuerdo al Censo INEGI 2010, la población total del municipio de Purísima del Rincón, era de 68,795 habitantes (SEDESOL, 2013), distribuidos en 106 localidades.

#### **Uso de suelo actual.**

Con información de la capa denominada usos del suelo y vegetación 2014 del instituto de Ecología del Estado de Guanajuato, para el municipio se identifica que el uso de suelo actual está conformado de la siguiente manera:

Agricultura de riego en un 39.45%, agricultura de temporal en un 12.60%, agricultura de humedad con el 0.48%, cuerpo de agua con un 3.06%, asentamientos humanos con un 9.04%, y el 35.37% restante del territorio municipal corresponde a superficies forestales (Pastizales, matorrales y bosque).

#### **Vialidad.**

Con información del Sistema Estatal de Información y Estadística de Guanajuato (SEIEG, 2016) en su capa de carreteras 2016, se identifica que el municipio cuenta con 88.50 kilómetros de comunicación terrestre a nivel, la superficie de rodamiento es de asfalto en todas ellas. La administración de esta infraestructura de 25.53 kilómetros la administra el municipio en aproximadamente un 29.52%; 60.96 kilómetros la administra el estado que corresponde al 70.48% del total de esta infraestructura a nivel municipal.

Las vialidades a cargo del estado son las de mayor relevancia debido a la comunicación que establece el municipio con otros municipios como Manuel Doblado y San Francisco del Rincón, u otros estados como el de Jalisco. La carretera estatal GTO-37 comunica con 55 localidades a una población aproximada de 56,900 habitantes que representan el 82.71% del total de la población municipal; la carretera estatal GTO-87 comunica a 24 localidades con una población aproximada de 5,078 habitantes que representa el 7.38% de la población total del municipio; estas dos vías tienen una cobertura de 5 kilómetros que representan el 90.09% para el total de la población de Purísima del Rincón. Es decir que, el 9.91% de la población total no se encuentra sobre estos corredores carreteros, la cual limita sus traslados al interior del municipio.

#### **Transporte público.**

El Instituto de Movilidad del Estado de Guanajuato (IMEG, 2015) clasifica dos tipos de rutas de transporte público que dan servicio en el municipio, que son las rutas intermunicipales y sub urbanas; tal como lo establece Ley de Movilidad del Estado de Guanajuato y sus Municipios en sus artículos 122,141 y 142.

#### **Rutas Intermunicipales.**

Dentro de las rutas intermunicipales existe una comunicación entre los municipios de León, San Francisco del Rincón, Purísima del Rincón, Manuel Doblado y Santa Ana del Conde.

Considerando una distancia de 500 metros sobre la trayectoria de las rutas intermunicipales identificadas, se tienen comunicadas a 38 localidades que incluyen a la cabecera municipal, dando una cobertura directa a 51,031 habitantes que representan el 74.18% de la población del municipio con esta cobertura.

#### **Rutas Suburbanas.**

Dentro de las rutas suburbanas existe una correlación de servicios entre los municipios de Purísima del Rincón y San Francisco del Rincón.

Considerando una distancia de 500 metros sobre la trayectoria de las rutas foráneas identificadas, se tienen comunicadas a 54 localidades que incluyen a la cabecera municipal, dando una cobertura directa a 55,084 habitantes que corresponden al 80.06% de la población del municipio con esta cobertura.

Se identifican seis empresas que ofrecen el servicio de rutas suburbana dentro del municipio que se identifican en la tabla siguiente:

En el transporte público se identifica un déficit a nivel municipal, dado que su cobertura la tiene a una población de 13,711 personas que representan el 20% del total de la población municipal, de acuerdo al CENSO 2010 INEGI. En la zona urbana existe una red de transportes que dan servicio a nivel urbano por medio de seis rutas de transporte, la cual se especificará de manera puntual en el ámbito urbano.

#### **Infraestructura.**

La cobertura de la red eléctrica se ve reflejada en la vivienda y de acuerdo al censo 2010 realizado por el INEGI, el 98.51% de las viviendas particulares habitadas cuentan con este servicio, teniendo un 1.49% por atender con este servicio en el municipio.

El volumen de las ventas de energía eléctrica según tipo de servicio fue de 94,816 Megawatts-hora en el municipio, contra 11 millones,860 mil Megawatts-hora del total en el estado, lo que representa el 1% a comparación del consumo del Estado de Guanajuato, en el año 2010.

La red de energía eléctrica es suministrada de la forma denominada tendido aéreo en su mayoría a base de postería sencilla, la línea principal de transmisión corre de norte a sur del municipio por la Carretera Estatal 37 Purísima del Rincón - Manuel Doblado, al poniente la red es conducida de manera aérea y hace derivaciones para dotar de servicio a las comunidades tanto del oriente como del poniente.

Las subestaciones (CFE, 2012) que dotan de servicio al municipio son: Subestación San Roque ubicada al oriente de la comunidad de San Bernardo Purísima del Rincón; Subestación San Francisco sobre el Blvd. Juventino Rosas S/N municipio de San Francisco del Rincón que pertenecen a la Gerencia Divisional de Distribución Bajío.

En la comunidad de El Toro sobre la carretera se encuentra una subestación al sur de dicha localidad y que de acuerdo al MGM 2010 de INEGI se encuentra fuera del municipio de Purísima de Rincón.

#### **Aqua Potable.**

Actualmente el servicio de agua potable y sanitario, es suministrado principalmente por el Sistema de Agua Potable y Saneamiento del Municipio de Purísima del Rincón (CEA, 2015), siendo este un organismo descentralizado del ayuntamiento.

El organismo operador extrae el agua con el que suministra a la red por medio de veintisiete pozos, con un volumen extraído de 4,941,792 m<sup>3</sup>, este registro corresponde al año 2015. No se tiene registro del volumen asignado por parte de la Comisión Nacional del Agua para los años del 2010 al 2014, y se tiene registro del 2015 que tiene un registro de 2,308,062 m<sup>3</sup>; por lo tanto, se tiene una diferencia de 2,633,730 m<sup>3</sup> de más de lo registrado.

Con respecto al volumen desinfectado, se tiene que en el año 2015 fue de 4,941,792 m<sup>3</sup>; el servicio se asigna a través de 18,057 tomas de agua, de las cuales, 4,507 son rurales; el 93.89% corresponde al servicio doméstico, el 2.32% al servicio comercial, el 1.47% al servicio industrial y un 1.42% a tomas mixtas, todo lo anterior de acuerdo a registros del año 2015.

En el año 2015, el monto total facturado por el servicio de agua fue de \$ 25,697,770 pesos, de los cuales, el 84.34% corresponde al monto facturado doméstico, el 3.02% corresponde al monto facturado de tipo comercial, el 9.31% facturado a la industria, y el 1.82% al monto facturado mixto.

#### **Drenaje sanitario.**

El volumen de agua residual registrada para el año 2015 fue de 3,706,344 m<sup>3</sup>, un 37.72% menor al volumen extraído en este mismo año.

El órgano operador del agua tiene registrada una dotación de 174 litros/habitante/día, e identifica un consumo promedio de 76 litros/habitante/día; las pérdidas o agua no contabilizada es de un 52%, y la tarifa promedio es de \$10.8 pesos el m<sup>3</sup>; el consumo doméstico promedio por toma al mes es de 10 m<sup>3</sup>; el consumo comercial promedio por toma al mes es de 10 m<sup>3</sup>; el consumo industrial promedio por toma al mes es de 35 m<sup>3</sup>, y; el consumo mixto promedio por toma al mes es de 13 m<sup>3</sup>.

#### **Infraestructura ferroviaria.**

Al norte del municipio se ubica el ferrocarril el cual cuenta con solo seis kilómetros, que corren de oriente a poniente. Esta infraestructura responde al servicio intermodal (FERROMEX, s.f.) dentro de la ruta Silao a Ciudad Juárez Chihuahua.

#### **Infraestructura ductos.**

En el municipio no cuenta con redes de ductos y oleoductos de PEMEX.

#### **Infraestructura fibra óptica.**

Dentro del municipio se identifica infraestructura de fibra óptica (TELMEX, 2016) ubicada de manera subterránea, corre en dirección de oriente a poniente; accediendo sobre la calle de José López Mojica continuando por la misma calle pero con denominación de Manuel Doblado, llegando al libramiento y tomando dirección al sur aproximadamente a 1,800 metros con rumbo al poniente, sobre la carretera 304 a Jalostotitlán.

#### **Equipamiento urbano.**

Con respecto al equipamiento, en el municipio estos se ubican en 24 localidades, incluyendo el centro de población de la cabecera municipal, con equipamientos en los 12 subsistemas que son educación, cultura, salud, asistencia social, deportes, recreación, administración pública, servicio urbano, abasto, comercio y comunicaciones.

El equipamiento dentro del municipio en sus 12 subsistemas está compuesto de la siguiente manera:

Educación está conformado por 38 unidades preescolares con 91 UBS<sup>4</sup>, 37 primarias con 255 UBS, 15 secundarias con 69 UBS, 9 bachilleratos con 35 UBS; 2 Bachilleratos, 4 videobachilleratos, 3 telebachilleratos y 1 escuela superior.

Cultura conformada por 3 bibliotecas 69 UBS, 1 casa de la cultura con 1,522.55 UBS, 1 museo con 8 UBS, 1 auditorio cuenta con gradas, pero el sistema normativo identifica las UBS como butacas.

Salud cuenta con un centro de salud con hospitalización con 6 UBS, 2 centros de salud urbano con 2 UBS, 4 centros de salud urbano con 4 UBS.

Asistencia social está conformado por 2 centros de desarrollo comunitario con 6 UBS y 3 guarderías conformadas por 7 UBS.

Deporte con formada por 3 unidades deportivas con 177,440.50 UBS y 5 módulos deportivos con 26,975 UBS.

---

<sup>4</sup> UBS (Unidad Básica de Servicio)

Recreación conformada por 9 jardines vecinales con 34,158.73 UBS y 1 plaza cívica con 1,200 UBS.

Administración publica conformado por el Palacio municipal con 725 UBS.

Servicios urbanos conformados por 3 cementerios de los cuales no se registró información respecto a las UBS, comandancia de policía con 250 UBS, basurero municipal de este elemento no se tiene información de las UBS que lo conforman.

Abasto conformado por 1 rastro con 750 UBS.

Comercio conformado por mercado público con 36 UBS.

Comunicaciones agencia de correos 1 UBS.

Transporte de central camionera se encuentra en déficit.

Se realizó un análisis conforme a la metodología establecida en el Sistema Normativo de Equipamiento Urbano de SEDESOL, que considera el análisis para poblaciones mayores a 2,500 habitantes. En este se implementa esta metodología con el fin de identificar aquellos elementos deficitarios conforme a un escenario basado en la proyección de población en los años 2015, 2020, 2025, 2030, 2035 y 2040.

El equipamiento se concentra en una población de 61,532 habitantes, que de acuerdo al Censo de Población y Vivienda 2010 del INEGI en el municipio, se registraron 68,795 habitantes, los cuales representan un 89.45% de la población total del municipio, e identifica que, el 10.55% correspondiente a unas 7,263 personas, no tienen acceso inmediato al equipamiento.

Los resultados fueron los siguientes comparando el inventario actual contra el año realizado del censo en el año 2010:

#### Subsistema educación.

Se identificó un déficit en los elementos jardín de niños de 13 UBS, primaria 99 UBS, secundaria 9 UBS; en superávit se encuentran los elementos de bachillerato con 26 UBS, universidad 23 UBS.

#### Subsistema cultura.

En este subsistema los elementos presentan un déficit el elemento biblioteca pública municipal 176 UBS, Casa de la cultura de 7,244, museo 8,712 y el auditorio con 418 UBS.

#### Subsistema salud.

Para el subsistema de salud se identifica un superávit en el centro de salud con hospitalización 1 UBS; pero se identifican déficit en el centro de salud urbano con 3 UBS y el centro de salud rural con uno.

#### Subsistema asistencial.

En este subsistema los elementos se encuentran en déficit el centro de desarrollo comunitario carece de 20 UBS y las guarderías identifican un requerimiento de 53 UBS.

#### Subsistema deporte.

Existe un déficit en el elemento modulo deportivo con 14,302 UBS y en superávit se encuentra el elemento unidad deportiva con 136,164 UBS.

Subsistema recreación.

Este subsistema se encuentra en déficit en los siguientes elementos plaza cívica 9,807 UBS y en jardín vecinal 34,636 UBS.

Subsistema administración pública.

Un elemento identificado limitado es el palacio municipal el cual presenta un déficit 2,027 UBS.

## **Vivienda.**

Tipo y clase de vivienda.

### **Viviendas particulares habitadas.**

De acuerdo al Censo de Población y Vivienda 2010, realizado por el INEGI, el municipio contaba con un total de viviendas de 19,390, de las cuales, se identificaron 15,155 viviendas habitadas, 3,617 viviendas particulares deshabitadas, y 618 viviendas particulares de uso temporal respecto al total de vivienda identificado.

Con respecto a la encuesta Intercensal 2015, se identificaron 18,482 Viviendas particulares habitadas, teniendo un incremento del 18.29% respecto al censo del 2010.

### **Viviendas particulares por material predominante.**

En el municipio se identifica que el 2.57% de las viviendas tienen piso de tierra, el 32.57% cuentan con un dormitorio, el 67.12% están conformadas por dos dormitorios, el 3.71% tiene un solo cuarto, el 15.99% cuentan con dos cuartos, y, con tres cuartos y más son el 79.78% de las viviendas particulares habitadas.

De acuerdo al Censo 2010, las viviendas particulares habitadas representadas con el 98.51% disponen de luz eléctrica, el 95.63% disponen de agua entubada, el 96.51% disponen de excusado o sanitario y el 93.65% disponen de drenaje. Para la Encuesta Intercensal desarrollada en el 2015, estos valores incrementan su porcentaje de cobertura, donde se identifica que, de las viviendas particulares habitadas, el 99.29% disponen de luz eléctrica, el 97.34% disponen de agua entubada y el 98.13% disponen de drenaje.

### **Oferta y demanda del suelo-vivienda.**

El desarrollo de este apartado contiene elementos en cuanto a superficie, costo y ubicación de la oferta de vivienda dentro del municipio, donde solo se identifica que cabecera municipal tiene información proporcionada en el Registro Único de Vivienda (RUV, 2017) y la Comisión de Vivienda del Estado de Guanajuato (COVEG).

Se identificó que el 43.75% de la vivienda que se oferta en Purísima de Bustos se ubica al norte, con igual valor el 43.75% al nororiente y solo 12.5% al sur de la zona urbana de la cabecera municipal.

Se identificó que la oferta de vivienda tiene un promedio de superficie de 48 m<sup>2</sup>, con un costo promedio de \$308,294.00 en los rangos siguientes: mínimo de \$302,125.00 y máximo de \$ 314,464.65.

De acuerdo con información al 31 de diciembre del 2014 de la Comisión Estatal (COVEG, 2014), el costo promedio es de 322,297.9 sobre una superficie de 49.7 m<sup>2</sup>.

La misma Comisión Estatal de Vivienda tiene identificado un rezago habitacional cuantitativo de 717 viviendas y en rezago cualitativo de 2,209 viviendas y que suman un total de 2,926 viviendas.

**Subsidios de vivienda.**

De acuerdo a la información de la Comisión Nacional de Vivienda 2017 en su página de Perímetros de Contención Urbana (CONAVI, 2017), utiliza esta herramienta para orientar en materia de subsidios a la vivienda teniendo como preferencia o prioridad, que estos perímetros se encuentren cercanos a los servicios urbanos y a la oferta de empleo.

Estos perímetros de contención urbana se encuentran en una clasificación bajo las denominaciones de U1, U2 y U3.

- U1 Se identifica esta ubicación principalmente en los centros de trabajo de acuerdo al censo económico del 2009 y el directorio estadístico nacional de unidades económicas DENUE (2013)
- U2 Se identifica esta ubicación principalmente en la existencia de servicios de agua y drenaje en viviendas y la proliferación de vivienda cercana, conforme al censo Población y Vivienda 2010 del INEGI.
- U3 Se identifica esta ubicación como área de crecimiento contigua al área urbana consolidada, bajo un buffer o envolvente que cubre los contornos de U1 y U2.

En el municipio de Purísima del Rincón, estos perímetros tienen presencia solamente en la cabecera municipal con una superficie de 1,298 hectáreas, de las cuales, 332 hectáreas corresponden a U1, 832 hectáreas corresponden a U2 y 134 hectáreas en U3.

El desarrollo actual de la vivienda, así como la oferta de suelo urbano tiene presencia en los contornos de U2 y U3 principalmente al norte y norponiente de la cabecera municipal.

En la Consulta Dinámica de vivienda, con datos al 30 de septiembre del 2017 (CONAVI, 2017) se identificó el siguiente subsidio:

**Segmento.**

- Económica: Con valor inferior a 118 VSMM (Menos de \$287,119.49).
- Popular: Con valor entre 118 VSMM y 200 VSMM (Entre \$287,119.49 y \$486,643.20).
- Tradicional: Con valor entre 200 VSMM y 350 VSMM (Entre \$486,643.20 y \$851,625.60).
- Media: Con valor entre 350 VSMM y 750 VSMM (Entre \$851,625.60 y \$1,824,912.00).
- Residencial: Con valor entre 750 VSMM y 1500 VSMM (Entre \$1,824,912.00 y \$3,649,824.00).
- Residencial plus: Con valor superior a 1500 VSMM (A partir de \$3,649,824.00).

**Servicios públicos.**

Conforme al artículo 167 de la Ley Orgánica Municipal para el Estado de Guanajuato, menciona que los ayuntamientos tendrán a su cargo los siguientes servicios públicos.

- Agua potable, drenaje, alcantarillado, tratamiento y disposición de sus aguas residuales;
- Alumbrado público;
- Limpia, recolección, traslado, tratamiento, disposición final y aprovechamiento de residuos;
- Internet

El municipio identifica sus atribuciones al respecto en la Ley Orgánica Municipal en el Capítulo I, "De los servicios públicos" en los artículos 165, 166 y 168.

Agua potable, drenaje, alcantarillado, tratamiento y disposición de sus aguas residuales.

El servicio de agua potable y alcantarillado para el centro de población se realiza por Sistema de Agua Potable y Alcantarillado del Municipio de Purísima del Rincón. Este sistema tiene registro en el Programa de Indicadores de Gestión de organismos Operadores del Instituto Mexicano de la Tecnología de Agua (IMTA, 2015); de los cuales se analiza y da seguimiento al órgano operador de agua a bases de 29 de indicadores y de los cuales cumple solo con nueve, es decir cubre con solo el 31% de los instrumentos de herramientas de evaluación. Dentro de la información que proporciona se identifica de manera general el costo de volumen producido, la dotación por habitante al día y la eficiencia del cobro principalmente.

#### **Limpia, recolección, traslado, tratamiento, disposición final y aprovechamiento de residuos.**

El municipio realiza la recolección de los residuos, esta recolección es denominada mixta, por medio de 7 vehículos que operan las rutas de recolección, esta recolección no cuenta con un programa de separación de residuos desde la fuente.

Estos residuos sólidos no infecciosos generados en el municipio de Purísima del Rincón son recolectados por el sistema de recolección y son depositados a dos y medio kilómetros de la cabecera municipal Purísima de Bustos.

Este depósito es a cielo abierto tiradero municipal no cuenta en sus procesos el manejo adecuado de residuos que establece la norma oficial mexica para los rellenos sanitarios.

#### **Patrimonio histórico cultural (tangible e intangible).**

##### **Patrimonio tangible.**

- Zonas arqueológicas.

Se tiene como referencia que en los años 350 D.C. a 900 D.C. la zona era ocupada por asentamientos, los antiguos pobladores eran recolectores y cazadores perteneciente a las tribus Chichimecas.

En el municipio se identificaron cinco sitios arqueológicos (INAH, 2016), de los cuales, la presencia de estructuras en ellos es en el 84%; y con el 16% está la presencia de concheros.

- Inmuebles catalogados.

De acuerdo al Catálogo Nacional de Monumentos Históricos Inmuebles, el INAH tiene registro de 40 fichas de elementos catalogados en el municipio<sup>5</sup> (INAH, 1997), y se encuentran en las siguientes 10 localidades:

- Purísima del Bustos (15)
- Cañada de Negros (8)
- Cañada de Soto (1)
- Los Dolores (1)
- Jalpa de Cánovas (8)
- El Palenque (1)
- San Bernardo (1)
- San Jerónimo (1)
- El Tecolote (1)
- Los Tanques (3)

Tipo de edificación.

---

<sup>5</sup> Instituto Nacional de Antropología e Historia. INAH(N/A). Catálogo de Monumentos Históricos Inmuebles. Estado de Guanajuato. Purísima del Rincón. Tomo XXVII.

En cuanto al tipo de edificación, el 27.5% son inmuebles religiosos, el 20% son de tipo habitacional, el 17% sin uso, el 15% a comercio, el 10% civil, el 7.5% servicios y el 2.5% es recreación.

Del periodo.

Conforme al periodo del cual datan los inmuebles, se identificó que el 55% pertenece al siglo XIX, el 20% al siglo XVIII, el 17.5% a los siglos XIX-XX, el 5% al siglo XX y el 2.5% a los siglos XVIII y XIX.

#### **Patrimonio intangible.**

De acuerdo con información del Instituto de Cultura del Estado de Guanajuato (IEC, 2015) y el ayuntamiento de Purísima del Rincón, las principales festividades son las siguientes:

*Fiesta de Semana Santa.*

*3 de Mayo fiesta de la Santa Cruz.*

*Del 12 al 21 fiesta de Octubre.*

*Las iluminaciones.*

*Festividades Navideñas.*

#### **Riesgos antropogénicos municipales.**

Riesgo Químico-Tecnológico.

En el municipio, el fenómeno químico tecnológico es identificado por el CEPRED, sobre este tema se tienen registros de los años 2016 y 2017, donde el principal fenómeno fueron los incendios en 217 hectáreas de pastizales, que corresponde a los sucedidos en el año 2017, 157 por encima a las registradas en el año 2016.

Riesgo Socio- Organizativo.

- Peregrinaciones.

Cada año, en la última semana del mes de enero, el municipio recibe seis peregrinaciones, el destino es San Juan de Los Lagos en el vecino estado de Jalisco, procedentes de San Francisco del Rincón, Pénjamo, Irapuato, Manuel Doblado y el estado de Michoacán. Por medio de dos rutas de trayecto que son las siguientes:

La primera ruta tiene origen en el oriente por la calle López Mújica e Hidalgo dirigiéndose al norte principalmente por la calle Allende y Blvd. de la Juventud, para después dirigirse al poniente al estado de Jalisco en dirección a la unión de San Antonio, Jalisco.

La segunda ruta se da al sur del municipio, teniendo como punto de referencia la comunidad de La Cintilla, este recorrido más agreste y tiene como dirección la ciudad de San Juan de Los Lagos ubicada al poniente.

Lienzos charros.

Ezequiel Fernández. - Pról. Rayón s/n.

El Pedernal, Comunidad El Pedernal

San Andrés de Jalpa- Comunidad San Andrés de Jalpa.

Templos.

Parroquia de la Purísima Concepción. - Jardín Principal.

Templo del Señor de La Columna. - Calle Miguel Hidalgo s/n.

Templo del Señor de La Salud. - Colonia Guanajuatito.

Templo de Esquipulas. - Esquipulas y Francisco I Madero.

Templo Señor de La Misericordia. - Jalpa de Cánovas.

Riesgo Sanitario.

- Granjas Avícolas.

Se tienen identificadas granjas avícolas en la localidad de La Cintilla, con una cría aproximada de 20,000 pollos. Los residuos generales son utilizados para fertilizante.

- Tiradero de Lodos.

En la comunidad Puerta de Cerro al oriente del municipio y el municipio de León, existe una empresa que está clausurada por no contar con los permisos correspondientes en el año 2016, por parte de PROFEPA.

- Tiradero municipal.

El tiradero municipal capta aproximadamente entre 70 y 85 Ton. De residuos sólidos urbanos y entre unos 20 y 30 Ton. De residuos de manejo espacial principalmente generados por la industria del cuero-calzado al día, mismo que tiene problemas de incendios por la presencia de metano, de igual manera no se tiene control o referencia alguna de la contaminación por los lixiviados.

### **III.3.3. Subsistema social.**

#### **Dinámica demográfica.**

Población total del municipio y por localidad.

En el Municipio en el año 2010 se registró una población de 68,795 habitantes; para los datos del 2015 esta población se incrementó a 79,798 habitantes; aumentando un 13.78% respecto a la anterior.

Esta población se ubica en ciento seis localidades que conforman al municipio, entre ellas se encuentra la cabecera municipal, En la Encuesta Intercensal 2015 no proporciona datos a nivel de localidades que no sean cabecera municipal, motivo por el cual se toma como referencia el Censo 2010; donde la población se distribuye de la siguiente manera:

Incremento absoluto por municipio y localidad.

La población identificada para el municipio en el año 2015 de acuerdo a la Encuesta Intercensal, es de 79,798 habitantes, es decir, un incremento de 11,003 habitantes y el 13.78% respecto a la población identificada en el municipio en el año 2010.

Tasa de crecimiento por municipio y localidad.

La tasa de crecimiento del municipio fue de 3.4% en el periodo 2010-2015, este municipio es el que mayor tasa de crecimiento presenta a nivel estatal (INEGI, 2015).

Estructura de la población, clasificación por sexo y edad en grupos quinquenales y en grandes grupos de edad.

De acuerdo a la información de la Encuesta Intercensal 2015 del INEGI, muestra los datos al nivel municipal bajo los siguientes grupos quinquenales.

La edad media de la población de Purísima del Rincón se registró en los 23 años; esta es menor a la registrada a nivel estatal que es de 26 años (INEGI, 2015). En este mismo resultado de la Encuesta Intercensal, se identifica que el índice de masculinidad es de 98 hombres por cada 100 mujeres.

#### Situación de los hogares, tipo de hogares.

De acuerdo a los datos 2015 para el municipio, el 93.25% de los hogares son de tipo familiar; el 6.67% son no familiar y el 0.08% no específico.

Donde del total de los hogares familiares, el 74.085% son nuclear; el 23.95 corresponde a Ampliado y el 0.58% es Compuesto.

#### Población indígena.

La Comisión Nacional para el Desarrollo de los Pueblos Indígenas (CDI, 2010), identificó una población de 337 indígenas en el municipio de Purísima del Rincón, de esta población, el 49.85% son hombres y el 50.15% son mujeres, de los cuales, el 24.62% son bilingües; el 7.7% es analfabeto; el 71.81% cuenta con derechohabiencia a servicios de salud, el 41.54% están inscritas al seguro popular; el 58.45% nació en la entidad y la PEA es de 45.10%.

Habitan en 71 viviendas, de las cuales, el 0.7% cuentan con piso de tierra, sin agua entubada son el 5.6%, sin drenaje son el 12.7% y sin electricidad son el 1.4%.

#### Migración.

De acuerdo al Consejo Nacional de Población (CONAPO, 2010), el municipio de Purísima del Rincón se encuentra en un grado de intensidad migratoria alta, ocupando el 34vo. lugar de los 46 municipios que conforman el estado; el índice de intensidad migratoria es de 0.6122.

En este documento se identifica que el 8.41% de las viviendas reciben remesas; el 4.63% de las viviendas tienen emigrantes a Estados Unidos en el quinquenio anterior.

#### Educación.

##### Aspectos educativos.

##### Analfabetismo.

De acuerdo con la conformación de los Censos de Población y Vivienda de los años 2005 y 2010 realizados por el INEGI en el municipio de Purísima del Rincón (INEGI, 2010), la población que no sabe leer y escribir es un total de 4,825 habitantes en el municipio lo que representa el 7.55% de la población total, de esta población, las mujeres tienen el mayor número de población con 2,625.

En lo datos de la Encuesta Intercensal 2015 se identifica que la tasa de Alfabetización por Grupos de Edad es la siguiente: 98.2% de 15 a 24 años y 92.1% de 25 años y más.

#### Matriculación.

La matrícula estudiantil identificada en el municipio (SEG, 2014) es de 18,733 estudiantes que se encuentran desde el nivel inicial escolarizado hasta el nivel medio superior; la mayoría de la población matriculada se encuentra en el nivel primaria; el nivel que se encuentra con cobertura más crítica es el nivel medio superior con presencia del 26.2% de cobertura.

Las características educativas en el municipio (SEG, 2010), identifica un analfabetismo del 7%, con un rezago educativo del 67.4% mayor que la media estatal de 49.8% y la federal del 41.1%.

#### Índice de retención escolar.

La retención a nivel primaria es del 97.96%, menor que la registrada a nivel estatal; en secundaria la retención entre el municipio y el estado son iguales; en el caso del nivel medio superior el porcentaje de retención a nivel municipal es del 82.6%, menor que la registrada en el estado que fue del 90.54%.

Sobre el índice de deserción a nivel primaria, es superior el registro municipal del 2.04% con respecto al 1.9% registrado en el estado; en secundaria los índices son iguales entre el municipio y el estado con 3.9% respectivamente; en el caso de la media superior, el índice de deserción municipal es de 17.64%, muy superior al registrado en el estado del 9.5%.

#### Grado promedio de escolaridad.

El grado promedio escolar en el municipio ha tenido un comportamiento conforme a los siguientes registros: 5.9 en el 2005 y 6.6 en el 2010. En la Encuesta Intercensal 2015 se menciona que la población de 15 años y más según nivel de escolaridad, corresponde a 6.3% sin escolaridad; 75.7% Básica; 12.5% Media superior; 5.3% superior y 0.2% no especificó.

#### Salud.

##### Derechohabiencia.

En cuanto a salud, de la población total por condición de derecho-habiencia a servicios de salud registrada en el 2005 contra el derecho-habiente del mismo año representaba el 43.52%; para el año 2010 representó el 27.91% de la población, acortando de esta manera la brecha que existía en el quinquenio anterior.

Los datos de la Encuesta Intercensal 2015 registraron que la afiliación a servicios de salud tiene un 85.6% de la población afiliada bajo la siguiente estructura: Seguro popular 64.8%; IMSS 31.6%; ISSSTE 2.1%; PEMEX Defensa y Marina 0.0%; Seguro Privado 2.36% y Otras Instituciones 0.4%.

##### Aspectos de salud.

El municipio tiene siete unidades de asistencia médica de la Secretaría de Salud del Estado, que cuentan con personal médico de 30 médicos, 49 enfermeras.

##### Mortalidad infantil.

De acuerdo a información de la CONAPO, la tasa de mortalidad infantil para el municipio (CONAPO, 2005) es de 18.86 decesos de menores de un año de edad por cada mil nacidos vivos, mientras que la tasa a nivel estatal es de 18.11, a nivel nacional la tasa de mortalidad infantil es de 16.76.

El municipio de Purísima se encuentra por encima de las tasas la diferencia respecto al estatal que es de 3.97% y ante el federal es de 11.13%.

##### Nutrición.

Se tiene registro que en el municipio el 20.74% de la población tiene carencia de acceso a la alimentación (CONEVAL, 2010), que representa aproximadamente unas 14,273 personas.

### Problemas de salud más relevante en la población municipal.

Con información de la Secretaría de Salud del Estado de Guanajuato, se identifica que los habitantes del municipio presentan los siguientes aspectos de morbilidad (CEPG, 2016), principalmente de la siguientes causas: infecciones respiratorias agudas un 75.19%; infecciones int; por otros organismos y mal definidas el 5.33%; úlceras, gastritis y duodenitis el 3.37%; infección en vías urinarias 2.7%; intoxicación por picadura de alacrán 2.63%; otitis media aguda el 1.42%; la amibiasis intestinal el 1.23%, siendo estas las más relevantes.

### Pobreza.

#### Rezago social y pobreza.

El desarrollo de este apartado tiene como fuente la información del Consejo Nacional de Evaluación de la Política de Desarrollo Social (CONEVAL, 2010), donde se observa que el municipio cuenta con el 55.2% de su población en pobreza, de la cual, el 47% está en pobreza moderada y el 8.3% en pobreza extrema.

#### Rezago social y pobreza.

Dentro del municipio por lo menos el 88.1% tiene al menos una carencia social, y el 24.5% cuenta con al menos tres carencias sociales.

El municipio presenta un 32.8% en rezago educativo, en acceso a los servicios de salud se identifica un 27.2%, en acceso a los servicios básicos de vivienda un 15.1%, y acceso a la alimentación en donde se identifica el 20.4%.

#### Rezagos socioeconómicos condicionantes.

La población con ingreso inferior a la línea de bienestar mínimo es el 17.9% y con ingreso inferior a la línea de bienestar es el 60%.

#### Dinámica económica social.

#### Zonas de atención prioritaria.

Las zonas de atención prioritarias identificadas en Purísima del Rincón (SEDESOL, 2015) es únicamente en el centro de población del municipio, donde se tiene una población de 43,512 habitantes, ubicadas sobre 39 AGEBS del INEGI.

Las zonas de atención prioritaria (ZAP) que ha señalado SEDESOL, son 16 AGEBS con 22,949 habitantes que representan el 52.74%.

Las características particulares con relevancia muestran que son 649.91 hectáreas, el área de ZAP con 440 manzanas, 6,349 viviendas de las cuales el 16% está deshabitada y el 76% tiene piso de tierra. Se tiene en la población un grado promedio de escolaridad de 6.35 con un 2.66% de la población analfabeta. Finalmente, el 4.13% de la población presenta algún tipo de discapacidad.

#### Zonas Impulso.

El Gobierno del Estado por medio de la Secretaría de Desarrollo Social y Humano (SEDESHU, 2016), implementa su programa acciones en áreas urbanas o rurales las cuales cuentan con una población relevante y presentan rezago social. Estas localidades presentan carencia de servicios básicos como agua potable, electricidad, drenaje pavimentación, y mejorar materiales de construcción de las viviendas.

Para el municipio se identifican siete zonas Impulso que son las siguientes:

- Ampliación del Carmen.
- Cabecera Anenecuilco.
- Cabecera Nuevo Amanecer.
- Cabecera San Josué de la Presa.
- Lomas de Obrajeros.
- Monte Grande.
- Cabecera Centro de Población de Purísima.

**Dimensión económica.****Población económicamente activa.**

El municipio contaba en el 2010 (SEDESHU, 2012) con una PEA del 58.15% de las personas con 12 años y más (Población Económicamente Activa), donde el 62.25% son hombres y el 37.75% son mujeres.

De acuerdo a la información de la Encuesta Intercensal INEGI 2015, se identifica que la PEA es del 58.6%, donde el 63.8% son hombres y el 36.2% son mujeres. La Población No Económicamente Activa (PNEA) corresponde al 41.3%; el 51.1% pertenecen a personas dedicadas al hogar; el 29.1% son estudiantes; el 12.1% corresponden a personas en otras actividades no económicas; el 4.8% son personas con alguna limitación física o mental que se les impide trabajar, y; el 2.9% corresponde a jubilados y pensionados.

Distribución económica de la población por sector de actividad.

En cuanto a la distribución económica la población por sector, el municipio (SEDESHU, 2012) está conformado y representado de la siguiente manera: el sector secundario representa el 63.93%, el terciario el 27.77%, y; el sector primario cuenta con un 8.30%.

Distribución económica de la población por nivel de ingreso.

La conformación de la distribución de la población por nivel de ingreso en el municipio es de la siguiente manera: el 67.58% se encuentra con más de 2 salarios mínimos; el 19.56% con más de 1 a 2 salarios mínimos; y el 9.29% hasta 1 y 2 salarios mínimos.

**III.3.4. Subsistema económico.**

Sectores económicos (primario, secundario y terciario).

De acuerdo a información de la Secretaría de Desarrollo Económico Sustentable, el municipio se sitúa en el lugar 21 en cuanto a su población, 16° en fuerza laboral, 26° en unidades económicas y 15° en valor agregado respecto a los 46 municipios que conforman el total del estado de Guanajuato.

Sectores económicos.

La Distribución de la Población Ocupada según sector de actividad al 2010, está conformada por el 63% que se encuentra en el sector secundario; el 28% en el terciario y el 8% en el sector primario, y menos del 1% no especificó.

Las unidades económicas con mayor representación en el sector secundario corresponden a la construcción; en el caso del sector terciario la de mayor representación corresponde a industrias manufactureras; le sigue al comercio al por menor y en tercer lugar de relevancia son otros servicios excepto actividades de gobierno.

Dentro de las superficies más relevantes en cuanto a producción registrada en los años 2010 y 2016 en el municipio, contra los usos de suelo y vegetación 2014, las más relevantes son las siguientes: para el año 2010, el 68.91% era de Maíz de grano blanco, el 23% de Sorgo de grano, el 5.56% de Alfalfa verde y el 4.82% de Agave tequilero.

Para el año 2016 el municipio tenía los siguientes registros: el 41.28% de Maíz de grano blanco, el 9.01% de Sorgo de grano, el 4.88% de Alfalfa verde y el 4.84% de Agave tequilero.

Por lo tanto, la producción que tiene mayor superficie de producción corresponde a Maíz de grano blanco, el cual disminuyó su superficie para el registro 2016 en 27.63 puntos porcentuales; le sigue el Sorgo de grano y este disminuyó la superficie de producción en 2.5% puntos porcentuales; la superficie de Alfalfa verde tiene una disminución de 0.68% puntos porcentuales de la superficie de producción 2016; Para el Agave tequilero prácticamente no tiene movimiento debido a que el período de cosecha de la piña agavera, es de 7 años por lo tanto este permanece con los mismos datos.

Dentro de las producciones más rentables respecto a superficie contra el maíz grano blanco, los tres más importantes son:

- Maíz grano blanco año 2016 superficie 6,262 has, Valor de la producción (Miles \$) 134,168.35 =21.42 (Miles \$)/ ha.
- Papa año 2016 superficie 365 has, Valor de la producción (Miles \$) 58,677.32 =160.75 (Miles \$)/ ha.
- Cebolla año 2016 superficie 561 has, Valor de la producción (Miles \$) 58,562.5 =104.38 (Miles \$)/ ha.
- Brócoli año 2016 superficie 326 has, Valor de la producción (Miles \$) 23,397.64 =71.77 (Miles \$)/ ha.

Existen dos producciones más rentables que el maíz de grano blanco siendo la alfalfa verde y el trigo.

- Alfalfa verde año 2016 superficie 748 has, Valor de la producción (Miles \$) 25,553.45 =34.48 (Miles \$) / ha.
- Trigo grano año 2016 superficie 1,670 has, Valor de la producción (Miles \$) 42,699.88 =25.56 (Miles \$) / ha.

De las producciones más relevantes registradas en el año 2016, en cuanto a su valor de producción contra producción, el resultado es el siguiente:

- Bovino / Ganado en pie \$177,502.90/4,777.79 Ton= 37.15 Ton
- Caprino / Ganado en pie \$820.1/23.07 Ton= 35.54 Ton
- Ovino / Ganado en pie \$1,080.70/35.85 Ton= 30.14 Ton
- Porcino / Ganado en pie \$43,488.10/1,643.54 Ton= 26.46 Ton

Referente a otros productos, el producto con mayor de valor de producción corresponde a la leche/ bovino, le sigue el huevo de ave y el más rentable corresponde a la miel de abeja.

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

El corredor económico se identifica como el componente integral entre la infraestructura y los equipamientos, facilitando y agilizando los desplazamientos en el intercambio de los bienes y servicios en su entorno inmediato.

Para este municipio se reconoce como el Corredor Pueblos del Rincón-Silao-Romita-San Felipe (SDES, 2011). Este corredor identifica como propicio a los sectores automotrices y la manufactura de calzado, vestido y sombrerería.

#### **Unidades económicas por tipo Cadenas productivas predominantes.**

De acuerdo a información de la Secretaría de Desarrollo Económico Sustentable (SDES, 2010), se identifica un registro de 1,586 unidades económicas donde el 42.06% es de comercio al por menor, un 26.54% a industria manufacturera, un 10.09% a otros servicios, excepto actividades gubernamentales y con el 9.71% el servicio de alojamiento, como los más relevantes.

De estas unidades económicas identificadas en Purísima del Rincón, se tiene que el sector que más personas ocupa laboralmente es la industria manufacturera con 6,795 personal, le sigue el comercio al por menor con 1,506 personas, el tercero más relevante es servicios de apoyos a negocios con 969 personas.

Del total de las unidades económicas identificadas en el municipio que son 1,586, 421 unidades corresponden a manufactura; de estas unidades económicas el 44.9% corresponde al subsector de curtido y acabado en cuero y piel, le sigue la industria alimentaria con el 11.75% y, en tercer lugar, está la fabricación de productos metálicos con el 9% siendo estos los más relevantes en el municipio.

El subsector manufacturero que emplea más personal es el curtido y acabado en piel con 5,114 personas representando un 75.26%, la industria del plástico y hule registra un personal de 613 con un 9% del personal ocupado en la manufactura.

#### Infraestructura productiva.

El municipio cuenta con una infraestructura de comunicación por una red de 80.49 kilómetros, de los cuales, el municipio cuenta con 6 kilómetros de vías férreas. Se disponen actualmente con 4,941,792 m<sup>3</sup> de agua, 6.50 Kilómetros de fibra óptica y se cuenta con una planta de tratamiento de aguas residuales con capacidad para 250 L.P.S.

#### Áreas en las que se encuentra capacitada la población.

De acuerdo con información de la Secretaría de Desarrollo Social y Humano (SEDESHU) en su documento "Perfil Económico para el Municipio d Purísima del Rincón", menciona que el 55% de la población se encuentra en la industria principalmente relacionada al cuero calzado; el 25% se encuentra en el comercio y/o la prestación de servicios y solo el 7% tiene actividad en las actividades agropecuarias.

En dicho documento, se identifica a la población según su ocupación y por lo mismo, también se identifica que es en donde se encuentra capacitada, siendo los trabajadores de la industria los que mayor presencia tienen de acuerdo a su ocupación, le siguen los comerciantes y trabajadores en servicios que, sumándolos, representan el 80% de la ocupación.

#### Producto interno Bruto.

El producto interno bruto (PIB) registrado en el año 2009 (SDES, 2010), fue de 211.7 millones de dólares, que esto representa el 0.7% del total estatal; la estructura del PIB corresponde a un 44.9% de manufactura, el 26.3% de servicios, el 15.6% de agricultura, 8.6% de comercio y el 4% a la construcción. El PIB per cápita identificado es de 3,279 dólares.

#### Identificación y delimitación de subregiones ecológicas y unidades territoriales socioeconómicas (zonas urbanas, parques industriales, entre otras).

Para el desarrollo de este apartado, se retoma la información de las subregiones ecológicas y se cruza con la información del DENUE 2014, con el fin de identificar las unidades económicas que son relevantes dentro del desarrollo del municipio, y en ellas identificamos a la industria, los centros de abastecimiento, así como las zonas urbanas.

Los asentamientos urbanos están conformados al nororiente del municipio sobre el territorio en el paisaje geomorfológico de las Planicies de Silao, coincidentemente con el Sistema Terrestre del elemento denominado de Bajío León- Silao.

La industria se localiza en su mayoría dentro del asentamiento urbano y se registra presencia de estos elementos al sur sobre las Planicies de Silao y el bajío León- Silao.

Ladrilleras se localizan al oriente del asentamiento urbano principalmente en el paisaje geomorfológico de los flancos guanajuatenses de los Altos de Jalisco; mismo que se ve reflejado en el sistema terrestre denominado Altiplanicie del norte guanajuatense.

- Paisaje Geomorfológico.
  - Planicies de Silao.
  - Flancos guanajuatenses de los Altos de Jalisco.
- Sistemas Terrestres.
  - Bajío de León y Silao.
  - Altiplanicie del norte guanajuatense.

### **III.4. Ámbito Urbano (centros de población).**

En el municipio de Purísima del Rincón solo se identifica una localidad con población mayor a 2,500 habitantes siendo esta la cabecera municipal. A continuación, se describen sus características, bajo los siguientes cuatro aspectos: natural; medio físico transformado; social; y económico.

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

##### **Topografía.**

La cabecera municipal (IPLANEG, 2010), se encuentra ubicada entre las altura de 1,750 al sur y 1,850 al norte. Al norte de la cabecera municipal las pendientes registradas se encuentran entre el 3-5%; al surponiente de la Presa de Barrial se registran rangos entre el 5-10% de pendiente. El resto de la superficie de la cabecera es decir el centro y sur cuenta con rangos de pendiente del 0-3%.

##### **Geología.**

La conformación del estrato geológico en Purísima de Bustos es la siguiente: el 49.42% de la superficie corresponde a suelos de aluviales; el 43.51% son rocas sedimentarias; el 7.074% restante corresponde a rocas ígneas.

Los suelos aluviales se encuentran en la planicie; las rocas sedimentarias se localizan al norte de la cabecera municipal y existe presencia de rocas ígneas al norponiente y al centro-norte como transición con los elementos sedimentarios.

##### **Fuentes de abastecimiento agua potable.**

La capacidad para el abastecimiento de agua potable se identifica como Factible, Medianamente Factible y Poco Factible. En la cabecera municipal, los rangos más Factibles se encuentran en el 38.56%, Medianamente Factible 61.44% del territorio de la cabecera municipal. Esos rangos favorables se encuentran al sur y poniente, los rangos Medianamente factibles tienen presencia en el resto del territorio de Purísima de Bustos.

Estos rangos de factibilidad coinciden con los datos de extracción de pozos en donde el 31.73% del territorio, la profundidad de ellos se encuentra menor a 50 metros; el 62.72% se encuentra el agua a una profundidad entre los 50-100 metros y el 5.54% se extrae a más de 100 metros de profundidad.

##### **Zonas de valor natural o ecológico.**

Dentro de la cabecera municipal se consideran de valor ecológico natural las zonas arboladas que se reducen a los parques, plazas y jardines públicos, instituciones (escuelas, deportivas, empresas, etc.) vías públicas anchas, arroyos, quintas, granjas y linderos de parcelas, los más relevantes son:

- Parque La Alameda.
- Jardín Principal.
- Mezquiteras en zona cercana en límite con el Estado de Jalisco.
- Arroyo Las Crucitas.
- Arroyo Los Veneros.

- Eco Parque “Mil Azahares”.
- En calle Allende, entre Blvd. Independencia y calle Aldama se ubican algunos mezquites relevantes por su fronda y altura.
- La Presa El Barrial se ubica al noreste de la cabecera, en esta convergen la mayoría de los escurrimientos de agua de la parte norte del municipio.
- En calle H. Bustos, entre Blvd. Independencia y calle Aldama se registra una agrupación arbórea de fresnos, dichos individuos tienen características relevantes por su tamaño y es de referencia en el colectivo social con características históricas.

### **Riesgos hidrometeorológicos.**

Aqua.

La cuenca del Arroyo Purísima dentro de la cabecera municipal, atraviesa la localidad en el lado poniente en dirección Norte-Sur pasando por las colonias: Zona Centro, López Mujica, las Crucita, Fraccionamiento San Jorge, se encuentra deteriorada por la presencia de las descargas de aguas residuales provenientes de la mancha urbana. Así mismo, esta cuenca, en el área del trazo del proyecto, se encuentra alterada por el depósito de basura y de residuos de escombros que realizan los vecinos del lugar en su cauce.

### **Riesgos antrópicos.**

Este riesgo tiene relación con las acciones del hombre que puedan desarrollar desastres ya sea por el manejo, almacenamiento de químicos y elementos tecnológicos. Es decir, son provocados por actividades humanas.

Los elementos que pueden generar riesgo por el manejo y almacenamiento de hidrocarburos son los identificados por dos estaciones de carburación y una estación de servicio de gasolina.

### **Principales emergencias atendidas.**

Con información de la Dirección de Protección Civil del municipio, el reporte que más incidencias existentes son principalmente por fugas de gas L.P.; en épocas de invierno la mayor incidencia es la quema de pastizales cercanos a la mancha urbana y en baldíos.

De acuerdo con información proporcionada por Protección Civil del municipio, los reportes más requeridos de servicio son para la atención de emergencias de heridos por riña campal en las siguientes colonias:

- Los Mirasoles.
- Anenecuilco.
- Praderas de San Jerónimo.
- Los Arcos.
- Lomas de Obrajeros San Jerónimo.
- Zona centro.

### **Problemáticas ambientales.**

La presencia del Tiradero Municipal ubicado al norte de la cabecera municipal, aproximadamente 500 metros sobre la carretera que va de Purísima – Potrerillos, el cual recibe semanalmente aproximadamente 60 a 65 toneladas, el cual no cumple con un control adecuado conforme a la Norma Oficial Mexicana NOM-084-ECOL-1994, “Que establece los requisitos para el diseño de un relleno sanitario y la construcción de sus obras complementarias”.

En algunos días del año el tiradero municipal se incendia, debido a la falta de control de los gases y en ocasiones con la presencia de vientos hacia el sur y poniente de la cabecera y llegan a ser percibidos en algunas colonias al norte y nor-oriente de la cabecera municipal.

Al Poniente de la cabecera urbana del municipio, se ubican aproximadamente 31 ladrilleras, de las cuales algunas queman con gas L.P., leña y otros materiales sintéticos.

Debido a la relevancia de la zona urbana de la cabecera municipal del municipio, que es en donde predomina el uso de los vehículos-automotores, se identifica como principal problemática la presencia de CO, NOx y SO<sub>2</sub>, como principales contaminantes en el aire.

### **III.4.2. Aspecto del medio físico transformado.**

#### **Morfología urbana.**

Con el fin de conocer el comportamiento poblacional respecto al territorio y su expansión se analiza en este apartado el crecimiento demográfico de la localidad Purísima de Bustos (Cabecera) desde el año de 1900 hasta el año 2010, tomando en consideración los períodos de 1900-1950, 1950-1970, 1970-1980, 1980-1990, 1990-2000 y 2000-2010.

En el periodo de 1900-2010 la población la cabecera de Purísima de Bustos ha tenido un crecimiento del 1,606% que representa 40,961 habitantes ya que en el año de 1900 esta contenía una población de tan solo 2,551 habitantes que se asentaban en 10 hectáreas de territorio y para el año 2010 el total eran 43,512 habitantes distribuidos en un total de 1,205 hectáreas, esta es la localidad con mayor población del municipio, el resto de las localidades del municipio son rurales con un máximo de 1,999 habitantes.

En el año de 1900 la cabecera municipal registraba 2.551 habitantes como se mencionó anteriormente, cincuenta años después en el año de 1950 se registraron 3,138 habitantes incrementándose en un 23% (587 Hab.) respecto al territorio el crecimiento para el mismo año fue del 56% (6 Ha.) con una superficie total de 16 hectáreas.

Dos décadas después en el año de 1970 el incremento de la población fue de 71% (2,213 Hab.) dando un total de 5,351 habitantes que se alojaban en 32 hectáreas las cuales respecto al año de 1950 se duplicaron (102%) sumando 16 hectáreas a la superficie de la mancha urbana.

En la década de 1980 la mancha urbana creció la mitad de lo que creció la población, lo que implica que la población se aglomeró en una superficie que respecto a la década pasada solo creció un 27% (9 Ha.) dando un total de 41 hectáreas cuando la población creció en un 52% respecto al mismo año dando un total de 8,134 habitantes, 2,783 Habitantes más.

Para 1990 la población registrada fue de 12,486 habitantes, teniendo un crecimiento del 54% (4,352 Hab.) 2% más del crecimiento registrado en la década pasada, y una superficie total de 279 hectáreas que representan el mayor incremento registrado que la mancha urbana tuvo en tan solo una década ya que creció 238 hectáreas (579%) cuando en 1980 la superficie era de 41 hectáreas.

En el año 2000 se presenta la tasa de crecimiento poblacional más alta registrada en una década en la mancha urbana, ya que la población se duplicó (102%), se contaron 25,274 habitantes, 12,788 más que en 1990 (12,486 Hab.), en cambio el porcentaje de crecimiento de la mancha urbana solo fue del 20% creciendo 56 hectáreas que sumaron un total de 335 hectáreas para la mancha en ese año.

En el panorama del 2010 la tendencia de crecimiento poblacional disminuye incrementándose en un 72% (18,238 habitantes) sumando para entonces 43,512 habitantes, 30.26% menos del porcentaje de crecimiento que se registró en el año 2000. Pero por otro lado la superficie de la mancha muestra un alto incremento del 260% (870 Ha.) que representan 1205 hectáreas totales. De acuerdo a lo anterior se puede identificar que es el periodo de 1990 -2000 es donde se presenta mayor crecimiento poblacional y en el periodo de 1980-1990 se presenta el mayor crecimiento de la superficie territorial en la cabecera del Municipio.

En el siguiente mapa se observa como el crecimiento de la mancha urbana desde el año de 1900 tiene una tendencia concéntrica hasta el año de 1970.

Para la siguiente década en el año de 1980 la mancha urbana muestra una tendencia de expansión hacia el poniente, dicha tendencia cambia en la siguiente década en 1990 ya que de nuevo se observa una expansión concéntrica y además se presenta de manera aislada un nuevo aglomerado de asentamientos al noreste del municipio que responde a la expansión de la conurbación con San Francisco del Rincón.

Para el año 2000 la expansión se observa fragmentada en todos los alrededores de la mancha, pero con una mayor tendencia al norte nuevamente, dicha tendencia se mantiene para el 2010 año en el que en su mayoría el crecimiento se observa hacia dicho punto.

Tendencia actual de crecimiento.

Las zonas en donde se identifica la tendencia espacial de crecimiento es al norte y nor-oriente de Purísima de Bustos se identifica un incremento de la superficie de 436 hectáreas; el nor-poniente incrementó 66.43 hectáreas y el sur-oriental creció 202.9 hectáreas considerando los años de 1995 al 2010.

Estructura urbana.

La cabecera municipal se encuentra conurbada con la localidad de San Francisco del Rincón, lo que influye directamente en la tendencia de crecimiento al norte principalmente, la mancha urbana de Purísima de Bustos se distribuye en dos fragmentos debido al paso de la línea férrea, la primera ubicada al norte que presenta un fenómeno de conurbación de manera directa con San Francisco del Rincón y la otra desplazada un poco más hacia el noroeste que de igual manera se conecta pero en menor medida con el municipio vecino.

La zona centro es un área consolidada que no presenta intersticios urbanos y está servida de servicios e infraestructura, así como la dotación de equipamiento urbano entre ambos.

Traza.

La cabecera municipal cuenta con una traza ortogonal en su parte central, aunque esta retícula se fragmenta o muestra un cambio debido a los cauces que tienen presencia en la zona urbana, generando como resultado una conformación sobre el territorio de una traza extendida, al sur rumbo a San Jerónimo y al norte rumbo a Potrerillos.

Superficie urbana actual (identificando territorio ocupado y baldío).

De acuerdo al censo de población y vivienda 2010, la superficie de la mancha urbana actual es de 1,231 hectáreas el 4.22% de la superficie total de Municipio (29,148 hectáreas), donde 644.03 hectáreas son superficies baldías es decir el 52.31% son baldíos urbanos que se concentran en su mayoría en la zona norte y sur de la cabecera, siendo las colonias de Bello Horizonte, Colinas del Real, Fracc. Los Olivos, Ampliación del Carmen, Ampliación Francisco Villa, Las Brisas al norte y al sur, Fracc. Industrial la Bruja, Vergel de la Pradera, Pradera de San Jerónimo II Etapa, Anenencuilco, Los Tulipanes, Villas de los Girasoles, Fracc. San Juan del Bosque, Fracc. La Ciénega, en las que en su mayoría los lotes se encuentran en desuso.

Densidad de población.

La densidad de población de acuerdo al censo 2010, de la cabecera municipal es de 35.34 habitantes por hectárea, este es el resultado de la división de la superficie total de la cabecera entre el número de habitantes.

Densidad vial (Índice Engel).

Este apartado tiene como objetivo el identificar en la cabecera municipal un análisis referente a las necesidades de su población, con este apartado se obtendrá información de la movilidad y accesibilidad que se tiene en Purísima de Bustos.

Para el año 2016, se identificó una longitud de calles de 178.98 Km y de acuerdo al Censo de Población y Vivienda desarrollado por el INEGI 2010, la superficie urbana corresponde a 12.31 Km<sup>2</sup>; por lo tanto, se tiene una densidad vial de 14.47.

Se implementó esta metodología de acuerdo al tipo de superficie de rodamiento de las vialidades, con las cuales están conformadas las calles con el fin de desarrollar un precedente en la administración de la infraestructura vial y que sirva este indicador para la evaluación, control y seguimiento.

La densidad vial con mayor valor en su indicador corresponde a tierra con un factor de 10.33, le sigue concreto con un factor de 6.20 y asfalto con 4.71 como los más relevantes.

Dentro de esta metodología no se menciona que la densidad vial en la zona de estudio es media debido a que el índice de Engel identifica como Densidad Baja (Saturada) valores <30; Densidad Media (relativamente saturada) valores >30<50 y Densidad Alta (Sin saturación) valores >50.

Densidad destinada a vías (superficie destinada a calles por hectárea en promedio).

Para este apartado, se desarrolló con la mancha urbana identificada en el censo del 2010 y el manzaneo del mismo año, con el fin de identificar las superficies que se tiene en las vialidades, teniendo una superficie en vialidades de 1.787 Km<sup>2</sup>; por lo tanto, de la superficie urbana del Censo 2010 es la correspondiente a 12.31 Km<sup>2</sup>; con lo anterior se obtiene una densidad de 14.51, la cual no muestra un indicador insuficiente por estar debajo de los parámetros de 35.

Esta metodología describe al grado de comunicación bajo los siguientes parámetros <35 Insuficiente, >35<50 Suficiente y >50 Adecuado. Por lo tanto, la densidad destinada a vías resulta ser Insuficiente.

Se deberán identificar las fuentes de empleo dentro del perímetro intraurbano U1, los servicios de drenaje dentro del primer contorno del perímetro urbano U2 y en las áreas de crecimiento dentro del segundo contorno U3, que estén contemplados en los perímetros de contención urbana- PCU de la CONAVI y SEDATU vigentes.

El perímetro de contención urbana denominado U1 en Purísima de Bustos alberga 1,002 unidades económicas de las 1,586 unidades económicas identificadas en el municipio, esto representa el 63.17% del total a nivel municipal.

En el perímetro denominado U2 se identificaron 4 pozos y 4 tanques los cuales abastecen de servicios de agua potable a la mancha urbana, esto representa que el 40% de la dotación de pozos y el 50% de la dotación de los tanques en Purísima de Bustos.

Para el perímetro de contención urbana denominada U3, se identifica una superficie respecto al MOST del PEDUOET con política de Aprovechamiento para crecimiento urbano, una superficie de 1,314 hectáreas.

### **Usos y Destinos del Suelo.**

Descripción de los usos de suelo (uso; intensidad de uso;

Existen dos usos de suelo predominantes en Purísima de Bustos. El primero es el habitacional de intensidad media (hasta 250 hab/ha) (360 Ha) que representa el 30% de la superficie total de la cabecera, y el segundo son los baldíos urbanos (256 Ha) con un 21% de ocupación, estos dos usos representan el 51% del uso del suelo urbano en la cabecera, y se distribuyen de manera que los baldíos rodean las zonas habitacionales que se aglomeran en el centro de cada uno de los dos fragmentos de la mancha urbana.

Los fraccionamientos considerados como densidad alta de 300-400 habitantes por hectárea se localizan principalmente en el Norte y Noreste de la mancha urbana y son principalmente desarrollos de vivienda institucional.

#### Asentamientos irregulares

En la cabecera municipal de Purísima de Bustos se registraron doce colonias irregulares las cuales se encuentran en una superficie de 341.85 hectáreas, de las cuales dos se encuentran en proceso de regularización siendo estas Loma Ejidal y La lomita con una superficie de 79.29 hectáreas.

La disposición de estas colonias dentro de la cabecera municipal es la siguiente, Bello Horizonte, Francisco Villa, San José de la Presa y Linda Vista se ubican al nor-oriente, La Primavera, El Tepeyac, El Tornillo y Paula Soto en la zona central y al sur Villas de las flores, Pradera de San Jerónimo, Las Arboledas al sur respecto a la cabecera municipal.

#### Tenencia de la tierra.

#### Valor comercial.

El valor de terreno identificado de Purísima de Bustos sobre el precio del m<sup>2</sup> de suelo para vivienda está bajo la siguiente clasificación: marginada irregular, económica, interés social y media. En base a información publicada por el Congreso del Estado de Guanajuato, en la Ley de ingresos 2017 para el Municipio de Purísima del Rincón, se tienen los siguientes valores.

Las oficinas de Catastro del municipio de Purísima, reportan 22,003 predios, el 56% están construidos y el 44% son baldíos. Lo que significa poco más de la mitad del territorio catastral consolidado.

En el tema de los valores catastrales encontramos en el oriente del municipio datos que van de los \$185.00 pesos en colonias como Buenavista, Rincón de la Pradera, colonia Monte Negro, Pradera Cañada de Soto. La más alta de la zona poniente con un valor reportado de \$334.00 pesos Villas de San Fernando al tratarse su ubicación al pie de una vía primaria.

Al norte del municipio el promedio del valor catastral es de \$269.00 pesos, en casos tales como Villas Hacienda de Santiago, San José de la Presa, El Barrial, Francisco Villa, Bello Horizonte, Las Brisas y Ampliación del Carmen. En colonias como El Carmen hay predios que alcanzan los \$354.00 pesos.

Las colonias del norponiente reportan valores que van de los \$269.00 a los \$350.00 pesos, mencionando a Los Milagros, Loma de Obrajeros, Privada de Loma de Obrajeros, Fracc. Colinas del Real, Fracc. Valle de los Girasoles, col. Guanajuato y col. San Xavier entre otras más.

La situación catastral de la zona centro-norte tiene rangos que van de los \$269.00 a los \$1,799.00, éste último en predios con frente a vía primaria.

En la zona centro es donde el valor del suelo alcanza valores catastrales de hasta \$734.00 pesos.

Lo que respecta a la zona centro sur se detectan predios valorados desde \$269 a los \$493.00 pesos, en colonias como El Manantial, Las Arcinas, Los Tulipanes, Los Laureles, La Pradera, Villa de las Flores, Fracc. San Juan del Bosque, entre otras.

#### Estado actual y problemáticas de infraestructura.

##### Sistema de agua potable.

##### Agua potable.

De acuerdo a información proporcionada por el Sistema de Agua Potable y Saneamiento (SAPAP, 2016), se tiene una cobertura en Purísima de Bustos del 97% de este servicio, que son abastecidos por diez pozos y ocho tanques.

Del total de los pozos identificados, se obtuvo información de nueve en donde se registró que la capacidad de extracción en estos pozos que abastecen a la zona urbana de Purísima de Bustos.

De los diez pozos identificados dentro de la zona urbana, estos tienen un gasto de 268.10 LPS; teniendo un promedio de profundidad 209.5 metros; el pozo más profundo es el de Las Crucitas con 373 m. de profundidad; y el pozo con menos profundidad está ubicado en La Barda con 46 m. de profundidad; el promedio de vida útil de los pozos identificados es de 64.4 años; el pozo con más vida útil está ubicado en Las Crucitas con 129.6 años, y; el pozo con menos vida útil es el ubicado en La Barda.

Respecto a la zona urbana, se tienen identificadas 12,999 tomas, de las cuales, el 90.16% corresponden a tomas domésticas; el 2.85% son comerciales; el 1.64% son industriales y el 1.85% son mixtas; existen otros tres conceptos complementarios de cuota fija con el 2.6% y de servicio público con el .7%, y subsidiados el 0.5%.

#### Drenaje sanitario.

El sistema considera el mismo número de tomas con relación al tipo identificado, que corresponde de igual manera el número de salidas o conexiones al drenaje; identificando la cobertura del 94% de esta infraestructura.

#### Drenaje pluvial.

Se carece casi totalmente de este tipo de infraestructura en la cabecera municipal. Actualmente el agua pluvial es canalizada por la tubería de drenaje que brinda el servicio; El sistema implementó en el año 2015 el primer colector pluvial dentro de la zona urbana este se localiza al centro del el Blvd. Manuel Gómez Morín de tramo calle Juan de la Barrera a San Fránco de Asís aproximadamente 960 metros de longitud y con un diámetro de 36", el cual tiene como propósito el conducir de manera efectiva los excedentes pluviales en la zona.

#### Tratamiento de aguas residuales

El municipio cuenta con planta tratadora de aguas residuales (CONAGUA, 2016), la cual se construyó con una inversión de casi 115 millones de pesos, para las cabeceras municipales de Purísima de Bustos y San Francisco del Rincón. La planta de tratamiento tiene una capacidad de 250 litros por segundo, los cuales 80 litros corresponden a Purísima el resto de para San Francisco del Rincón.

Se identifica un beneficio para 114 mil habitantes de las cabeceras municipales de Purísima y San Francisco.

Las aguas residuales que se van a tratar en esta planta, serán reutilizadas para el riego de sembradíos, áreas verdes y la construcción.

#### Electrificación.

De acuerdo con el servicio proporcionado por Comisión Federal de Electricidad y datos del Censo de Población y Vivienda 2010, el 99.11% del total viviendas particulares habitadas cuentan con este servicio en la cabecera municipal de Purísima de Bustos, es decir, el 0.89% de las viviendas no cuentan con este servicio que repercuten aproximadamente a unas 388 personas.

La cabecera municipal tiene de manera general un servicio bueno, se identifica algunas zonas donde no se tiene una cobertura completa principalmente al norte en donde también se tiene la presencia de los asentamientos irregulares.

#### Alumbrado público.

El alumbrado público en Purísima de Bustos (INEGI, 2016), cuenta con un servicio regular, ya que de acuerdo a los datos, se tiene presencia en todas las vialidades en un 44.09%, en alguna vialidad el 36.16%, en ninguna vialidad tiene presencia el 14.46%, y no se especifica le corresponde el 5.29%.

La zona donde se encuentra la mejor cobertura de este este servicio se ubica en la parte central de Purísima de Bustos, al nororiente en la colonia del El Carmen y este servicio va disminuyendo su presencia en el territorio urbano.

#### **Telefonía.**

En el caso de la infraestructura de comunicación y en especial la telefonía pública, se identifica que el 81.50% no cuenta con este servicio en ninguna vialidad, el 5.29% está clasificada como no especificada, el 12.93% se ubica en alguna vialidad del centro de población y solo el 0.28% tiene disponibilidad en todas las vialidades. La disponibilidad de esta infraestructura en el centro de población es deficiente, de acuerdo al Censo de Población y Vivienda del 2010, el 68% no cuenta con el servicio de telefonía fija en su domicilio alrededor de 29,527 personas; y el 31.87% no cuenta con el servicio de telefonía móvil (celular) que representa a un total de 13,837 personas aproximadamente.

Este servicio se encuentra de regular a deficiente de la zona centro a la periferia de la zona urbana de Purísima de Bustos.

#### **Pavimentación.**

Las conformaciones de pavimentos en Purísima de Bustos en el total de las vialidades identificadas en la cabecera municipal, están conformadas de la siguiente manera: el 42.23% son terracerías, el 25.34% son de concreto hidráulico, el 19.25% de asfalto, el 5.41% de empedrado con huella de concreto, el 2.50% de adoquín, el 1.00% de pórvido, el 0.46% de Piedra-Tierra, el 0.40% de cascajo y el 0.38% de empedrado con concreto.

#### **Vivienda.**

La vivienda en Purísima de Bustos de acuerdo con información del Censo de Población y Vivienda 2010 realizado por el INEGI; el promedio de habitantes por vivienda que se registró es de 4.51, cuenta con un total de viviendas de 11,865, un total de viviendas habitadas con 9,670, 1,935 viviendas particulares deshabitadas y 260 viviendas particulares de uso temporal respecto al total de viviendas identificado.

Viviendas particulares por material predominante.

La cabecera municipal registró en el 2.23% tiene piso de tierra, el 33.22% cuenta con un dormitorio, el 66.45% está conformado por dos dormitorios, el 3.49% tiene un solo cuarto, el 14.83% cuentan con dos cuartos y con tres cuartos y más son el 81.09% de las viviendas particulares habitadas.

De las viviendas particulares habitadas se identifica que el 99.01% disponen de luz eléctrica, el 97.05% disponen de agua entubada, el 97.96% disponen de excusado o sanitario y el 97.96% disponen de drenaje.

La misma comisión estatal de vivienda tiene identificado un rezago habitacional cuantitativo de 717 viviendas y en rezago cualitativo se identifica 2,209 viviendas y que suman un total de 2,926 viviendas.

#### **Requerimientos de vivienda.**

En el tema de la vivienda, del total de éstas el 61% se encuentran en la cabecera municipal, por lo que se considera casi un tercio de la población asentada en el área suburbana.

Dentro de una comparativa a nivel estatal, la cabecera del municipio de Purísima del Rincón, Purísima de Bustos, se encuentra en un nivel bajo de marginación en el 5746 lugar en el total estatal, además presenta un grado de rezago social muy bajo ubicándose en el 5587 lugar general.

A nivel cabecera municipal, de un total de 43,512 habitantes, 1,726 (3.97% de la población) presentan analfabetismo en una relación 0.78 dado que 759 (43.97% de la población analfabeta) son varones y 1,551(56.02% de la población analfabeta) son mujeres.

A razón de la tabla anterior y las gráficas proporcionadas por COVEG, observamos como gran parte de los avances en materia de vivienda se encuentran localizados en la cabecera municipal Purísima de Bustos, dado la cantidad de habitantes y la importancia en la zona. Los indicadores que comprenden el rezago social se han visto disminuidos a razón positiva para los habitantes, por otro lado, la dotación de servicios para viviendas va en aumento.

### Red vial y movilidad.

En este apartado atiendo conforme a la publicación del Programa Municipal de Desarrollo (PMD 2040), el cual describe al sistema vial urbano de Purísima de Bustos, desarrollado bajo dos consideraciones la dosificación y la separación; la primera responde a la presencia de la red de acuerdo a su jerarquía sobre el territorio. La segunda considera el espaciamiento de entre vialidades con una misma jerarquía.

#### Dosificación.

Para desarrollar este apartado primero se consideran las jerarquías viales reconocidas en el artículo 297 del Código Territorial para el Estado y Municipios de Guanajuato (CTEMG), que son las siguientes:

- Metropolitana >70 metros de sección
- Primaria >40 <70 metros de sección
- Secundaria >20 <40 metros de sección
- Colectora >15 <20 metros de sección
- Calle >11 <15 metros de sección
- Calle cerrada 13 metros mínimos de sección
- Andador 5 metros mínimo

En la cabecera municipal de Purísima de Bustos, su red está conformada por 178.14 kilómetros, de los cuales, el 6.9 Km (6.9%) son vías secundarias; 2.34 Km (1.31%) corresponde a vías colectoras; 154.83 Km (86.91%) a calles; 13.83 km (7.76%) son calles cerradas y unos 0.24 Km (0.13%) son andadores.

Considerando la clasificación del Código Territorial, se identificaron que las vías secundarias son los Blvd. Hermenegildo Bustos con 0.38 Km; Blvd. Independencia 0.98 KM; Blvd. Manuel J. Clouthier 1.24 Km; Blvd. Del Valle 2.69 Km; Blvd. Manuel Gómez Morín 1.61 Km que en conjunto sumas los 6.9 Km de longitud.

En las vías colectoras se identificaron las siguientes vialidades: Blvd. Benito Juárez 0.74 Km; Carr. Independencia 1.32 Km; Blvd. Carlos Jáuregui 0.28 Km y en total suman 2.34 Km.

Teniendo identificada la jerarquización de la estructura vial de Purísima de Bustos, se desarrolló un análisis comparativo entre lo existente (SEDESOL, N/A) y lo que recomienda el Manual de Normas y Reglas de Vialidad, Dispositivos de Tránsito y Mobiliario, para su óptima operación de las ciudades, la cual resume a que la estructura vial debe estar dosificada bajo los parámetros siguientes.

De acuerdo a las características contempladas en el CTEMG, y de los elementos identificados en el manual, se realizó una evaluación entre los elementos de cada una de ellas para su homologación, donde las vías de acceso controlado y las arterias principales corresponden a las características descritas a las vías metropolitanas y primarias mencionadas en el Código; la descripción de las arterias responde a las características descritas en las vías secundarias; las calles colectoras responde de igual manera a las vías colectoras; las calles locales responde a las clasificación de calle con referencia al CTEMG, dentro de este mismo existe una subclasificación de cerrada y andador las cuales no son identificadas en la recomendaciones del manual anteriormente mencionado.

El resultado de esta comparativa de dosificación entre lo existente físicamente en la estructura vial en Purísima de Bustos y lo recomendado en el Manual de Normas y Reglas de Vialidad, Dispositivos de Tránsito y Mobiliario de SEDESOL, es el siguiente: en la cabecera municipal predominan en su estructura las calles locales con un 94.67% de presencia contra el 60% que recomienda el manual; le siguen las arterias con un 3.87% de presencia contra el 20% de la recomendación del manual y por último las calles colectoras tienen presencia del 1.31% contra el 15% recomendado del manual.

Al no contar con vías de acceso controlado y arterias principales, esto condiciona a que la red vial no funcione como una estructura celular, que vincule el interior y se canalice de manera eficiente los diferentes núcleos de la estructura, contribuyendo así a un desplazamiento, continuo y eficiente entre los diferentes sectores de la ciudad.

Los efectos de tener este tipo de red vial, donde predomina las calles locales, tiene como consecuencia, que el desplazamiento sea poco óptimo debido a la discontinuidad que desarrollan los vehículos en su trayectoria, es decir limita la movilidad del tránsito directo haciendo deficiente la operatividad el traslado de mercancías de los comercios o de los servicios.

Un aspecto relevante a considerar es la franca vulnerabilidad de la población por la presencia de vehículos automotores de grandes dimensiones circulando en zonas escolares o habitacionales.

#### Espaciamiento de las vialidades.

También se desarrolló un análisis de la red vial, pero a partir de su espaciamiento de los diferentes elementos que conforman la red vial existente. En él, se recomiendan que las vías de acceso controlado tengan un espaciamiento de 1.5 Km; mientras las arterias van de 1.5 a 50 Km; las vías colectoras se recomiendan entre 0.5 a 1 Km y las calles locales la recomendación es de 0.1 Km.

Donde la estructura vial diversificada en su trama responderá de manera eficiente al funcionamiento, respecto a su servicio y seguridad en la operación dentro de ella, esta atenderá las necesidades de desplazamiento de la población; es recomendable que la red vial sea estructurada en sistemas jerárquicos, donde los acceso y circulación asuman proporciones variables.

Las vías de acceso controlado, establecen la vinculación entre los sistemas y de tal manera contribuyen a la movilidad urbana de las ciudades, debido a que favorecen el flujo continuo. Pero tanto las vías de acceso controlado y las arterias principales se carecen en Purísima de Bustos, en esta localidad tiene presencia las catalogadas como arterias, calles colectoras, y calles locales

En Purísima de Bustos, se carece de una estructura que articule o conecte las calles locales presentes con la zona norte y poniente de la cabecera municipal; a su vez que se integre y conecte con las arterias y calles colectoras existentes actualmente, careciendo de esta manera, de una estructura vial integrada a otros elementos que favorezcan al desplazamiento eficiente en la ciudad.

De acuerdo a la clasificación marcada en el manual, las vías identificadas como arterias son:

Blvd. Hermenegildo Bustos con comunicación oriente-poniente; el Blvd. Independencia esta vía parte del Blvd. Hermenegildo Bustos y tiene un recorrido norte sur hasta llegar al Blvd. Manuel Gómez Morín girando su trayectoria con comunicación oriente-poniente hasta la carretera que va de Purísima de Bustos a Manuel Doblado; Blvd. Manuel J. Clouthier esta vialidad ubicada al norte de la cabecera municipal comunica de oriente-poniente del Blvd. Del Valle para después convertirse en el Blvd. Benito Juárez en la colonia El Carmen; Blvd. Del Valle esta vía comunica es norte-sur parte de la calle Relámpago al norte hasta la calle Ignacio López Rayón en la colonia Infonavit del Valle al sur; Blvd. Manuel Gómez Morín con comunicación norte-sur iniciando en el Blvd. Independencia aproximadamente hasta el rastro municipal.

Las vías identificadas como colectoras son:

Blvd. Benito Juárez iniciando con el Blvd. Manuel J. Clouthier con comunicación oriente poniente hasta llegar al Blvd. Carlos Jáuregui esta vía es fragmentada por el Jardín Vecinal El Carmen;

Carretera o libramiento sur (Independencia) esta vía es la continuidad del Blvd. Del mismo nombre su comunicación es oriente poniente y comunica hasta incorporarse a la carretera Purísima- Manuel Doblado; Blvd. Carlos Jáuregui con comunicación de norte-sur de la calle Maclovio Barrera a Blvd. Benito Juárez.

**Tabla 1 Arterias en Purísima de Bustos.**

Nombre	Tipo de vía según Manual	Comunicación
Blvd. Hermenegildo Bustos	Arteria	Oriente-Poniente
Blvd. Independencia	Arteria	Oriente-Poniente/Norte-Sur
Blvd. Manuel J. Clouthier	Arteria	Oriente-Poniente
Blvd. Del Valle	Arteria	Norte-Sur
Blvd. Manuel Gómez Morín	Arteria	Norte-Sur
Blvd. Benito Juárez	Colectora	Oriente-Poniente
Carr. Independencia	Colectora	Oriente-Poniente
Blvd. Carlos Jáuregui	Colectora	Norte-Sur

Fuente: Municipio de Purísima del Rincón. PMD 2040.

El resultado de esto es, que no existe una estructura que responda a una articulación y espaciamiento entre los diferentes elementos del entramado vial; teniendo como consecuencia una estructura fragmentada, es importante que dicha red vial tenga la capacidad de generar recorridos directos y continuos; que a su vez incorpore vías colectoras que articulen los desplazamientos locales con elementos de acuerdo a su zona, contemplando los usos del suelo.

#### Análisis de la red peatonal.

Se identifica que en Purísima de Bustos (INEGI, 2016), la infraestructura que favorece al peatón, es por medio de su disponibilidad de banquetas y está conformada o tiene presencia únicamente en un 20.86% en todas las vialidades, el 32.41% tiene presencia en alguna vialidad, el 41.45% de las vialidades no cuenta con banquetas y solo el 5.29% no está especificado.

La zona donde se identifica la mayor presencia de banquetas en Purísima de Bustos corresponde a la zona centro de la cabecera municipal, disminuyendo su presencia de esta infraestructura hacia la periferia; las zonas con menor presencia de esta infraestructura se localizan al nororiente en las colonias Francisco Villa y San Silvestre principalmente.

Asimismo, en esta zona urbana, la red peatonal carece de articulación integral ya que no existen andadores o calzadas peatonales relevantes que favorezcan a esta movilidad alterna, no existe un entramado de este tipo de infraestructura que comunique a los centros educativos, salud, recreativos en fin con aquellos equipamientos que tienen como lugares de destinos de la población.

#### Señalización.

La señalización vial (Inventario Nacional de Vivienda 2016) dentro de Purísima de Bustos es limitada, solo se tiene presencia en un 46.87% en algunas vialidades, el 34.63% no cuenta en ninguna vialidad, el 5.42% no está especificado y solo el 13.07% tiene presencia en todas las vialidades.

La señalización vial tiene presencia principalmente en la zona centro y en el resto de la zona urbana se aminora su presencia como se identifica en el mapa.

Un aspecto más a considerar en este apartado es que la señalización identificada en la cabecera municipal carece de las dimensiones que establece el Manual de Normas de Vialidad, Tránsito y Mobiliario de SEDESOL y adicional a ello un aspecto relevante es la dosificación, donde los señalamientos actuales son colocadas de manera incorrecta, esto por una parte de la señalización vertical, pero la señalización horizontal tiene poca presencia, siendo casi nula por lo que se recomienda que los espacios de circulación deberán ser acompañados de manera integral.

#### **Puntos de conflicto.**

En la localidad de Purísima de Bustos se identificó que los principales puntos de conflicto vial ya sea por colisión o por obstrucción son los siguientes:

Por colisión se identificaron cuatro puntos en cruceros

- Blvd. Hermenegildo Bustos y Blvd. Del Valle
- Blvd. Del Valle y Aldama
- Av. De la Juventud y calle Ocampo
- 5 de Mayo y 16 de Septiembre

Por obstrucción principalmente dejar mal estacionado los vehículos, se registraron cuatro siendo que son los siguientes puntos:

- 16 de Septiembre entre Niños Héroes y Guerrero
- Allende entre Guerrero y Venustiano Carranza
- Hermenegildo Bustos entre Aldama e Independencia

#### **Estacionamientos.**

Los estacionamientos públicos identificados en Purísima de Bustos son siete los cuales tres se encuentran en un radio menor de 200 metros del jardín principal, dos se ubican a quinientos metros al poniente y dos más al norte aproximadamente a setecientos metros.

La poca oferta de los servicios de estacionamiento condiciona a que los usuarios que tienen como destino los equipamientos de la zona centro, hacen que la accesibilidad sea limitada y poco funcional. Teniendo como repercusión la invasión al espacio público (calles) ocasionando embotellamientos, obstrucción en los accesos

#### **Ciclovías.**

En Purísima de Bustos se cuenta con ocho ciclovías con una longitud 8.51 de kilómetros existentes, siendo estas las siguientes:

- Ciclovía Hermenegildo Bustos
- Ciclovía López Mojica- Manuel Doblado
- Ciclovía Independencia
- Ciclovía Manuel Gómez Morín
- Ciclovía Del Valle
- Ciclovía Manuel J. Clouthier
- Ciclovía Francisco I. Madero
- Ciclovía Carretera Purísima de Bustos- Jalpa de Cánovas

Existe una ciclovía que comunica Purísima de Bustos con Jalpa de Cánovas, esta consta de 21.98 Kilómetros de longitud, que en total suman 30.49 kilómetros de esta infraestructura de movilidad alterna en el municipio.

Actualmente se tienen cinco proyectos complementarios de ciclovía, aproximadamente 9.95 kilómetros son identificados para esta infraestructura.

Una problemática que presenta esta infraestructura es que las ciclovías actuales no se encuentran integradas entre ellas, es importante crear circuitos en los que se favorezca a los usuarios para acceder a sus destinos, con el fin de incentivar esta movilidad, principalmente a los centros educativos, salud, cultura y recreativos desde las zonas habitacionales.

Otra problemática en la conformación de las ciclovías es la falta de criterios y/o directrices estos lineamientos contribuirán a una eficiencia de la operatividad de las mismas donde la consideración de los destinos es de relevancia, motivo por el cual está deberá responder a las necesidades de los usuarios.

#### **Accesibilidad.**

Con información desarrollada en el anteproyecto denominado Programa Especial (Accesibilidad e Inclusión al Espacio y Servicios Públicos) Instituto Guanajuatenses Para Las Personas con Discapacidad (INGUDIS), por el ante proyecto el cual identifica a 152 personas que cuentan con alguna discapacidad dentro del municipio.

El origen de la discapacidad dentro del municipio de Purísima del Rincón, se identifica que unas ochenta personas el 52.63% corresponde a un origen congénito, 43 personas el 23.29% es por enfermedad, 19 personas el 12.5% por accidente, ocho personas 5.26% es hereditario y el 1.32% corresponde a otros o se ignora la cusa.

Del total de las personas identificadas con alguna limitación, se tiene registro que el 57.89% son varones y el 42.11% corresponden a mujeres. Los vehículos de la red de transporte adaptados dentro del municipio se identificaron que la relación de vehículo por cada 1,000 habitantes con alguna limitación corresponde al 0.5, ya que solo con una unidad hatchback y una minivan que poseen estas características.

El tema de accesibilidad es relevante para la inclusión de todos en la movilidad de la población, el estudio del INGUDIS desarrolló un análisis en base al inventario Nacional de Vivienda algunos de los temas son la disponibilidad de rampa para silla de ruedas en sus vialidades respecto a las manzanas; el resultado fue el siguiente: el 84% no cuenta en ninguna vialidad, el 6% en alguna vialidad, el 2% en todas sus vialidades y solo el 7% no específico.

La accesibilidad de rampas para personas en sillas de ruedas se identifica principalmente en el jardín principal, pero el resto de Purísima de Bustos es carente; por lo tanto, es importante atender y generar una ciudad accesible e integral debido a que poco más del 80% de su territorio limita el desplazamiento de las personas y debe considerarse a los usuarios de la tercera edad, niños y discapacitados en un diseño urbano incluyente.

#### **Transporte público.**

Se realizó la identificación de las rutas de transporte que proveen de este servicio a la cabecera municipal, y se consideró un búfer de 200 metros como distancia de accesibilidad recomendada para el transporte público, de las cuales se presentan las siguientes características.

La red de transporte urbano para Purísima del Bustos se identifica por las siguientes rutas 1, 2, y 3 que dan servicio al norte y oriente; La Ruta 1, El Barrial Villas de la Hacienda, del Carmen San Silvestre; Ruta 2, Lomas del Carmen, Loma de la Santa Cruz, Loma Ejidal, Ampliación el Carmen, Loma de Obrajeros Bello Horizonte y Las Brisas; Para la colonia Francisco Villa la Ruta 1 cubre el sur y la Ruta 2 el poniente de dicha colonia. La Ruta 3 da servicio a Valle de Los Girasoles, San Juan del Bosque, Loma de Guanajuato, Juan Pablo II, El Panorama, Nuevo Amanecer, Fracc. Arévalo, Guanajuatito, Fco. Javier Mina, La Loma, La Mina, Los Veneros, Loma Alta, Ampliación Loma Alta y Los Manantiales y Al sur de la cabecera municipal la colonia Monte Grande, Los Ladrilleros, Los Pinos, Valle del Rincón y Barzón de las Américas.

Ruta 29, cubre Los Olivos, Loma Ejidal, Valle de Los Girasoles, San Juan del Bosque, Loma de Guanajuato, Juan Pablo II, El panorama, Nuevo Amanecer, Fracc. Arévalo, Guanajuatito, Francisco Javier Mina, De la Juventud, Fracc. Melchor, Fracc. Salas, La Primavera, Los Cipreses, La Alameda, Centro, El Colegio, 1 Abril y Fracc. Cruz de Mayo.

Ruta 31, Zona centro y la Cruz de Mayo.

Ruta 32, cubre el sur-poniente de la cabecera municipal a Santa Cecilia, San Jerónimo y la localidad de San Bernardo.

Ruta 34, cubre Real de Crucitas, Las Crucitas, San Jorge, La Huerta, La Zapotera, El Centro, La Barda, La Ciénega, Los Arcos, Fracc. Los Mirasoles, Valle de los Mirasoles, Los Mirasoles II.

Estas rutas de transporte dan servicio a aproximadamente a 34,852 personas, que representan el 80.09% de la población total de la cabecera municipal.

#### **Equipamiento Urbano.**

De acuerdo con información 2010, del Censo de Población y Vivienda a cargo del INEGI, se identifica a la cabecera municipal de Purísima de Bustos con 43,512 habitantes. Esta población, se considera para el desarrollo del siguiente análisis bajo el proceso metodológico marcado en el sistema normativo de equipamiento urbano (SEDESOL, 1986), con el fin de identificar las coberturas de los subsistemas de equipamiento, los elementos y unidades básicas de servicio (UBS) con las que cuenta el centro de población, y junto con este proceso de registro, se generará una base de datos del inventario del equipamiento urbano en el centro de población.

En este análisis se identifican las unidades básicas de servicio deficitarias en cada uno de los sistemas con los que se cuenta, y a su vez, se identificarán los elementos que contengan superávit en sus UBS.

El análisis se realiza dentro del espacio físico construido del centro de población.

El estudio del equipamiento urbano en la cabecera municipal, registró doce subsistemas, con veinticinco elementos que a continuación se describen.

Disponibilidad y operación actual del equipamiento urbano por subsector:

- Educación.
- Cultura.
- Salud.
- Asistencia social.
- Deporte.
- Recreación.
- Administración pública.
- Servicios urbanos.
- Abasto.
- Comercio.
- Comunicaciones.
- Transporte.

Después de haber identificado los subsistemas y cada uno de los elementos que la componen, se desarrolla el proceso metodológico de cálculo de equipamiento para poder identificar aquellos elementos deficitarios o superavitarios que dan servicio a la población.

#### **Educación.**

Dentro del subsistema educación, referente al elemento de jardín de niños, tiene un déficit de 12 UBS; el elemento de primaria tiene un déficit de 89 UBS; el de secundaria cuenta con un superávit de 11 UBS; el bachillerato tiene superávit de 20 UBS, y; la universidad un superávit de 21 UBS.

**Cultura.**

Dentro de este subsistema, el elemento de biblioteca tiene un déficit de 135 UBS; la casa de la cultura registra un déficit de 4,022 UBS; el museo tiene un déficit de 5,508 UBS, y; el auditorio requiere de 264 UBS.

**Salud.**

El centro de salud con hospitalización registra un déficit de 1 UBS y para el centro de salud se requieren 5 UBS.

**Asistencia social.**

El centro de desarrollo comunitario tiene un déficit de 31 UBS y la guardería registra un requerimiento de 79 UBS.

**Deportes.**

El elemento de unidad deportiva cuenta con un superávit de 151,333 UBS, pero el módulo deportivo tiene un déficit de 10,832.

**Recreación.**

El elemento de plaza cívica registra un déficit de 4,249 UBS, mientras que el jardín vecinal registra un déficit de 13,783 UBS.

**Administración pública.**

La administración pública registra un déficit de 1,165 UBS.

**Servicios urbanos.**

El elemento del cementerio tiene un déficit de 218 UBS; la comandancia de policía tiene un déficit de 14 UBS, y; el basurero municipal tiene un déficit de 8,702 UBS.

**Abasto.**

El elemento del rastro tiene un déficit de 120 UBS.

**Comercio.**

El mercado clasificado como un elemento para este subsistema, tiene un déficit de 324 UBS.

**Comunicaciones.**

El subsistema de agencia de correos cuenta un déficit de 8 UBS.

**Transporte.**

No existe central de autobuses el cálculo identifica un requerimiento de 10 UBS.

Del análisis anteriormente desarrollado, se han identificado los requerimientos de los elementos de cada subsistema dentro del municipio por medio de un valor numérico; ahora bien, es importante desarrollar un análisis de los elementos existentes y ver de qué manera están dosificados sobre el territorio.

Para este análisis de la conformación del equipamiento sobre el territorio, se utilizarán las distancias identificadas para cada uno de los elementos con los cuales se han identificado en el Sistema Normativo de Equipamiento Urbano, este con el fin de cubrir de una manera eficiente a la población que se encuentran dentro de la proximidad del equipamiento.

Subsistema educación.

El elemento preescolar cubre en su totalidad la mancha urbana de Purísima del Bustos, de manera general se puede decir que este elemento del equipamiento tiene una buena cobertura.

El elemento de primaria identifica zonas sin cobertura dentro de la mancha urbana, ubicándose estas al norte de la zona centro, en inmediaciones de la colonia Loma Alta, Los Ciprés, Alameda; otra zona está ubicada al oriente de la zona urbana las colonias identificadas con poca cobertura de este elemento son Loma de Obrero, Bello Horizonte, Francisco Villa principalmente al norte de las colonias anteriormente mencionadas.

El elemento de secundaria presenta una carencia de una cobertura al sur de la mancha urbana en las colonias Anenecuilco y Los Laureles.

El elemento de bachillerato tiene como radio de cobertura 10,000 metros, el cual rebasa el límite de la mancha urbana y tiene un alcance mayor en sus localidades próximas o inmediatas a Purísima de Bustos.

Para el elemento de universidad, la cobertura de radio de servicio regional es de 200,000 metros, por ello, el municipio en su totalidad tiene cubierto este elemento.

Para el elemento de biblioteca municipal, esta solo tiene presencia en la zona centro, el radio de cobertura identificado para este elemento del subsistema de cultura es de 1,500 metros, y esto se ve reflejado en la carencia de cobertura al norte, nororiente y sur de la mancha urbana.

El elemento de auditorio, tiene un radio de cobertura de 15,000 metros y cubre la mancha urbana, tiene buena influencia en las localidades dentro de este radio de servicio.

El radio de cobertura para el elemento de biblioteca está presente a nivel de la localidad, por lo tanto, este elemento cubre el servicio de equipamiento para Purísima de Bustos.

Para el subsistema de salud, el centro de salud tiene un radio de cobertura de 1,000 metros, y para el elemento de hospital comunitario tiene un radio de servicio a nivel localidad, el cual está cubierto.

Para el elemento de centro de desarrollo comunitario se identifican solo dos elementos, los cuales no son suficientes para brindar el servicio y la cobertura, por lo que no es eficiente a nivel urbano.

Para el elemento guardería, se tiene identificado un radio de cobertura de 1,500 metros que cubre principalmente la zona centro y sur de la mancha urbana; pero se carece de su cobertura a la zona oriente de Purísima de Bustos.

Para el subsistema de deporte, se identifican dos elementos: la unidad deportiva y el módulo deportivo. La unidad deportiva tiene una cobertura a nivel localidad y por ende, está cubierto, y para la unidad deportiva, el radio de cobertura urbano recomendable es de 750 metros y se carece de este elemento en la zona norte de Purísima de Bustos.

Para el elemento de jardín vecinal, este carece de presencia en el territorio. Solo se identificaron tres elementos y el radio de cobertura urbano recomendable identificado es de 350 metros, que cubren de

manera parcial el centro, el sur y el oriente de Purísima de Bustos, careciendo de presencia en la mayoría de la zona urbana.

Sobre el elemento de espacio público-cívico, éste carece de presencia en la mayoría del territorio de Purísima de Bustos, por lo que representa un déficit de cobertura.

Para el elemento de área de feria y exposiciones, se identifica que la cobertura urbana recomendable es la localidad, y por lo tanto, este elemento cubre a la cabecera municipal. Sobre el elemento de mercado público, este tiene presencia únicamente en la zona centro de la cabecera municipal, el resto de Purísima de Bustos carece de la cobertura de este servicio.

### **III.4.3. Aspecto social.**

Crecimiento demográfico en las cuatro últimas décadas.

De acuerdo con la información generada por el INEGI (INEGI, 1980), la cabecera municipal de Purísima de Bustos en el año de 1980 contaba con 23,211 habitantes, para el año de 1990 se registraron 12,486 habitantes, en el año 2000 la población fue de 25,274 habitantes, y, en el 2010 el censo registró 43,512 habitantes.

Se puede apreciar un incremento general de la población del 187.46% del año de 1980 al año 2010, pero si se observa por períodos, se tienen los siguientes comportamientos: de 1980 a 1990 se registra un decrecimiento del 54%; para la década de 1990 al 2000, la diferencia fue del 49%, y, por último; del año 2000 al 2010 se tuvo un incremento porcentual del 58%.

Densidad demográfica.

El desarrollo de este apartado se hace en base a la información generada por el INEGI, conformada en sus censos siguientes: X Censo General de Población y Vivienda (1980); XI Censo General de Población y Vivienda (1990); XII Censo General de Población y Vivienda (2000) y; Censo de Población y Vivienda (2010).

Para el censo de 1980, la densidad correspondía a 229.98 habitantes por hectárea; en 1990 la densidad fue 21.3 habitantes por hectárea; en el año 2000 se tenían 14.47 habitantes por hectárea, y; para el año 2010, la densidad registrada fue de 35.6 habitantes por hectárea.

Existe un fenómeno atípico en Purísima de Bustos, en el año 2000 se registró una superficie urbana de 1,746 hectáreas, mayor a la registrada en el año del 2010; de tal manera que, en este año, la densidad se reduce significativamente para el año 2010.

Dinámica de crecimiento.

Sobre la dinámica de crecimiento demográfico, en la gráfica siguiente se puede apreciar cómo existe un decrecimiento en la década del año de 1990, y asciende en las siguientes décadas de los años 2000 y 2010.

Estructura de la población.

En la estructura poblacional en Purísima de Bustos, se identifica que, a pesar del crecimiento de su población, el género que predomina es el femenino para el censo del 2010, donde se registraron 21,468 hombres contra 22,044 mujeres.

La predominancia femenina siempre ha estado presente en la cabecera municipal de acuerdo con información de los censos de 1980, 1990, 2000 y 2010; en 1980 la diferencia porcentual era del 2%; para el año de 1990 la diferencia porcentual entre hombres y mujeres fue del 4.88%; en el año 2000 la diferencia fue del 3.76%, y; para el censo del 2010, la diferencia porcentual entre hombres y mujeres fue del 2.61%.

Miembros por familia.

Se tiene el dato que, para el censo realizado en 1990, existía un promedio de 6 ocupantes por vivienda particular con un promedio de ocupación por cuarto de 1.73; en el censo del año 2000, el promedio de ocupantes por vivienda era de 5 personas y un promedio de cuartos de 1.81 personas; para el censo del año 2010, el promedio de ocupantes por vivienda es de 4.51 personas y el promedio de ocupantes por cuarto fue de 1.21. Como se podrá apreciar, se puede interpretar que esta disminución se debe a que el número de integrantes que conforma una familia también ha descendido.

Distribución espacial de la población.

La zona donde se encuentra principalmente la población de la cabecera municipal es en la zona centro y norte de la cabecera municipal, conforme a la información generada por el INEGI a nivel de manzanas, (2010\_Iter); también existe otro punto donde la población está generando presencia relevante en el territorio, ubicándose el nororiente de Purísima de Bustos.

Procesos de migración y emigración.

El porcentaje promedio de habitantes nativos de Purísima de Bustos es inferior al porcentaje estatal: 85.3% contra 89.6%. La diferencia entre ambos, es del 4.3% respecto del valor municipal contra el valor estatal.

Respecto a la permanencia, se tiene que, el comportamiento de Purísima de Bustos es similar entre sí y es similar al valor estatal del 96%. Este dato nos deja entrever la estabilidad de la zona en cuanto a sus habitantes se refiere.

#### **III.4.4. Aspecto económico.**

La proporción de población de 12 años y más considerada económicamente activa varía en cada una de las zonas estudiadas. El cual se registró que el 56.49% de la población se encuentra como población económicamente activa en Purísima de Bustos.

Identificar las actividades productivas predominantes; comportamiento de la PEA por estrato de ingreso con base en el salario mínimo; distribución de PEA por sectores de la actividad económica; problemáticas por sector o actividad.

#### **III.5. Ámbito Urbano Jalpa de Cánovas (San Andrés de Jalpa, Huinduri, Santa Eduviges, El Tepetate).**

En diciembre del año 2012 se nombró a Jalpa de Cánovas Como Pueblo Mágico por parte de SECTUR; por esta razón se desarrolla un análisis, el cual describe sus características, bajo los cuatro aspectos siguientes: natural; medio físico transformado; social; y económico.

Para el desarrollo de este aparatazo se incluyen al diagnóstico las localidades de San Andrés, El Tepetate y Santa Eduviges, con el fin de desarrollar acciones de manera integral en Jalpa de Cánovas y su entorno.

##### **III.5.1. Aspecto natural.**

###### **Topografía**

La localidad de Jalpa de Cánovas (IPLANEG, 2010), se encuentra ubicada en la curva de nivel 1,740, las pendientes registradas se encuentran entre el 0-3%; en este rango también se encuentran las localidades de San Andrés, Huinduri, El Tepetate y Santa Eduviges.

###### **Geología**

La conformación del estrato geológico en Jalpa de Cánovas, se ubica en una superficie de suelos de aluviales; la zona de las elevaciones donde se encuentran cercanas a las presas y en las localidades de San Andrés, Huinduri, El Tepetate y Santa Eduviges están conformadas sobre estratos de rocas ígneas principalmente basaltos.

#### **Fuentes de abastecimiento agua potable**

La capacidad para el abastecimiento de agua potable se identifica como Factible, Medianamente Factible y Poco Factible. Para Jalpa de Cánovas, los rangos más Factibles se encuentran en el valle al sur de la localidad, Medianamente Factible al nor-poniente en donde inician las elevaciones.

Estos rangos de factibilidad coinciden con los datos de extracción de pozos en donde se encuentran que la disponibilidad del agua se localiza a una profundidad entre los 50-100 metros.

#### **Zonas de valor natural o ecológico.**

Jalpa de Cánovas, presenta gran diversidad de especies, la que predomina se encuentra sobre la rivera de las corrientes de agua que se origina de las dos presas (presa vieja, presa nueva), el principal tipo de especie de vegetación es el Fresno, los Eucaliptos, Palo blanco, Mezquites, también cohabitan otras especies como el Ficus y Nogales.

Su actividad económica se ha desarrollado principalmente en la agricultura y la ganadería, las cuales tienen el abastecimiento de aguas por la infraestructura de sus dos presas.

Encontramos, por ejemplo, las dos presas con las que cuenta, Presa Nueva y Presa Vieja, como se conoce en el lugar. Las dos dotan de abastecimiento de agua a la comunidad y representan un atractivo turístico para los visitantes. El Río Jalpa, genera paisajes y ambientes de atractivo contribuyendo a mejorar los ecosistemas locales.

Otros elementos de intereses natural y con alto grado de identidad para la localidad, son los huertos de nogales y el Jardín de la hacienda. Estos lugares se encuentran en producción activa, así como el jardín principal de Jalpa de Cánovas que es un elemento relevante que enriquece al tema ecológico.

#### **Riesgos hidrometeorológicos.**

Aqua.

Al sur-oriente de la localidad de Jalpa de Cánovas, sobre el Río de Jalpa se encuentra un punto identificado como de riesgo hidrometeorológico (Protección Civil del Estado de Guanajuato, 2016), se identifica que una de las medidas preventivas es el desazolve del dicho río.

#### **Riesgos antrópicos**

El elemento que pueden identificarse como riesgo por el abandono en el manejo y almacén de hidrocarburos, de una estación de servicio (gasolinera); que ya no funciona sobre la carretera Jalpa- Cd. Manuel Doblado frente al templo, esta estación no se encuentra en operaciones, pero se carece de documentación en los procesos de su cierre.

#### **Problemáticas ambientales.**

Contaminación. Presencia de lirio acuático en la presa nueva. El drenaje es vertido a los cauces sin tratamiento alguno, existe aún la quema de los residuos domésticos.

En Jalpa de Cánovas debido a las actividades agrícolas, existe la presencia de la quema de esquilmo.

#### **III.5.2. Aspecto medio físico transformado.**

En este apartado se analiza el tema urbano del área de Jalpa de Cánovas que se conforma por dicha localidad y la localidad San Andrés de Jalpa debido a que estas se encuentran actualmente conectadas y comparten una dinámica que es de importancia analizar ya que para el municipio representan un potencial turístico.

Los temas que se abordan son morfología, equipamiento, usos de suelo, contaminación, riesgo, imagen urbana etc., que son de importancia analizar a esta escala para la identificación de su problemática y búsqueda de soluciones.

#### **Morfología urbana.**

Para el análisis de la morfología urbana del área de Jalpa de Cánovas, tomaremos en consideración el crecimiento poblacional, la estructura urbana, la traza, la superficie urbana actual y la densidad de población, datos que nos mostrarán la relación del territorio con la población.

Debido a que la localidad de Jalpa de Cánovas no se encuentra dentro de la denominación de localidad urbana. Motivo por el cual se carece de información del crecimiento territorial.

#### Tendencia actual de crecimiento.

Se observa una tendencia de crecimiento hacia el norte en la localidad San Andrés de Jalpa, ya que es la comunidad próxima, se ha permeado principalmente por el camino al Huinduri con el centro de Jalpa de Cánovas, estas comunidades tienen una dinámica en la cual se complementan, tal es el caso de la zona de equipamiento educativo de San Andrés de Jalpa y la zona Centro de Jalpa de Cánovas.

Actualmente el área de Jalpa de Cánovas tiene una tendencia de consolidación en sus zonas habitacionales más que una tendencia de expansión, ya que es una localidad con actividades de turismo debido a su nombramiento de pueblo mágico con características valiosas tanto naturales como tangibles e intangibles tiene como prioridad la protección de estas.

#### Estructura urbana.

La estructura de Jalpa de Cánovas, muestra la concentración de los asentamientos humanos sobre los dos costados del eje de la carretera Purísima-Manuel Doblado en la zona del centro histórico de Jalpa de Cánovas y en la zona noreste de San Andrés de Jalpa, estas dos zonas se conectan por medio del camino al Huinduri que se ubica al poniente.

La estructura vial está conformada a través de este eje carretero y calles locales, que comunica con las zonas habitacionales mientras que a las orillas de la localidad existen caminos rurales en dirección a las presas nueva y vieja, comunicando con las localidades El Tepetate, Santa Eduviges de Jalpa y Las Cañaditas.

#### Traza.

La traza urbana en Jalpa de Cánovas sigue una forma concéntrica en torno a la zona histórica, de recreación y culto, se constituye por tres manzanas al centro y una serie de lotes de uso habitacional que la circundan, los lotes poseen formas irregulares y la superficie es muy variada también.

En el caso de San Andrés de Jalpa la traza urbana sigue el cauce de los escurrimientos que van de oriente a poniente hasta llegar al Huinduri y se une con la traza de Jalpa de Cánovas, esta lotificación también adquiere forma y superficie irregular.

Superficie urbana actual (identificando territorio ocupado y baldío).

La superficie total de la zona de Jalpa de Cánovas es de 21.50 hectáreas la cual representa el 0.073% de la superficie municipal.

Densidad de población.

La densidad de población de acuerdo al censo 2010, de la localidad de Jalpa de Cánovas es de 32.83 habitantes por hectárea.

Densidad vial (Índice Engel).

Este aparato tiene como objetivo el identificar por medio de un análisis referente a las necesidades de su población, con este apartado se obtendrá información de la movilidad y accesibilidad que se tiene a Jalpa de Cánovas y su entorno inmediato.

Para el año 2016, se identificó una longitud de calles de 8.21 Km y de acuerdo a la poligonal generada para delimitar la zona de estudio, la superficie urbana corresponde a 0.7564 Km<sup>2</sup>; por lo tanto, se tiene una densidad vial de 22.19

Implementamos esta metodología de acuerdo no menciona que la densidad vial en la zona de estudio es media debido a que el índice de Engel identifica como Densidad Baja valores <30; Densidad Media valores >30<50 y Densidad Alta valores >50.

Densidad destinada a vías (superficie destinada a calles por hectárea en promedio).

El análisis de densidad destinada nos dará como resultado el grado de comunicación de la zona de estudio de Jalpa de Cánovas y su entorno inmediato, aportando así a la articulación del caso de estudio. Para este apartado se desarrolló mediante la mancha urbana identificada y las vialidades identificadas considerando una sección promedio de 9 metros para las vialidades, estimando una superficie en vialidades de 0.07389 Km<sup>2</sup>; la superficie urbana correspondiente a 0.7564 Km<sup>2</sup>; obtuvimos la densidad de 9.77

Esta metodología describe al grado de conectividad bajo los siguientes parámetros <35 Insuficiente, >35<50 Suficiente y >50 Adecuado. Por lo tanto, la densidad destinada a vías resultar ser Insuficiente.

Se deberá identificar las fuentes de empleo dentro del perímetro intraurbano U1, los servicios de drenaje dentro del primer contorno del perímetro urbano U2 y en las áreas de crecimiento dentro del segundo contorno U3, que estén contemplados en los perímetros de contención urbana- PCU de la CONAVI y SEDATU vigentes.

La zona de estudio del Jalpa de Cánovas no cuenta con perímetros de contención urbana reconocido por CONAVI pero de igual manera se atienden los referente a la identificación de unidades económicas y lo correspondiente a infraestructura.

Jalpa de Cánovas registra, 67 unidades económicas de las 1,586 unidades económicas identificadas en el municipio, esto representa el 4.22% del total a nivel municipal.

En cuanto a infraestructura de agua potable se identificaron un pozo y un tanque en la localidad de El Huinduri, ubicados al nororiente los cuales abastecen de servicios de agua potable a Jalpa de Cánovas.

Tenencia de la tierra.

Valor comercial.

El valor identificado en Jalpa de Cánovas el precio del m<sup>2</sup> de suelo para vivienda está bajo la siguiente clasificación marginada irregular, económica, interés social y media, en base a información publicada por el Congreso del Estado de Guanajuato, en la Ley de ingresos 2017 para el Municipio de Purísima del Rincón.

**Estado actual y problemáticas de infraestructura.**

Sistema de agua potable.

Agua potable.

De acuerdo a información proporcionada por el Sistema de Agua Potable y Saneamiento (SAPAP, 2016), se tiene una cobertura en Jalpa de Cánovas del 97.01% de este servicio dotado por el pozo y tanque elevado, ubicado al nor-oriente en el Huinduri; Para San Andrés de Jalpa su cobertura es de 95% y es abastecido por un pozo y un tanque localizados en la misma localidad.

Del total de los pozos identificados, se obtuvo información de nueve en donde se registró que la capacidad de extracción en estos pozos que abastecen a la zona urbana de Purísima de Bustos.

De los diez pozos identificados dentro de la zona urbana estos tienen identificado un gasto de 2.60 LPS; teniendo una profundidad 152.70 metros; identificando una vida útil de 31 años.

El número de toma identificada para Jalpa corresponde a 154 tomas de las cuales todas corresponden a cuota fija.

Drenaje sanitario.

El sistema considera que el mismo número de tomas con relación al tipo identificado corresponde de igual manera el número de salidas o conexiones al drenaje; identificando la cobertura del 97.01% de esta infraestructura.

Drenaje pluvial.

Se carece de este tipo de infraestructura en las localidades que conforman la zona de estudio de Jalpa de Cánovas.

Electrificación.

El servicio proporcionado por Comisión Federal de Electricidad y de acuerdo a datos del Censo de población y vivienda 2010 el 98.8% del total viviendas particulares habitadas cuentan con este servicio en Jalpa de Cánovas, es decir, el 1.2% de las viviendas no cuentan con este servicio.

Alumbrado público.

El alumbrado público en Jalpa de Cánovas (INEGI, 2016) cuenta con un servicio limitado de acuerdo al inventario Nacional de Vivienda identificó que no existe una buena cobertura del servicio pero en visita de campo comprobamos que este servicio tiene mayor presencia sobre el corredor que conforma la carretera Purísima- Manuel Doblado.

La zona donde se encuentra la mejor cobertura de este servicio se ubica en la parte central de Jalpa de Cánovas, al nor-oriente en la localidad de San Andrés de Jalpa este servicio deja de tener presencia a medida que se aleja de la carretera que va a Manuel Doblado.

Telefonía.

En el caso de la infraestructura de comunicación en especial la telefonía pública se identifica que la localidad no dispone con este servicio; pero 363 Viviendas habitadas particulares cuenta con el servicio de telefonía fija y 332 Viviendas particulares Habitadas cuentan con telefonía celular.

Pavimentación.

La conformación de pavimentos en Jalpa de Cánovas y entorno inmediato están conformados de la siguiente manera el 14.74% son terracerías, 4.38% son de concreto, 55.42% asfalto, 20.34% empedrado con huella de concreto, 5.12%.

#### **Vivienda.**

La vivienda en la zona de análisis de Jalpa de Cánovas (San Andrés de Jalpa, Huinduri, Santa Eduviges y El Tepetate) de acuerdo con información del censo de Población y Vivienda 2010 realizado por el INEGI; el promedio de habitantes por vivienda que se registró es de 4.81 habitantes, cuenta con un total de viviendas de 545 con un total de viviendas habitadas con 406, identifica 132 viviendas particulares deshabitadas y 7 viviendas particulares de uso temporal.

Viviendas particulares por material predominante.

La cabecera municipal registró en el 2.23% tiene piso de tierra, el 33.22% cuenta con un dormitorio, el 66.45% está conformado por dos dormitorios, el 3.49% tiene un solo cuarto, el 14.83% cuentan con dos cuartos y con tres cuartos y más son el 81.09% de las viviendas particulares habitadas.

De las viviendas particulares habitadas se identifica que el 98.77% disponen de luz eléctrica, el 96.06% disponen de agua entubada, el 94.33% disponen de excusado o sanitario y el 94.60% disponen de drenaje.

#### **Red vial y movilidad.**

Considerando la jerarquía vial reconocidas en el artículo 297 del Código Territorial para el Estado y Municipios de Guanajuato (CTEMG), la zona de estudio de Jalpa de Cánovas está conformada de la siguiente manera:

- Metropolitana >70 metros de sección
- Primaria >40 <70 metros de sección
- Secundaria >20 <40 metros de sección
- Colectora >15 <20 metros de sección
- Calle >11 <15 metros de sección
- Calle cerrada 13 metros mínimos de sección
- Andador 5 metros mínimo

La zona de estudio de Jalpa de Cánovas conformada por la localidad del mismo nombre y San Andrés, Huinduri, Santa Eduviges y El tepetate, su red está conformada por 9.36 kilómetros; de los cuales el 2.36 Km (25.21%) corresponde a colectora (Carretera Purísima- Cd. Manuel Doblado; 7.00 Km (74.79%) corresponde a calles.

#### **Análisis de la red peatonal.**

El Jalpa de Cánovas es la localidad donde se identifica la mayor presencia de banquetas principalmente en la zona del jardín, disminuyendo su presencia de esta infraestructura hacia la periferia; las zonas con menor presencia de esta infraestructura se localizan en las localidades del Huinduri, El Tepetate y Santa Eduviges.

En la zona de estudio la red peatonal carece de articulación integral entre Jalpa de Cánovas y demás localidades, no existe infraestructura relevante que fomente la movilidad alterna, esta carencia de la infraestructura peatonal no articula los centros educativos, salud, recreativos en fin con aquellos equipamientos con las viviendas.

#### **Señalización.**

La señalización vial tiene presencia principalmente en la zona centro y sobre la carretera de Purísima- Cd. Manuel Doblado en Jalpa de Cánovas, el resto de la zona de estudio se aminora su presencia.

La dosificación y ubicación, los señalamientos actuales son colocados de manera incorrecta, esto por una parte de la señalización vertical, pero la señalización horizontal tiene poca presencia, siendo casi nula por lo que se recomienda que los espacios de circulación deberán ser acompañados de manera integral.

#### **Puntos de conflicto.**

En la zona de estudio de Jalpa de Cánovas, se identificó que los principales puntos de conflicto vial ya sea por colisión o por obstrucción son los siguientes:

Por colisión se identificaron dos puntos en cruceros:

- Curva de San Andrés de Jalpa
- Carretera Purísima- Cd. Manuel Doblado esq. Calle del Hospital.

Por obstrucción principalmente dejar mal estacionado los vehículos, se registraron cuatro siendo que son los siguientes puntos:

- Carretera Purísima- Cd. Manuel Doblado en las localidades de Jalpa de Cánovas y San Andrés de Jalpa.

#### **Estacionamiento.**

Los estacionamientos públicos en la zona de estudio de Jalpa de Cánovas son carentes; en festividades se ocupa un predio baldío cercano al jardín de Jalpa de Cánovas aun lado de la caseta de policía, pero carece de toda formalidad.

La falta de espacios que presten este tipo de servicios de estacionamiento condiciona a que los usuarios que tienen como destino los equipamientos de la zona centro, hacen que la accesibilidad sea limitada y poco funcional. Teniendo como repercusión la invasión al espacio público (calles) ocasionando embotellamientos, obstrucción en los accesos

#### **Ciclovías.**

En la zona de estudio de Jalpa de Cánovas se cuenta con la ciclovías más importante del municipio cuenta con una longitud 21.98 de kilómetros que parte de la cabecera municipal y termina en la localidad de Jalpa de Cánovas, y entre las localidades de Jalpa de Cánovas y San Andrés Jalpa está conformada de 1 kilómetro, con una sección de tres metros de manera bidireccional.

#### **Accesibilidad.**

La accesibilidad de rampas para personas en sillas de ruedas se identifica principalmente en el jardín, pero el resto de Jalpa de Cánovas se carece, esto limita el desplazamiento en la zona de estudio condicionando de esta manera la población vulnerable como personas con alguna limitación, niños y ancianos.

#### **Transporte público.**

El transporte público se describe de la siguiente manera:

Transporte foráneo: Actualmente existe una ruta de transporte público foránea (Ruta 35) proveniente de San Francisco del Rincón con destino a Cd. Manuel Doblado, la cual circula por la carretera Purísima-Manuel Doblado, las otras rutas de transporte que circulan por la misma carretera son privadas para empresas de diferentes ramos y provienen de León y de San Francisco del Rincón, con destino a Cd. Manuel Doblado, Arandas y Guadalajara en Jalisco. No existen rutas de transporte público urbano o semi-urbano que de servicio dentro de las localidades.

Los tiempos estimados de viaje son 1 hora 45 min saliendo de la Cd. de León a Jalpa de Cánovas y 50 min saliendo de San Francisco del Rincón a Jalpa.

La cobertura de la ruta de transporte público, da servicio a la zona centro de la localidad Jalpa de Cánovas, la zona de equipamiento educativo y una parte de la zona habitacional de San Andrés de Jalpa, por lo que los habitantes de la zona del Huinduri y el camino al Huinduri tienen que caminar hacia la carretera para acceder al servicio.

Servicio de las unidades. Las empresas de transporte son, Flecha Amarilla, con dos tipos de servicios: Metropolitano y Coordinados, de la misma empresa.

Frecuencia de las rutas paso. Varían según sea el origen y destino deseado.

#### **Equipamiento Urbano.**

De acuerdo con información 2010, del censo de población y vivienda a cargo del INEGI, identifica que, en la zona de estudio conformada por Jalpa de Cánovas, San Andrés de Jalpa, Huinduri, Santa Eduviges y El Tepetate contaba con 1,809 habitantes. Esta población se considera para el desarrollo del siguiente análisis bajo el proceso metodológico marcado en el sistema normativo de equipamiento urbano (SEDESOL, 1986), con el fin de identificar los subsistemas, los elementos y unidades básicas de servicio (UBS), con las que cuenta la zona de estudio anteriormente mencionada y junto con este proceso de registro nos generará una base de datos del inventario del equipamiento urbano.

En este análisis identifica las unidades básicas de servicios deficitarias en cada uno de los sistemas con los que se cuenta y a su vez se identificará los elementos que contengan superávit en sus UBS.

El análisis se realiza con la identificación del espacio físico construido

El estudio del equipamiento urbano en la zona de estudio de Jalpa de Cánovas, Municipio de Purísima del Rincón, Guanajuato sigue el proceso metodológico implementado en el sistema normativo y que se realiza para localidades mayores de 2,500 habitantes; pero se desarrolla el análisis con el fin de obtener un panorama bajo este método.

Disponibilidad y operación actual del equipamiento urbano por subsector

- Educación
- Cultura
- Salud
- Recreación
- Servicios urbanos

Después de haber identificado los subsistemas y cada uno de los elementos que tiene presencia en la zona de estudio, en la cual se incluyen al análisis algunos elementos o subsistemas del equipamiento para poder identificar aquellos elementos deficitarios o en superávit que dan servicio a la población.

Educación.

Los elementos se identificaron que en el subsistema educación el jardín de niños, la primaria, la secundaria y el bachillerato no cuentan déficit alguno.

Cultura.

El elemento de biblioteca no registró déficit, en este subsistema se integraron elementos de relevancia para su atractivo turístico debido al nombramiento de Pueblo Mágico; casa de la cultura registra un déficit de 231UBS, el museo tiene un déficit de 229 UBS.

Salud.

El centro de salud no registró déficit alguno.

Asistencia social.

El centro de desarrollo comunitario tiene un déficit de 1 UBS y la guardería identifica un requerimiento de 2 UBS.

Deportes.

El elemento de unidad deportiva registró un déficit de 1,085 UBS o módulo deportivo con misma cantidad de UBS para su requerimiento.

Recreación.

El elemento de plaza cívica registra un déficit de 289 BS, el jardín vecinal no registra déficit.

### **III.5.3. Aspecto social.**

Crecimiento demográfico en las cuatro últimas décadas

De acuerdo con la información registrada (INEGI, 1990), la zona de estudio de Jalpa de Cánovas, en el año de 1990 contaba con 1,638 habitantes, en el año de 2000 se registró 1,953 habitantes y en el 2010 el censo registró 1,809 habitantes.

Se identificó un incremento de la población del 9.45% por cerca de 20 años, del año 1990 al 2010; en este periodo se registró un incremento del 16.13% de 1990 al 2000; para la década del 2000 al 2010 se redujo un 7.37%.

Densidad demográfica.

En el desarrollo de este apartado se registra en base a la información generada por el INEGI, conforma a sus censos, XI Censo General de Población y Vivienda (1990), XII Censo General de Población y Vivienda (2000) y Censo de Población y Vivienda (2010).

Es importante mencionar que no se tiene registro alguno en cuanto a la superficie de los asentamientos para los censos anteriormente citados, motivo por el cual se desarrolló por medio del manzaneo del 2010, una poligonal del límite de los asentamientos para las localidades de Jalpa de Cánovas, San Andrés de Jalpa, El Huinduri, Santa Eduviges y El Tepetate.

Para el censo de 2010 la densidad corresponde a 23.91 habitantes por hectárea.

Estructura de la población.

En la estructura poblacional en la zona de estudio de Jalpa de Cánovas se identificó que el género que predomina es el femenino para el censo del 2010 se registró 843 hombres y 966 mujeres.

La predominancia femenina registrada de acuerdo con información de los censos de 1990, 2000 y 2010; en la zona de estudio de Jalpa de Cánovas, el año de 1990 la diferencia porcentual entre hombre y mujeres fue de 12.73%; en el año 2000 la diferencia fue de 15.93% y para el 2010 la diferencia porcentual entre hombre y mujeres registró el 10.85%.

Miembros por familia.

Se tiene registro que la zona de estudio de Jalpa de Cánovas, en el año 1990 existía promedio de 5.38 ocupantes por vivienda particular con un promedio de ocupación por cuarto de 1.38, en el censo del año 2000 el promedio de ocupantes por vivienda con 5.31 personas y un promedio de cuartos 1.99 personas para el censo del año 2010 el promedio de ocupantes por vivienda es de 4.81 personas y el promedio de ocupantes por cuarto fue de 1.27.

Distribución espacial de la población.

La zona donde se encuentra la mayor parte de la población en la zona de estudio en el caso de la localidad de Jalpa de Cánovas sobre la carretera y el camino al Huinduri; En San Andrés de Jalpa la población se concentra al norte del centro de salud.

Procesos de migración y emigración.

De acuerdo a INEGI La Migración es el cambio de residencia de una o varias personas de manera temporal o definitiva, generalmente con la intención de mejorar su situación económica, así como su desarrollo personal y familiar.

Cuando una persona deja el municipio, el estado o el país donde reside para irse a vivir a otro lugar se convierte en un emigrante, pero al llegar a establecerse a un nuevo municipio, estado o país, esa misma persona pasa a ser un inmigrante.

En la localidad de Jalpa de Cánovas para el año 2010 se tuvo una población nacida en la entidad de 565, de los cuales 256 pertenecen al sexo masculino y 309 al sexo femenino, 45.30% y 54.7% respectivamente. Para el mismo año se tuvo una población nacida en otra entidad 129, de los cuales 49 pertenecen al género masculino y 74 al género femenino, 37.98% y 62.02% respectivamente. De la población de 5 años y más residente en la entidad en el mes de junio 2005 el 42.49% y 57.51% equivalente a 266 y 360 respectivamente, sumando 626 personas. De la población que tienen 5 años y más residente en otra entidad en junio de 2005, corresponden tanto al género masculino como al femenino 50%. Como conclusión en el tema se indica que en todos los casos los porcentajes son ligeramente más altos para el género femenino.

Identificación territorial de grupos vulnerables y de marginación.

Dentro de la zona de estudio donde reconoce el grado de marginación en las localidades de San Andrés de Jalpa y Santa Eduviges es medio, en el caso de Jalpa de Cánovas el grado d marginación es bajo.

### **III.6. Subsistema de administración pública.**

El municipio de Purísima del Rincón cuenta con el Reglamento Orgánico de la Administración Pública del Municipio de Purísima del Rincón, Guanajuato, mismo que fue publicado el 1 de abril del 2003 y actualizado mediante publicación del Periódico Oficial del Estado el día 21 de agosto del 2017.

Este Reglamento describe que tiene como objeto el regular la estructura y funcionamiento de la administración pública del municipio, donde el ayuntamiento podrá crear juntas, patronatos, comités y comisiones y asignarles funciones que sean convenientes, los cuales los órganos auxiliares deberán estar coordinadas sus acciones con las entidades administrativas que señala el H. Ayuntamiento; en este reglamento se reconoce que el ayuntamiento puede convenir con particulares, con el gobierno estatal y federal u otras entidades o municipios para la prestación de servicios, ejecución de obras, acuerdos, programas y acciones y cualquier otro propósito que sea en beneficio para los habitantes del municipio.

El municipio cuenta actualmente con una Dirección de Planeación del Municipio de Purísima del Rincón aprobada en sesión extraordinaria 013 celebrada el 27 de enero del 2016 y publicada en el Periódico Oficial del Gobierno del Estado de Guanajuato el 10 de mayo del 2016, numero 75. Sin embargo, existía un Acuerdo Municipal para la creación del Instituto Municipal de Planeación del Municipio de Purísima del Rincón que no se ejecutó, inclusive, se creó su instrumento normativo denominado "Reglamento del Organismo Público

Descentralizado de Planeación del Municipio de Purísima del Rincón" publicado en el Periódico Oficial Número 58, Segunda Parte del día 11 de abril del 2014 que fue abrogado.

Es importante señalar que, en el Reglamento Orgánico de la Administración Pública, se menciona a la Dirección de Planeación en su artículo 10, fracción XIX, pero no se mencionan sus facultades y atribuciones en este instrumento jurídico, generando una gran omisión administrativa, al no mencionarlas, por lo que será necesario que se subsane esta omisión.

Con lo anterior el municipio atiende de manera parcial lo establecido en los artículos 95, 96, 97, 108, 109 de la Ley Orgánica Municipal para el Estado de Guanajuato y reconoce lo marcado en el artículo 36 del Código Territorial para el Estado y los Municipios de Guanajuato.

Análisis de los reglamentos municipales fueron los siguientes (ecológico, desarrollo urbano y territorial):

- Reglamento de Desarrollo Urbano y Ordenamiento Territorial para el Municipio de Purísima del Rincón, Gto.
- Reglamento para la protección y preservación del ambiente, del Municipio de Purísima del Rincón, Gto.

El reglamento actual de Desarrollo Urbano y Ordenamiento Territorial del Municipio, no identifica con precisión los usos y destinos del suelo, así como la clasificación de los mismos. En él no es clara la clasificación de las densidades e intensidades de los usos del suelo y no cuenta con alguna tabla de compatibilidades entre los usos-destinos del suelo y la integración de las zonas y corredores urbanos.

De igual manera, no precisa lo correspondiente a los estudios técnicos reconocidos en el artículo 2º fracción XXI. Del Código Territorial para el Estado y los Municipios de Guanajuato.

El reglamento para la Protección y Preservación del Ambiente del Municipio de Purísima del Rincón, no identifica los elementos de contenido en el Código Territorial para el Estado y los Municipios de Guanajuato en su artículo 40 que menciona que los instrumentos de planeación deberán guardar congruencia entre sí; por lo tanto, tendrá que estar alineado a lo establecido en el Código considerando al Desarrollo Urbano, al Ordenamiento Territorial y al Ordenamiento Ecológico en un mismo documento reglamentario que identifique las políticas, los lineamientos y los criterios de regulación ambiental de una manera integral en el municipio.

Se recomienda un instrumento reglamentario municipal integral con el desarrollo urbano y el ordenamiento ecológico - territorial que tenga congruencia a lo dispuesto en el Código Territorial para el Estado y los Municipios de Guanajuato y al PEDUOET.

Diagnóstico de las condiciones de operación administrativa del desarrollo urbano, ecológico y territorial.

Como resultado del diagnóstico, para la operación de la administración municipal se recomienda lo siguiente:

- Deberá modificarse y/o actualizarse el marco normativo municipal referente al Reglamento Orgánico de la Administración Pública del Municipio de Purísima para considerar las atribuciones y facultades de la Dirección de Planeación Municipal, así como la adecuación de ellas en función de la nueva visión de trabajo integral en materia de planeación que esta Dirección desarrolla en conjunto con todas las demás dependencias y organismos descentralizados.
- Es importante implementar un Manual de procesos y/o procedimientos de las áreas en materia de Planeación, Desarrollo Urbano y Ordenamiento Ecológico Territorial en el municipio, que permita dar claridad en su operación.
- El proceso de planeación deberá ser un proceso integral y multidisciplinario considerando las visiones del área de planeación, ecología, protección civil, desarrollo social, desarrollo rural, economía y demás dependencia que tengan incidencia sobre el territorio.
- Involucrar a la sociedad civil en la participación el desarrollo, seguimiento, evaluación en materia de desarrollo urbano y ordenamiento ecológico territorial en el municipio. Lo anterior también con respecto a la nueva Ley General de Asentamientos Humanos, Ordenamiento Territorial y Desarrollo

Urbano, referente a la creación de los Consejos Locales y Municipales de Ordenamiento Territorial, Desarrollo Urbano y Metropolitano establecidos en el Capítulo Segundo, artículos del 19 al 21.

- Crear un sistema información geográfica vinculado a las áreas de la administración municipal con incidencia en el territorio en materia de desarrollo urbano y ordenamiento ecológico territorial en el municipio.
- Deberán contar con presupuesto, para la elaboración de estudios técnicos, adquisición de equipo necesario para la administración del desarrollo urbano y ordenamiento ecológico territorial en el municipio.

### **III.7. Diagnóstico integrado.**

Este análisis consistirá en la síntesis del sistema territorial de los asentamientos humanos a partir de la integración de los componentes evaluados por separado en la fase anterior. Por lo tanto, se trata de integrar, expresar y facilitar la visión de conjunto del sistema al hacer manifiestas las interconexiones establecidas en los diferentes componentes, de tal forma que sea posible "plasmar en un esquema de conjunto cómo es, cómo funciona, qué problemas le afectan, qué recursos y potenciales tiene, qué limitaciones o condicionantes operan sobre el sistema territorial objeto de planificación del municipio. Este análisis se deberá de hacer para cada uno de los subsistemas. (Natural, medio físico transformado, social, y económico). Definición de las fortalezas, oportunidades, debilidades y amenazas identificadas para el municipio (análisis multi-variable y zonas de atención prioritaria).

### **3.8 Aptitud del Territorio.**

Teniendo el desarrollo de las bases de datos geográficos, de la capacidad analítica de los sistemas de información geográfica (SIG) y de la formulación de modelos espacialmente explícitos, se han podido generar sistemas de apoyo para una toma de decisiones más efectiva, que además permiten considerar la distribución espacial de los datos.

El método de evaluación multicriterio, se ocupa para inventariar, clasificar, analizar y ordenar convenientemente una serie de alternativas a partir de los criterios que se han considerado pertinentes en la evaluación (Estman et al 1993).

## **IV. Prospectiva y diseño de escenarios.**

A partir del análisis y evolución de los componentes más relevantes del subsistema natural, del medio físico transformado, económico y social; sus relaciones y umbrales, se construirán escenarios en un periodo de veinticinco años (de acuerdo al Código Territorial) que permitan delinear prospectivas de ocupación y aprovechamiento territorial, protección de los recursos naturales, la biodiversidad y los bienes y servicios ambientales.

Es importante señalar que, el desarrollo de este apartado es un pronóstico y no una predicción certera para el futuro, por lo tanto, el resultado de este análisis tendrá injerencia en el modelo propuesto para el desarrollo urbano y ordenamiento ecológico territorial del Municipio de Purísima del Rincón.

Los elementos de análisis para los escenarios son los siguientes:

- a) Distribución del suelo urbano;
- b) Identificación y potencialización del uso de los recursos naturales; y
- c) Posibles requerimientos de los asentamientos urbanos y rurales.

El análisis considera los siguientes escenarios:

- Escenario tendencial
- Escenario contextual o alternativo.
- Escenario deseable, estratégico o de concertación.

### **Escenario tendencial.**

En este escenario se simulan los requerimientos de Purísima del Rincón por extrapolación lineal, considerando el hecho de no realizarse ninguna acción de mejora, en donde la ausencia de acciones sobre los asentamientos humanos y sectores productivos tendrían como resultado en un futuro.

#### Uso de suelo y vegetación.

Se desarrolló para este apartado un supuesto bajo el escenario tendencial el cual responde a un método aritmético, considerando los últimos registros identificados para el tema en sus años 2009 y 2014 y aplicando proyección a los años 2020,2030 y 2040.

Los resultados identificados responden a un incremento de la superficie para los asentamientos humanos, así mismo tiene como consecuencia un incremento del pastizal inducido y la agricultura de temporal. La identificación de las pérdidas, se ven reflejadas en el pastizal natural, el matorral crasicaule y los cuerpos de agua.

Uno de los registros relevantes del ejercicio desarrollado es la pérdida del Bosque de encino con vegetación secundaria arbustiva y herbácea y es pastizal natural que como se identificaron dentro del apartado de aptitud del territorio las actividades humanas han generado una presión para la perdida de estas zonas.

El incremento sobre la superficie de agricultura de temporal es el reflejo de la especulación que se desarrolla sobre crecimiento de los asentamientos humanos y las actividades económicas que las acompañan.

#### Problemática de acuífero Río Turbio.

En el año 2014 CONAGUA publicó en el periódico oficial la identificación del déficit con la que se cuenta este acuífero debido a su sobre explotación y la recarga identificada en el mismo. Manteniendo el mismo proceso lineal el resultado responde a que los elementos deficitarios se mantendrán hasta el año 2040.

#### Población.

En el proceso metodológico para el desarrollo de este escenario, se tomó información oficial en el ámbito demográfico, con el fin de desarrollar variables relacionadas a éste para identificar los requerimientos del municipio.

Se consideraron dentro del análisis, las proyecciones identificadas por CONAPO<sup>6</sup>, las cuales llegan solo al horizonte del 2030; por lo tanto, no se cuenta con información para los años 2035 y 2040, de igual manera no se desarrolló información a nivel municipal como para las localidades.

#### Proyección de población bajo el modelo exponencial modificado<sup>7</sup>.

La proyección de la población desarrollada, se basa en el modelo exponencial modificado. En este, los resultados de la proyección se comparan con los recién publicados por la Encuesta Intercensal 2015, de tal manera que se registra un total poblacional de 79,798 habitantes, quedando dentro del límite inferior de confianza de 72,189, por lo tanto, se parte de un escenario de 76,600 habitantes.

Las proyecciones estimadas señalan un escenario posible con base a la tendencia de crecimiento que ha presentado el municipio de Purísima del Rincón. Los resultados se presentan de manera general con la tasa municipal y de manera desglosada con el comportamiento del centro de población y de sus localidades rurales.

---

<sup>6</sup> Consejo Nacional de Población. CONAPO. (2015). Datos de Proyecciones. Proyecciones de la Población por Municipios y Localidades. Período 2010-2030. Consultada el 22 de abril del 2016; Obtenida de [http://www.conapo.gob.mx/es/CONAPO/Proyecciones\\_Datos](http://www.conapo.gob.mx/es/CONAPO/Proyecciones_Datos)

<sup>7</sup> Consejo Nacional de Población. CONAPO. (2015). Censo de Población y Vivienda 1995, 2000, 2005, 2010. Consultada el 22 de abril del 2016; Obtenida de <http://www.inegi.org.mx/est/contenidos/proyectos/ccpv/default.aspx>

Los resultados con los que se analizan las necesidades futuras son los siguientes:

- El municipio de Purísima del Rincón proyecta una población de 131,144 habitantes para el año 2040.
- La ciudad de Purísima del Rincón (centro de población) proyecta una población de 98,590 habitantes para el año 2040.
- Las localidades rurales proyectan una población de 37,353 habitantes para el año 2040.

El límite superior se registra con un total de 4,799 habitantes.

Las variaciones de la proyección son con base al análisis de la tasa de crecimiento, de esta manera se tiene que, la tasa más alta se registró en el periodo de 1995-2010 en el centro de población con un 9.7%, y la más baja en las localidades rurales con un 0.6%, manifestándose así un claro fenómeno migratorio. (*Véase la siguiente tabla*)

Los periodos presentaron tasas estables con el ámbito rural, sin embargo, la tendencia del centro de población y del municipio en general, ha presentado tasas superiores a las estatales. Finalmente, se tiene que la tasa municipal del periodo 2010-2015 de la Encuesta Intercensal es del 3.2%.

La tendencia de crecimiento es clara hacia una concentración de una población urbana.

Al identificar esta población. Deberán considerarse de manera paralela las necesidades futuras en cuanto las distintas variables para que esta población, cubra sus necesidades de agua, vivienda, suelo urbano y equipamiento.

Aqua.

De acuerdo a la proyección identificada para el municipio de Purísima del Rincón al año 2040, El escenario tendencia registró un requerimiento de extracción de 8'832,810.68 M3 de agua, por medio de 47 pozos para su distribución, es decir, se requeriría incrementar o construir veinte pozos adicionales a los existentes.

A nivel urbano se identifican los siguientes requerimientos:

En cuanto al tema de agua potable, el requerimiento de extracción para la cabecera municipal en el año 2040 sería de 6'640,233.68 M3 para una población esperada de 98,590 habitantes, y requerirá la creación de diez pozos más para dotar de este servicio a la población futura.

Asentamientos humanos.

El requerimiento de suelo para asentamientos humanos para el 2040 será de 4,336 hectáreas, es decir, aproximadamente unas 2,061 hectáreas más de las registradas en el uso de suelo y vegetación del 2009.

Dentro de este análisis se percibe que la cabecera municipal de Purísima de Bustos requeriría de 1,547 hectáreas adicionales a las actualmente registradas, estimando una superficie total para el año de 2040 de 2,769 hectáreas.

Equipamiento urbano.

El escenario tendencial considerando la población anteriormente señalada. Se estima que para el año 2020, se requerirá una superficie para el equipamiento urbano de 18.21 hectáreas; para el año 2030 se estima que se requerirían aproximadamente unas 30 hectáreas, y para el año 2040 el requerimiento estimado sería de 46.32 hectáreas.

**Escenario contextual.**

En este escenario, se identifican grandes proyectos en los rubros de vivienda, industria e infraestructura vial, identificando o simulando cambios relevantes por dichas inversiones identificando los siguientes:

#### Industria.

Dentro de la dinámica económica del estado por la atracción de inversiones, y teniendo como relevancia al sector industria, esta debe ser considerada dentro del análisis debido a que el municipio de Purísima del Rincón, al pertenecer a la Zona Metropolitana de León, y su cercanía al corredor de la carretera 45. Bajo esta consideración, para fines de este escenario, se consideró una superficie tipo de 36.80 Hectáreas, que se contemplan como reserva para el crecimiento.

#### Vivienda.

Por otra parte, la Comisión Estatal de Vivienda menciona que el municipio de Purísima del Rincón contaba con 15,090 viviendas particulares habitadas en el año 2010, y se tenía identificado un rezago de vivienda de 2,926 unidades.

De mantenerse el promedio de habitantes por vivienda para los nuevos 62,349 habitantes estimados a futuro, de los cuales se estima que estarán habitando aproximadamente 4.3 habitantes por vivienda, se estima que se requerirían para la población futura en la proyección del año 2040, alrededor de 14,500 viviendas, en un promedio de lote ofertado de 158.6M2; el cual requerirá de aproximadamente 230 hectáreas destinadas exclusivamente a lote, y aproximadamente de unas 250 hectáreas adicionales para comunicarlas y considerar el área de donación correspondiente, es decir, aproximadamente se requerían de 500 hectáreas considerando únicamente la vivienda de interés social que actualmente tiene mayor oferta en el municipio.

Un aspecto a considerar dentro del escenario contextual es relevante reconocer las inversiones generadas por el gobierno estatal, así como la iniciativa privada, donde se construyó el nuevo Auditorio, El Museo Hermenegildo Bustos y la central de transferencia que es un espacio complementario de la infraestructura perteneciente al servicio de transporte denominado UNEBUS, servicio de transporte que va por el corredor de la 45.

#### Escenario estratégico.

Este apartado considera lo manifestado en los talleres de planeación participativa considerando las inquietudes manifestadas en la agenda ambiental y urbano territorial, celebradas con el COPLADEM así como en conjunto con las dependencias municipales que inciden en el ordenamiento territorial, municipio de Purísima del Rincón.

#### El reordenamiento de uso de suelo.

- Actualizar la normatividad y eficientizar procedimientos de planeación y desarrollo urbano
- Desarrollo de una estrategia para las zonas urbanas, en su crecimiento y consolidación.
- Armonizar el uso mixto de usos de suelo de manera que se redujeron los tiempos de transportación a los centros de trabajo y se favoreció la movilidad no motorizada
- Armonizar las actividades industriales de bajo impacto, los comercios y servicios, con el uso habitacional
- Se implementará el equipamiento urbano de acuerdo al sistema normativo de manera estratégica e integral con los subsistemas de educación y cultura, salud, complementados con asistencia social y recreación.
- El requerimiento tendencial registró un requerimiento de superficie urbana de 1,547 hectáreas para el 2040, pero si consideramos que la cabecera municipal, esta cuenta con una superficie de predios baldíos de 600 hectáreas las cuales contendrán los requerimientos de los futuros asentamientos, esta superficie representa aproximadamente el 40% del requerimiento para el 2040.

#### Movilidad.

- Mejorar los desplazamientos de vehículos locales y foráneos y transportación de materiales a través del municipio, con la inclusión de vías colectoras y secundarias que complementan la red vial, principalmente en cabecera municipal.
- Reordenar el transporte, armonizando: transporte público, de mercancías, y su interacción con la movilidad no motorizada.
- Integrar la red ferroviaria con el desarrollo urbano, garantizando la seguridad e integración con las unidades económicas elevando su competitividad.

#### **Servicios de infraestructura y equipamiento.**

- Implementando un programa de sustitución de redes en agua potable este recurso trabajará de manera eficiente y la explotación para extracción de este optimizará la operación del mismo, así como la integración de la nueva infraestructura responderá de manera estratégica. Dosificando de pozos y tanques elevados por debajo de lo identificado en el escenario tendencial.

#### **Socio-económico.**

##### **Consolidación del sector agrícola.**

- Ordenando y normando respetando las zonas con alto valor ecológico, este sector agricultura, impulsando la agricultura de riego y de temporal proponiendo la implementación de la agricultura protegida que ofrece mejores rendimientos.
- Mejorar la producción pecuaria y agrícola sin incrementar la superficie registrada al 2014, optimizando recursos por medio de la tecnificación.

##### **Impulso a la actividad económica del municipio.**

- Integración de las localidades para complementar la oferta turística cultural de Jalpa e Cánovas y la cabecera municipal. Así como el turismo de aventura.
- Fomentar la presencia de giros como:
  - Transportes, correos y almacenamiento.
  - Comercio al por mayor.
- Aprovechando el potencial de la obra y la maquinaria implementadas en los sectores, generando nuevas alternativas de producción.

#### **Medio ambiente.**

- Proteger las zonas con alto valor ecológico asegurando y protegiendo su flora y fauna con las que cuenta.
- Contener la frontera agrícola y los asentamientos humanos optimizando la utilización del suelo y no superar lo identificado en el uso de suelo y vegetación 2014.
- Mejorar las condiciones del matorral xerófilo y el bosque de encino, para favorecer su conservación y desarrollo del ecosistema, reforzando los corredores biológicos regionales.

#### **V. Modelo de Ordenamiento Sustentable del Territorio.**

La formulación del modelo de ordenamiento para este capítulo, se atiende por medio de Unidades de Gestión de Ambiental Territorial (UGAT), en donde la definición del Modelo de Ordenamiento Sustentable del Territorio (MOST) a nivel municipal, es construida por políticas ambientales y territoriales, estrategias, criterios de regulación Ambiental y directrices urbanos territoriales.

Para el municipio de Purísima del Rincón, el Modelo de Ordenamiento Sustentable del Territorio tiene como principio el dar equilibrio entre los asentamientos humanos, las actividades económicas, así como la preservación y restauración de los ecosistemas, impulsando la cohesión social y la competitividad económica, tratando de ser económicamente factible y ambientalmente armónico.

En la propuesta de este apartado, se precisan las actividades económicas, de desarrollo urbano y los aspectos ambientales del territorio, que están respaldadas por la caracterización y el diagnóstico, considerando la participación ciudadana en la formulación del presente Programa, acompañado con la colaboración de las dependencias municipales y estatales.

Es importante mencionar que, este modelo tiene una fuerte congruencia y base del MOST Estatal, contenido en el Programa Estatal de Desarrollo Urbano y Ordenamiento Ecológico-Territorial (PEDUOET); siendo así, un instrumento compatible y congruente tal como lo establece el artículo 40 del Código Territorial para el Estado y los Municipios de Guanajuato.

El presente MOST también toma en cuenta lo dispuesto en el Código Territorial para el Estado y Municipios de Guanajuato, en su artículo 3, fracción V que menciona la aplicación de los siguientes principios: “*Racionalidad: Ordenar y equilibrar el desarrollo de los centros de crecimiento disperso y pérdida de tiempo, energía y recursos para la movilidad urbana*”, fracción VII. “*Sustentabilidad: promover el mejoramiento de la calidad de vida de las personas y la productividad de las actividades económicas, a partir de la preservación del equilibrio ecológico, la protección al ambiente y el aprovechamiento racional de los recursos naturales, así como del desarrollo de la infraestructura pública, el equipamiento urbano, los servicios públicos y la vivienda de forma que se constituyan en el eje del desarrollo regional, acorde a la vocación del entorno natural y sin comprometer la satisfacción de las necesidades de las generaciones futuras; ...”*

De igual forma, se consideró de manera primordial lo dispuesto en el artículo 4, fracción VII, referente a la consolidación, conservación y mejoramiento de los centros de población, así como la redensificación poblacional de los mismos. Teniendo como resultado un instrumento detallado debido a su escala municipal, el cual tuvo como principio base, las UGAT del MOST considerado en el Programa Estatal de Desarrollo Urbano y Ordenamiento Ecológico Territorial (PEDUOET) vigente.

Teniendo como referente el PEDUOET desarrollado por el Estado, éste considera diecinueve UGAT para el Municipio de Purísima del Rincón, conformadas de la siguiente manera:

- Dos áreas naturales protegidas;
- Una de aprovechamiento agropecuario mixto con actividades de riego, temporal y ganadería extensiva;
- Tres de aprovechamiento para área de preservación agrícola de riego,
- Dos de aprovechamiento para agricultura de riego,
- Dos de aprovechamiento para asentamientos humanos urbanos,
- Tres de aprovechamiento para crecimiento de asentamientos humanos urbanos,
- Una de aprovechamiento para desarrollos industriales mixtos,
- Una de conservación del ecosistema de matorral xerófilo.
- Cuatro con política de restauración siendo las siguientes una restauración de cuerpo de agua y ecosistemas acuáticos; restauración de matorral xerófilo perturbado y predios agropecuarios o sin vegetación con vocación forestal, restauración de zonas agropecuarias de temporal o sin vegetación aparente para la creación y mantenimiento de corredores biológicos y restauración de zonas agropecuarias de temporal o sin vegetación aparente para la creación y mantenimiento de corredores biológicos.

#### V.1. Propuesta de MOST.

La propuesta del MOST para el municipio de Purísima del Rincón está conformado por 116 Unidades de Gestión Ambiental Territorial, que, de acuerdo a la Política Ambiental, quedan de la siguiente manera: Conservación con el 0.45%; Protección con el 1.07%; Áreas Naturales Protegidas con el 11.46%; Restauración Ecológica con el 42.72%, y; Aprovechamiento sustentable con el 44.30% del territorio municipal.

**Tabla 2. Propuesta de MOST considerando la Política Ambiental y Urbana Territorial con superficie en el Municipio de Purísima del Rincón.**

UGAT Estatal	UGAT Mpal.	GPO	Política Ecológica	Política Urbano Territorial	Área	Σ Pol	%
249-261	PR-001	4310	Aprovechamiento sustentable	Consolidación	799.99	1,214.76	4.17%
249-261	PR-002	4310	Aprovechamiento sustentable	Consolidación	414.77		
249	PR-003	4330	Aprovechamiento sustentable	Crecimiento	3.59	120.98	0.42%
261-279	PR-004	4330	Aprovechamiento sustentable	Crecimiento	36.80		
263	PR-005	4330	Aprovechamiento sustentable	Crecimiento	27.06		
279	PR-006	4330	Aprovechamiento sustentable	Crecimiento	42.88		
249	PR-007	4330	Aprovechamiento sustentable	Crecimiento	4.98		
292	PR-008	4330	Aprovechamiento sustentable	Crecimiento	5.67		
238	PR-009	4320	Aprovechamiento sustentable	Mejoramiento	30.08		
238	PR-010	4320	Aprovechamiento sustentable	Mejoramiento	14.45		
240	PR-011	4320	Aprovechamiento sustentable	Mejoramiento	17.59	819.90	2.81%
292	PR-012	4320	Aprovechamiento sustentable	Mejoramiento	16.91		
292	PR-013	4320	Aprovechamiento sustentable	Mejoramiento	36.04		
340	PR-014	4320	Aprovechamiento sustentable	Mejoramiento	37.95		
350	PR-015	4320	Aprovechamiento sustentable	Mejoramiento	37.63		
357	PR-016	4320	Aprovechamiento sustentable	Mejoramiento	28.67		
292	PR-017	4320	Aprovechamiento sustentable	Mejoramiento	3.46		
292	PR-018	4320	Aprovechamiento sustentable	Mejoramiento	17.16		
292	PR-019	4320	Aprovechamiento sustentable	Mejoramiento	6.44		
292	PR-020	4320	Aprovechamiento sustentable	Mejoramiento	4.71		
350	PR-021	4320	Aprovechamiento sustentable	Mejoramiento	3.99		

350	PR-022	4320	Aprovechamiento sustentable	Mejoramiento	25.16		
367	PR-023	4320	Aprovechamiento sustentable	Mejoramiento	25.76		
279	PR-024	4320	Aprovechamiento sustentable	Mejoramiento	108.36		
292	PR-025	4320	Aprovechamiento sustentable	Mejoramiento	31.53		
249	PR-026	4320	Aprovechamiento sustentable	Mejoramiento	3.20		
292	PR-027	4320	Aprovechamiento sustentable	Mejoramiento	12.16		
292	PR-028	4320	Aprovechamiento sustentable	Mejoramiento	49.14		
263-292	PR-029	4320	Aprovechamiento sustentable	Mejoramiento	116.65		
357	PR-030	4320	Aprovechamiento sustentable	Mejoramiento	15.27		
357	PR-031	4320	Aprovechamiento sustentable	Mejoramiento	126.04		
249	PR-032	4320	Aprovechamiento sustentable	Mejoramiento	32.41		
375	PR-033	4320	Aprovechamiento sustentable	Mejoramiento	15.53		
238	PR-034	4320	Aprovechamiento sustentable	Mejoramiento	3.61		
292	PR-035	4400	Aprovechamiento sustentable	Crecimiento	2.36	163.06	0.56%
279	PR-036	4400	Aprovechamiento sustentable	Crecimiento	27.58		
238	PR-037	4400	Aprovechamiento sustentable	Crecimiento	116.17		
238	PR-038	4400	Aprovechamiento sustentable	Crecimiento	3.26		
238	PR-039	4400	Aprovechamiento sustentable	Crecimiento	13.69	79.36	0.27%
249	PR-040	4500	Aprovechamiento sustentable	Mejoramiento	4.35		
249	PR-041	4500	Aprovechamiento sustentable	Mejoramiento	32.07		
329	PR-042	4500	Aprovechamiento sustentable	Mejoramiento	13.07		
249	PR-043	4500	Aprovechamiento sustentable	Mejoramiento	29.87		
340-350-357	PR-044	4110	Aprovechamiento sustentable	Mejoramiento	5,264.39	5,264.39	18.06%

279-292	PR-045	4122	Aprovechamiento sustentable	Mejoramiento	2,172.78	3,784.91	12.99%
367	PR-046	4122	Aprovechamiento sustentable	Mejoramiento	1,248.44		
279	PR-047	4122	Aprovechamiento sustentable	Mejoramiento	363.69		
279	PR-048	4130	Aprovechamiento sustentable	Mejoramiento	237.48		
357	PR-049	4130	Aprovechamiento sustentable	Mejoramiento	24.43	1,465.97	5.03%
357	PR-050	4130	Aprovechamiento sustentable	Mejoramiento	213.72		
357	PR-051	4130	Aprovechamiento sustentable	Mejoramiento	813.57		
249-263	PR-052	4130	Aprovechamiento sustentable	Mejoramiento	176.77		
177-240-240	PR-053	3400	Restauración ecológica	Mejoramiento	1,397.62	1,397.62	4.80%
249	PR-054	3500	Restauración ecológica	Mejoramiento	1.03		
238	PR-055	3500	Restauración ecológica	Mejoramiento	1.42	34.16	0.12%
238	PR-056	3500	Restauración ecológica	Mejoramiento	3.79		
249	PR-057	3500	Restauración ecológica	Mejoramiento	2.80		
249	PR-058	3500	Restauración ecológica	Mejoramiento	1.05		
357	PR-059	3500	Restauración ecológica	Mejoramiento	1.61		
292	PR-060	3500	Restauración ecológica	Mejoramiento	3.61		
263	PR-061	3500	Restauración ecológica	Mejoramiento	0.82		
238	PR-062	3500	Restauración ecológica	Mejoramiento	16.20		
292-329	PR-063	3500	Restauración ecológica	Mejoramiento	1.66		
329	PR-064	3500	Restauración ecológica	Mejoramiento	0.17		
367	PR-065	3111	Restauración ecológica	Mejoramiento	15.13	936.95	3.21%
357	PR-066	3111	Restauración ecológica	Mejoramiento	46.69		
279-292	PR-067	3111	Restauración ecológica	Mejoramiento	51.93		

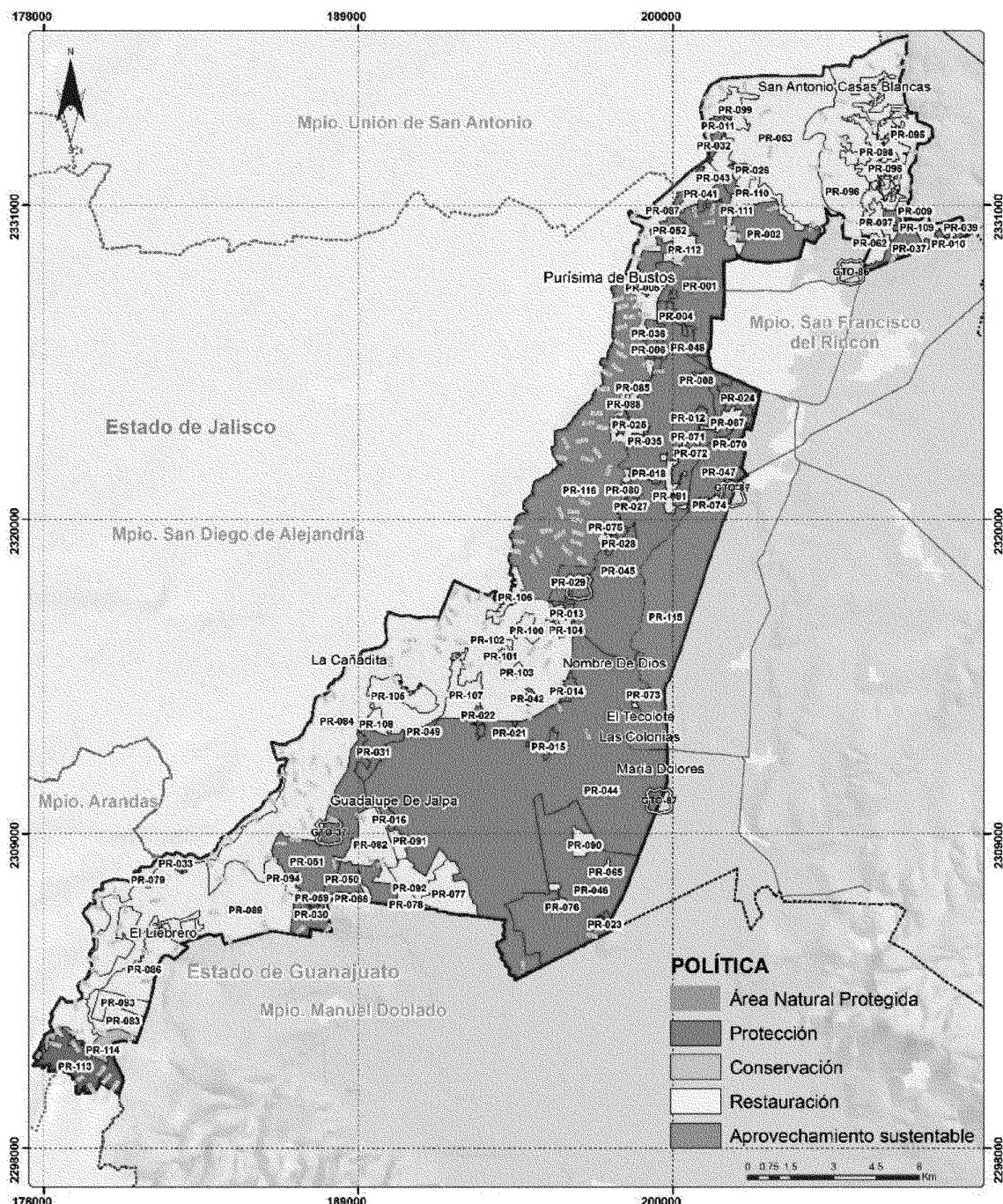
300	PR-068	3111	Restauración ecológica	Mejoramiento	3.64		
300	PR-069	3111	Restauración ecológica	Mejoramiento	2.28		
300	PR-070	3111	Restauración ecológica	Mejoramiento	3.05		
292	PR-071	3111	Restauración ecológica	Mejoramiento	2.31		
292	PR-072	3111	Restauración ecológica	Mejoramiento	3.34		
340	PR-073	3111	Restauración ecológica	Mejoramiento	20.20		
300	PR-074	3111	Restauración ecológica	Mejoramiento	18.15		
292	PR-075	3111	Restauración ecológica	Mejoramiento	29.25		
367	PR-076	3111	Restauración ecológica	Mejoramiento	33.45		
350-357	PR-077	3111	Restauración ecológica	Mejoramiento	219.92		
357	PR-078	3111	Restauración ecológica	Mejoramiento	79.34		
329	PR-079	3111	Restauración ecológica	Mejoramiento	313.52		
292	PR-080	3111	Restauración ecológica	Mejoramiento	20.91		
292	PR-081	3111	Restauración ecológica	Mejoramiento	73.84		
357	PR-082	3121	Restauración ecológica	Mejoramiento	242.99		
375	PR-083	3121	Restauración ecológica	Mejoramiento	145.30		
292-329-357	PR-084	3121	Restauración ecológica	Mejoramiento	3,631.34		
292	PR-085	3121	Restauración ecológica	Mejoramiento	11.55		
375	PR-086	3121	Restauración ecológica	Mejoramiento	286.95		
249-263-279	PR-087	3121	Restauración ecológica	Mejoramiento	405.34		
292	PR-088	3121	Restauración ecológica	Mejoramiento	103.57		
375	PR-089	3121	Restauración ecológica	Mejoramiento	1,313.81		
367	PR-090	3121	Restauración ecológica	Mejoramiento	62.29		
						6,203.14	21.28%

357	PR-091	3210	Restauración ecológica	Mejoramiento	55.86	55.86	0.19%
357	PR-092	3310	Restauración ecológica	Mejoramiento	146.47	2,091.55	7.18%
375	PR-093	3310	Restauración ecológica	Mejoramiento	545.55		
357	PR-094	3310	Restauración ecológica	Mejoramiento	71.55		
117	PR-095	3310	Restauración ecológica	Mejoramiento	178.55		
117	PR-096	3310	Restauración ecológica	Mejoramiento	1,089.66		
117-238	PR-097	3310	Restauración ecológica	Mejoramiento	59.77		
117-238	PR-098	3320	Restauración ecológica	Mejoramiento	533.15	1,733.20	5.95%
240	PR-099	3320	Restauración ecológica	Mejoramiento	100.26		
329	PR-100	3320	Restauración ecológica	Mejoramiento	55.71		
329	PR-101	3320	Restauración ecológica	Mejoramiento	7.24		
329	PR-102	3320	Restauración ecológica	Mejoramiento	6.80		
329	PR-103	3320	Restauración ecológica	Mejoramiento	28.88		
292-329	PR-104	3320	Restauración ecológica	Mejoramiento	18.93		
329	PR-105	3320	Restauración ecológica	Mejoramiento	165.74		
329	PR-106	3320	Restauración ecológica	Mejoramiento	68.19		
329-350	PR-107	3320	Restauración ecológica	Mejoramiento	184.81		
329-357	PR-108	3320	Restauración ecológica	Mejoramiento	56.66		
117-238	PR-109	3320	Restauración ecológica	Mejoramiento	116.31		
249-261-267	PR-110	3320	Restauración ecológica	Mejoramiento	172.41		
249-261	PR-111	3320	Restauración ecológica	Mejoramiento	138.42		
249-261	PR-112	3320	Restauración ecológica	Mejoramiento	79.69		
394	PR-113	1320	Protección	Mejoramiento	312.19	312.19	1.07%
394	PR-114	2110	Conservación	Mejoramiento	129.77	129.77	0.45%

297	PR-115	5000	Área Natural Protegida	Sujeto a Programa de Manejo	1,305.62	3,338.93	11.46%
263	PR-116	5000	Área Natural Protegida	Sujeto a Programa de Manejo	2,033.31		
					<b>29,146.70</b>	<b>29,146.70</b>	<b>100.00%</b>

Fuente: Elaboración propia.

**Mapa 1. Propuesta de MOST considerando la Política Ambiental en el Municipio de Purísima del Rincón.**

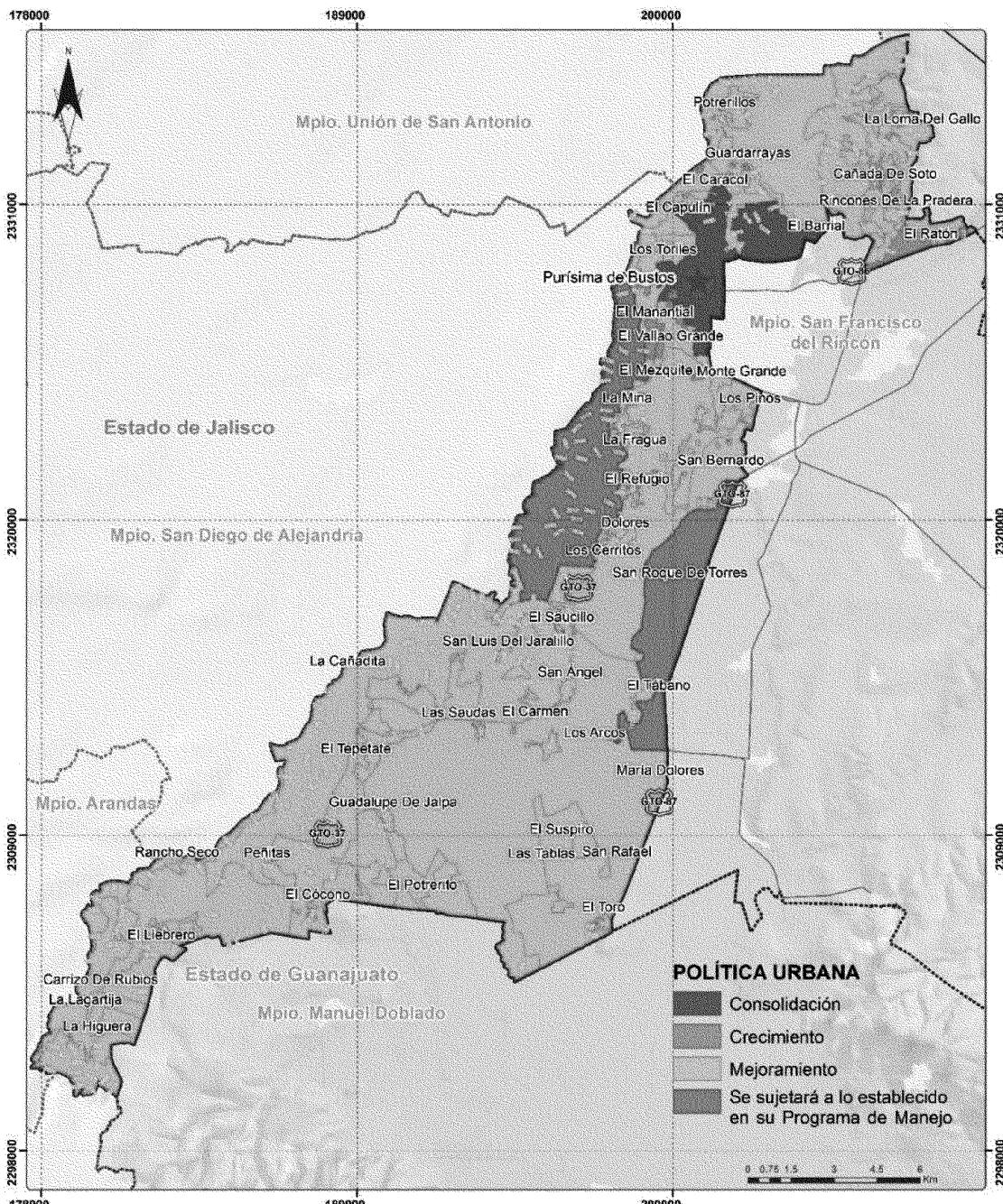


Fuente: Elaboración propia.

**Propuesta de MOST considerando la Política Urbano Territorial en el Municipio de Purísima del Rincón.**

Este modelo que considera en sus UGATs la siguiente estructura para la Política Urbano Territorial: de Consolidación con el 4.17%; Crecimiento con el 0.97%; Mejoramiento con el 83.40 %, y; sujeto a Programa de Manejo el 11.46% del territorio municipal.

Mapa 2. Propuesta de MOST considerando la Política Urbano Territorial en el Municipio de Purísima del Rincón.



Fuente: Elaboración propia.

## V.2. Objetivos estratégicos y metas.

### Objetivo general.

El MOST tiene como por objetivo principal el conformar un territorio estructurado por Unidades de Gestión Urbano-Territoriales (UGAT), las cuales consideran la caracterización y diagnóstico de este Programa, así como la inclusión de las aptitudes territoriales en conjunto con el desarrollo del capítulo IV, tomando en cuenta el escenario estratégico seleccionado para la imagen objetivo del territorio.

### Objetivos específicos.

Los objetivos específicos definen las consideraciones particulares para orientar las acciones hacia resultados medibles, que puedan ser evaluados en un tiempo determinado y evaluados en el horizonte de planeación del Programa y son:

- a) Reconocer zonas con alto valor natural, así como de alto valor paisajístico dentro del territorio con el fin de conservación dada su característica y aptitud o con el fin de garantizar los ecosistemas relevantes del municipio.
- b) Reforzar y precisar las zonas reconocidas como Área Naturales Protegidas.
- c) Recuperar territorios para que favorezcan la generación de corredores biológicos, favoreciendo al medio ambiente mejorando la flora y fauna del municipio.
- d) Integrar zonas/áreas que generen amortiguamientos entre las zonas con alto valor ecológico y las zonas de asentamiento humano o de actividades económicas que sirvan como elemento de transición entre los territorios.
- e) Precisar el territorio de los asentamientos humanos, para reducir la expansión urbana de las ciudades.
- f) Precisar las actividades económicas favoreciendo al acceso a financiamiento de programas, para impulsar su competitividad.
- g) Definir áreas que favorezcan la consolidación urbana de los asentamientos humanos, eficientando el desarrollo urbano de manera sustentable en los centros de población.

### V.2.1. Definición de las Unidades de Gestión Ambiental Territorial.

Como base para la formulación de este Programa, se tuvo como referencia al Programa Estatal de Desarrollo Urbano y Ordenamiento Ecológico Territorial PEDUOET, pero con el acompañamiento de la ciudadanía y las consideraciones que se precisan a la escala municipal para el territorio del municipio de Purísima del Rincón.

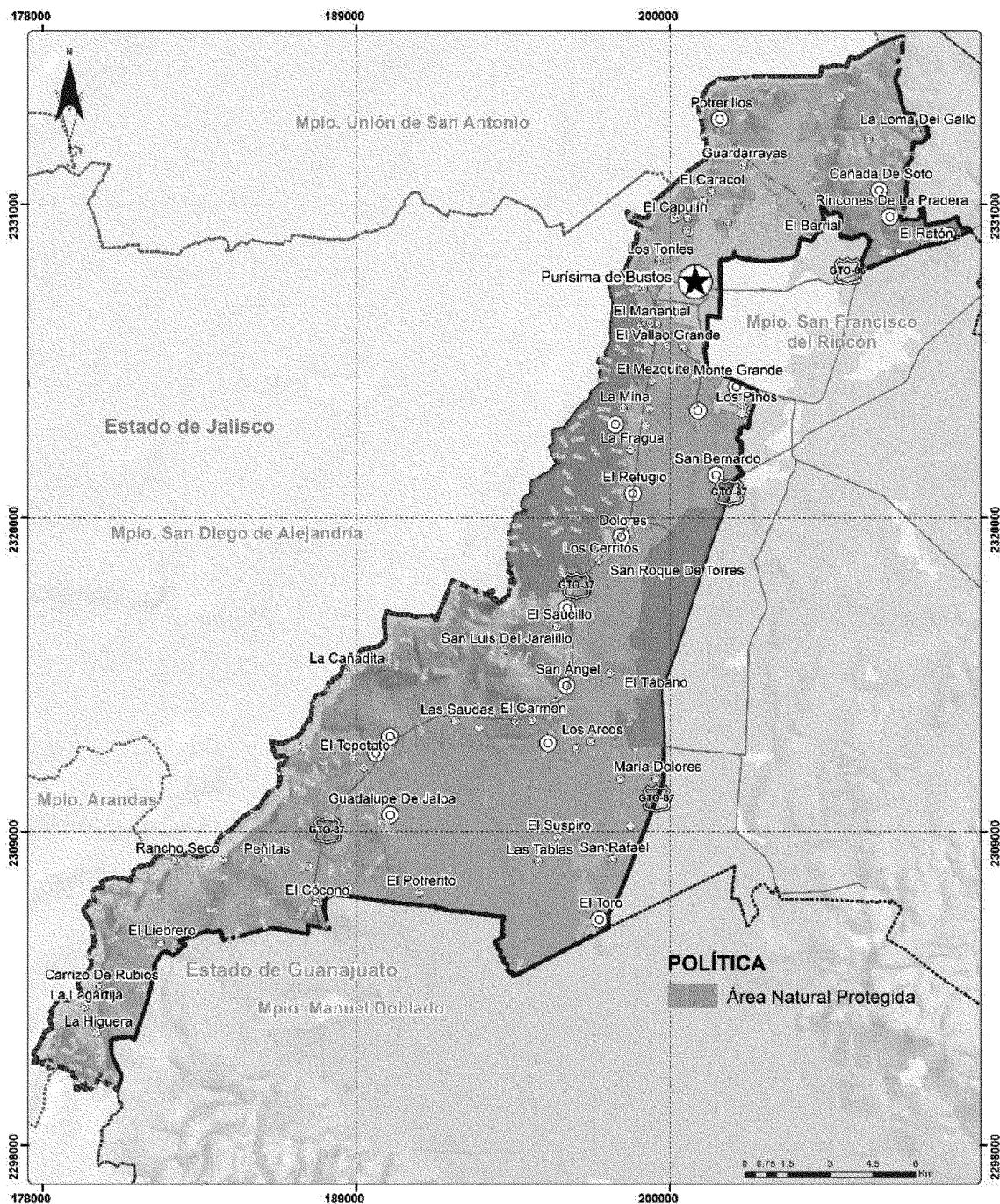
Las UGATs propuestas atienden un método ya propuesto, el cual integra como proceso principal en lo dispuesto en el ordenamiento ecológico, integrando a esta los elementos y consideraciones de elementos territoriales y el ámbito urbano.

En este proceso se buscó que las UGATs sean homogéneas, identificando las zonas de valor ecológico, las zonas de riesgo o contaminación, zonas que favorezcan al crecimiento y la consolidación urbana, se integran los instrumentos de planeación que inciden en el territorio y se determina con precisión la disyuntiva de los conflictos territoriales favoreciendo a un territorio sustentable para el municipio de Purísima del Rincón.

## V.3. Políticas de Ordenamiento Ecológico.

### *Área Natural Protegida.*

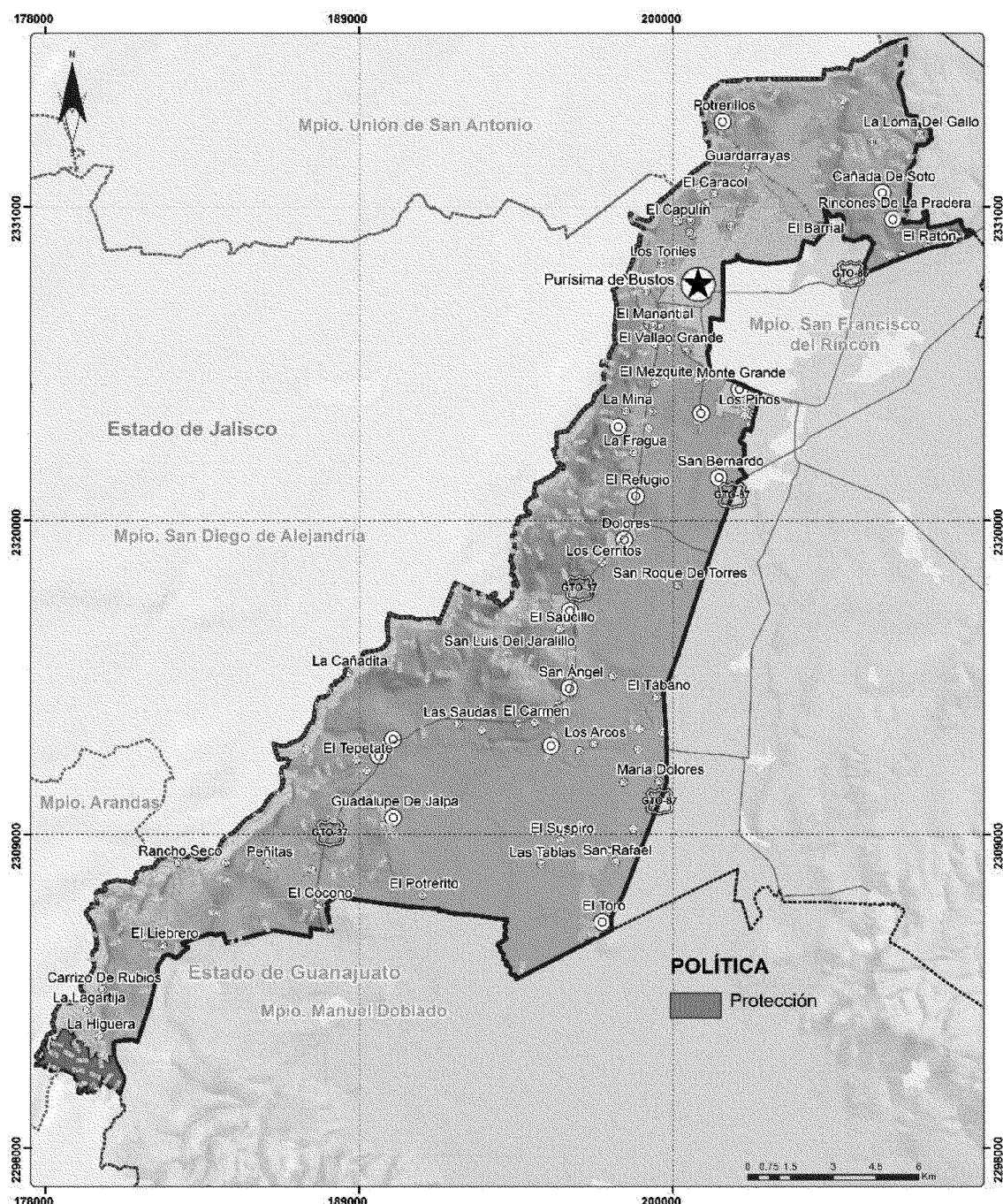
Zona del territorio nacional y aquella sobre las que la nación ejerce su soberanía y jurisdicción, en donde los ambientes originales no han sido significativamente alterados por la actividad del ser humano o que requiere ser preservada o restaurada.

**Mapa 3 Política Ecológica de Área Natural Protegida en el MOST para el Municipio de Purísima del Rincón.**

Fuente: Elaboración propia.

***Protección.***

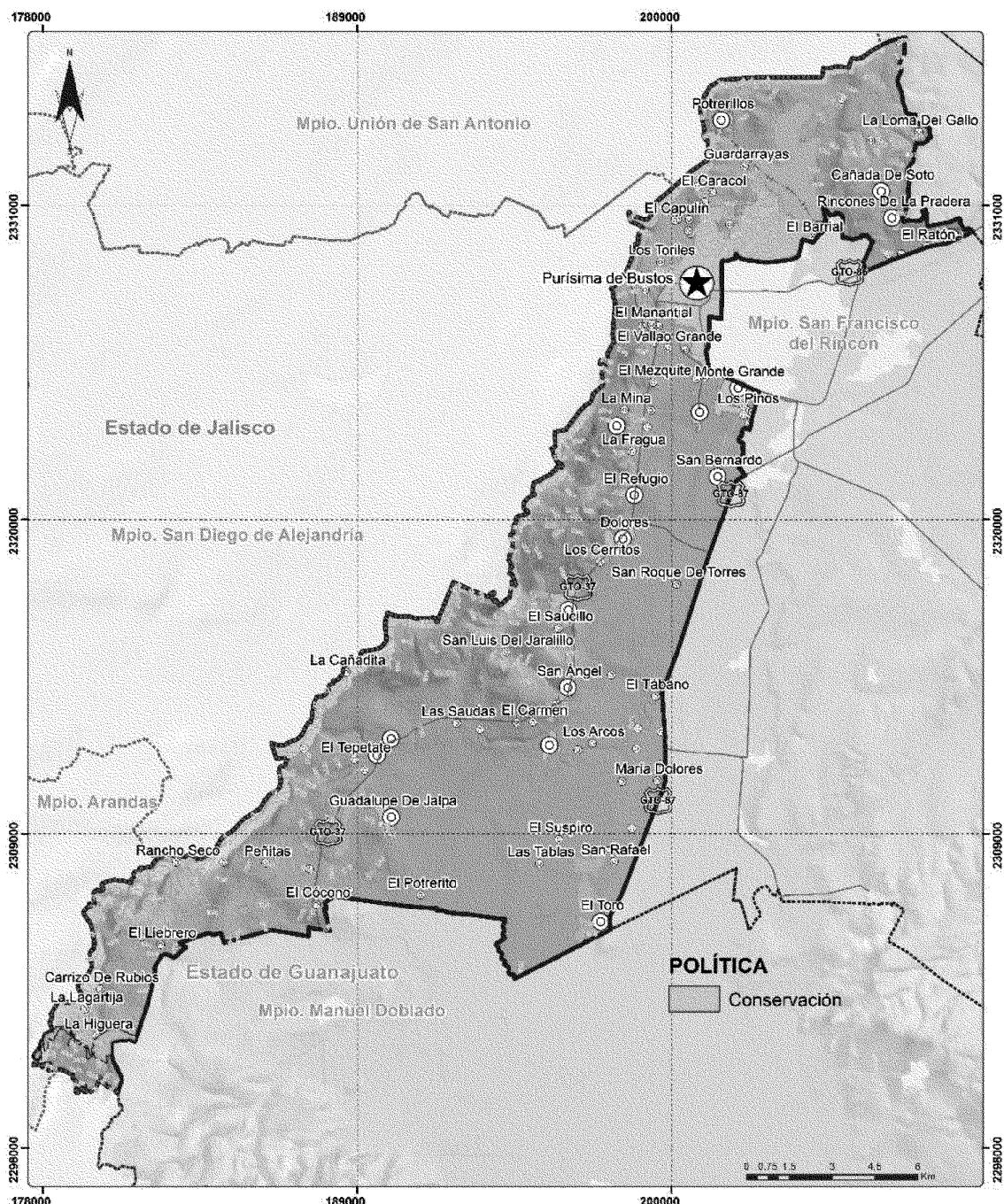
Se busca salvaguardar las áreas de flora y fauna relevantes, dadas sus características, biodiversidad, bienes y servicios ambientales, tipo de vegetación o presencia de especies con algún status en la NOM-059-SEMARNAT-2010. Para lograr dicha salvaguarda, el aprovechamiento deber ser limitado, con el fin de asegurar el equilibrio y la continuidad de los procesos evolutivos y ecológicos. Además, para garantizar un beneficio a los dueños o poseedores de los terrenos en cuestión, se permite bajo ciertas condiciones el uso con fines recreativos, científicos o ecológicos. No se recomiendan actividades productivas o asentamientos humanos no controlados.

**Mapa 4 Política Ecológica de Protección en el MOST para el Municipio de Purísima del Rincón.**

Fuente: Elaboración propia.

***Conservación.***

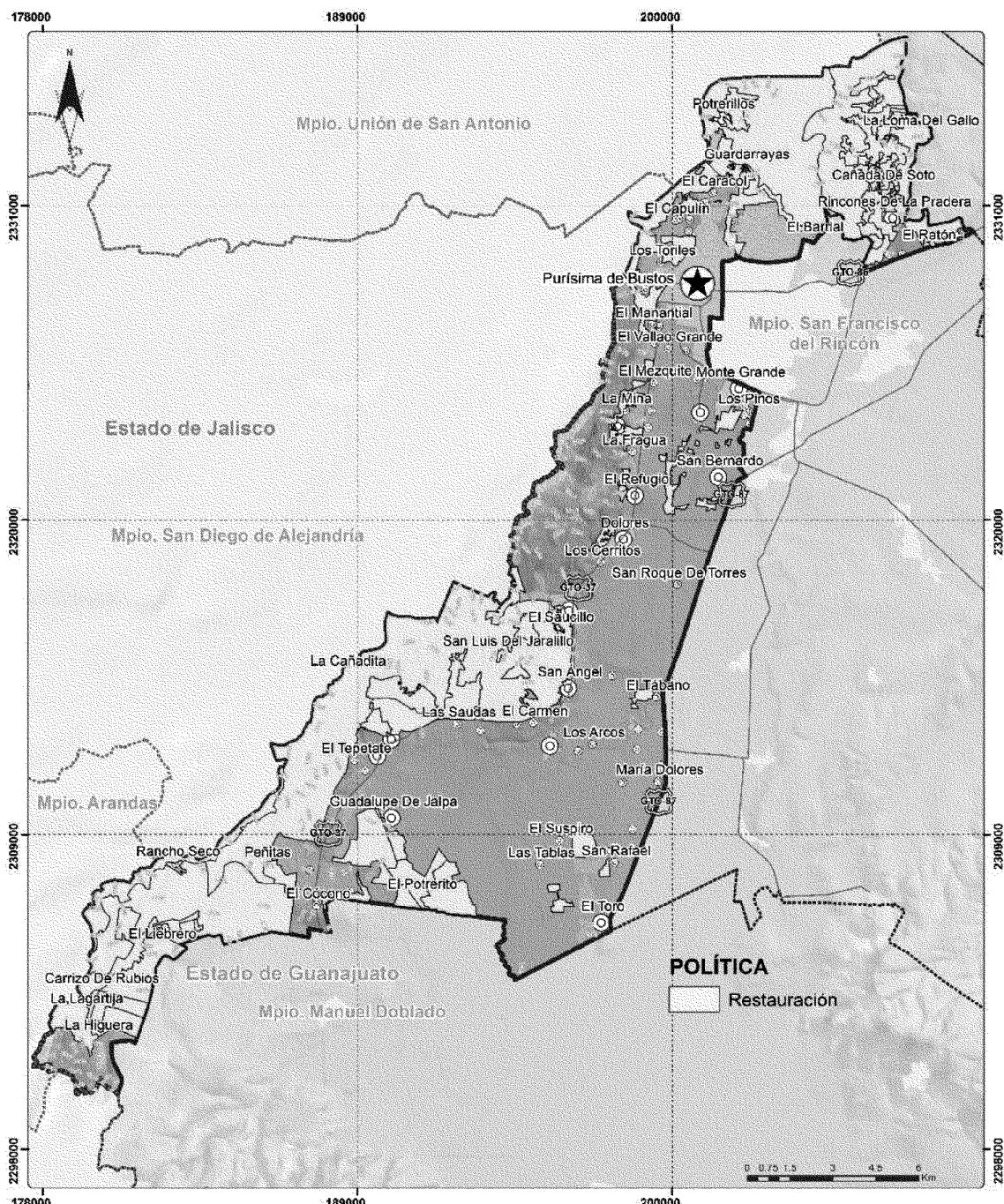
Tiene como objetivo mantener las estructuras y los procesos en aquellas áreas con elevada biodiversidad e importantes bienes y servicios ambientales, cuyos usos actuales o los que se proponen no interfieren con sus funciones ecológicas relevantes y donde el nivel de degradación ambiental no ha alcanzado valores significativos. La prioridad es reorientar la actividad productiva hacia el aprovechamiento sustentable de los recursos naturales, reduciendo o anulando la presión sobre ellos. Se fomenta en ciertas áreas la actividad forestal para la extracción de productos maderables y no maderables.

**Mapa 5 Política Ecológica de Conservación en el MOST para el Municipio de Purísima del Rincón.**

Fuente: Elaboración propia.

***Restauración.***

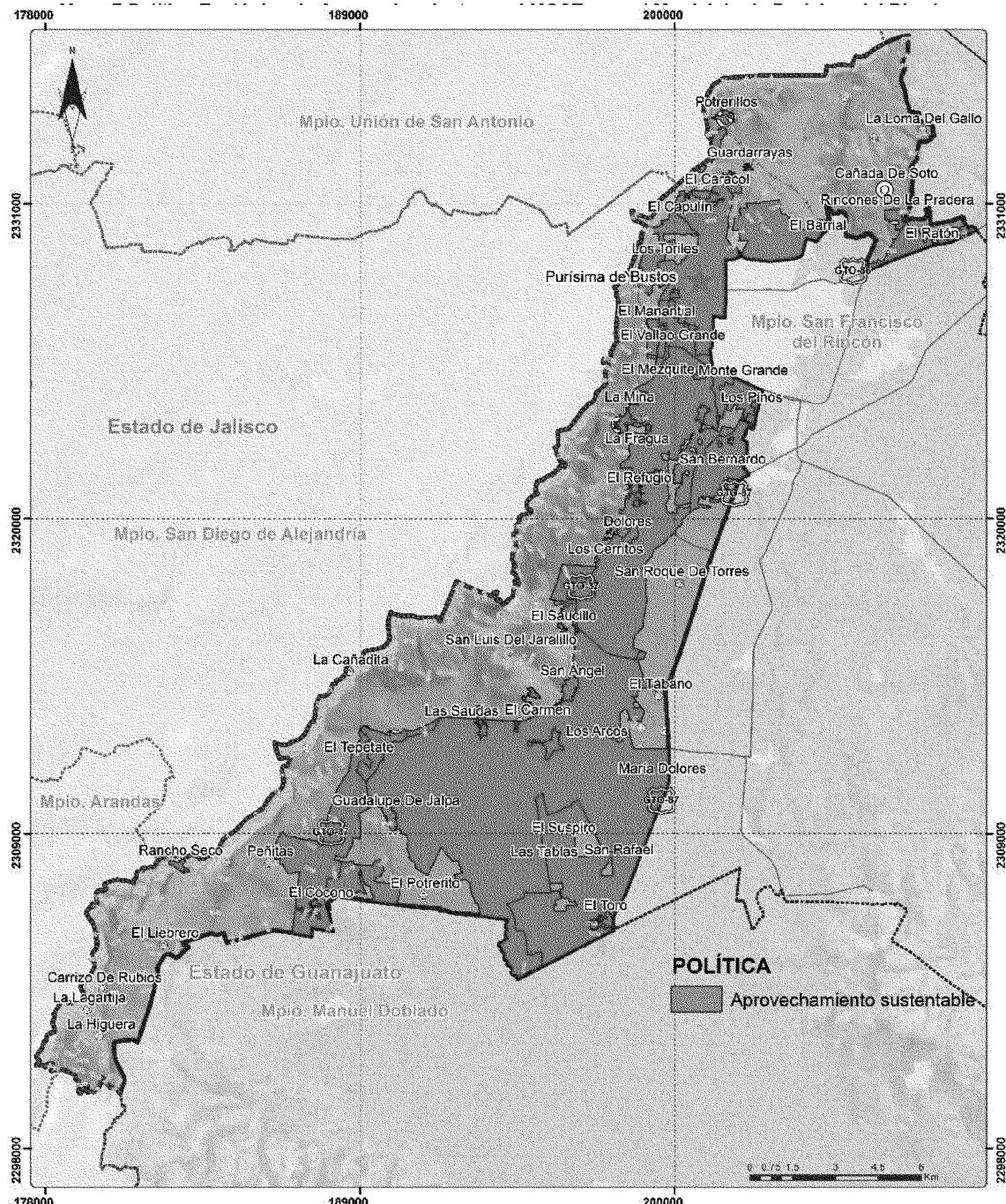
Es una política transitoria dirigida a zonas que por la presión de diversas actividades antropogénicas o de cambio climático han sufrido degradación en la estructura o función de sus ecosistemas y en las cuales es necesario restablecer las condiciones que propicien la evolución y continuidad de los procesos naturales inherentes.

**Mapa 6 Política Ecológica de Restauración en el MOST para el Municipio de Purísima del Rincón.**

Fuente: Elaboración propia.

***Aprovechamiento sustentable.***

Esta política se asigna a aquellas zonas que, por sus características, son aptas para el uso y manejo de los recursos naturales, en forma tal que resulte eficiente, socialmente útil y que no impacte negativamente sobre el ambiente. Incluye las áreas con elevada aptitud actual o potencial para varias actividades productivas como el desarrollo urbano y las actividades agrícolas, pecuarias, comerciales, extractivas, turísticas e industriales. Se propone además que el uso y aprovechamiento actual se reoriente a la diversificación de actividades de modo que se registre el menor impacto negativo al medio ambiente.



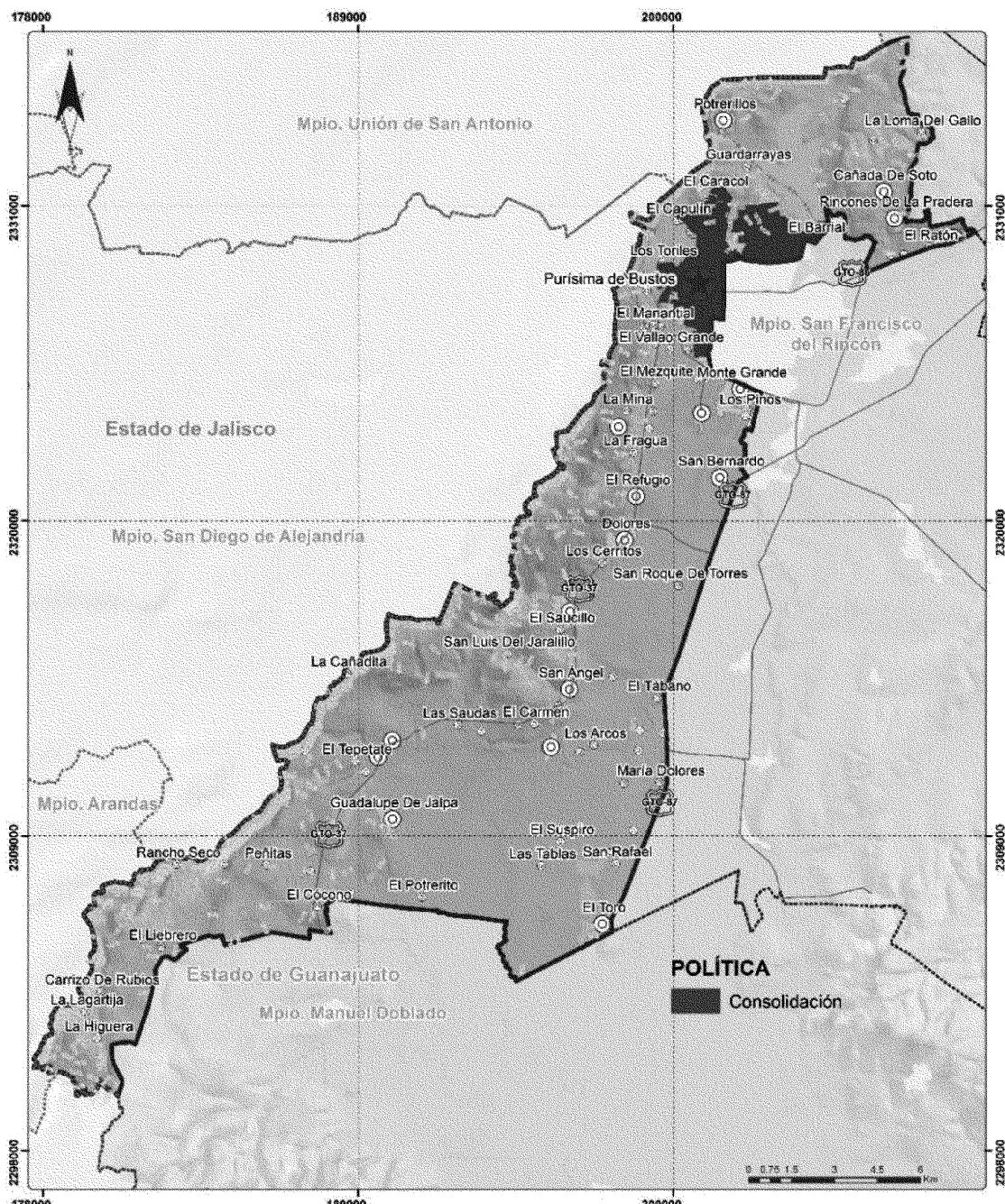
Fuente: Elaboración propia.

**V.4. Políticas de ordenamiento urbano-territorial.**

Este grupo de políticas están concebidas para poder ordenar, administrar y operar la gestión del territorio de manera sustentable, en ellas se incluyen los centros de población y las actividades económicas o de gran impacto, para poder atender las necesidades de los asentamientos.

***Consolidación.***

Política que se le asigna a los asentamientos humanos con una ocupación del territorio, buscando la redensificación en los vacíos urbanos identificados, aprovechando la infraestructura con la que se cuenta en el ámbito urbano, favoreciendo el desplazamiento a los centros de trabajo, educativos etc., y favoreciendo la calidad de vida de sus habitantes.

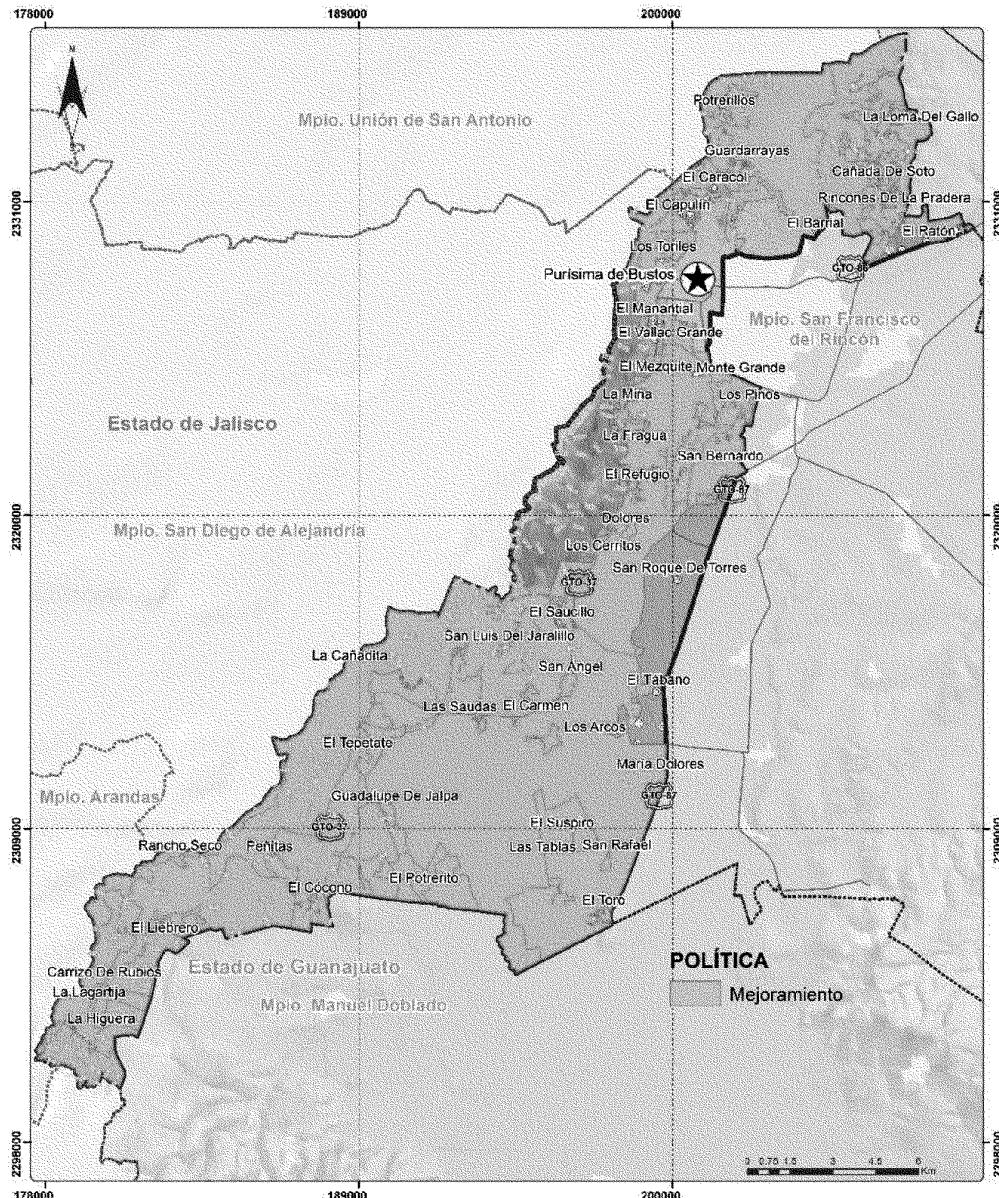
**Mapa 8 Política Urbano-Territorial de Consolidación en el MOST para el Municipio de Purísima del Rincón.**

Fuente: Elaboración propia.

***Mejoramiento.***

Esta política redirige los asentamientos humanos que carecen de servicios básicos, donde su deterioro es de gran impacto e incluso con la incompatibilidad de usos de suelo.

**Mapa 9 Política Urbano-Territorial de Mejoramiento en el MOST para el Municipio de Purísima del Rincón.**

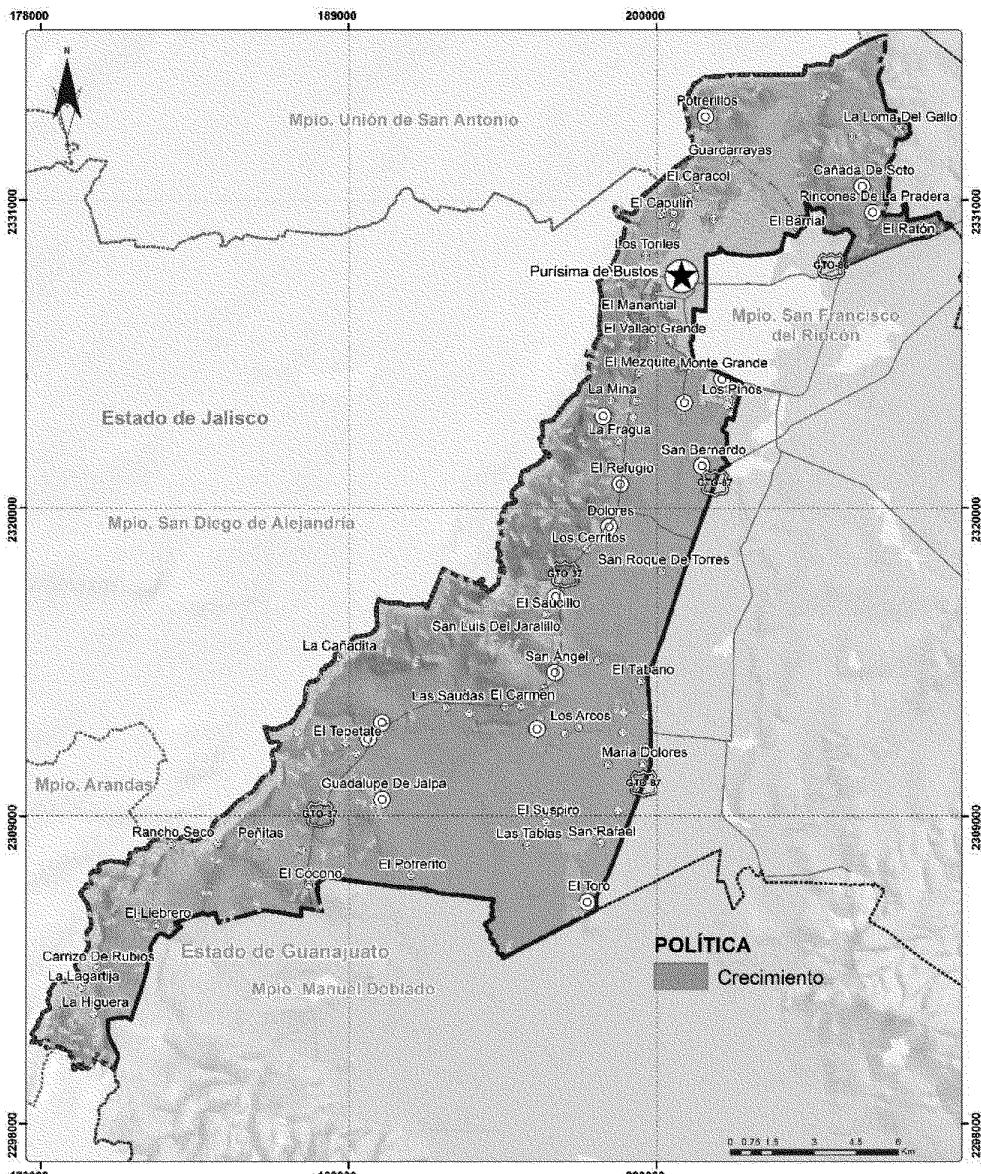


Fuente: Elaboración propia.

**Crecimiento.**

Esta política se define a las zonas que se encuentran óptimas para el desarrollo urbano, identificadas para los asentamientos humanos y el crecimiento urbano, atendiendo a la aptitud y consideraciones de los instrumentos normativos en la materia.

**Mapa 10 Política Urbano-Territorial de Crecimiento en el MOST para el Municipio de Purísima del Rincón.**



Fuente: Elaboración propia.

**V.5. Estrategia de Desarrollo Urbano de localidades urbanas con población mayor a 2500 habitantes y la cabecera municipal (zonificación, usos y destinos del suelo).****V.5.1. Zonificación.**

Con el fin de favorecer la administración del territorio, es de gran importancia articular de manera lineal las grandes políticas identificadas en el MOST aplicadas al desarrollo urbano y el ordenamiento territorial, escalando de manera gradual, las diferentes herramientas con las cuales se cuentan para este capítulo V. Para ello, se concibió que dicha articulación se logrará por medio de una Zonificación Primaria y una Zonificación Secundaria (zonificación, usos y destinos del suelo).

Por otra parte, esta zonificación y compatibilidad de usos y destino del suelo, complementariamente a los lineamientos y directrices de las UGAT's del Modelo de Ordenamiento Sustentable del Territorio (MOST) serán obligatorias y aplicables hasta en tanto no se actualice el Reglamento de Desarrollo Urbano y Ordenamiento Territorial, cuyo instrumento es obsoleto y no responde a las condiciones de los usos y destinos de suelo del municipio de Purísima del Rincón, por lo que de existir algún problema de interpretación de la compatibilidad de algún uso o destino del suelo en el territorio municipal, la Dirección de Planeación o el Instituto Municipal podrá emitir opinión técnica a la Dirección de Desarrollo Urbano o al Honorable Ayuntamiento sobre la compatibilidad del caso.

**V.5.1.1. Zonificación Primaria.**

Atendiendo lo dispuesto en la Ley General de Asentamientos Humanos, Ordenamiento Territorial y Desarrollo Urbano (LGAHOTDU), en su artículo 51.

*"Los planes o programas municipales de Desarrollo Urbano señalarán las acciones específicas para la Conservación, Mejoramiento y Crecimiento de los Centros de Población y establecerán la Zonificación correspondiente"*

Estas acciones están contenidas en el Código Territorial para el Estado y los Municipios de Guanajuato en su artículo 5 fracción III entendidas como políticas y acciones para el ordenamiento y administración sustentable del territorio.

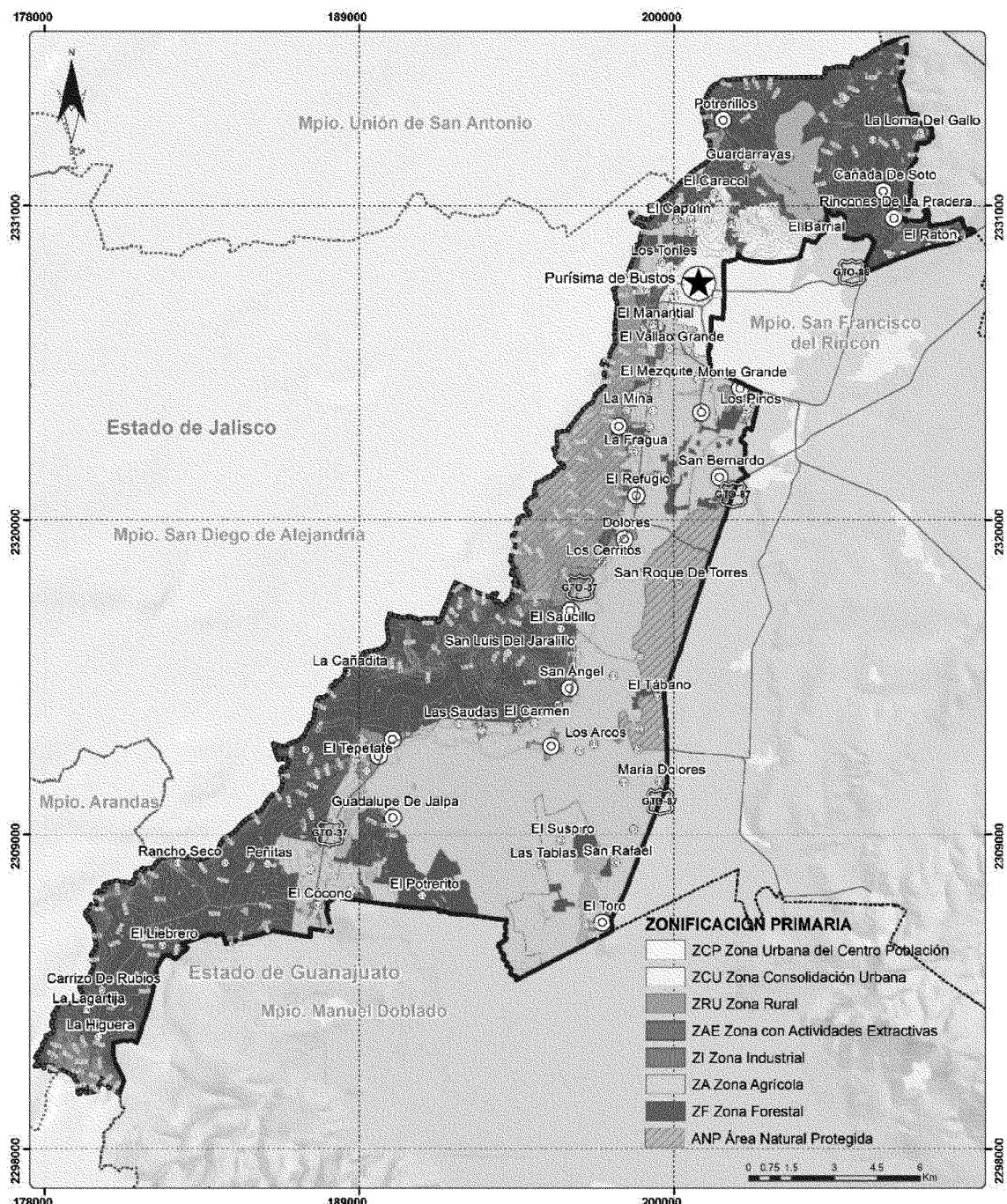
En el artículo 55 LGAHOTDU identifica que se deben considerar zonas como no urbanizables en los instrumentos de Desarrollo Urbano y Ordenamiento Territorial, y que estas solo podrán utilizarse conforme a su vocación agropecuaria, forestal o ambiental, en los términos que determinan esta Ley y otras leyes aplicables. Para lo que corresponde a nivel estatal, el Código Territorial el artículo 60, fracción III, determina que los programas municipales definirán al menos las políticas generales; Delimitarán los centros de población en áreas urbanizables, áreas de consolidación, áreas para crecimiento y áreas no urbanizables.

Por lo tanto, la propuesta de Zonificación Primaria, contempla y atiende lo establecido en el Código Territorial para el Estado y Municipios de Guanajuato, en sus artículos 74, 75, 76 y 77, garantizando la congruencia tanto con la disposición federal, como con la estatal bajo las siguientes consideraciones:

- Zona para el Crecimiento Urbano del Centro Población de Purísima de Bustos (ZCP): Son aquellas áreas que cuentan con condiciones favorables para el crecimiento de infraestructura, servicios básicos, vivienda, industria y equipamiento, permitiendo acciones de crecimiento urbano para el centro de población.
- Zona Consolidación Urbana (ZCU): Son aquellas áreas al interior de los Centros de Población que cuentan con características favorables predominantemente urbanizables, permitiendo acciones de mejoramiento, crecimiento, redensificación y consolidación en localidades identificadas como urbanas.
- Comunidad Rural (HR): Son aquellas áreas que predominan entre sus actividades el sector primario, también son identificadas por ser localidades menores a 2,500 habitantes.
- Zona con Actividades Extractivas (ZAE): Son Aquellas áreas donde se desarrollan o se desarrolló, actividades de extracción de materiales pétreos.
- Zona Industrial (ZI): Son áreas donde predomina las actividades de la transformación, correspondientes al sector secundario.

- Zona de Reserva Agrícola (ZA): Son aquellas áreas donde predomina la actividad de cultivo, para la obtención de frutos o vegetales.
- Zona Reserva Forestal (ZF): Correspondiente aquellas áreas donde se encuentran mejores condiciones a favor de los bienes y servicios ambientales del municipio.
- Área Natural Protegida (ANP): Correspondiente a las zonas que se encuentran con denominación por decreto ya sea por la federación, la entidad federativa o municipio con el fin de garantizar la conservación y preservación de los ecosistemas relevante patrimonio natural del territorio.

Mapa 11. Zonificación Primaria en el Municipio de Purísima del Rincón.



Fuente: Elaboración propia.

**Zonificación Secundaria (Zonificación de usos y destinos del suelo en la cabecera y zonas urbanas municipales).**

Para el desarrollo de este apartado, se atiende lo establecido en el Código Territorial para el Estado y Municipios de Guanajuato. Con esto, se cumple con la congruencia estatal, en sus artículos 33, 57 y 76, donde señala e identifica las atribuciones municipales referentes a la zonificación secundaria, así como las denominaciones de usos y destinos implementados en los instrumentos municipales. Complementariamente a lo anterior, y dado que existe un Reglamento Municipal de Desarrollo y Ordenamiento Territorial que tiene el Municipio de Purísima del Rincón, se han hecho unas adecuaciones para generar una zonificación acorde a las condiciones del territorio municipal, las cuales se integran en esta propuesta.

Para la cabecera municipal de Purísima del Rincón, se consideran los instrumentos anteriores de planeación y las guías metodológicas reconocidas por la federación. Donde las denominaciones para los usos y destino del suelo que se proponen, se presentan a continuación:

- **De los Usos del suelo:**

**Grupo de Usos I. Habitacional densidad muy baja (H0).**

- 1.- Norma de Intensidad: 50 a 100 habitantes/hectárea;
- 2.- Dimensión mínima del predio: 1000 metros cuadrados; y,
- 3.- Frente mínimo del predio: 20 metros lineales.

**Grupo de Usos II. Habitacional densidad baja.**

- 1.- Norma de Intensidad: 100 a 200 habitantes/hectárea;
- 2.- Dimensión mínima del predio: 450 metros cuadrados en fraccionamientos urbanos tipo A;
- 3.- Frente mínimo del predio: 15 metros lineales fraccionamientos urbanos tipo A;
- 4.- Dimensión mínima del predio: 300 metros cuadrados en fraccionamientos urbanos tipo B; y,
- 5.- Frente mínimo del predio: 10 metros lineales fraccionamientos urbanos tipo B.

**Grupo de Usos III. Habitacional densidad media.**

- 1.- Norma de Intensidad: hasta 200 a 300 habitantes/hectárea;
- 2.- Dimensión mínima del predio: 140 metros cuadrados; y,
- 3.- Frente mínimo del predio: 8 metros lineales.

**Grupo de Usos IV. Habitacional densidad alta.**

- 1.- Norma de Intensidad: mayor a 300 a 400 habitantes/hectárea;
- 2.- Dimensión mínima del predio: 105 metros cuadrados; y,
- 3.- Frente mínimo del predio: 6 metros lineales.

**Grupo de Usos V. Fraccionamientos o condominios.**

1. Norma de Intensidad: Densidades mayores a 400 habitantes/hectárea en fraccionamientos o desarrollos en condominio horizontales o verticales, comercios y servicios de intensidades media y alta.

**Grupo de Usos VI. Comercios de intensidad baja.**

- 1.- Norma de Intensidad: hasta 5 personas activas;
- 2.- Dimensión máxima del predio: 300 metros cuadrados; y,
- 3.- Servicio de carga y descarga: Hasta camioneta de 3 toneladas.

**Grupo de Usos VII. Comercios de Intensidad Media.**

- 1.- Norma de Intensidad: Hasta 50 personas activas;
- 2.- Dimensión máxima del predio: 1600 metros cuadrados; y,
- 3.- Servicio de carga y descarga: Hasta camioneta de 3 toneladas.

**Grupo de Usos VIII. Comercios de Intensidad Alta.**

- 1.- Norma de Intensidad: Más de 50 personas activas;
- 2.- Dimensión del predio: Más de 1601 metros cuadrados; y,
- 3.- Servicio de carga y descarga: Tráiler (Transporte Pesado).

**Grupo de Usos IX. Servicios de Intensidad baja.**

- 1.- Norma de Intensidad: hasta 5 personas activas;
- 2.- Dimensión máxima del predio: 300 metros cuadrados; y,
- 3.- Servicio de carga y descarga: Hasta camioneta de 3 toneladas.

**Grupo de Usos X. Servicios de Intensidad Media.**

- 1.- Norma de Intensidad: Hasta 50 personas activas;
- 2.- Dimensión máxima del predio: 1600 metros cuadrados; y,
- 3.- Servicio de carga y descarga: Hasta camioneta de 3 toneladas.

**Grupo de Usos XI. Servicios de Intensidad Alta.**

- 1.- Norma de Intensidad: Más de 50 personas activas;
- 2.- Dimensión del predio: Más de 1601 metros cuadrados; y,
- 3.- Servicio de carga y descarga: Tráiler (Transporte Pesado).

**Grupo de Usos XII. Servicios Carreteros.**

1.- Norma de Intensidad: Actividades con afluencia continua de transporte de carga, acopio de chatarra o actividades relacionadas con el medio rural;

2.- Dimensión mínima del predio: 1000 metros cuadrados; y,

3.- Servicio de carga y descarga: Hasta Tráiler.

#### **Grupo de Usos XIII. Industria Ligera (I1).**

Este grupo está conformado por 2 tipos de industria:

Industria Ligera I1.

1.- Norma de Intensidad: Hasta 5 personas activas;

2.- Dimensión máxima del predio: 600 metros cuadrados; y,

3.- Servicio de carga y descarga: Hasta camioneta de 3 toneladas

Estos usos se caracterizan por no generar conflictos negativos relevantes en las zonas de su ubicación, por lo que las industrias ligeras pueden ubicarse dentro de las zonas urbanas ya consolidadas, siempre y cuando realicen los estudios técnicos necesarios para demostrar que no generarán impactos significativos en el entorno.

Industria de intensidad baja ladrilleras I1A;

Este tipo de industria se encuentra dispersa en todo el territorio municipal, por lo que solo se autorizarán en zonas fuera de los centros de población, pudiendo las autoridades promover la instalación de parques de ladrillo con la utilización y producción del ladrillo con ecotecnologías, o pudiendo producir en los lugares actuales siempre y cuando no contaminen y apliquen la normatividad federal y estatal para esta actividad. Estas actividades deberán de cumplir con la Norma Técnica Ambiental NTA-IEE-001/2010.

#### **Grupo de Usos XIV. Industria Mediana.**

1.- Norma de Intensidad: Hasta de 50 personas activas;

2.- Dimensión máxima del predio: 10000 metros cuadrados; y

3.- Servicio de carga y descarga: Hasta tráiler

Las industrias medianas consideradas como manufactureras, se podrán ubicar en sitios fuera de las zonas urbanas donde, al igual que la industria ligera, deberán realizar los estudios técnicos necesarios para establecer las medidas necesarias para mitigar, prevenir o compensar los impactos ambientales, urbanos, viales y de otros tipos que puedan generar

#### **Grupo de Usos XV. Industria Pesada.**

1.- Norma de Intensidad: Más de 50 personas activas;

2.- Dimensión máxima del predio: Más de 10000 metros cuadrados; y

3.- Servicio de carga y descarga: Hasta tráiler.

Para este uso, se considera para esta industria a aquellas actividades económicas dedicadas a la extracción y transformación de las materias primas, en grandes cantidades de productos brutos o pesados para

procesarlos y transformarlos en productos finales o semielaborados para otros procesos industriales. Estas industrias requieren de grandes superficies de terreno y de mano de obra, generan impactos considerables al entorno. Estas actividades estarán condicionadas al grado de impacto que puedan tener en el territorio municipal y se regirán también por las Normas Mexicanas aplicables a los giros que pretendan instalarse en el municipio.

**Grupo de Usos XVI: Industria de alta peligrosidad.**

1. Norma de Intensidad: Manejo de materiales, procesos o residuos: corrosivos, reactivos, explosivos, tóxicos, flamables y biológico infecciosos; normados por la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente y por las Normas Oficiales Mexicanas correspondientes y en vigor, y demás disposiciones Estatales o Municipales en la materia.

**Grupo de Usos XVII. Agroindustria.**

1. Norma de Intensidad: Manejo y transformación de productos del campo con una ubicación preferentemente en zonas rurales y/o en zonas urbanas compatibles con esta actividad, que no generen conflictos en la operación de las mismas. Deberán respetar la normatividad de la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente y las Normas Oficiales Mexicanas correspondientes y en vigor, y demás disposiciones Estatales o Municipales en la materia.

**Grupo de Usos XVIII. Talleres familiares o artesanales.**

- 1.- Norma de Intensidad: Hasta 5 personas activas;
- 2.- Dimensión máxima del predio: 600 metros cuadrados; y,
- 3.- Servicio de carga y descarga: Hasta camioneta de 3 toneladas

Estos usos se caracterizan por no generar conflictos negativos relevantes en las zonas de su ubicación, por lo que las actividades de producción pequeñas denominadas talleres familiares o artesanales, pueden ubicarse dentro de las zonas urbanas ya consolidadas, siempre y cuando realicen los estudios técnicos necesarios para demostrar que no generarán impactos significativos las actividades y viviendas en el entorno de la zona.

**Grupo de Usos XIX. Actividades Pecuarias.**

1. Norma de Intensidad: Actividades rurales dedicadas a la ganadería, piscicultura y avicultura.

Su ubicación será preferentemente en zonas rurales y serán incompatibles en las zonas urbanas.

**Grupo de Usos XX. Servicios de alojamiento temporal.**

Norma de Intensidad: Actividades con fines de ocio y recreación, pero que, dependiendo del uso determinado, podrán ser o no ser compatibles con el sistema vial primario o con corredores carreteros.

**Grupo de Usos XXI. Actividades Ecológicas.**

1. Norma de intensidad: Actividades con fines de forestación, aprovechamiento de los recursos naturales de manera sustentable, actividades de ocio y recreación en zonas forestales y naturales, así como de tipo cultural, investigación y producción y reproducción racional de los recursos naturales.

**Grupo de Usos XXII. Actividades Agrícolas.**

1. Norma de Intensidad: Actividades rurales dedicadas a la siembra, cosecha y almacenaje de productos vegetales.

**Grupo de Usos XXIII. Usos Especiales.**

1. Norma de Intensidad. Son giros y actividades especiales relativos a estaciones de servicio de gasolina y/o diésel, establecimientos con servicio de sexo comercio, estaciones de Gas L.P. con almacenamiento fijo, de Gas Natural con abastecimiento por red subterránea y, bases de encierro con abastecimiento de diésel, previo a la expedición del permiso de uso del suelo, deberá obtenerse la autorización del H. Ayuntamiento. Otros usos no considerados en estos giros, deberán obtener la opinión favorable del Ayuntamiento que prevén los ordenamientos federales aplicables.

**Grupo de Usos XXIV. Actividades Turísticas o recreativas.**

1. Norma de intensidad: Actividades recreativas de apreciación y conocimiento de la naturaleza, a través de la interacción con la misma, mediante el desarrollo de infraestructura ecoturística.

**Grupo de Usos XXV. Actividades extractivas.**

1. Norma de Intensidad: Son actividades de explotación de bancos de materiales pétreos y que requieren de estudios de acuerdo a las normas estatales en la materia o federales en su caso.

- **De los Destinos del suelo:**

**Grupo de Usos XXVI. Equipamiento urbano vecinal.**

Son elementos del equipamiento urbano que sirven para dar servicios a una población de hasta 5,000 habitantes de las colonias o zonas rurales donde se ubiquen, quedando lo más cercanos a las zonas habitacionales o dentro de ellas, y pueden ser:

**Educación:**

Jardín de Niños.

Guardería.

**Comercio:**

Tianguis o Mercado sobre Ruedas.

**Comunicaciones:**

Oficina Radiofónica o telefónica.

**Transporte:**

Paraderos de rutas urbanas o rurales.

**Recreación:**

Juegos Infantiles.

Jardín Vecinal.

**Deporte:**

Canchas Deportivas.

**Grupo de Usos XXVII. Equipamiento urbano zonal.**

Son elementos del equipamiento urbano que sirven para dar servicios a la población de hasta 10,000 habitantes de las colonias o zonas rurales donde se ubiquen, quedando lo más cercanos a las zonas habitacionales o dentro de ellas, y pueden ser:

**Educación:**

Escuela Primaria.

Telesecundaria.

**Cultura:**

Biblioteca Pública Municipal.

Casa de la Cultura.

Centro Social Popular.

**Salud:**

Centro de Salud Rural.

Puesto de Socorro.

**Asistencia Social:**

Centro de Desarrollo Comunitario.

**Comercio:**

Tienda Licensa.

Tienda Rural Regional.

**Comunicaciones:**

Oficina Radiofónica o telefónica.

**Transporte:**

Paraderos de rutas urbanas o rurales.

**Recreación:**

Plaza Cívica.

**Deporte:**

Módulo Deportivo.

**Servicios urbanos:**

Comandancia de Policía o caseta de policía.

**Grupo de Usos XXVIII. Equipamiento urbano regional.**

Son equipamientos urbanos que tienen una cobertura a toda la población de la zona urbana y del municipio, pudiendo ser todos aquellos del Sistema Normativo de Equipamiento Urbano de la SEDESOL, que no están en la lista del Grupo de Usos de Equipamiento urbano vecinal y zonal. Además, éste puede estar concentrado o separado en ciertas zonas urbanas o rurales que, por su organización en la estructura urbano-rural, se puede integrar de la siguiente manera:

**Grupo de Usos XIX. Infraestructura pública.**

Se refiere a las vialidades e infraestructura pública, así como áreas de apoyo a la infraestructura como tanques de almacenamiento de agua potable, subestaciones eléctricas, puentes vehiculares, puentes y pasos peatonales, etc.

**Grupo de Usos XXIV. Recreación Plaza Cívica.**

1. Norma de Intensidad: Son espacios abiertos destinados a la reunión de la población para participar en eventos de interés colectivo de carácter cívico, cultural, político y social entre otros; generalmente se localiza en el centro de la localidad, en relación directa con los edificios de gobierno y de la administración pública, así como en centros o núcleos de servicios a escala de sectores o barrios. Por sus funciones requiere de acondicionamiento mínimo, debiendo contar con explanada pavimentada, alumbrado, elementos complementarios de vegetación y mobiliario urbano, estacionamiento y áreas verdes. Su implementación se recomienda en localidades mayores de 5,000 habitantes; sin embargo, puede requerirse en localidades más pequeñas conforme a las tradiciones, costumbres o necesidades de las mismas.

**Grupo de Usos XXIV. Recreación Juegos Infantiles.**

1. Norma de intensidad: Superficie acondicionada y delimitada para la recreación infantil; plana o con desniveles, generalmente integrada con área de juegos y plazas, andadores, áreas de descanso y áreas verdes, adecuadas a las edades de la población infantil usuaria.

**Grupo de Usos XXIV. Recreación módulos deportivos.**

1. Norma de intensidad: Superficie acondicionada para la práctica organizada o libre de uno o más deportes en canchas e instalaciones complementarias y de apoyo, delimitando estos espacios y canchas con las dimensiones reglamentarias de cada deporte, y acondicionándolas con las instalaciones y aditamentos propios de las disciplinas deportivas que la integran. El módulo se considera para uso público en general y cuenta con cancha de usos múltiples donde se practica el basquetbol, voleibol, fútbol rápido y badminton, acondicionada con la instalación de un tablero portería y las preparaciones necesarias para su operación como acceso principal, administración, servicios, estacionamiento, áreas verdes y libres. Su dotación se recomienda en localidades de 2,500 en adelante.

**Grupo de Usos XXIV. Recreación áreas verdes.**

Son las áreas forestadas o de especies naturales que han sido habilitadas para ofrecer servicios ambientales a las zonas urbanas o rurales, y que también tienen funciones de ocio, recreación y deportivas.

**Grupo de Usos XXIV. Recreación Parque Lineal.**

Son las áreas forestadas o de especies naturales que son habilitadas en los márgenes de los ríos o arroyos para el ocio, recreación y deportiva de la población, así como para ofrecer servicios ambientales a las zonas urbanas o rurales donde se ubiquen.

**V.5.1.2. De las Zonas y Corredores de usos y destinos del territorio municipal.**

Las diferentes zonas y corredores de usos y destinos determinadas para el Programa Municipal de Desarrollo Urbano y Ordenamiento Ecológico Territorial de Purísima del Rincón, son las siguientes:

**De las Zonas.**

## Zonas habitacionales (H):

HR Comunidad Rural con densidad baja;

H0 Habitacional con densidad muy baja;

H1 Habitacional residencial densidad baja;

H2 Habitacional residencial de densidad media;

H3 Habitacional residencial de densidad alta;

H4 Habitacional residencial de densidad alta fraccionamientos o condominios

## Zonas de comercio (C):

C1 Comercios de intensidad baja;

C2 Comercios de intensidad media;

C3 Comercios de intensidad alta;

## Zonas de servicio (S):

S1 Servicios de intensidad baja;

S2 Servicios de intensidad media;

S3 Servicios de intensidad alta;

## Zona de Jardín Vecinal (JV)

## Zona de Parque Lineal (PL)

## Zona de Parque de Barrio (PB)

## Zona de Parque Urbano (PU)

## Zona de Equipamiento Urbano (EQ)

## Zonas de industria (I):

IL Industria de intensidad ligera;

IM Industria de intensidad media;

IP Industria de intensidad alta;

Zona de Agroindustria (AI).

Infraestructura (INF)

Zona de Usos Especiales (UE)

Zona del Centro Histórico (CH).

Esta zona clasificada como Centro Histórico, se encuentra delimitada por los edificios arquitectónicos catalogados por el INAH, cuyo objetivo es conservar las edificaciones y espacios de valor histórico, arquitectónico o cultural, a fin de rehabilitar o renovar las edificaciones. Dada la importancia del valor urbanístico que contiene el centro histórico de Purísima de Bustos por sus espacios urbanos y arquitectónicos en donde se ve reflejada la forma de vida y aportaciones estéticas del pasado, es importante determinar políticas urbanas de conservación y mejoramiento que se realicen en la zona de manera general. Dado que, en la normatividad del Código Territorial para el Estado y los Municipios de Guanajuato no se considera el uso del suelo "Patrimonial", se considera este uso dentro de esta zona referido a las fincas de valor histórico y arquitectónico, las cuales podrán ser utilizadas para usos y destinos habitacionales, de equipamiento turísticos, siempre y cuando no afecten o modifiquen la estructura arquitectónica de las fincas. Si hubiera una propuesta diferente a las anteriores, los Promotores deberán de presentar un Estudio de Integración Urbana Propuesto, donde manifiesten las características a desarrollar en el inmueble, el proyecto de restauración validado por el INAH y las etapas de desarrollo, así como el beneficio social y cultural del uso propuesto.

- Zona Centro Histórico A (CH-A): Presencia de edificios catalogados por INAH
- Zona Centro Histórico B (CH-B): Zona amortiguamiento a edificios catalogados

Zona de Conservación Ecológica (CE).

Zona de Uso Agrícola (UA);

Zona de Uso Pecuario (UP)

Zona de Área Natural Protegida (ANP)

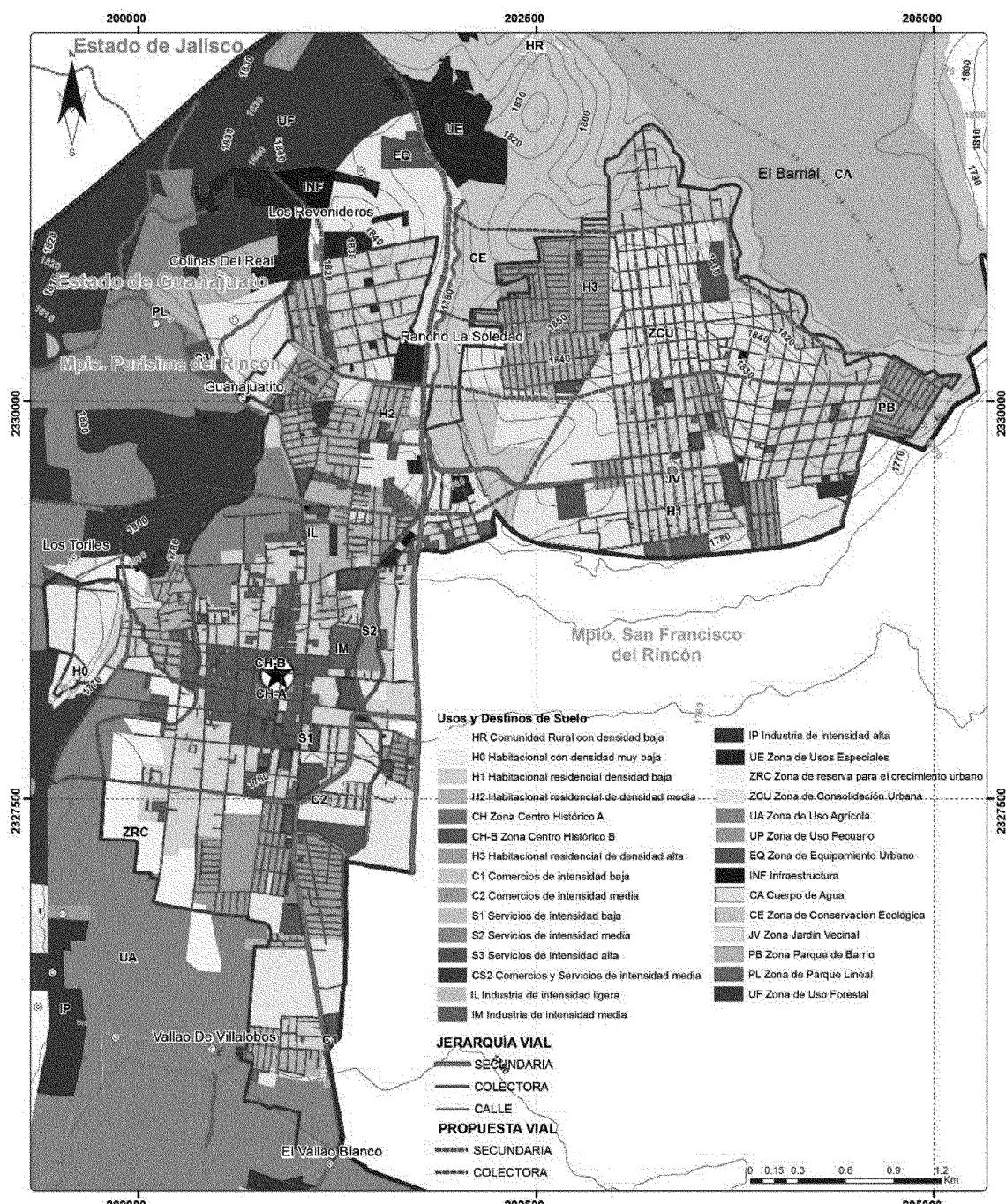
Zona de Uso Forestal (UF);

ZRC Zona de reserva para el crecimiento urbano (ZRC);

ZCU Zona de Consolidación Urbana (ZCU);

CA Cuerpo de Agua;

Mapa 12. Zonificación Secundaria en (Zonificación de usos y destinos del suelo) en Purísima de Bustos.



Fuente: Elaboración propia.

**De los corredores.**

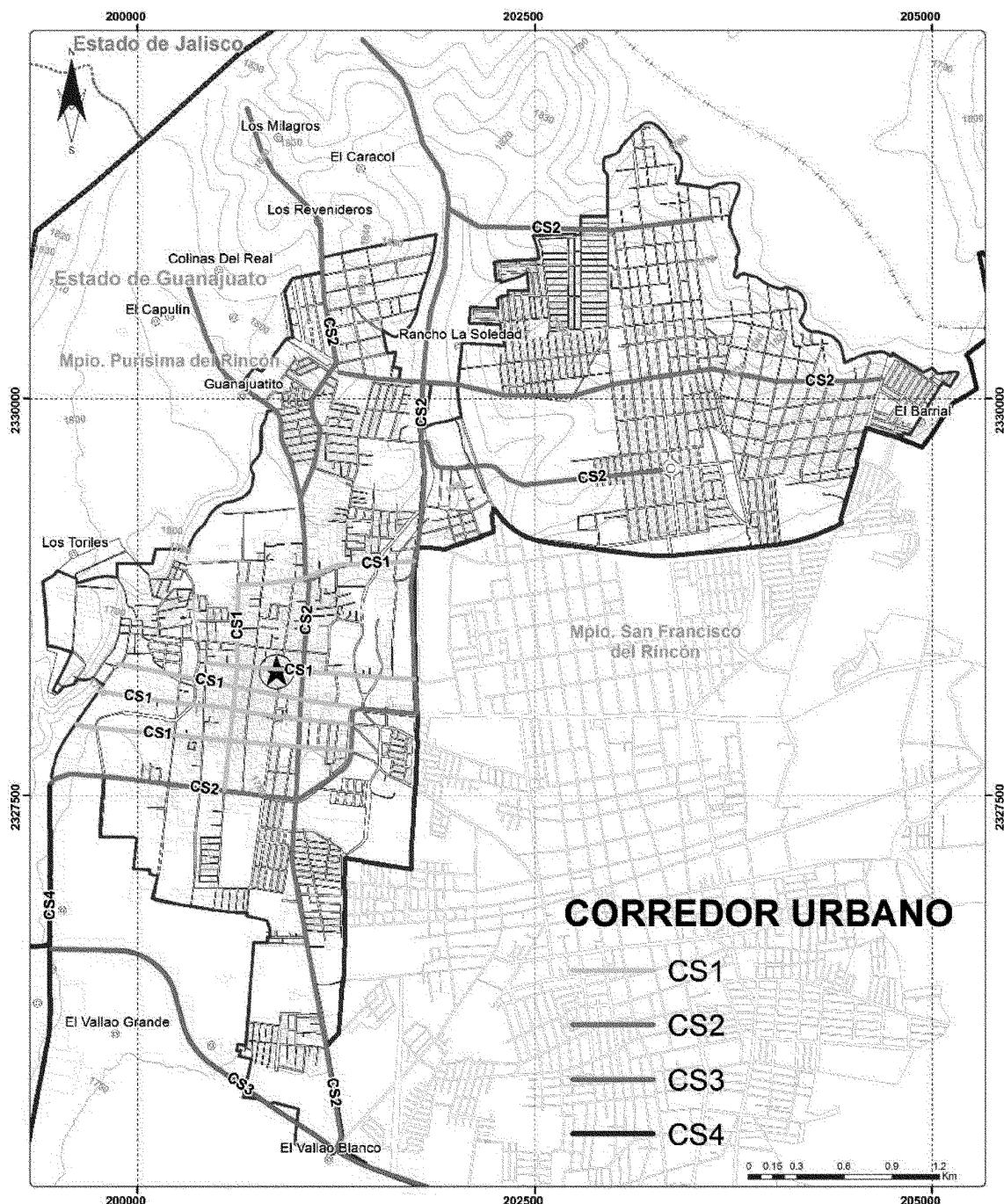
CS1. Corredor de comercio, servicios e industria de intensidad baja.

CS2. Corredor de comercio, servicios e industria de intensidad media.

CS3. Corredor de comercio, servicios e industria de intensidad alta.

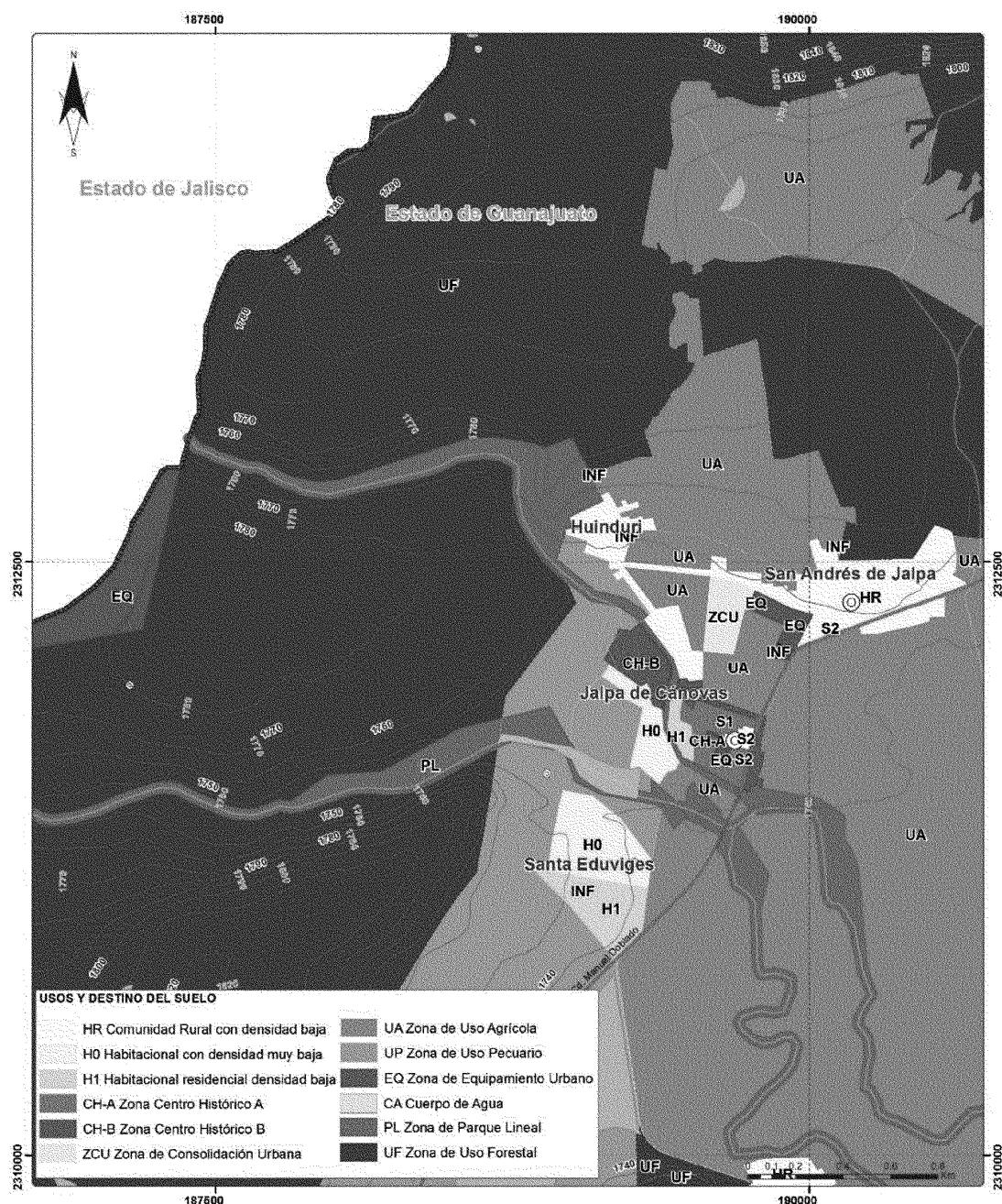
CS4. Corredor de servicios carreteros.

Mapa 13. Corredores Urbanos en el Centro de Población de Purísima de Bustos.



Fuente: Elaboración propia.

Mapa 14. Zonificación secundaria (Zonificación de usos y destinos del suelo) en Jalpa de Cánovas, Pueblo Mágico.



Fuente: Elaboración propia.

#### V.5.1.3. Compatibilidad de usos y destinos del suelo.

La localización de los diversos usos y destinos en la cabecera municipal da lugar a compatibilidades e incompatibilidades entre cada uno de estos usos. Para que la zonificación de los usos del suelo en la ciudad sea eficiente, se propone una matriz de compatibilidad de usos y destinos, en la cual se plasman las posibilidades de localización de las diferentes actividades en las zonas del plano de zonificación.

Dicha matriz indica los usos de suelo que son permitidos y los que no lo son, en relación a la localización propuesta. En algunos casos en los que se encuentre un grado de incompatibilidad que pueda ser corregida con acciones de mitigación, se establece la posibilidad de declarar un uso o destino sujeto a condicionamientos de acuerdo a la localización propuesta, siempre y cuando se lleven a cabo las acciones de mitigación propuestas por la autoridad municipal y los Promotores o Desarrolladores cumplan con la normatividad que se le señale.

La compatibilidad de los usos y destinos del suelo se dará la siguiente manera:

**I. Uso o destino predominante:** aquél que caracteriza de una manera principal una zona, siendo plenamente permitida su ubicación en la zona o corredor de que se trate;

**II. Uso o destino compatible:** aquél que desarrolla funciones complementarias al uso predominante dentro de una zona o corredor;

**III. Uso o destino sujeto a condicionantes:** aquel que ubica dentro de la zona urbana del límite del Centro de Población y que puede ser compatible, siempre y cuando cumpla con requerimientos técnicos de acuerdo a estudios de Integración Urbana, Ambiental, Vial y de accesibilidad e infraestructura urbana, y que no afecte al Patrimonio Cultural;

**III. Uso o destino condicionado:** aquél que con los usos predominantes requieren de una localización especial y de cumplir con las condicionantes del proyecto que determine el Ayuntamiento atendiendo a la evaluación de compatibilidad;

**IV. Uso o destino asignado:** aquellos usos o destinos que se asigne en la Zona de Reserva para el Crecimiento, en la Zona de Consolidación Urbana y en la Zona de Reserva Agrícola; y

**V. Uso de suelo incompatible:** aquél que no puede coexistir bajo ningún supuesto o condición, con los usos predominantes o compatibles de la zona correspondiente.

- **Interpretación de compatibilidades.**

De acuerdo a la compatibilidad de los usos y destinos propuestos para este Programa, se presentan a continuación los siguientes criterios para la interpretación de las compatibilidades:

a. **Para los Usos o Destinos Predominantes:** para la solicitud de estos usos o destinos, se gestionarán de acuerdo a lo establecido en el artículo 258 del Código Territorial para el Estado y los Municipio de Guanajuato.

b. **Para los Usos o Destinos Compatibles:** se autorizarán siempre y cuando tengan la compatibilidad y no generen impactos negativos en el entorno de su ubicación, en caso contrario, la unidad administrativa municipal en materia de administración sustentable del territorio, le requerirá los estudios necesarios para determinar que no generarán impactos al entorno o que determinen las medidas de mitigación, prevención o compensación correspondientes.

c. **Para los Usos o Destinos Condicionados:** se consideran bajo 2 modalidades:

1. Los usos o destinos que se promuevan dentro de la zona urbana de los Centros de Población, podrán solventarse con los estudios de integración urbana similares a los de compatibilidad de acuerdo con el artículo 261 del Código Territorial, para determinar si existen o no impactos al entorno, y en caso de ser afirmativo, que la unidad administrativa municipal en materia de administración sustentable del territorio le

- requiera por las condiciones particulares del proyecto, estudios técnicos complementarios y con ello no implicarán técnicamente un cambio de uso de suelo.
2. Los usos o destinos que se encuentren fuera de la zona urbana y urbanizable del Centro de Población de Purísima de Bustos, requerirán de los Estudios de Compatibilidad, y en función de ella, se podrá determinar las condicionantes para el proyecto que se promueva, aunado a los estudios que por normatividad la propia actividad requiera y de la autorización correspondiente del Ayuntamiento. Las condicionantes que se establezcan para las actividades de los usos y destinos del suelo serán establecidas en el dictamen que la unidad administrativa municipal en materia de administración sustentable del territorio someta a consideración de la aprobación del Ayuntamiento y se manifestarán en el Permiso de uso de suelo correspondiente.
- d. **Para los usos o destinos Asignados:** son los usos no habitacionales y de fraccionamientos y desarrollos en condominio que se promuevan en las zonas de reserva para el crecimiento urbano (ZRU), en las zonas de consolidación urbana (ZCU) y en las zonas de reserva agrícola, que no tienen usos o destinos preestablecidos, por lo que deberán de realizar obligatoriamente en primera instancia, los estudios de integración urbana similares a los de compatibilidad teniendo como referencia el artículo 261 del Código Territorial, así como aquellos otros estudios técnicos que la unidad administrativa municipal en materia de administración sustentable del territorio requiera por las condiciones particulares del proyecto y no implicarán técnicamente un cambio de uso de suelo, por lo que una vez evaluada la compatibilidad por parte de la unidad administrativa municipal correspondiente, emitirá dictamen para someter la “Asignación de uso” al Ayuntamiento.
- e. **Para los usos o destinos incompatibles:** desde la constancia de factibilidad se le hará del conocimiento a los promoventes la compatibilidad del uso o destino incompatible.

Para el caso de los Usos Condicionados o Asignados, se deberán realizar como mínimo los siguientes estudios para que la autoridad pueda tomar una determinación sobre la viabilidad para el Permiso de uso o destino del suelo:

- **Estudio de Integración Urbana.**- Este estudio será una herramienta de carácter municipal, en el que se realizará la evaluación de los Usos y Destinos Sujetos a Condicionamientos en las diferentes zonas y corredores urbanos, dentro de los cuales, se deberá demostrar la compatibilidad del uso o destino propuesto, la integración a la zona de ubicación, los requerimientos de estudios y normas determinados por el Código Territorial, así como aquellos requerimientos establecidos en las Leyes, Reglamentos y Normas Federales. Este estudio será realizado por un experto en materia urbanística o en gestión territorial que acredite su capacidad técnica ante la Dirección de Desarrollo Urbano o la de Planeación Municipal de Planeación según sea el caso.
- **Estudio de Compatibilidad** (Art. 261 del Código Territorial)- Este estudio será realizado por un experto en materia urbanística en los casos de cambios de uso del suelo fuera de los Centros de Población, y en el que se deberá de manifestar al menos:
  - I. La descripción de los posibles efectos que el uso de suelo propuesto para determinado inmueble, en tipo o intensidad diferente a los señalados en la zonificación, así como las obras relativas, producirán en el ambiente, la infraestructura pública, el equipamiento urbano, los servicios públicos, el patrimonio cultural urbano y arquitectónico, la imagen urbana, el tránsito vehicular y la seguridad de las personas y sus bienes, en la zona en que se pretende asignar el uso del suelo; y
  - II. Las medidas de prevención, mitigación y compensación aplicables al caso.
- **Estudio de Impacto Ambiental y/o de Riesgo.**- Estudio o estudios serán presentados por expertos o empresas registradas en el Padrón Estatal de Prestadores de Servicios Ambientales, y cuyos contenidos serán dependiendo de las actividades que se propongan y de acuerdo a los alcances de la norma estatal NTA-IEG-006 que “establece los requisitos que deben cumplir e información que deben contener las Manifestaciones de Impacto Ambiental en sus diferentes modalidades y los Estudios de Riesgo en el Estado de Guanajuato”.

- **Estudio de Impacto Vial.** - Este estudio será presentado por experto o empresa en materia de ingeniería vial o de tránsito, en el que se identificarán todos los potenciales impactos viales de la o las actividades propuestas, así como las acciones necesarias a realizar para mitigar dichos impactos negativos.
- **Programas Parciales de Desarrollo Urbano y Ordenamiento Ecológico Territorial.**- Estos se requerirán en aquellos casos en que se promuevan Fraccionamientos o Desarrollos en Condominio para uso habitacional fuera de los Centros de Población o zonas específicas del territorio municipal (*intrarurbanos o de cobertura regional de acuerdo al Código Territorial en su artículo 73 bis 3*), ya que ellos requerirán de este instrumento de planeación del ordenamiento sustentable del territorio por ubicarse en una zona no planificada para ese uso. Se considera así por el impacto territorial, la demanda de infraestructura y los servicios públicos y de infraestructura, además del transporte. Se realizarán de acuerdo al contenido establecido en los artículos 41, 42 y 58 del Código Territorial para el Estado y los Municipios de Guanajuato.

Además de los estudios anteriores, para los nuevos desarrollos que se promuevan en el municipio para usos o zonas Industriales, Habitacionales, de Servicios o de usos Mixtos, se les podrán requerir de estudios hidrológicos, geológicos, geofísicos e hidrogeológicos para determinar que los sitios a ocuparse por las diferentes actividades, sean adecuados y seguros y que no implican riesgos para las propias actividades y sus poblaciones. En los Programas Parciales de Desarrollo Urbano y Ordenamiento Ecológico Territorial si fuera el caso, se determinarán las condicionantes del desarrollo para la integración adecuada en la zona de su ubicación, con las accesibilidades a los polígonos a desarrollar y sus características de convivencia de los sistemas de transporte motorizados y no motorizados, las etapas a desarrollarse, las acciones de sustentabilidad urbanas y arquitectónicas a introducir en el proyecto, los requerimientos de agua cuando el proyecto esté en pleno desarrollo y la dosificación del equipamiento e infraestructura urbanas validadas por el Área de la Dirección de Desarrollo Urbano o la Unidad Administrativa Municipal (unidad responsable de la aplicación y cumplimiento de las disposiciones jurídicas en materia de administración sustentable del territorio y planeación), así como aquellos otros aspectos necesarios para tener una visión clara del desarrollo propuesto. Se entregarán en una Memoria Descriptiva que será presentada a la Dirección de Desarrollo Urbano constituida como unidad administrativa municipal en materia de administración sustentable del territorio, o a la unidad administrativa municipal en materia de planeación, la cual emitirá un "Dictamen de Congruencia" a la Comisión de Desarrollo Urbano y Planeación para su evaluación y posterior sometimiento al pleno del Ayuntamiento. Dicho proyecto deberá ser firmado por un Perito Urbano Especializado o un Perito Especialista en Gestión Territorial, reconocidos por la Dirección de Desarrollo Urbano o la Unidad Administrativa Municipal en materia de planeación. Dependiendo de las actividades propuestas y su ubicación, las autoridades municipales podrán solicitar otros estudios necesarios para identificar que dichas actividades no tendrán riesgos o generarán otros impactos negativos en el entorno.

- **Tabla de Compatibilidades.**

A continuación, se presenta la tabla de compatibilidades de los usos y destinos del suelo para el Programa Municipal de Desarrollo Urbano y Ordenamiento Ecológico Territorial de Purísima del Rincón, mismos que serán aplicados hasta en tanto no se actualice el Reglamento de Desarrollo Urbano y Ordenamiento Territorial del Municipio, para ser adecuado a estos Grupos de Usos y Destinos, así como a las Zonas y Corredores.

ZONIFICACIÓN DEL TERRITORIO MUNICIPAL		ZONAS Y CORREDORES																																			
GRUPOS DE USOS Y DESTINOS DEL SUELO		HR	H0	H1	H2	H3	H4	C1	C2	C3	S1	S2	S3	JV	PB	PU	EC	IL	IM	IP	AI	CH-B	CE	UA	UF	CA	ANP	ZRC	CS2	CS1	CS3	CS4					
<b>USOS DEL SUELO</b>																																					
I	HG	Habitacional de Densidad Muy Baja a 50.-10/Hab./Ha.)	•																																		
II	H1	Habitacional Residencial de Densidad Baja (100-200 Hab./Ha.)	○	○	●	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○						
III	H2	Habitacional de Densidad Media (200-300 Hab./Ha.)	X	X	○	●	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○						
IV	H3	Habitacional de Densidad Alta (300-400 Hab./Ha.)	X	X	X	X	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●					
V	H4	Conjuntos Habitacionales densitarios a la tránsito-condominios (mayor a 400 Hab./Ha.)	X	X	X	X	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●					
VI	C1	Comercio de intensidad baja	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○					
VII	C2	Comercio de intensidad media	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X				
VIII	C3	Comercio de intensidad alta	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X			
IX	S1	Servicios de Intensidad Baja	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○				
X	S2	Servicios de Intensidad Media	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X			
XI	S3	Servicios de Intensidad Alta	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X			
XII	S4	Servicios Comerciales	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○				
XIII	11	Industrial Ligera	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○				
XIV	12	Industria Media	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X			
XV	13	Industria Pesada	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X			
XVI	14	Industria de Alta Peligrosidad	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X			
XVII	A1	Agrupindustria	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○				
XVIII	10	Talleres familiares o artesanales	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○				
XIX	A2	Actividades Esenciales	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○				
XX	A3	Servicios de alojamiento	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X			
XXI	A4	Actividades Ecológicas	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○				
XXII	A5	Actividades Agrícolas	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●				
XXIII	UE	Usos Especiales	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X			
XXIV	A6	Actividades Turísticas	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○			
XXV	AX	Actividades Extractivas	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X		
<b>DESTINOS DEL SUELLO</b>																																					
XXVI	B1	Equipamiento urbano vecinal	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○			
XXVII	B2	Equipamiento urbano zonal	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○			
XXVIII	EUR	Equipamiento urbano regional	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○			
XXIX	IP	Infraestructura Pública	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○			
XXX	R1	Recreación Paseo Clínica	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○			
XXXI	R2	Recreación Juegoplantillas	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○			
XXXII	R3	Recreación Modulados Deportivos	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○			
XXXIII	R4	Recreación Áreas Verdes	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○			
XXXIV	R5	Recreación Parque Lineal	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○			
<b>SIMBOLOGÍA DE LAS COMPATIBILIDADES</b>																																					
PREDOMINANTE		●																																			
COMPATIBLE		○																																			
SUJETO A CONDICIONANTES		○																																			
CONDICIONADO		○																																			
ASIGNADO A O DESTINO		△																																			
INCOMPATIBLE		✗																																			

Tabla 3. Tabla de Compatibilidades de usos y destinos del suelo para el Municipio de Purísima del Rincón.

SIMPATÍA DE LAS COMPATIBILIDADES...

●

○

○

○

## **VI. Instrumentos de política.**

### **Mecanismos y disposiciones jurídicas, técnicas y administrativas del PMDUOET**

Atendiendo a lo establecido lo marcada en el Código Territorial para el Estado y los Municipios de Guanajuato en su artículo 41 fracción VI; donde menciona que este capítulo se atenderá por medio de “*un conjunto de medidas, mecanismos, y disposiciones jurídicas técnicas y administrativas que permitan la institucionalización, ejecución, control y evaluación del programa*”.

Por lo tanto estos mecanismos se encuentran por medio de la *Institucionalización* esta radica en el resultado del análisis del territorio por medio de sus aptitudes, conflictos y presiones identificadas sobre el territorio; están representadas por medio de las UGAT que conforman al Modelo de Ordenamiento Territorial Sustentable (MOST) de Purísima del Rincón; *La Ejecución* responde directamente a los lineamientos considerados al MOST; *El Control* para poder cumplir con la ejecución identificadas de las UGAT propuestas se establecen criterios de regulación ambiental y directrices urbano territoriales establecidos en este capítulo. *La Evaluación* es desarrollada dentro del documento en el capítulo X.

#### **Lineamientos de ordenamiento.**

Los lineamientos son de alguna manera los objetivos para cada unidad de gestión, en la propuesta se desarrollan lineamientos de ordenamiento ecológico y lineamientos urbano-territoriales; se contemplan los elementos contenidos en el PEDUOET con el fin de garantizar la ejecución del instrumento, pero con algunas adiciones por el detalle de desarrollo a nivel municipal.

#### **Lineamientos de ordenamiento ecológico.**

Para la identificación y propuesta de los lineamientos de ordenamiento ecológico se consideraron los ecosistemas o actividades dominantes en el municipio de Purísima del Rincón en donde se incorporaron ajustes a las UGAT estatales con el fin de representar de una manera más afinada y calibrada las unidades de gestión dentro del territorio municipal.

#### **Criterios de regulación ambiental.**

Los criterios de regulación ambiental son lineamientos que regulan y norman el desarrollo del territorio municipal por medio de las unidades de gestión ambiental y territorial.

#### **Directrices urbano-territoriales.**

Las directrices urbano-territoriales son conjuntos de normatividades que indican la regulación de los usos y destinos del suelo sobre el territorio y su articulación municipal por medio de las unidades de gestión ambiental y territorial.

#### **Condicionantes para el desarrollo.**

Se identificaron tres condicionantes importantes que son de gran impacto para el desarrollo siendo los siguientes; disponibilidad del agua, la superficie suelo urbano y la preservación de los ecosistemas naturales.

**Primera:** Se identificó que la disponibilidad media anual de agua en el acuífero río turbio (114) en el Estado de Guanajuato, se encuentra sobre explotado ya que el 97.56% del territorio municipal se localiza en este acuífero.

**Segunda:** Se tiene como relevante la superficie que se encuentra baldía, de acuerdo con el límite de localidad urbana identificada por el INEGI MGM 2010 identifica 1,222 hectáreas y los baldíos suman una superficie de 644.03 hectáreas; más del 52.70% no tiene uso u actividad alguna de los cuales en su mayoría cuenta con servicios básicos. Estos vacíos urbanos deben tener preferencia y ser incentivados para el desarrollo evitando así la expansión urbana.

Tercera: Fuerte presión de los asentamientos humanos que coloca en vulnerabilidad la preservación de los ecosistemas naturales, estos deben ser integrados a las políticas públicas con carácter de prioridad y ser acompañados como parte de la infraestructura o equipamiento.

## **VII. Programación de proyectos, medidas, obras y acciones.**

### **VII.1. Estrategias, programas, acciones y proyectos.**

De acuerdo a los términos de referencia establecidos para la formulación de este instrumento se considera que los horizontes de planeación serán de la siguiente manera:

- Largo plazo: 25 años
- Mediano plazo: 12 años
- Corto plazo: 3 años

### **VII.2. Sistema (cartera) de proyectos.**

Criterios de priorización.

Los criterios de priorización que se consideraron para los proyectos estratégicos el PMDUOET de Purísima del Rincón son los que tienen relevancia por su impacto social, así como el que sean económicamente factibles, incluyendo su armonía con su entorno.

## **VIII. Organización y administración del ordenamiento sustentable del territorio.**

Este capítulo tiene como objetivo especificar e identificar los participantes encargados y responsables en materia de organización del territorio; durante la ejecución, control y evaluación en la administración del territorio. Por medio de la corresponsabilidad de las dependencias a través de un control y seguimiento del Programa.

### **Ejecución (Aplicación).**

Conjunto de acciones implementadas para poner en operación el programa en cuestión, dentro de las actividades se consideran las reuniones con el equipo responsable en la administración del territorio.

### **Seguimiento y control.**

En esta fase se acompaña y da seguimiento a las acciones implementadas con el fin de asegurar los objetivos y/o lineamientos planteados, con el registro de resultados; donde la información debe ser proporcionada en tiempo y forma para no impactar en la toma de decisiones correctivas.

### **Evaluación.**

Corresponde a la culminación del proceso en donde se identifica si se cumplieron los objetivos identificados, en él se realiza una revisión y valoraciones de los implementado dentro de la administración del territorio; teniendo así las pruebas para determinar las correcciones y soluciones, para que sean considerada en su actualización.

### **Coordinación.**

Tal como lo establece el artículo 58 del Código Territorial, donde el gobierno municipal es el responsable en la formulación, instrumentación seguimiento y evaluación, es importante reconocer aquellos organismo y dependencias dentro del municipio que acompañaran a la administración sustentable del territorio.

**IX. Criterios de concertación con los sectores público, social y privado.**

En este capítulo se establecen los acuerdos, convenios y compromisos con los sectores públicos, sociales y privados para la realización de los proyectos o programas, con fundamento en el artículo 116 de la Ley Orgánica Municipal del Estado de Guanajuato:

Todos los Convenios deberán publicarse en el Periódico Oficial del Gobierno del Estado.

Para la ejecución de dichos convenios, el Ayuntamiento podrá crear organismos o entidades, con la estructura y funciones que se establezcan en los propios convenios, dichas funciones no podrán exceder de las que prevé la Ley para los ayuntamientos. Para la ejecución de las estrategias planteadas, así como revisar y actualizar los convenios ya existentes.

**X. Control y evaluación.**

La fase de seguimiento y evaluación de los resultados del Programa consiste en la obtención y sistematización de información relativa, por un lado, al proceso de gestión que necesariamente acompaña a la ejecución de los proyectos derivados de la propuesta del PMDUOET; y por otro, para la generación de un sistema de indicadores que permitan evaluar los resultados de la ejecución del PMDUOET.

**X.1. Seguimiento para el control del Programa Municipal de Desarrollo Urbano y Ordenamiento Ecológico Territorial de Purísima del Rincón.**

Como se ha visto en el diagnóstico de este documento, es necesario que la Administración Municipal genere las condiciones adecuadas para dar seguimiento a la instrumentación y evaluación del Programa Municipal, de manera tal que, con el inicio del trienio de cada administración municipal exista continuidad en las acciones estratégicas del desarrollo urbano y el ordenamiento ecológico territorial del municipio, de manera congruente con el Plan Municipal de Desarrollo 2040. Por tal motivo, es necesario que la Administración realice las siguientes acciones para lograr las estrategias del Programa Municipal.

**a. Retomar la creación del Instituto Municipal de Planeación de Purísima del Rincón (IMPLAP).**

El municipio cuenta actualmente con una Dirección de Planeación del Municipio de Purísima del Rincón aprobada en sesión extraordinaria 013 celebrada el 27 de enero del 2016 y publicada en el Periódico Oficial del Gobierno del Estado de Guanajuato el 10 de mayo del 2016, número 75 que tiene como atribuciones las siguientes (*artículo 5 de su reglamento*):

- I. Asesorar y coadyuvar con el Ayuntamiento en la planeación del desarrollo del Municipio con visión de largo plazo;
- II. Proporcionar asesoría técnica en materia de planeación a las dependencias y Entidades del Gobierno Municipal;
- III. Diseñar una metodología y los lineamientos para la elaboración de los instrumentos del SIMUPLAN;
- IV. Coordinar la elaboración, actualización, seguimiento y evaluación de los instrumentos del SIMUPLAN asegurando su congruencia con el Plan Estatal Desarrollo (*sic*) y sus programas derivados;
- V. Coordinar el COPLADEM;
- VI. Asegurar a través del COPLADEM, la participación de representantes de la sociedad organizada en la elaboración, actualización, seguimiento y evaluación de los instrumentos del SIMUPLAN;
- VII. Difundir los instrumentos del SIMUPLAN;
- VIII. Participar en su caso, en los procesos de planeación del desarrollo en las áreas conurbadas y zonas metropolitanas;
- IX. Propiciar la vinculación con las otras estructuras del SEPLAN para la implementación de estrategias que contribuyan al desarrollo sustentable del Municipio;
- X. Coordinar y administrar el Sistema Municipal de Información Estadística y Geográfica a través de un grupo multidisciplinario conformado por las áreas responsables de la generación, actualización, procesamiento y difusión de la información en la materia;

- 
- XI. Promover la celebración de convenios para el logro de los objetivos del desarrollo integral del Municipio;
  - XII. Proponer al Ayuntamiento las medidas necesarias para ordenar los asentamientos humanos y establecer las adecuadas provisiones, usos, reservas y destinos de tierras, aguas y bosques, a efecto de ejecutar obras públicas y de planear y regular la conservación, mejoramiento y crecimiento de los centros de población, conforme al artículo 35 de la Ley General de Asentamientos Humanos;
  - XIII. Emitir opiniones para que se procure evitar la destrucción de los elementos naturales y los daños que la naturaleza puede sufrir en perjuicio de la sociedad; y
  - XIV. Las demás que el Ayuntamiento le confiera.

Como se podrá observar en la fracción IV de este Reglamento de la Dirección de Planeación del Municipio de Purísima del Rincón, esta Dirección en la actualidad, es la responsable de “*Coordinar la elaboración, actualización, seguimiento y evaluación de los instrumentos del SIMUPLAN asegurando su congruencia con el Plan Estatal Desarrollo (sic) y sus programas derivados*”, y que en conjunto con lo establecido en la fracción X de este mismo Reglamento, deberá “*Coordinar y administrar el Sistema Municipal de Información Estadística y Geográfica a través de un grupo multidisciplinario conformado por las áreas responsables de la generación, actualización, procesamiento y difusión de la información en la materia*”.

Estas dos atribuciones son de gran responsabilidad y de gran trascendencia para el desarrollo municipal, ya que requieren de seguimiento y control continuos, que de seguir operando a nivel Dirección como Dependencia (*Dirección de la administración pública centralizada del municipio de Purísima del Rincón*), será muy difícil que pueda cumplirlas, ya que, con los cambios de administración, quedará la Dirección sujeta a las decisiones políticas en turno y la experiencia y conocimientos del personal de la Dirección, aparte del manejo de los procesos, se podrán venir abajo, para comenzar de nuevo un proceso de adaptación, reconocimiento de responsabilidades, procesos y conocimientos en materia de desarrollo municipal, incluyendo el desarrollo urbano y el ordenamiento ecológico territorial del municipio. Derivado de lo anterior, se requiere de autonomía y continuidad para lograr un mejor desarrollo municipal.

Pero, independientemente de lo anterior, en sus atribuciones, está pendiente la consideración de las adecuaciones de la nueva Ley General de Asentamientos Humanos, Ordenamiento Territorial y Desarrollo Urbano publicada en el Diario Oficial de la Federación el 28 de noviembre del 2016, y de las adecuaciones al Código Territorial para el Estado y los Municipios de Guanajuato publicada en el Periódico Oficial Número 213, Segunda Parte del 6 de diciembre del 2017, entre las cuales se pueden observar, entre otras, las siguientes:

- Validar ante la autoridad competente de la entidad federativa, sobre la apropiada congruencia, coordinación y ajuste de sus planes y programas municipales en materia de Desarrollo Urbano.
- Formular y ejecutar acciones específicas para la creación, recuperación, mantenimiento, promoción y protección a los espacios públicos.
- Informar y difundir anualmente a la ciudadanía sobre la aplicación y ejecución de los planes o programas de Desarrollo Urbano.
- Sugerir al Ayuntamiento los mecanismos de consulta ciudadana para la formulación, modificación y evaluación de los planes o programas municipales de Desarrollo Urbano y los que de ellos emanen de conformidad con la normativa superior en la materia.
- Asesorar al Ayuntamiento en la Creación y Coordinación del Consejo Local o Municipal de Ordenamiento Territorial, Desarrollo Urbano, y participación en el Consejo Metropolitano como parte del Consejo de Planeación para el Desarrollo Municipal.
- Reforzar el Reglamento con un apartado relativo al Sistema Municipal de Información Estadística y Geográfica.
- Emitir el dictamen de congruencia relativo a los proyectos de diseño urbano de fraccionamientos y desarrollos en condominio que la Dirección de Desarrollo Urbano solicite de acuerdo al Código Territorial.
- Emitir las asignaciones de usos y destinos del suelo en las Zonas de Reserva para el Crecimiento y en las Zonas de Consolidación Urbana del PMDUDET.
- Emitir opinión sobre los proyectos de reordenamiento, renovación o densificación de áreas urbanas deterioradas, aprovechando adecuadamente sus componentes sociales y materiales.
- Opinar sobre las acciones o aprovechamientos urbanos fuera de los límites de un centro de población, que no cuente con un plan o programa de Desarrollo Urbano y ordenamiento territorial

vigente, o de aquellos proyectos en áreas rurales que requieran la construcción o introducción de obras de cabecera o de redes de infraestructura primaria, se requerirá la aprobación de la creación de un nuevo centro de población o la modificación previa del plan o programa municipal o de centro de población que corresponda, cumpliendo con el procedimiento establecido en la legislación aplicable.

- Promover la innovación tecnológica de punta, para almacenar, procesar y distribuir información que permita contar con nuevos sistemas, aplicaciones y servicios que contribuyan a una planeación, seguimiento y control eficiente, así como a la reducción de las externalidades negativas en la materia.
- Promover y fomentar la creación de Normas Técnicas en materia de planeación del ordenamiento sustentable del territorio municipal, en conjunto con las demás dependencias y entidades del municipio.
- Promover, realizar y actualizar el Programa Municipal de Movilidad en conjunto con las dependencias involucradas en la materia.
- Fomentar, crear y apoyar al Observatorio Ciudadano de Purísima del Rincón.
- Fomentar, crear y coordinar Agencias para el Desarrollo Comunitario o Municipales del territorio municipal.

En importante mencionar que ya existía un Acuerdo Municipal para la creación del Instituto Municipal de Planeación del Municipio de Purísima del Rincón (IMPLAP) que no se ejecutó, inclusive, se creó su instrumento normativo denominado "Reglamento del Organismo Público Descentralizado de Planeación del Municipio de Purísima del Rincón" publicado en el Periódico Oficial Número 58, Segunda Parte del día 11 de abril del 2014 que fue abrogado con el Reglamento de la Dirección de Planeación.

**b. Actualización del Marco Normativo Municipal en materia del ordenamiento sustentable del territorio.**

Se ha podido observar que, ya que se han actualizado dos nuevos instrumentos normativos como la Ley General de Asentamientos Humanos, Ordenamiento Territorial y Desarrollo Urbano a nivel federal, y el Código Territorial del Estado y los Municipios de Guanajuato, con la finalidad de alinear la normativa municipal a estos ordenamientos. De esta modificación, se podrán considerar las atribuciones mencionadas en el inciso a ya comentado, así como reforzar la operación de la Dirección de Planeación o del Instituto Municipal de Planeación, en función de la nueva visión de trabajo integral en materia de planeación que ésta desarrolla en conjunto con todas las demás dependencias y organismos descentralizados municipales.

**c. Implementar los Manuales de Procesos y/o Procedimientos de las dependencias y organismos descentralizados.**

Es importante implementar un Manual de procesos y/o procedimientos de las dependencias y organismos descentralizados en materia del Ordenamiento Sustentable del Territorio, de la Planeación y del Desarrollo Urbano y Ordenamiento Ecológico Territorial en el municipio, que permita dar claridad en su operación y responsabilidades para integrarse en el Sistema Municipal de Información Estadística y Geográfica, de manera que sea un proceso integral y multidisciplinario considerando las visiones del área de planeación, ecología, protección civil, desarrollo social, desarrollo rural, economía y demás dependencias que tengan incidencia sobre el territorio.

Con las tres acciones propuestas anteriormente, se podrá realizar un mayor y mejor seguimiento, control y evaluación de los avances que se tengan en materia del desarrollo urbano y el ordenamiento ecológico territorial, y en consecuencia, del desarrollo municipal, teniendo como base los indicadores sobre los cuales se realice la evaluación anual.

**X.2. Sistema de Indicadores.**

Antes de hacer el planteamiento del Sistema de Indicadores, es importante señalar que todo proceso de planeación está basado en supuestos que puede tener el comportamiento del territorio de que se trate, y, por lo tanto, tienen una gran dinámica que, en muchas ocasiones, los municipios o las áreas encargadas de la planeación se ven rebasadas por esta dinámica. Por lo anterior, es importante que el municipio se prepare para realizar evaluaciones continuas y periódicas, que permitan actualizar el estatus del desarrollo urbano y el ordenamiento ecológico territorial, de manera que se anticipe a cambios del entorno externo e interno,

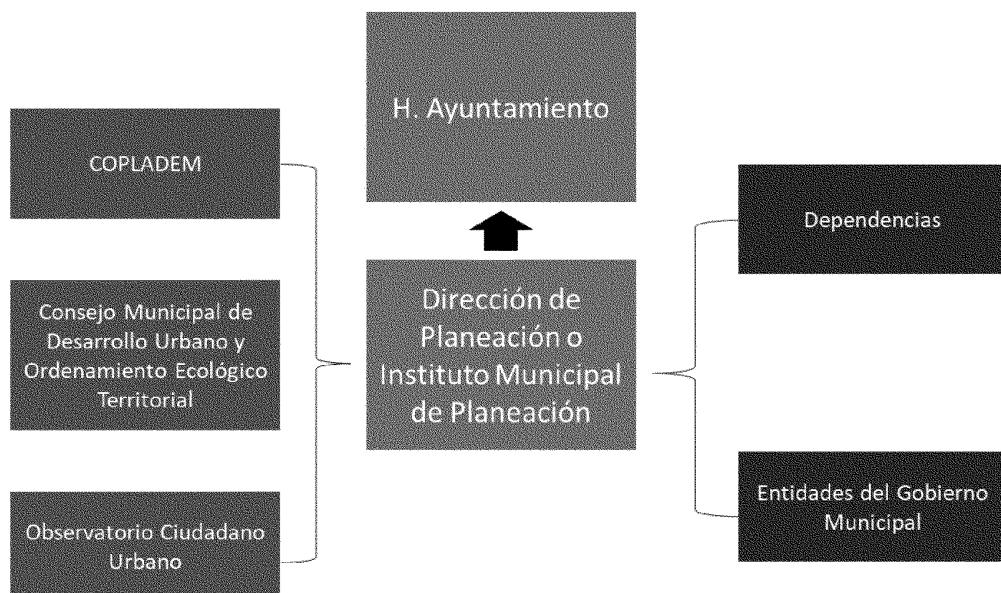
con la finalidad de hacer correcciones o modificaciones a las estrategias del Modelo de Ordenamiento Sustentable del Territorio (MOST) Municipal, por lo que el Sistema de Indicadores deberá de servir como una herramienta de apoyo para la evaluación y reorientación de las acciones estratégicas para el logro de este Programa.

Uno de los problemas a que se enfrenta todo sistema de indicadores es la actualización de la información en tiempo y forma, lo que genera que la información disponible sea principalmente de fuentes censales y oficiales, pero que no se comparan con las condiciones del momento en el territorio municipal. Por ello, es importante que se cumplan las tres acciones propuestas en el inciso anterior, para que la información sobre el logro de acciones en materia del desarrollo urbano y el ordenamiento ecológico territorial vaya de la mano con el control y la evaluación del desarrollo municipal, por lo que, a continuación, se proponen los siguientes indicadores por subsistema para evaluar el desarrollo de las acciones del presente PMDUOT.

### X.3. Mecanismo de Evaluación y Control.

Se ha podido ver que la Dirección de Planeación (o en su caso el Instituto Municipal de Planeación) es el área más adecuada para dar seguimiento, control y evaluación de los indicadores del desarrollo urbano y del ordenamiento ecológico territorial, que tienen una estrecha relación con el desarrollo municipal, y por lo tanto, la atribución del Sistema Municipal de Información Estadística y Geografía, por lo que de lograrse las acciones propuestas en el inciso 10.1, el mecanismo de evaluación y control sería el siguiente:

Ilustración 1. Mecanismo de Evaluación y Control.



Fuente: Elaboración propia.

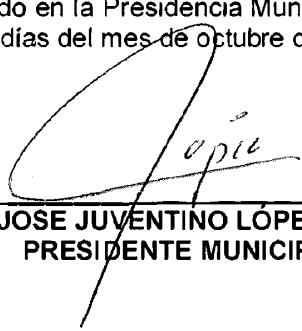
- a. El Honorable Ayuntamiento actualizará el Reglamento Orgánico de la Administración Pública del Municipio, para integrar las atribuciones de la Dirección o Instituto Municipal de Planeación, para que se complementen en función de las propuestas que se hacen en este apartado del Programa. Además de promover y destinar un presupuesto anual para su operación y reforzamiento tecnológico y humano. Este a su vez, será asesorado, informado y apoyado técnicamente por la Dirección o Instituto Municipal de Planeación en la materia.
- b. La Dirección de Planeación o Instituto Municipal de Planeación coordinará, evaluará y controlará las acciones del Programa Municipal a través del apoyo de Dependencias en materia del ordenamiento sustentable del territorio y de las Entidades del Gobierno Municipal. Definirá un

procedimiento como parte del Sistema Municipal de Información Estadística y Geográfica, pudiendo generar un Reglamento Municipal para determinar de manera oficial las obligaciones y responsabilidades de las Dependencias y Entidades en materia de generación de información para el mantenimiento del Sistema. En dicho procedimiento o Reglamento, se determinarán los indicadores que serán monitoreados y controlados para evaluar el desarrollo urbano y el ordenamiento ecológico territorial. La Dirección o Instituto promoverá ante el Ayuntamiento, la homologación tecnológica y de conectividad para que el Sistema pueda funcionar adecuadamente y que perdure en el tiempo lo más posible, actualizándolos cuando sea necesario, previa programación presupuestal escalonada de acuerdo a las dependencias que mayor información requieran de aportar.

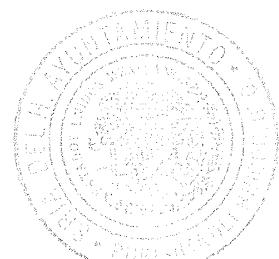
- c. Las Dependencias y Entidades deberán designar a los responsables de integrar la información sobre los avances que se vayan teniendo sobre los indicadores y aquella otra información necesaria para actualizar permanentemente al Sistema, con la responsabilidad de cumplir con los lineamientos definidos por la Dirección o Instituto Municipal de Planeación.
- d. La Dirección o Instituto Municipal de Planeación trabajarán de manera coordinada con el COPLADEM para programar acciones que tiendan a tener grandes impactos con pequeñas inversiones, de tal forma que éstas surjan de las propuestas de este Programa Municipal y de aquellos otros con los que se empaten estrategias similares. Del COPLADEM se desprenderá un Consejo Municipal de Desarrollo Urbano y Ordenamiento Ecológico Territorial, que se encargará de apoyar el logro de las acciones de este Programa Municipal.
- e. También se apoyará de un Consejo Municipal derivado del COPLADEM, que apoyará las acciones estratégicas a través de la programación y apoyo sectorial.
- f. Otra figura de apoyo sería la creación del Observatorio Ciudadano Urbano, el cual estará integrado por la asociación o participación plural de la sociedad, de las instituciones de investigación académica, de los colegios de profesionistas, de los organismos empresariales, de las organizaciones de la sociedad civil y el gobierno, para el estudio, investigación, organización y difusión de información y conocimientos sobre los problemas socio-espaciales y los nuevos modelos de políticas urbanas y regionales y de gestión pública. Este Observatorio Ciudadano Urbano tendrá a su cargo las tareas de analizar la evolución de los fenómenos socioespaciales, en la escala, ámbito, sector o fenómeno que corresponda según sus objetivos, las políticas públicas en la materia, la difusión sistemática y periódica, a través de indicadores y sistemas de información geográfica de sus resultados e impactos.
- g. Por último, la Dirección o Instituto Municipal de Planeación realizará un informe anual de los avances en materia de desarrollo urbano y ordenamiento ecológico territorial.

Por lo tanto, con fundamento en lo dispuesto por los artículos 77, fracción VI y 240 de la Ley Orgánica Municipal, mando se imprima, publique, circule y se le dé el debido cumplimiento.

Dado en la Presidencia Municipal de Purísima del Rincón Estado de Guanajuato, a los 03 días del mes de octubre de 2018

  
C. JOSE JUVENTINO LÓPEZ AYALA  
PRESIDENTE MUNICIPAL

PRESIDENCIA MUNICIPAL



  
LIC. ROBERTO GARCIA URBANO  
SECRETARIO DEL H. AYUNTAMIENTO

## AVISO

Por este conducto se comunica a todos los usuarios en general, que a partir del día 10 de Abril del año 2003, está disponible la **Página del Periódico Oficial en Internet**.

Para su consulta, se deberá accesar a la Dirección:

( [www.guanajuato.gob.mx](http://www.guanajuato.gob.mx) ) de Gobierno del Estado,  
hecho lo anterior dar clic sobre el **Botón Noticias**,  
localizar la **Liga del Periódico** y dar clic sobre el **Vínculo**.  
o bien ( <http://periodico.guanajuato.gob.mx> )

Agradecemos la atención que le sirvan al presente Aviso.

**Atte.  
La Dirección**

**D I R E C T O R I O**

PERIODICO OFICIAL DEL GOBIERNO

DEL ESTADO DE GUANAJUATO

Se publica de LUNES a VIERNES

Oficinas: Km. 10 Carr. Juventino Rosas

Tel. (473) 73 3-12-54 \* Fax: 73 3-30-03

Guanajuato, Gto. \* Código Postal 36259

Correo Electronico

Licda. Karla Patricia Cruz Gómez (kcruzg@guanajuato.gob.mx)

José Flores González ( jfloresg@guanajuato.gob.mx )

**T A R I F A S :**

Suscripción Anual (Enero a Diciembre)	\$ 1,390.00
Suscripción Semestral	" 693.00
(Enero-Junio) (Julio-Diciembre)	
Ejemplares, del Día o Atrasado	" 22.00
Publicaciones por palabra o cantidad	
por cada inserción	" 2.00
Balance o Estado Financiero, por Plana	" 2,302.00
Balance o Estado Financiero, por Media Plana	" 1,157.00

Los pagos deben hacerse en las Oficinas Recaudadoras del Estado, enviando el ORIGINAL del EDICTO o del BALANCE con el Recibo Respectivo.

Favor de enviar ORIGINALES. Así nos evitará su devolución.

DIRECTORA  
LICDA. KARLA PATRICIA CRUZ GÓMEZ