



PERIÓDICO OFICIAL

DEL GOBIERNO CONSTITUCIONAL DEL ESTADO DE MICHOACÁN DE OCAMPO

Fundado en 1867

Las leyes y demás disposiciones son de observancia obligatoria por el solo hecho de publicarse en este periódico. Registrado como artículo de 2a. clase el 28 de noviembre de 1921.

Directora: Mtra. Jocelyne Sheccid Galinzoga Elvira

Juan José de Lejarza # 49, Col. Centro, C.P. 58000

NOVENA SECCIÓN

Tel. 443-312-32-28

TOMO CLXXXVI

Morelia, Mich., Miércoles 16 de Octubre de 2024

NÚM. 65

CONTENIDO

H. AYUNTAMIENTO CONSTITUCIONAL DE PURUÁNDIRO, MICHOACÁN

PROGRAMA MUNICIPAL DE DESARROLLO URBANO DE PURUÁNDIRO 2023-2035

ACTA NO. 89, SESIÓN ORDINARIA DE AYUNTAMIENTO 1820/2024, PRESIDENCIA MUNICIPAL

En la ciudad de Puruándiro, Michoacán de Ocampo siendo las 12:00 horas del día 15 de julio del año 2024, encontrándose reunidos en Sesión Ordinaria de Cabildo, la cual se llevó a cabo en la sala de juntas y reuniones «Independencia», ubicada en el interior del Palacio Municipal de esta ciudad de Puruándiro, Michoacán. Habiendo quórum legal se instala la Reunión Ordinaria. Se inicia la Sesión de Ayuntamiento conforme al siguiente:

ORDEN DEL DÍA

- 1.- . . .
- 2.- . . .
- 3.- *Análisis, discusión y en su caso aprobación del Programa Municipal de Desarrollo Urbano de Puruándiro 2023-2035.*
- 4.- . . .

3.- Análisis, discusión y en su caso aprobación del Programa Municipal de Desarrollo Urbano de Puruándiro 2023-2035.- El Desarrollo Urbano es el proceso de clasificación y adecuación, por medio de la planeación del medio urbano, en sus aspectos sociales, financieros y físicos, además involucra la expansión demográfica y física, el aumento de las acciones productivas, la altura de las situaciones socioeconómicas de la población, el mantenimiento de las ciudades en buenas condiciones de trabajo, la preservación y el mejoramiento del medio ambiente.

En ese sentido es fundamental contar con este Instrumento de Planeación acorde a la situación actual de nuestro municipio, manteniendo una actualización constante que nos permita satisfacer las necesidades presentes y futuras respecto al crecimiento demográfico. Cabe mencionar que el Instrumento de Planeación con el que se cuenta es: El Programa Municipal de Desarrollo Urbano de Puruándiro publicado en el año 2006, por lo cual es indispensable llevar a cabo la actualización del mismo, por lo que desde el año 2023 se comenzó a trabajar en el tema.

En cumplimiento a lo establecido en el artículo 91 del Código de Desarrollo Urbano del Estado de Michoacán de Ocampo, se presenta la versión final del Programa Municipal de

Responsable de la Publicación
Secretaría de Gobierno

DIRECTORIO

Gobernador Constitucional del Estado de Michoacán de Ocampo
Mtro. Alfredo Ramírez Bedolla

Secretario de Gobierno
Lic. Carlos Torres Piña

Directora del Periódico Oficial
Mtra. Jocelyne Sheccid Galinzoga Elvira

Aparece ordinariamente de lunes a viernes.

Tiraje: 40 ejemplares

Esta sección consta de 52 páginas

Precio por ejemplar:

\$ 35.00 del día

\$ 45.00 atrasado

Para consulta en Internet:

www.periodicooficial.michoacan.gob.mx

www.congresomich.gob.mx

Correo electrónico

periodicooficial@michoacan.gob.mx

Desarrollo Urbano de Puruándiro 2023-2035. Por lo que: Se emite el siguiente punto de acuerdo por unanimidad de votos:

Una vez analizado el punto anterior, se somete a votación *resultando autorizado por unanimidad de votos del H. Cabildo, el Programa Municipal de Desarrollo Urbano de Puruándiro 2023-2035, así como su publicación en el Periódico Oficial del Estado de Michoacán de Ocampo, el cual se plasma a continuación.*

Lic. Ramón Cisneros Ceballos, Secretario Municipal, comenta que no existiendo más Asuntos Generales por tratar se da por concluida la presente Sesión de Cabildo.

Siendo las 15:20 horas del día 15 de julio del 2024 y no existiendo puntos pendientes por tratar, se da por concluida la reunión. Constando la presente de ciento tres páginas útiles, firmando de conformidad al margen y al calce los que en ella participaron.

Lic. Víctor Manuel Vázquez Tapia, Presidente Municipal.- C. María Elena Vega Uribe, Síndica Municipal.- C. Héctor Fidel Castro Zavala, Regidor.- C. María Guadalupe Contreras Ceballos, Regidora.- C. Julio Pérez Diego, Regidor.- C. Celina Ceballos Espinoza, Regidora.- C. Juan Pérez Negrete, Regidor.- C. María Guadalupe Valencia Villegas, Regidora.- C. Antonio Guzmán Mozqueda, Regidor.- C. Lucero García Vidales, Regidora.- C. Eligio Cendejas Rodríguez, Regidor.- C. Carlos Alberto Jiménez Blanquet, Regidor.- Lic. Ramón Cisneros Ceballos, Secretario Municipal. (Firmados).

PROGRAMA MUNICIPAL DE DESARROLLO URBANO DE PURUÁNDIRO 2023-2035

H. AYUNTAMIENTO DE PURUÁNDIRO

Lic. Víctor Manuel Vázquez Tapia
Presidente Municipal

C. María Elena Vega Uribe
Síndico Municipal

C. Ramón Cisneros Ceballos
Secretario del Ayuntamiento

REGIDORES

C. Julio Pérez Diego
Planeación, Programación y Desarrollo Sustentable

C. Juan Pérez Negrete
Educación, Cultura, Turismo, Ciencia, Tecnología e Innovación

C. Lucero García Vidales
Asuntos Migratorios

C. Héctor Fidel Castro Zavala
Desarrollo Urbano y Obras Públicas

C. Antonio Guzmán Mosqueda
Medio Ambiente, Protección Animal y Desarrollo Rural

C. Eligio Cendejas Rodríguez
Asuntos Indígenas

C. María Guadalupe Valencia Villegas
Mujer, Derechos Humanos y Grupos en situación de vulnerabilidad

C. Carlos Alberto Jiménez Blanquet
Salud, Desarrollo Social, Juventud y Deporte

C. María Guadalupe Contreras Ceballos
Desarrollo Económico, Comercio y Trabajo

C. Celina Ceballos Espinoza
Acceso a la Información Pública, Transparencia y Protección de Datos Personales

1. ANTECEDENTES**1.1. Introducción.**

El desarrollo urbano es un proceso de planeación por medio del cual se consideran aspectos sociales, financieros, físicos, dinámica demográfica, actividades productivas y la preservación, mejoramiento del medio ambiente. Por todos los elementos que se consideran en el desarrollo urbano e incluyendo también al ordenamiento territorial a nivel mundial se ha buscado que las ciudades se desarrollen con un modelo sostenible.

A nivel mundial se han establecido acuerdos entre las naciones del mundo y se han plasmado en documentos como la “Agenda 2030 para el desarrollo sostenible” en el año 2015, la adopción de este plan de acción global es de 193 naciones, las que forman parte de las Naciones Unidas.

Este documento establece 17 objetivos de desarrollo sostenible (ODS) y 169 metas. Estas metas y objetivos están orientados a las principales problemáticas con las que cuenta nuestro planeta como, la pobreza, el hambre, la salud, la educación, la igualdad de género, saneamientos, acción climática. El objetivo principal es lograr un desarrollo sostenible para satisfacer las necesidades de las generaciones actuales sin comprometer a las generaciones futuras.

En nuestro país se ha alineado a esta agenda tratando de impulsar y llevar a cabo las acciones necesarias para que contribuyan a las metas mundiales, es por ello por lo que el ordenamiento del territorio a través de los instrumentos técnico-jurídico para la regulación de los asentamientos humanos, tiene que plasmar acciones en los territorios estatales y municipales que a su vez estos abonaran a los objetivos nacionales.

El desarrollo urbano en México, se considera un fenómeno complejo que ha experimentado cambios a lo largo del tiempo, por ejemplo, el crecimiento poblacional de las ciudades en las últimas décadas, por el gran número de personas que se han desplazado de zonas rurales a las zonas urbanas en busca de mejores condiciones de vida. El rápido crecimiento poblacional de las ciudades ha generado desafíos en los términos de infraestructura, esto deriva en problemáticas relacionadas a la falta de vivienda digna, insuficiencia de servicios básicos, problemas de movilidad urbana. Además de estas problemáticas de infraestructura se han generado desigualdades socioeconómicas que llevan a una fragmentación social lo que propicia a las diferencias de accesos a servicios educativos, de salud, agua potable, entre otros.

El Programa Municipal de Desarrollo Urbano del Municipio de Puruándiro permitirá el aprovechamiento de los recursos naturales bajo los principios del ordenamiento sustentable conforme al artículo 62 fracción I del Código de Desarrollo Urbano del Estado de Michoacán de Ocampo, a su vez aportará elementos para la toma de decisiones, que tendrán un impacto económico considerando las necesidades de los habitantes del municipio. El presente programa considera los objetivos internacionales, nacionales, y estatales referentes al desarrollo urbano, en el cual enmarcan acciones a conservar, mejorar y definir el crecimiento de los centros de población.

Como antecedentes de instrumentos de planeación en el municipio de Puruándiro se ha desarrollado los programas de desarrollo urbano de centros de población y cuenta con un programa municipal de desarrollo urbano vigente, publicados en el año 1996 y 2006 respectivamente.

1.2. Motivos y metodología

El municipio de Puruándiro cuenta con dos instrumentos de planeación, urbana y de ordenamiento territorial. El Programa de desarrollo urbano de centro de población fue publicado en el año 1996 que en diferencia de años al presente instrumento son 27 años de diferencia. El centro de población contiene objetivos de las áreas de crecimiento a futuro, mejoramiento de la infraestructura, equipamiento, obras materiales y la conservación de los inmuebles con valor histórico, así como la conservación de los recursos naturales. Este programa proyecto reservas de crecimiento y áreas de consolidación, sin embargo, la mancha urbana ha utilizado estas reservas y se han mantenido aquellas zonas de protección ecológica, sin embargo, por el lapso que existe entre su publicación y la actualidad, es necesario realizar una actualización de este, ya que la mancha urbana ha utilizado esas zonas de reserva y se expande a distintas áreas no contempladas en el programa de desarrollo urbano de centro de población.

El Programa Municipal de Desarrollo Urbano de Puruándiro vigente fue publicado en el año 2006, es decir tiene 17 años al 2023. Este Programa plasma estrategias de consolidación del equipamiento urbano de aquellas localidades consideradas como nuevas propuestas de centros de población. Consolidar los servicios urbanos, como, drenaje, pavimentación de calles, alumbrado público, vías de comunicación de localidades que se abastecen de la cabecera municipal, conservación de las áreas de valor ambiental y del Área Natural Protegida.

Uno de los principales motivos de la actualización, como se menciona en los párrafos anteriores, los programas de desarrollo urbano vigentes requieren una actualización total por el tiempo en el cual fueron aprobados y que aún siguen en operación, si bien la dinámica de la población, la expansión urbana no es estática, por lo cual estos instrumentos se ven rebasados ya que no se han actualizado desde que fueron publicados, esto basado en el artículo 14 fracción I del código de Desarrollo Urbano del Estado de Michoacán, en el que establece que se elaboren o actualicen los programas de desarrollo urbano de ámbito municipal, en congruencia con los instrumentos de planeación superiores.

El H. Ayuntamiento cuenta con la necesidad de realizar una actualización total del Programa Municipal de Desarrollo Urbano, para definir nuevas estrategias, enfocadas a las reservas urbanas a futuro, la conservación y preservación del ambiente natural, las tendencias de crecimiento poblacional, movilidad e infraestructura.

Este programa busca mejorar la calidad de vida de los habitantes en aspectos económicos, sociales y ambientales, aprovechar mejor el suelo de acuerdo con su vocación y aptitud, promoviendo actividades económicas que ayuden a elevar los ingresos de la población. Además, tiene como objetivo planificar y definir los servicios, infraestructura y equipamiento necesarios para la población actual y futura, como agua, drenaje, alumbrado, educación, salud, entre otros. Este programa incluirá proyectos que se deben contemplar incluso en caso de cambios de administración, ya que son impulsados por la ciudadanía. Todo esto con el fin de mejorar las condiciones ambientales y preservar la riqueza natural del municipio, evitando el desarrollo en zonas de riesgo y previniendo los peligros. En resumen, se busca lograr un desarrollo ordenado, sustentable y resiliente.

El desarrollo urbano del municipio de Puruándiro debe adoptar un enfoque de programa rector que ordene y regule los asentamientos humanos dentro de su territorio y organización política-administrativa. La planificación urbana debe ser un proceso racional que aborde de manera sectorial las necesidades actuales de la población, racionalizando la ocupación, uso y explotación del territorio con un impacto mínimo en los recursos naturales. La planificación debe basarse en los principios de factibilidad, objetividad y flexibilidad.

En el ámbito de la administración pública, la planificación se define como la función que prevé a corto, mediano y largo plazo las actividades económicas y sociales relacionadas con las necesidades de las comunidades. En el Estado de Michoacán, se han implementado mecanismos de planificación regional, como los planes regionales de desarrollo urbano, para el desarrollo de la entidad. A nivel local, un programa de desarrollo urbano juega un papel importante en el desarrollo municipal, ya que permite satisfacer de manera más directa las necesidades de la población.

El Programa Municipal de Desarrollo Urbano está compuesto por un conjunto de acciones que garantizan abordar de manera sistemática y progresiva los objetivos y metas establecidos. Este programa se apoya en recursos humanos, tecnológicos, materiales y financieros, y se alinea estrechamente con los programas nacional y estatal de desarrollo urbano. La congruencia entre estos programas se basa en la adhesión a directrices para lograr un bien común, que es el ordenamiento territorial. En este sentido, el programa estatal es el principal instrumento rector en la jerarquía del desarrollo urbano en la región, y sienta las bases para la elaboración de los programas municipales y de centros de población.

Bajo esta perspectiva, podemos afirmar que el equilibrio y la armonía en el desarrollo de una sociedad o comunidad se logran al reducir el déficit en sectores económicos como agricultura, ganadería, silvicultura, pesca, agroindustria, industria, comercio y minería, así como en aspectos sociales como urbanización, agua potable, electricidad, vivienda, ecología, educación, cultura, ciencia, recreación, deporte, salud y asistencia social. La planificación y el desarrollo requieren la participación de las organizaciones sociales y el uso de los medios de comunicación para alcanzar un consenso democrático sobre las prioridades sociales y económicas.

El Programa de Desarrollo Urbano de Puruándiro consta de diferentes niveles: diagnóstico, pronóstico, marco contextual, normativo, estratégico, programático de acciones y metas, y un componente instrumental como marco operativo del programa.

La fase del diagnóstico abarca aspectos relacionados con la ubicación regional, el entorno físico, el medio ambiente, la demografía, la economía, la situación de los asentamientos humanos, la ocupación del espacio geográfico, las necesidades percibidas por la comunidad y el funcionamiento del municipio. El diagnóstico y pronóstico se centran en identificar la problemática general del municipio, destacando los indicadores más importantes favorables y no favorables.

El Nivel Programático contendrá las acciones de inversión, los fundamentos financieros-programáticos, los criterios de colaboración con los sectores social y privado, las metas a corto, mediano y largo plazo, y los programas de responsabilidad sectorial.

Finalmente, el Nivel Instrumental englobará todos los instrumentos legales, administrativos y técnicos-financieros necesarios para alcanzar los objetivos, metas y políticas establecidas.

La estructura del documento se basó en la guía metodológica para la elaboración de Programas Municipales de Desarrollo Urbano 2022, expedida por la Secretaría de Desarrollo Urbano y Movilidad de Michoacán (SEDUM).

Para desarrollar los diferentes apartados del documento, se llevó a cabo una investigación exhaustiva de información estadística y geográfica de fuentes oficiales como INEGI, CONAPO, DOF, SGM, y SEMARNAT, así como de artículos científicos. La información recopilada fue interpretada para identificar deficiencias y oportunidades existentes en el municipio y en cada una de sus localidades.

El manejo de esta información requirió el uso de equipos de cómputo, software para la lectura de documentos, programas especializados en análisis de datos estadísticos y Sistemas de Información Geográfica (SIG) para el análisis espacial y la elaboración de cartografía. Además de la interpretación de los datos duros, se realizaron talleres participativos para obtener información sobre las necesidades sentidas de las personas habitantes del área de estudio. La complementariedad de conocer la opinión pública y el resultado del análisis técnico del territorio permitió la definición de metas y objetivos a corto, mediano y

largo plazo, diseño de estrategias para ordenar el territorio municipal, considerando los temas de, infraestructura, transporte, vivienda, medio ambiente y servicios públicos.

Para medir el cumplimiento y avance de las estrategias, se establecieron indicadores específicos que permiten evaluar el progreso de este instrumento. A través de este monitoreo, se podrá detectar si se está cumpliendo las metas y objetivos establecidos en el documento y si lo requiere en un futuro una adecuación o actualización del instrumento.

1.3. Fundamento Jurídico y Legal.

1.3.1. Fundamentación jurídica.

La presente actualización total del Programa Municipal de Desarrollo Urbano de Puruándiro 2023-2035, se fundamenta en los artículos 115 fracción V de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos; 11 fracción I, II y III de la Ley General de Asentamientos Humanos, Ordenamiento Territorial y Desarrollo Urbano; 123 fracción VI de la Constitución Política del Estado de Michoacán; Art. 14 fracción I y II del Código de Desarrollo Urbano; Art. 40 inciso a) fracción IV, V, VI, VII, VIII inciso b) fracción VII, VIII y XVIII de la Ley Orgánica Municipal del Estado de Michoacán de Ocampo.

1.3.2. Marco Jurídico

Las leyes generales, estatales y locales, estipulan las atribuciones y responsabilidades con las que cuenta cada uno de estos niveles de gobierno en el tema de desarrollo urbano sustentable para garantizar el bienestar de los habitantes, además esto fundamenta el esquema de las normas por las que se realizan los instrumentos de planeación.

1.3.3. Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos

El instrumento jurídico de mayor jerarquía que mandata al país es la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos, que contiene los principios y objetivos de la nación, así como los derechos de los mexicanos.

El artículo 4º de esta carta magna nos define que el objetivo del Ordenamiento Territorial y desarrollo urbano, es mejorar la calidad de vida de las personas que se encuentran en las delimitaciones territoriales analizadas, para cumplir con los derechos que tienen todos los mexicanos; derecho al bienestar, un medio ambiente sano, disposición y saneamiento de agua para consumo personal, doméstico, suficiente y asequible, disfrutar de un vivienda digna y decorosa, seguridad vial, accesibilidad, calidad e inclusión social.

Las estrategias que se generen para lograr que todos los mexicanos cuenten con los derechos antes mencionados, deben estar alineadas a las estrategias planteadas a nivel nacional para que sea realice de manera integral y sustentable, fortaleciendo la soberanía de la nación para el estado y la nación cuente con una distribución justa de ingresos y riqueza en la población, con esta línea y para un desarrollo adecuado de los asentamientos humanos se debe establecer áreas de usos, reservas y destinos de tierras, aguas, y bosques a efecto de ejecutar obra pública, a través de una correcta planeación, mejoramiento y crecimiento de los centros de población garantizando una preservación ecológica sin dejar de lado las tierras ejidales y comunidades, para el fomento de las actividades primarias.

La Constitución faculta a los municipios para aprobar y administrar los programas de desarrollo urbano, la zonificación, programas en materia de movilidad y seguridad vial, creación de reservas territoriales, congruentes con los programas de desarrollo regionales y generales en el material, además de vigilar, y controla la utilización del suelo dentro del ámbito de su competencia, esto lo estipula el artículo 115 de esta Carta Magna.

1.3.4. Ley General de Asentamientos Humanos, Ordenamiento Territorial y Desarrollo Urbano

La LGAHOTDU fija las normas para la observancia del ordenamiento territorial y los asentamientos humanos en el país, aquellas atribuciones de los gobiernos estatales, relacionar los objetivos en común por medio de una alineación y congruencia en los tres niveles; federal, estatal, municipal y demarcaciones territoriales para la atención al ordenamiento territorial y desarrollo urbano; definir los principios para la determinación de las provisiones, reservas usos del suelo y destinos de áreas y predios que regulan los centros de población.

Es de gran importancia la aprobación, administración y ejecución de los planes o programas municipales de desarrollo urbano, centros de población y demás instrumentos que deriven, estos instrumentos de planeación deben de estar alineados a los instrumentos de escalas superiores, además estos programas deben tener congruencia con los criterios generales de los ordenamientos ecológicos, atlas de riesgos para la definición de las áreas de usos de suelo, reservas y destinos. Lo anterior asentado en los artículos 11 y 23 de la Ley.

1.3.5. Ley General del Equilibrio Ecológico y Protección al Ambiente

Esta Ley cuenta con los criterios de ecológica para la prevención, protección y restauración del aprovechamiento sustentable de los recursos naturales a fin de ser considerados en los planes o programas correspondientes. Es de atribución de las autoridades locales compatibilidad de los planes o programas de ordenamiento territorial con los ordenamientos ecológicos, así como los planes o programas de desarrollo urbano que resulten aplicables.

La legislación ambiental estimula principios para el uso y aprovechamiento adecuado de los recursos naturales, la interrelación con lo estipulado en otras legislaciones, en materia de la ordenación zonas de reserva para los asentamientos humanos debe ser congruentes y complementarias con las políticas de los ordenamientos ecológicos.

Cada una de las autoridades federales, de los estados, de las demarcaciones territoriales y municipales, promoverán el uso de instrumentos económicos, fiscales, de política urbana y ambiental, para la protección y restauración del medio ambiente de desarrollo urbano sostenible y evitar el crecimiento de las poblaciones en zonas de riesgo de desastres.

1.3.6. Ley General de Cambio Climático

Las entidades federativas del país expedirán las disposiciones legales, así como los municipios para la regulación de los de las emisiones de gases de efecto invernadero y la adaptación al cambio climático, mediante la elaboración y aplicación de políticas públicas en el ámbito de su jurisdicción.

1.3.7. Norma Oficial Mexicana Espacio Público en Asentamientos Humanos (NOM-001-SEDATU-2021)

Siendo la primera norma oficial mexicana de SEDATU, tiene por objetivo homologar la terminología del espacio público empleada por todos los actores del desarrollo urbano y OT; Homogeneizar contenidos y metodologías de espacio público como para la elaboración de planes y programas de OT y desarrollo Urbano (DU) y brindar a las entidades federales como gobiernos municipales herramientas de gestión para la ejecución de acciones directas en materia de OT.

1.3.8. Norma Oficial Mexicana PROY-NOM-003-SEDATU-2023

Busca la incorporación de lineamientos en planes y programas de OT y DU para el mejoramiento de la resiliencia, resistencia y adaptación a amenazas de origen natural provocadas principalmente por el fenómeno de cambio climático.

1.3.9. Ley Agraria

La ley indica los derechos agrarios para las comunidades y ejidatarios sobre la tierra, incluyendo la distribución posesión y uso y transmisión de esta, las modalidades para la incorporación y enajenación de los terrenos ejidales.

Las disposiciones para la conservación del medio ambiente y el uso sostenible de los recursos naturales otro de los principales puntos de esta ley. La legislación estipula que aquellos terrenos que se localicen en zonas de crecimiento de los centros de población, los núcleos ejidales, podrán beneficiarse de la urbanización de sus tierras considerando las leyes, reglamentos y planes vigentes en materia, en toda enajenación de los terrenos ejidales ubicados en áreas declaradas como reserva para expansión urbana, de conformidad con los planes de desarrollo urbano municipal, en favor de personas ajenas al ejido, se deberá respetar al derecho de preferencia de los gobiernos de los estados, municipios y establecido por la Ley General de Asentamientos Humanos como lo menciona los artículos 87 y 89 de la Ley Agraria.

1.3.10. Ley general para la inclusión de las personas con discapacidad

Con la finalidad de ejercer los derechos plena y efectivamente de las personas con discapacidad, así como promover la inclusión en todos los ámbitos de la vida. En este mismo sentido la ley menciona que la infraestructura de los espacios públicos, equipamientos cuenten con los elementos para garantizar una accesibilidad para las personas con discapacidad.

Las instancias federales, estatales y municipales deben vigilar el cumplimiento de las disposiciones en materia de accesibilidad, desarrollo urbano y vivienda, para garantizar los derechos de las personas con discapacidad. Así también la realización de programas de desarrollo urbano con inclusión de sus derechos.

Toda persona tiene derecho a la accesibilidad universal y a la vivienda, por lo que las normas, lineamientos y reglamentos que garanticen la accesibilidad obligatoria en instalaciones públicas y privadas, para permitir el desplazamiento en condiciones dignas y seguras, esto se encuentra estipulado en el artículo 16.

1.3.11. Ley de Planeación del Estado de Michoacán de Ocampo

La coordinación entre las diferentes instancias de gobierno y la alineación a las diferentes políticas y objetivos nacionales es de gran importancia ya que es un elemento clave para la planeación, esto se encuentra definido en los artículos 4, 14, 20, 34 y 37 de esta ley.

1.3.12. Constitución Política del Estado Libre y Soberano de Michoacán de Ocampo

Esta constitución hace referencia a la Constitución Mexicana de los Estados Unidos Mexicanos, reiterando que los derechos de todas las personas en el Estado de Michoacán.

En lo referente a los programas de desarrollo urbano la Constitución establece que los ayuntamientos tienen facultades y obligaciones de formular, aprobar, administrar y participar en la creación y administración de las reservas territoriales, controlar, vigilar el uso del suelo en las jurisdicciones correspondientes, ya sea del gobierno estatal o del gobierno municipal, la elaboración de estos programas debe de ser congruente con cada uno de los instrumentos generales en materia. Estas obligaciones se encuentran establecidas en el artículo 123.

1.3.13. Ley de Movilidad y Seguridad Vial del Estado de Michoacán de Ocampo

Esta ley tiene por objeto establecer los principios y las bases para garantizar el derecho a la movilidad, establecido en artículo de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos y en la Ley General de Movilidad y Seguridad Vial. En términos generales promueve la movilidad activa, impulsa el desarrollo del transporte, establece mecanismos y acciones para la reducción de incidentes viales, establecer las normas para regular la movilidad y seguridad vial en el estado de Michoacán.

Cualquiera de los órdenes de gobierno en el ámbito de sus competencias deberá integrar los principios, jerarquía de la movilidad y normas oficiales mexicanas en materia de movilidad, además tomar en cuenta los lineamientos y estrategias contenidas en los programas de ordenamiento ecológico del territorio y protección al medio ambiente, como lo menciona el artículo 24.

1.3.14. Ley para la inclusión de las personas con discapacidad en el estado de Michoacán de Ocampo

Las personas con discapacidad tienen derecho a la movilidad universal y a la vivienda, por lo que para garantizar la accesibilidad y el libre desplazamiento con las condiciones de igualdad, dignidad y seguridad se deberán observar las normas, reglamentos y lineamientos que garanticen la accesibilidad. Los planes y programas de desarrollo urbano deberán contemplar que las construcciones o modificaciones de la infraestructura urbana se adecue a las necesidades de las personas con discapacidad esto hace referencia a lo que se menciona en el artículo 53.

1.3.15. Código de Desarrollo Urbano del Estado de Michoacán de Ocampo

El Código de Desarrollo Urbano tiene el objetivo de regular, ordenar y controlar la administración urbana del estado, conforme a lo establecido en la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos, a través del establecimiento de normas y fijar competencias, atribuciones, concurrencia y responsabilidad del Estado, ayuntamientos para la planeación y regulación del ordenamiento territorial de los asentamientos humanos y la fundación, conservación, mejoramiento, ordenación y crecimiento de los centros de población, así como la constitución de las reservas territoriales.

Para los gobiernos municipales, el artículo 14 establece las atribuciones de formular o actualizar, aprobar, publicar, ejecutar, controlar y evaluar los programas de desarrollo urbano de ámbito municipal guardando siempre la congruencia del programa estatal y sus derivados.

1.3.16. Ley de turismo del estado de Michoacán De Ocampo

Dispone las bases necesarias para el fomento fiscal, financiero y social de las actividades turísticas dentro del estado de Michoacán; teniendo por objetivo el desarrollo, fomento y planeación del turismo, la conservación, mejoramiento y aprovechamiento de los recursos susceptibles a este y el mejoramiento de la calidad de vida en lo económico, social y cultural de los habitantes de los municipios con desarrollo turístico. Todo lo anterior vinculado con las disposiciones plasmadas en el programa y plan de desarrollo municipal en la materia.

La zonificación de las zonas turísticas debe de integrarse en los programas de desarrollo urbano, el uso de suelo con el propósito de preservar los recursos naturales y aprovechar de manera sustentable los recursos turísticos que se tienen, por ello los programas de ordenamiento turísticos deben de combinarse en los programas de desarrollo urbano, ordenamiento territorial y ecológicos para mantener este equilibrio ambiental, como lo establecen los artículos, 85 fracción II, Art. 86 fracción IV, V y Art. 87.

1.3.17. Ley Orgánica Municipal del Estado de Michoacán de Ocampo

Esta Ley regula el ejercicio de las atribuciones que les corresponden a los municipios en la jurisdicción del estado de Michoacán de conformidad a las disposiciones de la Constitución Política Nacional y Estatal. De esta manera hace referencia a las atribuciones de realizar los programas de desarrollo urbano y sus acciones necesarias para sus correcta, elaboración y operación.

1.3.18. Ley de Cambio Climático

Establece que las autoridades del Estado y de los municipios, en el ámbito de su competencia, debe de ejecutar acciones de adaptación ante el cambio climático, estrategias, programas y proyectos integrales de mitigación al cambio climático para impulsar el transporte eficiente y sustentable, siendo esto un derivado de los programas de desarrollo urbano.

1.3.19. Reglamento de la Ley del Agua y Gestión de Cuencas para el Estado de Michoacán de Ocampo

Este reglamento busca la regulación del manejo de cuencas y agua dentro del territorio del estado. Dota de validez legal como de herramientas de administración y gestión a la Comisión Estatal del Agua con la finalidad de llevar a cabo trabajos a corto, mediano y largo plazo.

1.3.20. Decreto que declara el área natural protegida al sitio conocido como “Parque Ecológico Agua Tibia-Jeroche” del municipio de Puruándiro, Michoacán

En atribuciones del poder ejecutivo del estado, de establecer, regular, administración de las áreas naturales protegidas (ANP), con la participación de los gobiernos municipales. Esta creación, administración y regulación abona de manera positiva a la problemática que se vive actualmente, por la posibilidad de poner en práctica estrategias de conservación en el estado. En el municipio de Puruándiro con el objetivo de regular y controlar el pastoreo de ganado cerca del bosque de galería ya que existe una afectación en la compactación, erosión y pérdida de suelo, por la importancia de su riqueza e importancia biológica, el potencial turístico, se decreta esta ANP con una categoría de Parque Ecológico con un área de 687.117 ha.

1.4. Marco de planeación

Los programas internacionales, nacionales y estatales son la base principal de la planeación del presente PMDU ya que, al igual que sus contrapartes jurídicas, estas brindan las herramientas de desarrollo a través de planes, objetivos, líneas de acción y ejercicios como de actividades y finalidades concretas.

Tabla 1. Descripción general del marco de planeación

Marco de planeación	
Plan o Programa	
Internacional	<p style="text-align: center;">Agenda 2030 para el desarrollo sostenible ONU-Hábitat</p> <p>La Agenda 2030 se conforma de 17 objetivos, en el cual el objetivo principal es abordar los desafíos globales y construir un mundo más sostenible y equitativo para el año 2030</p>
Nacional	<p style="text-align: center;">Plan Nacional de Desarrollo 2019-2024</p> <p>Reconoce los ejes de bienestar social, crecimiento económico y empleo, educación, salud, seguridad, desarrollo sostenible, combate contra la corrupción y política exterior como parte fundamental para impulsar estos ejes por el desarrollo del país</p>
	<p style="text-align: center;">Programa Nacional de Ordenamiento Territorial y Desarrollo Urbano 2021 – 2024</p> <p>Cuenta con el enfoque de controlar la expansión de la mancha urbana, generar el bienestar en el desarrollo urbano bajo los principios de la sustentabilidad, el impulso de la movilidad activa, la prevención de los asentamientos humanos en zonas de riesgo, dirigiendo un modelo de ciudades que reduzca las desigualdades</p>
	<p style="text-align: center;">Programa Nacional de Vivienda 2021-2024</p> <p>Programa especial derivado del Plan Nacional de Desarrollo 2019-2024, este instrumento de planeación de la política nacional de vivienda integra por primera vez el derecho humano de acceso a la vivienda, considerando los elementos de disponibilidad de servicios, materiales, instalaciones e infraestructura, habitabilidad, accesibilidad. También contribuye a establecer un modelo de ordenamiento territorial y gestión de suelo para que se considere la vivienda adecuada como uno de los ejes de la planeación.</p>
	<p style="text-align: center;">Estrategia Nacional de Ordenamiento Territorial 2020-2040</p> <p>Plantea políticas para que el desarrollo se reduzca la desigualdad, generada por los procesos de urbanización y metropolización, el crecimiento horizontal desordenado, sobre explotación de los recursos naturales. Estas políticas que se plantean son a mediano y largo plazo para lograr enfrentar estos retos por los que está pasando el país</p>
	<p style="text-align: center;">Programa Sectorial de Desarrollo Agrario, Territorial y Urbano 2020-2024</p> <p>Tener una visión orientando las políticas que establezcan las prioridades del sector agrario territorial y urbano para dar el cumplimiento a los objetivos del plan nacional de desarrollo urbano 2019-2024</p>
Estatal	<p style="text-align: center;">Programa Estatal de Desarrollo Urbano del Estado de Michoacán de Ocampo 2009-2030</p> <p>Tiene como objetivo el mejoramiento y preservación del medio ambiente en las zonas urbanas y urbanizables, ordenar los asentamientos humanos en el territorio estatal, para el impulso económico de las zonas urbanas a través del mejoramiento implementación de infraestructura requerida para el territorio estatal en coordinación con los gobiernos municipales.</p>
	<p style="text-align: center;">Programa de Ordenamiento Ecológico Estatal de Michoacán de Ocampo</p> <p>Instrumento de política ambiental para el desarrollo sustentable, con el objeto de planear e inducir el uso del suelo y las actividades productivas en el Estado de Michoacán, para poder aprovechar, preservar y conservar el medio ambiente, los recursos naturales mediante la ejecución y evaluación de este de manera integral con los municipios.</p>

1.5. Relación funcional del municipio en su contexto estatal y regional

El municipio de Puruándiro es uno de los 113 municipios que conforman el estado de Michoacán. Puruándiro forma parte de los 17 municipios que integran la región II Bajío, localizada al norte del estado. El resto de los municipios son: Angamacutiro, Coeneo, Churintzio, Ecuandureo, Huaniqueo, Jiménez, Morelos, Numarán, Panindícuaro, Penjamillo, La Piedad, Puruándiro, Tanhuato, Yurécuaro, Zacapu, Zináparo, José Sixto Verduzco.

La superficie de la región II Bajío es de 468,072.5 hectáreas (ha), mientras que el municipio de Puruándiro 71,960.34 ha, lo que equivale al 15.37% de la región. La población en la región II Bajío suma un total de 452, 673 habitantes lo que equivale al 9.5% del estado de Michoacán (4,748, 846 habitantes). De las 452, 673 habitantes el 48% corresponde a hombres y el 52% a mujeres. Registrando una tasa de crecimiento media anual (2015-2020) de 0.22 %, inferior a la del estado que es de 1.21 (IPLAEM, 2021).

En las últimas décadas el crecimiento de la población es poco significativo, incluso en algunas es negativo, posicionándose en el 2020 con datos positivos y registrando un incremento del 11% de la población de los años 1980 al 2020.

En la región II Bajío el 34.51% de las personas económicamente activas se encuentra en el sector primario, el 21.59% en el sector secundario, el 15.68% en el sector de comercio y el 26.11% en el sector de servicios.

En la región se cuenta con 165 pozos profundos y 108 manantiales para el abastecimiento de agua. El volumen de extracción de agua es de 250.1 miles de metros cúbicos diarios, lo que representa el 35.3% del total estatal. El clima predominante es el templado subhúmedo con lluvias en verano, el uso del suelo es principalmente para actividades agrícolas, ganaderas y forestales. Su temperatura promedio es de 18.6°C, la del mes más frío es de 15.2°C y la del más caluroso de 21.6°C. La fisiografía en la región es accidentada, pero existen valle que permiten el desarrollo de la agricultura comercial, aprovechando parcialmente el caudal de pequeños ríos, presas y pozos profundos, construidos para riego agrícola.

1.6. Delimitación del municipio de Puruándiro

El municipio de Puruándiro se encuentra entre los paralelos 19°57' y 20°18' de latitud norte y los meridianos 101°21' y 101°43' de longitud oeste. Se encuentra entre una altitud que va desde los 1,700 y 2,700 msnm. Cuenta con una superficie de 71,960.34 ha, lo que representa el 1.22% de la superficie del territorio del estado de Michoacán. Colinda al Norte y Oeste con los Municipios de Sixto Verduzco y Angamacutiro; al Sur con los Municipios de Panindícuaro, Villa Jiménez y Morelos; y al Este con el estado de Guanajuato (INEGI, 2010).

Las vialidades que unen al municipio de Puruándiro con la capital Michoacana son mediante la carretera estatal No. 27, la cual se une al Oeste con la carretera Federal No. 43 en la localidad de Cuitzeo. De igual manera, por medio de las vías de comunicación municipal, Puruándiro se enlaza con la Autopista Siglo XXI (México-Guadalajara) (INEGI & SCT, 2022).

Las localidades urbanas de Puruándiro, Galeana y Villachuato son las localidades con el mayor número de habitantes. Entre las tres suman el 56% (39,414 habitantes) de un total de 70,222 habitantes. En total, en el municipio se cuenta con 46 localidades, de las cuales, 43 son rurales (INEGI, 2020). Cabe resaltar que las localidades El Granjenal y San José Otonguitiro son del municipio de Puruándiro. El ámbito de aplicación está acotado por las referencias geográficas del Municipio a través del Marco Geoestadístico del INEGI del año 2023. En la tabla 3, se muestran únicamente 20 vértices de referencia, en el anexo que lleva por nombre "Vértices del límite del área geoestadística municipal de Puruándiro" se pueden consultar el total de los vértices.

2. CARACTERIZACIÓN

2.1. Medio físico natural

Conocer el entorno natural del territorio, se determina la capacidad de los distintos usos de suelo, la vulnerabilidad y condiciones para su protección, restringir y gestionar los diferentes usos. Caracterizar el territorio tiene la finalidad de encontrar la aptitud de cada espacio territorial mediante las características que este tiene.

Las actividades que desarrolla el hombre con el entorno en el que habita están estrechamente relacionadas, para tener un conocimiento del territorio se tienen que responder a tres puntos importantes: ¿Qué es lo que tiene? ¿Cuánto tiene? ¿Dónde lo tiene?, respondiendo a estas preguntas, se tendría la capacidad de aprovechar de manera adecuada los recursos que este territorio ofrece (INEGI, 2005b).

A continuación, se muestran las características del medio físico natural, como se encuentra distribuido en el municipio de Puruándiro, cuáles son las áreas con potencial para conservación, protección o aprovechamiento para el desarrollo sustentable de los asentamientos humanos existentes en esta delimitación territorial y mejorar la calidad de vida de los habitantes.

2.1.1. Geología

El municipio se localiza en la zona volcánica de Michoacán y Guanajuato, en Puruándiro hay presencia de al menos 32 estructuras volcánicas. Los tipos de rocas presentes asociada a las características de la zona corresponde al tipo de rocas extrusivas ácidas y rocas extrusivas básicas, este tipo de rocas. Las rocas predominantes en esta región son; basalto, rolita, andesita, ignimbrita, tobas básicas toba ácida y brechas volcánicas y volcanes en escudo, todas las rocas presentes corresponden a la era del cenozoico del pleistoceno superior medio, localizadas en la mayor parte de la superficie municipal (H. Ayuntamiento de Puruándiro, 2011; SGM, 1999).

La litología con mayor representación en el son andesita-basalto (QptA-B) con presencia del 64.12% de la superficie total del municipio, una zona lacustre (9.05%), riolita con 7.07% (tabla 3). Las localidades urbanas del municipio se localizan asentadas en las rocas tipo Andesita-basalto. La cabecera del municipio se encuentra asentada en una zona lacustre en la parte norte, en la centralidad de la localidad la roca es de tipo andesita-basalto y en la zona sur se identifica la roca rolita las localidades rurales se encuentran asentadas en la roca andesita-basalto.

En el municipio se encuentran presentes discontinuidades en los cuerpos rocosos, estas discontinuidades pueden ser causadas por la concentración de esfuerzos en zonas de contraste composicional, por pérdida de volumen, por enfriamiento o durante la deformación contraccional o extensional. Cuando se observa un movimiento paralelo a lo largo del plano de fractura se considera que ha sucedido una falla.

Estos rasgos estructurales están presentes a lo largo del área de estudio, con un mayor número de fallas que se localizan al norte este y sur del municipio, la presencia de fallas se localiza en la zona sureste, cercanas a las localidades de El Fresno de Guadalupe, La Barranca y San José Otonguitiro como se observa en el mapa 3.

En esta región existe una cantidad importante de bancos de materiales de la construcción como; grava, arena y tepetate, extraídas de productor piroclásticos, andesitas y tobas pumicíticas. La presencia en mayor proporción de Andesitas-basalto, son

propicias para el asentamiento humano y también para la extracción de materiales como materiales pétreos, estas actividades económicas se llevan a cabo en el municipio (SGM, 1999).

2.1.2. Clima

La atmósfera que rodea a la tierra cuenta con variaciones ligeras o bruscas, derivado del movimiento de las masas de aire, de esta manera es como se pueden observar cambios en la temperatura, la humedad y los vientos prevalecientes, entre otras cosas (INEGI, 2005a).

Las definiciones de un clima son resultado de los estudios climatológicos que se realizan con base a datos meteorológicos en un largo tiempo que preferentemente son entre 20 y 30 años.

Los climas presentes en el municipio son tres de los cuales pertenecen al grupo de los climas templados subhúmedos (ver tabla 5), en la zona norte y noroeste del municipio se encuentran el clima subhúmedo de humedad baja, este tipo de clima es considerado semicálido del grupo de los templados, se caracteriza por las lluvias en verano y con una temperatura media anual de 18°C, en la zona centro que abarca la cabecera municipal y otras localidades pequeñas se encuentra un clima templado subhúmedo (semicálido de los templados) de humedad media con lluvias en verano y una temperatura media anual de 18°C y de manera predominante que se encuentra en el 77.3% del territorio como se muestra en el mapa 4 es un clima templado subhúmedo de humedad media, con lluvias en verano y temperatura media anual de 12° a 18°C y su mes más frío entre -3° a 18°C y su mes más cálido de 22°C (INEGI, 2005a).

La precipitación en el municipio en un periodo de 45 años cuenta con una media anual de 1923.5 mm. Se registran los años 1958, 1967 y 1978 con presencia de lluvias extraordinarias, por lo que los registros indican que sobre sobrepasan por mucho la precipitación media anual, los meses más lluviosos son junio, julio y agosto.

En términos de usos urbanos los diferentes climas existentes en el mundo no son un parámetro para definir la existencia o no de los asentamientos urbanos, ya que el ser humanos se logra adaptar a los climas fríos y muy cálidos, siempre y cuando existan los recursos naturales para subsistir.

2.1.3. Edafología

Los suelos se definen como aquella capa superficial de la corteza terrestre, en la cual se encuentran soportadas las cubiertas vegetales y las actividades humanas. Las características de los suelos permiten que sea posible llevar a cabo algunas actividades como: usos agrícolas, pecuarios, forestal o usos urbanos.

En el municipio de Puruándiro existen seis tipos de suelos, de los cuales el suelo predominante es vertisol con presencia del 70% del territorio municipal, este suelo se caracteriza por ser muy fértil, aunque por tener la característica de ser duro dificulta la labranza, el principal uso de estos suelos es el cultivo de caña, cereales, hortalizas y algodón (INEGI, 2007).

El tipo de suelo vertisol se encuentra presente en el norte, este y oeste. En el sur del municipio se localiza el tipo de suelo luvisol, el segundo suelo predominante y representa el 11.63% del total del municipio, este se localiza en los aparatos volcánicos presentes en el área de estudio, el suelo de tipo Cambisol con una representación del 7.8% se localiza en las bases de las estructuras volcánicas que se encuentran al oeste y al este de la localidad de Puruándiro, cabecera del municipio homólogo. Los suelos Phaeozem se localizan al sur de la cabecera municipal y en la estructura volcánica que se localiza al norte y en las estructuras volcánicas más pequeñas al noroeste del municipio, como se muestra en el mapa 5.

De acuerdo con las características físicas y químicas de cada uno de los suelos presentes en el municipio, se han catalogado estos suelos de manera en la que se hace referencia a los usos recomendados para estos tipos de suelos.

2.1.4. Fisiografía

La información fisiográfica proporciona una vista de las formas de relieve que caracterizan al territorio, a través de los conjuntos paisajísticos homogéneos a partir de la geología, topografía, hidrología y edafología, la información elaborada por el INEGI sobre las provincias fisiográficas y sistema de topofomas sigue un enfoque metodológico cartográfico (INEGI, 2001).

El municipio de Puruándiro se localiza dentro de dos subprovincias fisiográficas, que son las sierras y bajíos Michoacanos y bajío Guanajuatense, este último con una presencia del 3% y se localiza en la zona norte de la localidad de Villachuato y al norte de las localidades Isaac Arriaga y Manuel Villalongín. Esta zona se identifica como una llanura aluvial conformado por una llanura aluvial.

La subprovincia de sierras y bajos michoacanos cubre el 97% del total del municipio y se compone de topofomas, de sierras volcánicas de laderas tendidas con lomerío, dentro de este sistema de topofomas se localizan las estructuras volcánicas que lleva por nombre cerro la Joya, la Campana, Catamaran, Cerro Ciego, los Olotes y el Presidio. Otro sistema de topofomas es el vaso lacustre se localiza en las zonas más bajas del municipio, esta área se localiza en el suroeste, centro y zona este.

En la zona sur del municipio, en la zona montañosa se localiza el sistema de topofoma de Sierra con laderas de escarpa de falla, esta zona tiene características de pendientes altas, esta zona montañosa incluye a la estructura volcánica llamada "El Varal".

2.1.5. Pendientes

La planeación del crecimiento y desarrollo de las ciudades debería enfocarse en áreas con pendientes no tan escarpadas, siempre y cuando no contravenga otros factores como la protección agrícola de alto potencial, zonas de protección ambiental o algunas zonas de riesgo propensas a inundaciones (SEDATU, 2017). Además, las pendientes entre un 10% y un 15% demandan altos costos para urbanizar y se tiene que realizar un estudio previo para conocer la estabilidad de la pendiente o los factores detonantes que podría generar las construcciones, y en pendientes superiores a 15% debe evitarse el desarrollo, además de aquellos asentamientos marginados situados en los con mayor pendiente (Bazant, 1984).

En el municipio más de la mitad del área municipal tiene pendientes menores entre 2.1% y 15% consideradas estas áreas como las óptimas para el uso urbano que representan un 60% del municipio, mientras que las pendientes no recomendables para el uso urbano representan el 40%.

Las áreas planas no permiten el drenaje y son susceptibles a inundarse, pueden tener usos agrícolas y de protección de las zonas de recarga. Las pendientes mayores a 15% son pendientes muy pronunciadas, pueden presentar inestabilidad de laderas, se presentan problemáticas de erosión.

Las pendientes con mayor grado de inclinación se localizan en las estructuras volcánicas al oeste y noroeste del municipio, donde se encuentran el cerro la Joya y cerro la Campana, también las mayores pendientes se localizan en la zona montañosa del sur del municipio.

Las pendientes suaves en el municipio se localizan a los alrededores de las localidades de San Miguel, Puruándiro, la Excusa, Huatajaro y Santa Clara.

2.1.6. Hidrología

La hidrología nos permite tener el conocimiento sobre la distribución, circulación, las propiedades físicas y químicas de este recurso, eso se refiere tanto al recurso superficial como subterráneo. La circulación de las corrientes de agua sobre la superficie terrestre es la responsable del moldeado de la corteza terrestre.

En México se realizó una regionalización hidrológica con la finalidad de identificar los organismos de cuenca, para diferentes proyectos y la toma de decisiones dentro de la Comisión Nacional del Agua (CONAGUA) y otras dependencias de gobierno.

El estado de Michoacán se localiza en dos regiones hidrológicas administrativas, la Región Balsas y la Región Lerma-Santiago, en esta última se localiza el municipio de Puruándiro. La Región hidrográfica se encuentra presente en otros estados como Jalisco, Nayarit, Zacatecas, aguas calientes, Guanajuato, Querétaro y El Estado de México.

De las regiones hidrológicas del país se derivan cuencas y subcuencas, el área de estudio se localiza entre tres cuencas hidrográficas y entre tres subcuencas, la de mayor predominio en el municipio es la Cuenca del Río Lerma – Salamanca con un 83.6% de presencia.

Dentro de cada una de las delimitaciones de regiones, cuencas y subcuencas se identifican los ríos principales y cuerpos de agua, en el área de estudio, se encuentran presentes aproximadamente 88 cuerpos de agua distribuidos en todo el municipio, en gran mayoría son intermitentes. Los cuerpos de agua están cercanos a las localidades, lo que permite que sean aprovechados para su uso urbano y también para el cultivo de riego.

En las corrientes de agua principales se encuentra el Río Agua Tibia, que a traviesa la localidad de Puruándiro, El Tablón, Arroyo Grande, El Zapote, Las Palmas, las Mancuernas, todos estos ríos son intermitentes, es decir, solo tienen flujo de agua en temporada de lluvias.

En el tema de las subterráneas el municipio se localiza en el acuífero Pastor Ortiz – La Piedad, este acuífero abarca, parte de los municipios de Angamacutiro, Panindícuaro, José Sixto Verduzco, Morelos, Huaniqueo, Jiménez y Puruándiro, el cual todo el territorio se localiza en este acuífero. De acuerdo con el Diario Oficial de la Federación en el año 2022, este acuífero se consideró con déficit negativo ya que el uso de la extracción de agua es mayor a la recarga que tiene este acuífero, calificándose como sobre explotado.

2.1.7 Uso de suelo y vegetación

La cubierta y el uso de suelo son dos de los elementos que evidencian la transformación de la superficie terrestre, la cubierta se refiere a la biofísica, mientras que el uso del suelo se caracteriza por la actividad y producción de los humanos sobre la superficie terrestre (Reyes Hernández et al., 2006). Los cambios en la cubierta y el uso de suelo tienen impacto en los ecosistemas, los pequeños cambios suman a un total significativo, viéndose reflejado en la cubierta vegetal, por ello se han aplicado monitoreos ambientales, la producción de estadísticas para apoyo a la planeación, cambio climático, entre otros.

El conocimiento de la cubierta y el uso del suelo en el municipio de Puruándiro tiene la importancia de identificar aquellas áreas con valor ambiental y aquellas áreas utilizadas por los habitantes para actividades productivas, asentamientos humanos, entre otras. Uno de los usos del suelo predominantes en el municipio, es la agricultura de temporal anual con un 31.38% del

total, seguido de la vegetación secundaria arbórea de selva baja caducifolia con un 16.65% y vegetación secundaria arbustiva de selva baja caducifolia 12.16%, como se muestra en la tabla 12 (INEGI, 2021).

De acuerdo con la información de cubiertas y uso de suelo, el municipio de Puruándiro tiene como uso del suelo productivo principal, la agricultura, en mayor predominio la agricultura de temporal. Este uso del suelo se encuentra distribuido a los alrededores de las localidades del municipio, aprovechando las pendientes más suaves, ya que, en la zona sur y sureste del municipio, por lo accidentado del terreno, las cubiertas que predominan son el bosque de encino, bosque de encino-pino, así como en el cerro la joya y otras estructuras volcánicas, como se muestra en el mapa 9. La agricultura de riego se localiza en la zona oeste y norte de la cabecera municipal, un área importante del cultivo, al norte de la localidad del Villachuato que pertenece al distrito de riego "Rosarito-Mezquite" que abarca una pequeña parte del municipio de Puruándiro. Otra de las áreas con mayor extensión de cultivos de riego es la que se encuentra entre las localidades de El Armadillo y Las Tortugas (INEGI, 2021).

2.1.8. Riesgos y vulnerabilidad

Los eventos naturales en el mundo y en México con amenazas de alta magnitud y baja frecuencia han generado grandes pérdidas económicas y de vidas humanas. Los fenómenos naturales de gran magnitud que ocasionan desastres se visualizan como incontrolables y que son originados por fenómenos extraordinarios, por lo que las soluciones que se tienen son medidas de tipo ingenieril para enfrentar estas amenazas.

En México se han presentado eventos naturales que han afectado a nuestro país como: sismos, inundaciones, procesos de remoción en masa y tormentas, son estos los principales eventos naturales. Por esta razón es importante conocer los posibles riesgos o vulnerabilidad a la que están expuestas nuestras áreas de estudio (Alcántara, 2019).

2.1.8.1. Sismos

El conocimiento sobre los sismos en el territorio nos proporciona un panorama sobre la amenaza que representa este fenómeno geológico, en la zona del sur del país se localiza la frontera de las placas Rivera y de Cocos una de las principales fuentes donde ocurren los eventos de mayor magnitud.

El territorio mexicano se encuentra dividido por regiones o zonas de acuerdo con el peligro sísmico, se ha delimitado en cuatro zonas: A, B, C y D que van de menor a mayor peligro (CFE, 2015).

El estado de Michoacán se localiza entre las delimitaciones B, C y D en la regionalización sísmica de CFE, 2015.

- Zona B: Se caracteriza por una baja sismicidad, en esta región no se registran sismos de forma frecuente.
- Zona C: Tiene sismicidad alta, la principal diferencia con la zona B es por la presencia de eventos sísmicos de manera común.
- Zona D: Sismicidad muy alta, los temblores son de gran magnitud, se presentan con frecuencia y la amplificación del terreno puede ser al 70% de la aceleración de la gravedad.

El municipio no existe registro alguno sobre la presencia de un epicentro de algún sismo, Puruándiro se localiza en la zona B de la regionalización sísmica de CFE.

2.1.8.2. Procesos de remoción en masa

El municipio de Puruándiro se encuentra en un peligro bajo a muy bajo de inestabilidad de laderas. La forma de la detección de los parámetros para detectar algunos rasgos indicativos de una posible inestabilidad de laderas se basa en el uso de modelos digitales de terreno y pendientes.

En el municipio se identifica un movimiento de terreno inactivo en una ladera del cerro Grande, esta inestabilidad se encuentra cercana al poblado de Janamuato. Por la dimensión de este cuerpo, es considerado de peligrosidad media. Las zonas con peligros de caída de bloques y volcamientos están relacionadas con la litología de rocas basálticas y riolíticas con pendientes mayores a 30° y que por la acción humana se presentan en los bancos de material o excavaciones en las canteras (H. Ayuntamiento de Puruándiro, 2011).

Los peligros por flujos se centran en los cerros, Grande, Sauz, La Campana, Ziriguato, Los Flojos y Rinconada en la zona sur de la localidad de Puruándiro la erosión del suelo ha dejado notar los depósitos de flujos de detritos antiguos.

La identificación de áreas susceptibles a estos eventos naturales es únicamente de referencia, ya que se requiere un análisis más específico que involucre el tipo de litología, fragmentación de la roca, tipo de suelo, precipitación, vegetación, entre otros factores para la identificación de zonas que son vulnerables.

2.1.8.3. Inundaciones

El crecimiento de las áreas urbanas del municipio ha tenido como consecuencia que estos asentamientos se localicen en zonas con susceptibilidad a inundaciones, como también aquellas áreas aledañas a los escurrimientos superficiales.

Las inundaciones suelen localizarse en estas áreas planas que no permiten el flujo de las corrientes de agua. Por otra parte, la infraestructura hidráulica con la que cuentan las localidades es insuficiente, por lo que suelen desbordarse cuando existe una precipitación extraordinaria provocando que se inunden las infraestructuras aledañas a estos canales.

Inundaciones por desbordamiento de canales: El área hidráulica requerida por escurrimiento superficial en los canales de: Agua Tibia-La Laguna de trayectoria SE-NO ubicado en el sector norte de la ciudad de Puruándiro; canales sin nombre provenientes de los cerros La Cruz y Los Flojos que atraviesan a la ciudad de Puruándiro con dirección S-N. Y en su comparación con las áreas hidráulicas disponibles que se midieron en campo, en el Atlas de Riesgo de Puruándiro 2011. Se determinó que los escurrimientos con periodos de retorno de 10, 25, 50 y 100 años, requieren un área hidráulica mucho mayor a la disponible (H. Ayuntamiento de Puruándiro, 2011).

Las inundaciones por acumulación de agua: Este tipo de inundación se presenta específicamente en dos sitios. El primero corresponde a “El Plan” o “La Laguna”, que corresponde a uno de los terrenos de más baja elevación localizado en el centro del municipio, norte de la cabecera municipal; y el segundo, ubicado en el norte del municipio en una zona de muy baja elevación colindante con el municipio de Sixto Verduzco.

2.2. Medio ambiente

2.2.1. Cambios de uso de suelo

La necesidad de analizar los cambios de las cubiertas del suelo es de gran importancia ya que, con el conocimiento del cambio en la cubierta biofísica o en el uso del suelo, se puede caracterizar si estos cambios representan una problemática por el impacto que genere esto al ambiente, o si bien las cubiertas biofísicas están densificándose en un proceso natural.

El análisis de los cambios de uso del suelo se realiza utilizando diversas técnicas, como la fotointerpretación y la interpretación o análisis de imágenes satelitales, ya sean automáticas o semiautomáticas. Para el presente análisis, se utilizaron las capas de cobertura y uso del suelo del INEGI Serie VI y VII correspondientes a los años 2013 y 2017. Con base en este análisis y el tipo de cambio observado durante esos cuatro años, se clasificaron las coberturas del suelo en las que hubo algún cambio. El resultado del análisis de cambio de uso del suelo y vegetación mostró que 908 hectáreas sufrieron un cambio en la cobertura o el uso del suelo, lo que equivale al 1.3% del total del municipio, mientras que el resto del municipio se mantuvo sin cambios. La clasificación de los tipos de cambios se define a continuación:

- **Densificación de la cubierta vegetal:** Aquella cubierta que se está recuperando de manera natural su densidad.
- **Revegetación:** Restauración de la cubierta vegetal degradada o alterada por actividades humanas.
- **Intensificación de la actividad agrícola:** Actividades para aumentar la productividad de las tierras agrícolas.
- **Desarrollo de la vegetación secundaria:** Cambio de cubiertas de pastizal y actividades agrícolas, a vegetación secundaria de pino, encino o selva baja caducifolia, por abandono de actividad productiva.
- **Perturbación:** Acción por la cual la cubierta del suelo cambia de ser una cubierta natural o en recuperación a un uso de suelo agrícola.

Los cambios con mayor presencia son la perturbación de la cubierta vegetal para dar paso a actividades agrícolas principalmente, este cambio en la cubierta representa el 34.01%. Le sigue el desarrollo de la vegetación secundaria por posible abandono de las actividades agrícolas con un 30.05% del total de los cambios, la densificación de cubierta de suelo y la densificación de la cubierta vegetal representa el 24.42%, en la tabla 14 se muestra de manera desglosada los cambios de cubiertas de uso de suelo y su clasificación por tipo de cambio.

Las perturbaciones en el municipio se localizan al sur en algunas estructuras volcánicas, al noroeste de la localidad de Janamuato, en las faldas del cerro la Campana y al norte del cuerpo de agua “El Tablón”. Así mismo el desarrollo de la vegetación secundaria se localiza al sur de la localidad de la Barranca y al noroeste de la localidad de Janamuato. También hay presencia de estos cambios en la estructura volcánica al noreste de la localidad “La Excusa” y al suroeste del municipio cercanos a los límites del municipio con Angamacutiro y con el municipio de Panindícuaro.

2.2.2. Área natural protegida

El entorno ambiental con el que convivimos los seres humanos debe de mantenerse en buena calidad, ya que es fundamental para todos los seres vivos y que con este se obtiene, alimento, energía, refugio, aire, agua entre otros servicios. Además, que la calidad del ambiente tiene un efecto directo a nuestra salud y bienestar.

Por las cuestiones ambientales que se presentan en el planeta la Organización de las Naciones Unidas (ONU) declara en el año 2022 que toda persona tiene derecho a un medio ambiente saludable, por motivo de que el cambio climático y la degradación ambiental es de las amenazas más urgentes para el futuro de los humanos (ONU, 2022).

En el municipio de Puruándiro se cuenta con áreas de valor ambiental importantes como la zona sur y sureste principalmente, así como cuerpos de agua que abastecen del vital líquido a las diferentes localidades para las necesidades de la población. Es importante conservar y preservar este tipo de áreas con un alto valor ambiental, por ello desde hace años se han restringido el acceso, uso de la flora y fauna de ciertos lugares en todo el país, con el objetivo de mantener de manera original estos sitios, a estas delimitaciones se le llaman Áreas Naturales Protegidas (ANP). Los principales objetivos de las ANP, es mantener la flora

y fauna silvestre, mantener los procesos ecológicos, oportunidades de recreación, sitios de investigación científica (CONABIO, 2023).

En México existen diferentes ANP en cuestión administrativa, es decir federales, estatales, municipales, comunitarias, ejidales y privadas y se clasifican en diferentes categorías:

- I. Reserva de la Biosfera;
- II. Parques Nacionales;
- III. Monumentos Naturales;
- IV. Área de protección de Recursos Naturales;
- V. Área de protección de flora y fauna; y,
- VI. Santuarios.

En el municipio se localiza un Área Natural Protegida de jurisdicción estatal, con una categoría de zona sujeta a preservación ecológica y lleva el nombre de "Parque Ecológico Agua Tibia – Jeroche", esta ANP cuenta con una extensión de 687.117 hectáreas.

Esta ANP cuenta con vegetación de matorral subtropical, selva baja caducifolia y bosque de galería, la delimitación de esta área fue por los cambios de uso de suelo que se presentaban y que propiciaban a la introducción de especies invasoras o ajenas al ecosistema desplazando a las especies nativas, el valor paisajístico y recreativo. Otra de las razones es el pensar en el abastecimiento de agua potable en el presente y futuro preservando y restaurando los elementos naturales existentes en esta extensión (POE, 2005).

2.2.3. Erosión del suelo

La demanda de los recursos naturales para la subsistencia del ser humano ejerce presión sobre estos, teniendo un efecto negativo en el territorio que los rodea, uno de los efectos que causa mayor impacto es el cambio del suelo forestal a alguna actividad agrícola o uso urbano. Las partes del territorio que sufren un cambio de uso del suelo origina un proceso de erosión en zonas con pendientes pronunciadas, ya que se encuentra desprovisto de vegetación y estos procesos pueden ser provocados por el viento o el agua, aunque este fenómeno es natural, la actividad humana facilita y acelera estos procesos.

La erosión del suelo tiene consecuencias como: la calidad del agua en las tierras bajas suele disminuir, por motivo de que el agua no puede filtrarse adecuadamente aguas arriba, pierde la capacidad de producir alimentos, causa que los ecosistemas cuenten con menos resiliencia para adaptarse a los nuevos cambios de temperatura o precipitación que traen consigo los efectos de la erosión en el cambio climático dando así una alteración a los medios de subsistencia de la población y las personas pueden verse obligadas a desplazarse a otros lugares. A pesar de este fenómeno que se presenta en el mundo, existen prácticas de gestión sostenible del suelo a través de la construcción de terrazas o prácticas de cultivos que protejan la superficie del suelo (ONU-FAO, 2019).

En el área de estudio la erosión se hace presente en la zona noreste del municipio y centro. La erosión se localiza en su mayoría en las áreas que han tenido una intervención del hombre, es decir aquellas áreas de cultivos, zonas de uso agropecuario y en menor proporción en áreas que cuentan con la cubierta vegetal original en donde este proceso de erosión se presenta de manera natural.

La extensión de las áreas que presentan erosión corresponde al 57.7% del territorio municipal, el tipo de erosión con mayor presencia es erosión hídrica que provoca surcos o cárcavas por acción del agua que se fluye sobre el terreno. Sin embargo, más de la mitad de las zonas erosionadas son una erosión leve, lo que quiere decir que el grado de afectación es muy bajo, pudiendo incentivar prácticas para que estas zonas no se encuentren en un grado de afectación más alto. Por último, el 47% del área afectada cuenta con una erosión moderada, siendo el agente perturbador el agua, estas áreas tienen un grado de afectación más alto, por lo que las medidas para prevenir la erosión son necesarias.

Como se mencionó anteriormente, las zonas con grados de erosión son aquellas que cuentan con actividades agrícolas, de esta manera el suelo con mayor afectación es el vertisol presente en un 38% de las zonas erosionadas y que se utiliza para estas actividades productivas.

2.2.4. Contaminación

La contaminación puede ser de distintos orígenes, uno de ellos es la basura que se genera por cada uno de los habitantes, gran parte de los desechos que se generan en el estado no son depositados en rellenos sanitarios que cumplen con las normas de sanidad. En el municipio de Puruándiro se tenía con esta problemática alojando estos desechos en tiraderos a cielo abierto, además el cubrimiento de la recolección de desechos en el municipio no es posible por la falta de personal que realizan esta actividad.

Lo ocasionado por basurero municipal es que no se contaba con las medidas sanitarias adecuadas, lo que provoca la contaminación del suelo y agua por medio de los lixiviados generados por la descomposición de los residuos filtrándose al suelo y al subsuelo contaminando las aguas subterráneas y superficiales, este basurero municipal se localiza en las cercanías de la localidad de Janamuato.

En el año 2020 el H. Ayuntamiento de Puruándiro gestionó el proyecto de un relleno sanitario el cual a través del gobierno del estado se supervisó e implementaron conforme a las normas ambientales para clausura el tiradero a cielo abierto, lo que beneficio al municipio haciendo un tratamiento correcto de los residuos, sin embargo se cuenta aún con tiraderos a cielo abierto en localidades donde no llega el servicio de recolección de basura y se deben de implementar medidas necesarias para atender esta problemática.

2.3. Síntesis del medio físico natural

El municipio cuenta con una riqueza ambiental, un ejemplo de ello es el Área Natural Protegida localizada a un costado de la cabecera municipal, el área de estudio cuenta con localidades que, en mayoría son rurales ya que solo tres de ellas son urbanas, por ello el impacto al ambiente biofísico por uso urbano y de los asentamientos humanos es bajo.

Con el potencial de los recursos naturales que el municipio ofrece, como lo descrito en el apartado geológico, existen zonas con potencial para los asentamientos humanos por las características del tipo de roca, así como aprovechamiento en la extracción de materiales para la construcción, aunque esto se debe validar con un estudio técnico dando sustento a la viabilidad de posible extracción de materiales, esto sin dejar de lado el cuidado del ambiente y contrastar con la legislación ambiental aplicable en estas áreas.

Los suelos cambisol y leptosol son aquellos con un potencial para el uso urbano y que representan el 8.59% del total municipal, aunque asociándolo con las pendientes potenciales, estos en gran parte se sitúan en zonas con pendientes no recomendadas para el uso urbano.

Es de importancia resaltar algunas cubiertas y usos de suelo principales con los que cuenta el municipio. Los usos predominantes son el agrícola y el pastizal inducido, las cubiertas de suelo con mayor presencia son la vegetación secundaria arbórea de selva baja caducifolia y la vegetación secundaria arbustiva de selva baja caducifolia.

Existen algunas zonas que han padecido de los cambios de cubiertas y usos de suelo, así como algunas que se han recuperado de manera natural. Las zonas de recuperación de la cubierta vegetal con mayores áreas son aquellas en las que se desarrolló vegetación secundaria, cambiando de pastizal inducido a vegetación secundaria arbustiva de bosque de encino y la densificación de la cubierta vegetal, sin embargo, también existe perturbación, que pasó de ser vegetación secundaria arbórea de selva baja caducifolia a pastizal inducido.

En el municipio existen áreas impactadas por actividades económicas, sin embargo, se busca que la expansión de la mancha urbana no sea de gran impacto al medio el cual provee de los recursos naturales. De esta manera y analizando el entorno natural presente en el área de estudio, las áreas que se identifican como adecuadas para el crecimiento urbano, son aquellas que tienen una actividad agrícola, aunque estos territorios cuentan con un potencial para el uso actual, estas tierras en desuso por el largo tiempo se produce erosión, disminuyendo la productividad del suelo, por ello estas áreas pueden ser aprovechadas para el uso urbano, en específico las áreas cercanas a la mancha urbana, las áreas alejadas de la mancha urbana pueden ser utilizadas para reforestar o permitir que la vegetación originaria revegete estas zonas. Se debe analizar con otros factores económicos para hacer el uso y aprovechamiento correcto del suelo.

2.4. Aptitud territorial

La aptitud es el grado ideal que presenta el territorio para realizar actividades productivas o de conservación, analizando las características socioeconómicas, ambientales. El Procedimiento de analizar la aptitud de un territorio involucra el aprovechamiento sustentable de los recursos naturales, el mantenimiento de los bienes y servicios ambientales y la conservación de los ecosistemas en el área de estudio (SEMARNAT, 2006).

La aptitud del territorio se clasificó en la aptitud ambiental, aptitud agrícola y aptitud urbana, esto para definir las zonas más apropiadas para estos usos sectoriales.

Los resultados que se encuentran clasificados en aptitud alta nos indica que son las áreas ideales para el uso del territorio para la temática de la aptitud, la aptitud media son aquellas áreas que cuentan con buena aptitud, aunque de manera preferente primero se deben considerar aquellas que cuentan con aptitud alta, las aptitudes bajas y muy bajas, no se recomiendan con las características adecuadas para este uso.

2.4.1. Aptitud agrícola

La aptitud agrícola nos hace referencia a las áreas que pueden ser destinadas para estos usos, es decir el espacio idóneo para estas actividades productivas, el resultado del análisis realizado con las características biofísicas del territorio es de una aptitud alta de 13,087.00 hectáreas, es decir 17.46% del territorio municipal es idóneo para usos agrícolas. A continuación de muestra la tabla de la clasificación de la aptitud agrícola.

La aptitud agrícola alta se distribuye al sur del municipio entre las localidades de San Miguel y Galeana, al noroeste y norte del municipio de la cabecera municipal, en los alrededores de la localidad de Santa Clara ubicada al noreste del municipio y al norte de la localidad de Villachuato que se localiza en la zona Oeste del municipio, esta zona de aptitud alta colinda con el distrito de riego que se localiza en el municipio de José Sixto Verdusco.

2.4.2. Aptitud ambiental

La aptitud ambiental trata de localizar las zonas para la protección y conservación de estas, ya que tienen una aptitud de gran valor ambiental. El área Natural Protegida se localiza con una aptitud alta ya que es una zona de protección ambiental decretada, además de que aporta a los servicios ecosistémicos del municipio. Las zonas de media aptitud, se localizan en las cimas de algunas estructuras volcánicas, tal es el caso de “Cerro Grande” que se encuentra al sur de la localidad de Villachuato, el Gavilán, que corresponde al sistema de topoformas de sierra con laderas escarpadas al sureste de la localidad de Galeana y la estructura volcánica localizada al sureste de la cabecera municipal, El Cerro de la Campana, Las Ranas y Mogote Alto que se localizan en el norte del municipio. El área de aptitud ambiental alta cuenta con 788.90 hectáreas lo equivalente al 1.10% del total del municipio.

2.4.3. Aptitud urbana

La aptitud urbana nos proporciona la información sobre las áreas idóneas para el desarrollo urbano, es decir usos de suelo industrial, habitacional y otros usos urbanos, esta aptitud nos proporciona información valiosa para el mejor aprovechamiento del territorio y así poder tomar como referencia este análisis para delimitar los crecimientos de las diferentes localidades.

La aptitud alta para el uso urbano se localiza básicamente en todos los alrededores de los actuales asentamientos urbanos, teniendo algunas zonas con aptitud muy baja por las pendientes abruptas que se localizan en las partes altas de las estructuras volcánicas, en algunas áreas que actualmente son utilizadas para cultivos en donde el terreno es plano y son susceptibles a inundarse.

El municipio cuenta con áreas de aptitud urbana alta de 17,041.53 hectáreas equivalente al 23% del total municipal, un 16.86% con aptitud muy baja es decir 12,129.17 hectáreas.

2.5. Medio sociodemográfico y económico

2.5.1. Estructura y composición de la población

Comprender la dinámica demográfica requiere una atención especial a la estructura y composición de su población. Es imprescindible disponer de datos precisos sobre la población total del municipio y las localidades que lo conforman, así como la distribución por sexo en estas áreas. Además, resulta fundamental analizar la pirámide de edades para entender la estructura de la población.

2.5.2. Población por hombres y mujeres

Se puede observar que a nivel municipal hay un importante decremento del 5.5% (3,933 habitantes) de la población entre los años 2000 y 2010. Mientras que entre 2010 y 2020 se presentó un aumento del 2% (1,405 habitantes) de la población.

En cuanto a la distribución por sexo, se puede observar que la población femenina disminuyó entre los años 2000 y 2010 pero aumentó entre el 2010 y 2020. Mientras que la población masculina aumentó entre 2000 y 2010 pero decreció entre 2010 y 2020. En resumen, para el año 2020 la distribución por sexo es de 51.9% para la población femenina y 48.1% para la población masculina.

2.5.3. Población total del municipio por sus localidades

El municipio cuenta con un total de 50 localidades, de las cuales 3 son urbanas y 47 rurales. 6 de estas localidades no cuentan con información desglosada en relación con el Censo de Población 2020 de INEGI. A diferencia de la dinámica poblacional a nivel municipal, a nivel de la cabecera municipal, concretamente la localidad Puruándiro, no ha presentado disminución de la población sino a contrario ha ido en aumento (27,428 habitantes en el 2000, 30,571 en el 2010 y 32,333 en el 2020).

Tabla. Distribución demográfica de las localidades del municipio

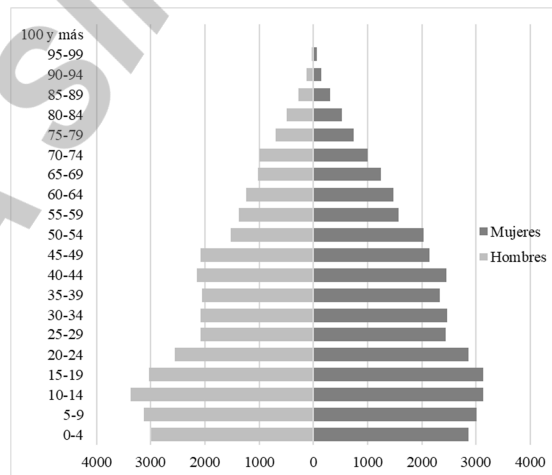
Ámbito	Nombre de la localidad	Población total	Población femenina	Población masculina
Urbano	Puruándiro	32,333	16,690	15,643
	Villachuato	4,195	2,126	2,069
	Galeana	2,886	1,485	1,401
Rural	Santa Clara	2,423	1,329	1,094
	Janamuato	2,100	1,091	1,009
	Isaac Arriaga (Santa Ana Mancera)	2,077	1,076	1,001
	Manuel Villalongín	1,836	961	875
	San Lorenzo	1,651	855	796
	Las Letras	1,416	743	673
	El Pilar	1,136	597	539

Janambo	1,093	531	562
Sanguijuelas	1,085	521	564
San José del Reparo	958	490	468
Los Reyes	862	462	400
La Soledad de Santa Ana	850	450	400
Chamacuero	793	437	356
Las Ranas	780	426	354
Ururuta	765	415	350
La Barranca	718	354	364
La Excusa	687	397	290
San Nicolás	646	336	310
Sabino Buenavista	624	294	330
Huatajo	620	347	273
Nuevo Progreso (Casas Viejas)	562	289	273
Batuecas	546	293	253
La Cofradía	538	283	255
San Miguel	512	250	262
Piedras Anchas	490	258	232
San Pedro (San Pedro Carano)	473	253	220
Las Tortugas (Emiliano Zapata)	421	206	215
La Quemada	418	215	203
San José Otunguitiro	412	232	180
El Pueblito	356	207	149
El Granjenal	353	182	171
El Armadillo	343	188	155
El Rodeo de las Rosas	314	154	160
La Higuera	248	134	114
El Rincón de Don Pedro	146	80	66
La Quemadita	136	72	64
San Isidro de la Cuesta	136	68	68
La Tepusa	129	66	63
Santa Teresa	64	36	28
Nuevo Urén	56	33	23
El Fresno de Guadalupe	55	30	25

Fuente: ITER 2020 de INEGI

2.5.4. Pirámide de edades por sexo

En la pirámide de población se muestra que el rango de edad con mayor cantidad de habitantes es el de 10 a 14 años, con un total de 6,527 personas, seguido por el rango de 5 a 9 años con 6,134 personas. Esto hace notar que la población joven es la que predomina en el municipio ya que existe una gran cantidad de niñas y niños que equivale al 18% de la población total. Por otro lado, se puede notar una disminución progresiva en la cantidad de habitantes a medida que se avanza en los rangos de edad, siendo los grupos de 80 años en adelante con un número menor de personas (2,003 personas, 2.9%). Por último, el mayor porcentaje de la población corresponde a aquella que puede ser considerada en edad para trabajar (entre 15 y 59 años), la cual, representa el 58.2% con un total de 40,350 habitantes.



Gráfica. Pirámide de edades por sexo

2.5.5. Población indígena y afromexicana

En el municipio, la población que habla lengua indígena se compone de 90 personas, de las cuales 70 se concentran en la cabecera municipal.

Estos grupos de personas aportan diversidad cultural a su entorno inmediato, aunque han sido históricamente discriminados. Por tal motivo, es necesario reconocer y valorar sus diferencias, con la finalidad de integrarlos socialmente.

2.5.6. Población con discapacidad

En el municipio hay una población de 5,064 personas con discapacidad, lo que equivale al 7% de la población total. El 40% de las personas con discapacidad se concentran en la localidad de Puruándiro con 2,072 personas. Le siguen las localidades de Villachuato (343), Isaac Arriaga (Santa Ana Mancera, 245), Santa Clara (229) y Galeana (214).

Es importante reconocer a esta población como un grupo que debe tener oportunidades equitativas para su desarrollo integral. Desde el ámbito gubernamental, es necesario considerar la atención que esta población necesita, garantizando la atención médica y la educación.

2.5.7. Población sin derechohabencia a servicios de salud

En relación con los servicios de salud, un total de 47,816 personas se encuentran afiliadas a algún servicio médico, lo que significa un 70%. Por tal motivo un 30% de la población no se encuentra afiliado a servicios de salud. Las localidades con mayor cantidad de personas sin afiliación son: Puruándiro con 10,054 personas, Isaac Arriaga con 1,273 personas, Santa Clara con 1,018 personas y San Lorenzo con 804 personas.

El Instituto de Salud para el Bienestar registra la mayor cantidad de afiliados con 33,021 personas, lo que representa el 69% de la población con derechohabencia. El IMSS se encuentra en segundo sitio con una población afiliada de 11,030 personas (23%).

2.5.8. Escolaridad

La cantidad de población analfabeta en el municipio ha disminuido en el municipio de Puruándiro al pasar de 5,418 personas en el año 2010 a 4,467 para el año 2020.

La cabecera municipal es la que cuenta con mayor cantidad de personas analfabeta con 1,185 personas, le siguen Villachuato con 372 personas, Galeana con 262 personas, Santa Clara con 209 personas y Manuel Villalongín con 180 personas.

En cuanto a la población analfabeta por sexo, se puede apreciar que hay una mayor disminución en el número de mujeres analfabeta en comparación con los hombres entre los años 2010 y 2020.

El grado promedio de escolaridad de la población es un indicador que refleja el nivel educativo de la población en general. El municipio de Puruándiro, se aprecia un aumento en el grado promedio de escolaridad de la población de 6.11 a 7.26 entre los años 2010 y 2020.

2.5.9. Grado de marginación

El grado de marginación para el municipio de Puruándiro es nivel Medio, los indicadores que tienen un mayor peso en la marginación es el porcentaje de población de 15 años y más sin educación básica (54%) y el porcentaje de población ocupada con ingresos menores a 2 salarios mínimos (80%).

Tabla. Indicadores de la marginación del municipio de Puruándiro

Indicador del Grado de Marginación	Valores
Porcentaje de población analfabeta de 15 años o más	8.8
Porcentaje de población de 15 años o más sin educación básica	54.4
Porcentaje de ocupantes en viviendas particulares habitadas sin drenaje ni excusado	1.8
Porcentaje de ocupantes en viviendas particulares habitadas sin energía eléctrica	0.13
Porcentaje de ocupantes en viviendas particulares habitadas sin agua entubada	1.5
Porcentaje de ocupantes en viviendas particulares habitadas con piso de tierra	1.4
Porcentaje de viviendas particulares con hacinamiento	15.3
Porcentaje de población que vive en localidades menores a 5 000 habitantes	53.3
Porcentaje de población ocupada con ingresos de hasta 2 salarios mínimos	80.1
Índice de marginación	56.1
Grado de marginación	Bajo
Índice de marginación normalizado	0.87

Fuente: Elaboración propia con base en CONAPO, 2020.

Tabla. Localidades del municipio y su grado de marginación

Grado de marginación	Número de localidades
Muy bajo	10
Bajo	31
Medio	3

Fuente: Elaboración propia con base en CONAPO, 2020.

A nivel de localidades, el comportamiento se mantiene siendo 3 localidades con los valores más altos en población analfabeta de 15 años y más. Así como la población ocupada con ingresos de hasta 2 salarios mínimos.

2.5.10. Migración

La población nacida en otra entidad ha aumentado al pasar de 3,479 personas en el año 2010 a 4,496 personas en el año 2020. Las localidades que cuentan con más población nacida en otra entidad es Puruándiro, Isaac Arriaga, Sanguijuelas, Villachuato y San José Otunguitiro. Es posible que este aumento se deba a la migración de personas de otros lugares en busca de mejores oportunidades laborales.

2.5.11. Población económicamente activa

La información correspondiente a la población económicamente activa mayo de 12 años indica que existen 54,619 personas. La población ocupada es de 30,917 personas, lo cual indica que el 56% de la población económicamente activa se encuentra trabajando. Mientras que la población no económicamente activa es de 23,012 personas en esta situación, el 57% se dedica a los quehaceres del hogar y el 32% es estudiante.

Las principales actividades que realiza la población económicamente activa se concentran en aquellas relacionadas con los servicios de transporte, comunicación, profesionales, financieros, sociales, gobierno y otros, con un porcentaje del 30.95%. Mientras que, en el rubro del comercio y la agricultura, ganadería, aprovechamiento forestal, pesca y caza se concentra el 24.29% y el 22.99% respectivamente.

2.5.12. Unidades económicas

En relación con las unidades económicas, en el municipio de Puruándiro se tiene registrados 3,253 unidades económicas repartidas en los sectores secundarios y terciarios. En el sector primario no se cuentan con unidades económicas, mientras que en el sector secundario hay un total de 309 y en el sector terciario 2,668 unidades económicas.

El valor agregado bruto por sectores es de 75 millones de pesos para el sector secundario y 755 millones de pesos para el sector terciario.

Las localidades que cuentan con el mayor número de unidades económicas son Puruándiro, Villachuato y Galeana. Sin embargo, pueden que existan unidades económicas que trabajen en la informalidad o son pequeñas empresas familiares.

En lo que corresponde al tamaño del personal de las unidades económicas, en el sector secundario solo hay una empresa en el rango de 51 a 100 personas empleadas. Mientras que en el sector terciario existen 2 empresas con un rango de 101 a 250 personas empleadas y 1 empresa con un rango de más de 251 empleados.

2.5.13. Agricultura

En el municipio de Puruándiro en el año 2022 se tienen registrada una superficie sembrada de 21,912 hectáreas, de las cuales 12,000 ha son de riego y 8,516 de temporal. Las cuales obtuvieron un volumen de producción de 105,202 toneladas que resulto en un valor de producción de 892 millones de pesos.

Existe poca variabilidad en cuanto a las superficies sembradas, siendo en promedio la superficie de 21,912 ha.

Los cultivos predominantes en el municipio son el maíz con 5,865 ha, el trigo con 4,050 ha, el sorgo con 3,483 ha y el garbanzo con 1,486 ha.

2.5.14. Ganadería

En el municipio el mayor volumen de producción de ganado para el 2022 correspondió al bovino con 5,912 toneladas con un valor de 188 millones de pesos, le sigue la producción porcina con 140 toneladas con un valor de 16 millones de pesos.

En relación con los productos obtenidos el ganado en pie y la leche son los que mayor volumen de producción tuvieron con 2,906 y 2,624 toneladas respectivamente.

2.6. Medio físico transformado

2.6.1. Sistema de localidades

De acuerdo con la teoría de los lugares centrales elaborada por Walter Christaller, un lugar central sería aquel que puede ofrecer servicios de diferentes clases, para satisfacer las necesidades de la población de la localidad central y de las localidades aledañas.

En este sentido caracterizar al municipio por la distribución de la población en las diferentes localidades, ya sean urbanas o rurales, es un indicador para detectar los principales centros de población y que de acuerdo con su ubicación funcionan como distribuidores de servicio y abasto para las localidades más pequeñas, por lo tanto, genera un panorama para conocer cuáles son estas localidades a las que se tendrían que impulsar en su desarrollo. Para detectar la distribución de la población, es necesario calcular el índice de urbanización desarrollada por Unikel, 1974, esta clasificación consiste como primer paso en clasificar las localidades del municipio, como se muestra en la siguiente tabla.

Siguiendo la clasificación de localidades de Unikel, únicamente se considera la localidad de Puruándiro como urbana, ya que cuenta con un tamaño de población de 32,333 habitantes y 49 localidades serían rurales por contar con menos de 5mil habitantes. Posteriormente con una formula algebraica elaborada por Unikel, se realiza el cálculo del índice de urbanización del municipio, obteniendo el resultado que el municipio tiene un índice de urbanización de 46.7, es decir que el 46.7% de la población de este municipio se localiza en las zonas urbanas, mientras que el 54.3% se localiza en las localidades rurales.

Existe otra clasificación de las localidades urbanas y rurales que se adapta para tener una mejor referencia de localidades urbanas y rurales del municipio, la clasificación del INEGI, el cual utiliza la cantidad de población como un parámetro que es distinto a la clasificación de unikel, este parámetro se refiere a las localidades con 2,500 habitantes o más son localidades urbanas y aquellas con menos de esta cantidad, como rurales. Con esta clasificación las localidades de Puruándiro se clasificarían como se muestra en la tabla.

Tabla. Clasificación de localidades urbanas y rurales

Localidad	Población	Clasificación
Puruándiro	32,333	Urbana
Villachuato	4,195	
Galeana	2,886	
Santa Clara	2,423	Rural
Janamuato	2,100	
Isaac Arriaga (Santa Ana Mancera)	2,077	
Manuel Villalongín	1,836	
San Lorenzo	1,651	
Las Letras	1,416	
El Pilar	1,136	
Otras localidades	17,207	
Total	69,260	

Fuente: Clasificación de localidades urbanas y rurales según INEGI.

Las localidades rurales se localizan al suroeste y al noreste del municipio, estas se encuentran conectadas entre sí y con acceso a la cabecera municipal a través de 178.20km de carretera pavimentada y cuenta con algunas localidades que se conectan por medio de 38.24km de carreteras de terracería como se muestra en el mapa 24. Las localidades del municipio no se encuentran desconectadas una con otra ya que la mayor parte de las localidades tienen conexión con alguna de las localidades urbanas en las cuales pueden satisfacer las necesidades de comercio y servicio.

El sistema de localidades se conforma por la ciudad principal o centro urbano, subcentros urbanos y subcentros rurales.

2.6.2. Crecimiento de las localidades

El incremento de la mancha urbana de las localidades se ve influenciado por el crecimiento poblacional siendo este un fenómeno natural que todas las localidades padecen, el crecimiento de la población se ve influenciado por la natalidad, mortalidad y migración. El crecimiento en territorio únicamente se pudo realizar con las localidades urbanas, por motivo de que únicamente se dispone de cartografía para estas localidades y poder comparar en un periodo de 20 años (año 2000 al 2020). Las localidades consideradas para comparar el crecimiento son: Galeana, Villachuato y Puruándiro que con referencia al censo de población del año 2020 se consideran urbanas. Estas localidades antes mencionadas han tenido un incremento en su mancha urbana que va de un 19% al 59% durante este periodo de 20 años, durante el periodo del año 2000 al 2010 es donde el crecimiento de la mancha urbana fue mayor para todas las localidades, manteniéndose en una tasa de crecimiento menor durante el año 2010 al 2020, en el siguiente mapa 25 y tabla 43 se muestra el crecimiento de la mancha urbana de las localidades urbanas.

El crecimiento de la población en las localidades urbanas fue negativo en la localidad de Villachuato y Galena, disminuyendo su población y en la localidad de Puruándiro la población aumento positivamente en un 18%, en la siguiente grafica se ilustra el crecimiento o decrecimiento de las localidades.

El crecimiento poblacional de las localidades rurales se presentó un decrecimiento entre los años 2000 al año 2020, el cual fue de 20% como se muestra a continuación en la gráfica 3. Este decrecimiento en las zonas urbanas posiblemente se debe a la migración que presenta el municipio.

2.6.3. Fundación histórica y tradiciones

El nombre del municipio proviene del Purépecha “Purhuandirhu” que significa “Lugar del agua en que reposa en fuego”, lo que hace referencia a la zona de aguas termales ricas en minerales.

La capital del municipio de Puruándiro fue fundada en el año 1526 por Juan de Villaseñor y Orozco, y fue hasta 1831 se constituyó como municipio de Puruándiro y la cabecera municipal se constituye como ciudad en el año 1858, por decreto del gobernador en turno Epitacio Huerta y el 16 de junio del mismo año se nombró como “Puruándiro de Calderón”.

Tradicionalmente se celebran fiestas como; día de la candelaria, carnaval de semana santa, Ritual de día de muertos, fiesta de la virgen de Guadalupe y la fiesta patronal del municipio es en el mes de mayo el cual es la celebración del Señor de la Salud.

Se mantiene una de las danzas características de este municipio que es la danza del Paloteo. La historia de esta de danza es rito que practicaban los guerreros Tarascos hacia los dioses del sol y de la luna, para que estos los ayudasen en las batallas en las que se enfrentaban con otros pueblos, como los Tecos y Otomíes.

El municipio alberga elementos históricos localizados en la cabecera municipal, como la parroquia del señor de la Salud, y el templo de la Cristiandad que datan del siglo XVI y XVII localizados en el centro histórico, además de la ex hacienda de San Antonio y el templo de la localidad de Villachuato, que hoy en día son atractivos turísticos del municipio. Otros atractivos turísticos son los balnearios de los arcos y del pedregal los cuales cuentan con aguas termales.

2.6.4. Infraestructura y servicios urbanos y rurales

La infraestructura es el conjunto de los elementos, servicios y medios que permiten el desarrollo de las actividades de una ciudad o localidad, la infraestructura y servicios básicos como el suministro del agua, electricidad, drenaje y alcantarillado, se puede relacionar con un patrón de urbanización (ONU-Hábitat, 2016).

Por lo anterior aquellas localidades que cuenten con mayor infraestructura y servicios serían aquellas que se encuentren en un mayor desarrollo en comparación con aquellas que carecen de estos elementos.

Los servicios básicos de la vivienda se encuentran estipulados en la constitución política de los estados unidos mexicanos, lo que menciona el artículo 4to de esta carta magna es que toda persona tiene derecho a disfrutar una vivienda digna y decorosa (CPEUM, 2024), lo que conlleva a que todas aquellas viviendas deben contar con los servicios básicos, luz, agua y drenaje.

2.6.5. Agua potable

Sin duda uno de los elementos más importantes del hogar en el cual contribuye a la higiene personal, lavar ropa, uso en inodoro, cocina y limpieza. Para el conocimiento de la disposición de este recurso en las localidades del municipio, se utilizó el parámetro de las viviendas que cuentan con agua entubada dentro de la vivienda, por lo cual nos indica que el 17 de las localidades totales cuentan con menos del 50% de viviendas con el servicio de agua entubada, todas de ellas categorizadas como rurales, el municipio cuenta con un promedio de 55.90% de viviendas que cuentan con agua entubada.

Las localidades que cuentan con menos del 50% de sus viviendas con agua entubada, se ubican al noreste de la cabecera municipal, entre estas se encuentra la localidad de la Excusa, Las Tortugas (Emiliano Zapata), las Ranas y al sureste de la cabecera, de las localidades del Rincón de Don Pedro y las Batuecas.

2.6.6. Drenaje

Evacuar las aguas residuales de forma segura o adecuada fuera de la vivienda, es una de las acciones importantes para la salud de la familia que habita una vivienda, el drenaje estaba conformado con un conjunto de tuberías, coladeras y registros necesarios para la evacuación de las aguas negras (CONAVI, 2017).

Del total de las viviendas en el municipio en promedio el 52.27% de las viviendas cuentan con este servicio, las localidades consideras rurales tienen un porcentaje de servicio de drenaje en sus viviendas, de poco más de la mitad (51%), mientras que las localidades urbanas constan con más del 60% del cubrimiento de este servicio.

Entre las localidades que cuentan con un porcentaje crítico de abastecimiento del servicio de drenaje son; El Granjenal, Batuecas, La Excusa y las Tortugas (Emiliano Zapata).

2.6.7. Electrificación

El aprovechamiento de la energía dentro de la vivienda aporta a la posibilidad de realizar actividades al interior y exterior de la vivienda y que se utiliza para alimentar diferentes dispositivos eléctricos (televisores, lámparas, hornos, lavaplatos, refrigerador, ventilador, entre otros electrodomésticos). La energía eléctrica se suministra a través de cables electrónicos de una red eléctrica pública principalmente, aunque puede haber alternativas como generador propio, paneles solares, etc.

En promedio el 56.46% de las viviendas en el municipio cuentan con el servicio de electrificación, en relación con las localidades urbanas del municipio, estas cuentan con un promedio de 68% de las viviendas en zonas urbanas cuentan con el servicio de energía eléctrica, mientras que el 54.9% de las viviendas en zonas rurales cuentan con este servicio, un poco inferior al promedio.

Las localidades con un porcentaje crítico de menos del 30% de las viviendas que cuentan con energía eléctrica son: Batuecas, La Excusa, El Rincón de Don Pedro, Las Tortugas (Emiliano Zapata) y el Grajenal.

Es de importancia resaltar aquellas localidades que cuentan y carecen de servicios básicos en la vivienda para tener el contexto del estatus en el que se encuentra cada localidad y sobre ello implementar una estrategia para poder brindar estos servicios básicos y se reduzca la cantidad de viviendas que carecen de algún servicio, en el mapa 26 se muestra el porcentaje de las viviendas que cuentan con servicios dentro de la vivienda (luz, agua y drenaje).

2.6.8. Equipamiento de educación

De acuerdo con la información de la secretaría de educación pública en el municipio se cuenta con los diferentes niveles educativos, inicial, básico, medio superior, técnico y superior, con un total de 157 instituciones educativas de acuerdo con la base en los datos de la secretaría de educación pública (Secretaría de Educación Pública, 2023), de las cuales 78 instituciones son públicas, el resto son del sector privado, es de importancia mencionar que algunos niveles educativos comparten las mismas infraestructura ya que cuentan con turno vespertino y matutino o tienen diferentes niveles educativos, esto último aplica para los del sector privado.

Del total de las localidades, 42 de ellas cuentan con alguna institución educativa, es decir 80.7%, del total de las instituciones el 68% de las instituciones son del sector público, mientras que el 32% pertenece al sector privado, en ambos sectores se cuenta con niveles educativos iniciales hasta el medio superior y la única institución de nivel superior es pública, en la gráfica 5 se muestra la cantidad de instituciones educativas por nivel educativo.

El acceso a la educación en el municipio es alto principalmente en la educación básica, sin embargo, a medida que sube el nivel educativo los pobladores de algunas localidades, principalmente aquellas que cuentan un número reducido de habitantes, deben desplazarse a las localidades aledañas en busca del nivel educativo de nivel medio superior este se encuentra distribuido en el 23% de las localidades del municipio y el nivel superior únicamente se localiza en la cabecera municipal. En cuestión de la infraestructura se tiene que realizar un impulso ya que todos los centros de educación media superior tienen carencias en su infraestructura en general y al menos el 23% de la educación básica también cuenta con este mismo problema, para garantizar que la educación se puede llevar a cabo el proceso de enseñanza y aprendizaje es necesario que se cuenten con los espacios adecuados y suficientes para satisfacer la necesidad que tiene la población.

Cada institución educativa según su nivel educativo tiene un radio de servicio en el cual se puede identificar en el mapa 27, este radio de servicios de acuerdo con el nivel educativo fue calculado con base al sistema normativo de equipamiento urbano de (SEDESOL, 1999), de acuerdo con el análisis el municipio cuenta con un superávit sobre el equipamiento educativo, aunque se debe dar prioridad a dar mantenimiento y mejoramiento a estas instituciones educativas.

En la tabla que se muestra a continuación se muestra el déficit (equipamiento inferior al requerido) y superávit (equipamiento superior al requerido) de las localidades urbanas del municipio.

2.6.9. Equipamiento de salud

Los equipamientos de salud en toda área geográfica son cruciales para garantizar el acceso a la atención médica y como lo estipula la constitución es un derecho de toda persona tener acceso a estos servicios en el municipio se cuenta, con unidades móviles, unidad de medicina familiar y hospital, este equipamiento se integra por inmuebles que se caracterizan por la prestación de los servicios médicos de atención general.

Dentro de los equipamientos de salud se encuentran un total de 34 instancias, de los cuales 13 pertenecen al sector privado, la distribución de estas unidades, en las diferentes localidades se encuentran ubicadas el 56% en las localidades urbanas y en 44% en localidades rurales.

Los tipos de equipamiento de salud, en predominancia se encuentran los centros de salud, clasificados por 01, 02 y 06 núcleos que se traduce en el personal médico y de enfermería que pueden tener, entre mayor sea el número de los núcleos básicos mayor es la cantidad de personas que laboren en esta instalación.

A su vez estos se dividen en tres niveles, de las instancias se tiene una mayor presencia a aquellas que corresponden al nivel 1, seguida del segundo nivel. El 67% de las instalaciones corresponden al primer nivel, mientras que el 33% son de segundo nivel.

El primer nivel corresponde al primer contacto, se enfoca en atender las necesidades básicas y más frecuentes, generalmente este servicio se brinda por médicos generales o médicos familiares. El nivel 2 se refiere al tratamiento especializado que regularmente se encuentra en hospitales o clínicas, los servicios brindados pueden incluir operaciones programadas, especialistas como psiquiatras, cardiólogos, dermatólogos, entre otras (Vignolo et al., 2011).

Los servicios de salud de primer nivel y segundo nivel son equipamiento que deben de tener los municipios como mínimo ya que son los que garantizan el bienestar de la población. Las unidades rurales con las que cuenta el municipio y la distancia considerable de 10km de distancia para que todas las localidades rurales puedan desplazarse para obtener el servicio de salud, considerando que existen 15 unidades con una población beneficiada de 5, 000 personas cada unidad, cuenta con un superávit para la cantidad de personas que se encuentran en las zonas rurales.

Para las unidades de servicios de salud urbanas se consideraron 3 con una población beneficiada de 12,500 habitantes cada una, esto nos indica un superávit en la cantidad de personas que se ubican en las zonas urbanas del municipio los radios de servicio para que sean accesibles dentro de la zona urbana es de 1km, para considerar la población beneficiada con los servicios de salud, se consideraron únicamente aquellos equipamientos que son públicos.

2.6.10. Servicios urbanos

Abasto: Mercado de abasto “General Emiliano Zapata” ubicado en zona centro de la cabecera municipal, esta infraestructura cuenta con una superficie de 3,474 m² de construcción, cuenta con aproximadamente 96 espacios de locales, este mercado permite la compraventa de alimentos preparados, frutas y verduras, carnicería, legumbres, dulcería y artículos variados, este es el principal centro de abastecimiento, siendo este la principal infraestructura en su tipo. Es importante realizar un mejoramiento a la infraestructura de este equipamiento, ya que cuenta con algunas zonas que es necesario realizar el mantenimiento.

En la cabecera municipal se localiza un segundo mercado (San Juan) ubicado los límites de la zona este de la ciudad, este cuenta con 53 locatarios en su instalación, este mercado fue fundado en el año 2014.

Panteón municipal: En el municipio algunas de las localidades cuentan con este servicio exclusivo para ellas, o algunas otras comparten el mismo panteón, aunque en algunas localidades la capacidad del servicio está llegando al tope máximo, en la tabla 46 se muestran las localidades que cuentan o no con este servicio.

El panteón que se encuentra cerca de su capacidad máxima es el que se localiza en la cabecera municipal, por motivos de que se encuentra dentro de la mancha urbana esta no permitiría su ampliación, por esta cuestión es necesario destinar una nueva área para esta infraestructura.

Recolección de basura: El municipio genera 60 toneladas de basura al mes, esta recolección de basura no se realiza en todas las localidades por la falta de personas dedicados a esta labor.

2.6.11. Vivienda

El derecho a una vivienda adecuada es reconocido como parte de un derecho para un nivel de vida ideal, una vivienda adecuada es entendido como aquella que cuenta con los servicios básicos, adecuados y seguros, para proporcionar un espacio agradable para los habitantes de esta.

Identificar aquellos asentamientos con características de viviendas precarias proporcionan un contexto para generar estrategias para abordar los desafíos identificados, teniendo en consideración a la vivienda como un sector crucial en las acciones nacionales (ONU-Hábitat, 2016).

En el municipio existen un total de 28, 986 viviendas, en las zonas rurales se localizan 15,053 viviendas y en zonas urbanas 13, 933 viviendas, poco más del 50% de las viviendas en el municipio se localizan en las zonas rurales. En la tabla 47 se muestra el porcentaje de las viviendas deshabitadas destacando las localidades urbanas y las localidades rurales agrupadas. En las zonas urbanas se cuenta con un promedio del 68% de las viviendas se encuentran habitadas, mientras que en las localidades rurales el 56% de las viviendas se encuentran habitadas, en temas anteriores se ha identificado que el crecimiento o decrecimiento de la población se ve afectado por la migración, una de las posibles causas de las localidades rurales más de la mitad de sus viviendas se encuentre deshabitadas, en el mapa 28 se muestra el porcentaje de las viviendas totales habitadas.

Es importante tener información sobre los espacios en la vivienda delimitados como cuartos, los cuales permiten separar y organizar las funciones, la interacción, la privacidad, lo que es necesario para el desarrollo individual.

El número de los cuartos, la densidad habitacional y el hacinamiento es una estimación que nos hace referencia a la falta de vivienda. Al referirse al municipio de Puruándiro se cuenta con un promedio de ocupantes en viviendas habitadas es de 3.74 y un promedio de ocupantes por cuarto de 0.98, de acuerdo con las reglas de operación del programa de vivienda social de SEDATU, publicado en el Diario Oficial de la Federación en el año 2020 la problemática de hacinamiento se identifica al tener un promedio de ocupantes por cuarto mayor a 2.5, el cual el municipio se encuentra por debajo de este valor.

Las localidades con los valores de promedio de ocupantes en las viviendas habitadas son Las letras, Piedras anchas, La cofradía y Sabino Buenavista, con promedio de habitantes de 4.47, 4.41, 4.34 y 4.33 respectivamente, estas localidades también cuentan con los valores más altos de promedio de ocupantes por vivienda que van del rango de 1.38 al 1.41.

De acuerdo con los resultados del Censo 2020 de INEGI, las viviendas cuentan con los espacios delimitados como cuartos en un porcentaje mayor al 80% de las viviendas, por ellos existe un superávit de vivienda en las localidades considerando aquellas localidades que se encuentran deshabitadas.

2.6.12. Tenencia del suelo

Citando el artículo 27 constitucional: “La propiedad de las tierras y aguas comprendidas dentro del territorio nacional corresponde originalmente a la nación, misma que ha tenido el derecho de transmitir el dominio de ellas a particulares, constituyendo una propiedad privada.” Derivado de esto, se crea la Ley Agraria con la finalidad de reglamentar, organizar y aprovechar de manera colectiva los ejidos y comunidades para el desarrollo de la pequeña propiedad rural y el fomento de las

actividades agropecuarias, así como otras actividades económicas dentro del medio rural. De esta manera, se busca evitar la degradación de los elementos naturales y daños en perjuicio de la sociedad.

La tenencia de la tierra se refiere a los diversos modos o formas, reconocidos por la legislación, para disponer o disfrutar de predios rústicos. En cuestiones rurales, existe una relación con los temas urbanos, ya que estas áreas están destinadas a satisfacer las necesidades de los asentamientos humanos para vivienda, equipamiento e infraestructura, contemplando que las áreas destinadas a estos usos ya están desvinculadas de los usos agropecuarios.

La tenencia de la tierra se relaciona con temas jurídicos y sociales que existen entre las personas y la tierra. Esto permite acceder, usar y controlar la tierra, contando con derechos y responsabilidades asociados a los poseedores. La tenencia del suelo se divide en propiedad privada, comunitaria, del estado, de arrendamiento y tenencia tradicional.

En el municipio de Puruándiro existen un total de 47 polígonos de tipo ejidal y dos de tipo unidad, en conjunto suman un área de 54, 601.17 hectáreas, en la tabla siguiente se hace referencia a los polígonos de ejidos presentes en el municipio, de la zona ejidal el 51.8% son tierras de uso común (31,951.52 ha). Algunos de los ejidos presenten en la tabla por la distribución de núcleos agrarios pertenecen a otros municipios, sin embargo, con referencia al límite municipal del marco geostadístico 2023 (el utilizado en el presente programa), estos son las zonas ejidales que se encuentran dentro del límite municipal.

La cabecera municipal en su área periférica norte, este y oeste se tiene vivienda, equipamiento e infraestructura en zona ejidal, la localidad de Galeana en su totalidad se encuentra en zona ejidal, el municipio deberá de tomar medidas para expropiar estas áreas de los ejidos para su uso de infraestructura, desarrollo urbano, vivienda, entre otros.

2.6.13. Estructura urbana

La estructura urbana se identifica como la interrelación de las funciones urbanas, sociedad, espacios públicos que utilizan y la dinámica que existe en estas zonas.

La cabecera municipal se clasifica en diferentes zonas homogéneas, la estructura del centro de población se compone de las siguientes unidades: centro, consolidado, consolidación, construcciones dispersas, vivienda con equipamiento, zona de expansión de la mancha urbana, área verde y asentamiento irregular.

Centro: Esta zona tiene mayor consolidación, siendo la de mayor antigüedad esta área alberga el monumento histórico de la “Parroquia del Señor de la Salud”, este monumento religioso es el principal del municipio. Al ser una zona mayormente consolidada cuenta con un porcentaje mínimo de lotes baldíos, se encuentra compuesta por usos habitacionales con presencia de comercios al por menor, que predominan en las calles Morelos y Emilio Carranza, cuenta con equipamientos de salud, de comercio y abasto, que se refiere al mercado municipal Gral. Emiliano Zapata, se localiza el equipamiento de esparcimiento que es la plaza principal Lázaro Cárdenas y el Jardín Morelos, Plaza de Toros. También se puede encontrar el equipamiento de sector gubernamental, hotelería, equipamiento educativo que es de nivel básico a nivel medio superior. Esta zona tiene la función de atracción de personas en donde se abastecen o adquieren servicios de educación, comercio o esparcimiento.

Zona consolidada: Las áreas que se encuentran aledañas al noroeste y suroeste de la zona centro identificadas como las colonias el Niñado y Melchor Ocampo, esta última, se caracteriza por contar con uso habitacional con comercio con predominancia de los primeros, esta zona al estar cercana a la zona consolidada también cuenta con poca área baldía.

La colonia Niñado cuenta con dos equipamientos religiosos, el templo del “Niñado” y el salón de los testigos de Jehová, en esta zona se encuentra un área pública que lleva por nombre “Plaza el Niñado”, cuenta con dos centros educativos del sector primario, el área se conforma por vivienda habitacional con establecimientos de comercio al por menor, que se localizan principalmente a lo largo de la calle Arteaga.

Consolidación: Estas áreas se localizan principalmente en la zona al norte, noroeste y noreste de Puruándiro, situadas a lo largo de la Avenida Aquiles Serdán, esta zona se denomina de consolidación ya que cuenta con un aproximado del 30% del área vacante, del equipamiento de educación se encuentra el CECyTEM localizado en la zona Noroeste de la ciudad, instituciones educativas de nivel básico, cuenta con equipamiento gubernamental estatal y municipal, en esta zona de consolidación se localiza la unidad deportiva Benito Juárez el equipamiento deportivo más importante, en cuestión de vivienda se localiza un fraccionamiento de interés social denominado Infonavit la Loma ubicado al norte de la ciudad, los usos habitacionales en esta zona de consolidación tiene mayor predominancia, sin embargo a lo de la avenida Aquiles Serdán el uso de suelo de comercio al por menor y servicios es el predominante.

Construcciones dispersas: Estas áreas se localizan al norte, noreste, sureste y al oeste de la ciudad de Puruándiro, se caracterizan por tener construcciones dispersas las cuales cuentan con un 50% de área vacante, estas zonas no cuentan con equipamiento y servicios, se definiría como la zona periférica de la ciudad.

Zonas de expansión de la mancha urbana: Estas áreas cuentan con un porcentaje de ocupación del suelo aproximado del 35%, estas zonas se caracterizan por no tener un crecimiento disperso, si no más uniforme aprovechando en gran parte el territorio, si bien la predominancia de la utilización del suelo es vivienda, cuentan con una menor cantidad los usos de comercios al por menor predominando aquellos establecimientos donde se pueden adquirir productos de primera mano.

Equipamiento y servicio: Se localiza al oeste de la ciudad de Puruándiro y cuenta con equipamiento hotelero, subestación de energía eléctrica, productos alimenticios y medicamentos para el ganado, servicio de gas LP, esta zona no cuenta con uso habitacional.

Asentamiento irregular: Esta área se localiza al este de la ciudad de Puruándiro, esta zona se conforma de viviendas con mayor predominancia, y un área turística de balneario, esta zona está identificada como un asentamiento irregular al estar dentro del área natural protegida de Agua Tibia.

Área verde: Esta estructura de elevación natural, se identifica como un área verde de valor ambiental que ya está siendo absorbida por la mancha urbana.

Asentamientos dispersos con equipamiento turístico: Se localiza al noreste de la cabecera municipal, está compuesto por el uso habitacional con cultivos y equipamiento turístico, constituidos por balnearios que se alimentan de aguas termales, siendo este un punto de atractivo turístico para las localidades aledañas de la cabecera municipal como de los municipios cercanos. En mayor presencia se detectan los cultivos en esta zona, sin embargo, las construcciones dispersas en un futuro lograrán utilizar esta área vacante para vivienda, equipamiento o servicio.

2.6.14. Uso y ocupación del suelo municipal

Los usos del suelo en el municipio se centran en las actividades agropecuarias (cultivos, pastoreo de animales, cultivo de pastizales de forrajes), usos habitacionales, comercio, servicios y equipamientos, bodegas, industrias de bajo impacto, en esto se excluyen las áreas de conservación o que se consideran de un valor ambiental, esto ya que no se cuenta con información si tienen aprovechamiento forestal.

Enfocándonos en el uso del suelo dentro de las localidades urbanas del municipio mismas que representan el 2.4% del área municipal conformadas por las localidades de Villachuato, Galeana y Puruándiro.

Los usos del suelo identificados en las localidades urbanas se clasifican de la siguiente manera como se muestra en la gráfica 6. En la cual sobresale el uso habitacional con un 30% (427 ha) de presencia en las zonas urbanas, seguido de las áreas de cultivo que representa un 25.7% (365 ha), esto por motivos de que algunas localidades cuentan con dispersión de sus viviendas, este fenómeno se puede apreciar en las zonas periféricas de las zonas urbanas mismo que estos espacios territoriales entre las viviendas son aprovechados para cultivos. Como tercer uso presente en las zonas urbanas es la infraestructura vial dentro de las mismas para permitir la movilidad de los habitantes esta tiene una presencia del 13.3% (189 ha), en estos vacíos o espacios entre las viviendas existen algunas áreas que no tienen un uso específico, por ello se denominó un terreno baldío, este comprende de 12.8% (182 ha) del territorio de las zonas urbanas. Es importante hacer mención que las áreas identificadas como mancha urbana, es una combinación del marco geoestadístico nacional año 2023 y una interpretación de una imagen Sentinel 2A con fecha de noviembre de 2023.

De manera particular en la localidad de Galeana se presentan como los usos principales el cultivo, uso habitacional, bosque y habitacional con comercio y servicio. Los cultivos en esta localidad predominan ya que se encuentran grandes extensiones de área que se refiere a esta actividad en la zona periférica, principalmente al norte y al sureste de la localidad, algunas áreas extensas de cultivo se encuentran en dentro de la mancha urbana ubicándose al noroeste de la plaza principal de Galeana, los usos con menor áreas son el equipamiento de educación, servicios y espacios públicos.

Al igual que la localidad de Galeana en la localidad de Villachuato el uso predominante en la localidad es el cultivo con más del 60% (217 ha) de lo considerado mancha urbana cuenta con este uso, este se ubica principalmente en la zona norte y sur de la localidad, en esta localidad los usos habitacionales con mayor consolidación se ubican en la zona centro a medida de que se aleja del centro de identifican área con menor consolidación dejando áreas propicias para ser aprovechadas para la producción agrícola. Los usos habitacionales son el segundo uso con mayor presencia lo que corresponde a un 17.8% (62 ha), seguido de este uso se encuentra el uso habitacional con comercio y servicio que se ubica en el centro de la localidad y a lo largo de la carretera Zináparo-Villa Morelos representa el 14.8% (52%).

La cabecera municipal al tener mayor extensión territorial y población cuenta con más usos de suelo, algunos distintos a las dos localidades antes mencionadas, esto por la infraestructura y la diversidad de equipamientos que cuenta. El uso principal es el uso habitacional que se localiza en la zona centro que es la zona con mayor consolidación, este uso representa el 42% (313 ha), sin embargo se cuenta con una cantidad considerable de área vacante y que se clasifico como terreno baldío, esta categoría representa el 23.2% (172 ha) del total de la localidad y se localizan en el interior de la localidad y algunas en la periferia principalmente en la zona noreste haciendo referencia a la zona no consolidada y que cuenta con dispersión de vivienda. En tercer lugar, con referencia a los usos del suelo lo representa el habitacional con comercio y servicio con el 12.2% (90 ha) que se distribuye a lo largo de las calles principales de independencia y de Emilio Carranza. Los cultivos utilizan un porcentaje del 11.6% (86 ha) del total de la localidad, estos cultivos se encuentran localizados principalmente en la zona oeste de la ciudad.

2.6.15. Movilidad

La movilidad es entendida por el desplazamiento de bienes y personas, para que se realicen estos traslados de áreas rurales a localidades urbanas o a cualquier otra ubicación en el municipio que permita la circulación, intercambio de bienes se requiere de una infraestructura vial, la cual puede ser medida a partir del cálculo del indicador de insuficiencia vial (índice de Engel), el

cual mide la capacidad de la infraestructura vial de cada área analizada para garantizar los servicios de transporte considerando la población y superficie, para ellos se tomó como referencia el indicador calculado por la Secretaría de Desarrollo Urbano y Movilidad del Estado de Michoacán, este indicador se mide de 0 a 100, el cual nos hace referencia que el valor más bajo indica la menor capacidad para garantizar la circulación y mayor valor una mejor capacidad para garantizar la circulación.

De acuerdo con el indicador, el municipio de Puruándiro se localiza en el lugar número 12 de menor a mayor, con un valor absoluto de 3.76, lo que nos hace referencia a que el municipio tiene una baja capacidad de infraestructura vial, para garantizar los servicios de transporte.

Al contar con infraestructura vial en el municipio, se puede transitar por medio de vehículo particular o de transporte público, por ello se han creado líneas de transporte que mueven a la población a diferentes destinos. De acuerdo con los datos del INEGI recopilados en el censo de población 2020, en la información del entorno rural, nos brinda un aspecto importante de los vehículos de cómo se mueven las personas de las diferentes localidades rurales. Por lo que la población rural se mueve mayormente en el sistema de transporte de autobús y en menor porcentaje en micro, combi o taxi colectivo. Lo anterior nos indica que el medio de transporte más utilizado es de autobuses, que tienen un destino definido y que por su trayecto la población hace uso de ellos para trasladarse a las localidades aledañas o a la cabecera municipal.

La frecuencia de las salidas del transporte público de las localidades rurales del municipio hacia la cabecera municipal es un elemento que mide la calidad del servicio público. En el 41.5% de las localidades rurales la frecuencia con la que el transporte se dirige a la cabecera va de 6 a 29 veces al día, las localidades con una mayor frecuencia de viajes a la cabecera municipal son; La Soledad de Santa Ana, Isaac Arriaga y el Rodeo de las rosas, estas localidades están situadas al norte en los límites del municipio de Puruándiro y José Sixto Verduzco, esta alta frecuencia de viajes permite tener una variabilidad de horarios que pueden elegir los usuarios para trasladarse a la cabecera y realizar las actividades, de estudio, compras y adquisición de servicios. Las localidades ubicadas en el noreste del municipio son aquellas que cuentan con una menor frecuencia de salidas del transporte público a la ciudad de Puruándiro, el transporte público beneficia a 29,828 habitantes de estas localidades rurales.

Los tiempos de traslado de cada una de las localidades a la cabecera municipal, se identifica que el tiempo más corto es de 15 minutos aproximadamente para llegar a la cabecera municipal, y algunas localidades realizan un tiempo de viaje mayor a una hora, estas se localizan al noreste del municipio en los límites con el municipio de Valle de Santiago. A medida que aumentan las distancias medidas sobre la red carretera de la ciudad central, los tiempos de traslado aumentan, aunque este tiempo se puede ver afectado por las condiciones del recubrimiento de la carretera, número de carriles, ruta, ascenso y descensos que realizan a lo largo del trayecto. Por ello, de acuerdo con la información analizada, la localidad de las Tortugas que en distancia sobre carretera está cercana a la cabecera municipal, tiene el mayor tiempo de traslado.

2.6.15.1. Estructura vial y de transporte

El municipio cuenta con una red vial de aproximadamente 264.10 kilómetros, únicamente considerando las de mayor jerarquía vial, sin contar las calles de cada una de las localidades, estas se componen por su material de cubrimiento de vialidades de asfalto, concreto, grava, y tierra con un 67%, 0.5%, 0.6% y 13.9% respectivamente y un 18% no se cuenta con información.

El municipio es intersecado por la carretera Cuitzeo-Zináparo número 8, esta conecta la carretera a la ciudad de la Piedad, esta vialidad conecta a las ciudades principales de los municipios de Huandacareo, Puruándiro, Angamacutiro y Penjamillo, este trayecto vial, es utilizado en un porcentaje de 84% de vehículos particulares. Esta vialidad beneficia a las localidades de Batuecas, Rincón de Don Pedro La quemadita, El Fresno de Guadalupe, La Quemada, Puruándiro, Janamuato, Villachuato de manera directa. Sin embargo, algunos tramos viales requieren mantenimiento, tal es el caso del trayecto de la localidad de Janamuato a Puruándiro, ese tramo requiere un mantenimiento, ya que la carretera presenta deterioro, mismo que con el paso del tiempo esta terminara empeorando. De igual manera el tramo de Janamuato a Villachuato requiere mantenimiento en segundo término, ya que este trayecto comienza a deteriorarse.

Del municipio de Puruándiro inicia una carretera estatal con destino a Pastor Ortiz, localidad del municipio de José Sixto Verduzco, esta vialidad carretera conecta con la carretera hacia la ciudad de Irapuato Guanajuato, la vialidad de jurisdicción estatal, beneficia a las localidades de San Nicolás, San José del Reparó, Manuel Villalongín, Isaac Arriaga, La Soledad de Santa Ana, San José Huipana.

El parque vehicular que circula en el municipio, ha estado en aumento, contemplando la información que se tienen del año 2010 al año 2022, este crecimiento se mantuvo constante hasta el año 2019 a partir de este año el parque vehicular estuvo en decadencia, haciendo énfasis en los vehículos particulares y transporte de carga privado, una posible causa de esta disminución del parque vehicular es el impacto económico que genero la pandemia COVID-19, que afecto a millones de familias en el mundo por la disminución de ofertas de trabajo, causando pérdidas de empleo a millones de personas en el mundo, lo cual propició tal vez, a que no se pudiese mantener los gastos que genera tener un vehículo y/o por los modos de viaje. El uso de las motos como vehículos particulares va en aumento constante, ya que este tipo de vehículos son menos costosos, así como los gastos que corresponden al consumo de combustible y mantenimiento.

2.6.17. Patrimonio histórico-arquitectónico

Puruándiro cuenta con elementos histórico-culturales que realzan el patrimonio. Cuenta actualmente, con un promedio de 186 monumentos históricos inmuebles dentro del primer cuadro de la ciudad de Puruándiro. Así también se cuenta dos ex haciendas en el Municipio: la Ex hacienda de Villachuato, localizada en la localidad del mismo nombre y la Ex hacienda de San Antonio Carano ubicada en la cabecera municipal. Adicionalmente a estos dos elementos arquitectónicos, se suma un acueducto de tres kilómetros de largo, construido durante el siglo XVII e innumerables piletas ubicadas a todo lo largo al sur de la ciudad de Puruándiro.

2.6.18. Imagen urbana

La imagen urbana se refiere a la percepción visual y la estética del entorno urbano, contemplando elementos como la arquitectura, diseño urbano, paisaje, infraestructura y la identidad del área urbana (Hernández-González, 2017).

La ciudad de Puruándiro al igual que algunas ciudades de México cuenta con un esquema de crecimiento monocéntrico, es decir que su expansión es a partir de la fundación del espacio central, que tiende a ser una plaza central, las construcciones en esta área son a partir de una traza regular en rejilla, en esta zona centro se localizan los poderes políticos, infraestructura religiosa, establecimientos económicos, edificaciones históricas que en la ciudad datan del siglo XVII y XX, más allá de la zona centro, la traza se vuelve irregular característica de las ciudades de México.

Dentro de la zona centro de la ciudad se encuentran principalmente monumentos históricos conservados y algunos que requieren una restauración para no perder la esencia histórica de la ciudad, estos monumentos coloniales, se encuentra delimitado observando la traza urbana con una orientación al norte, esta se delimita de manera horizontal al sur por las calles Nicolas Bravo, Mariano de la Piedra, Acuña, Gorostiza y calle Antonio, en la zona Oeste se delimita por las calles Abasolo, Vicente Guerrero e Ignacio López Rayón, al norte con la calle Lic. Verdad Arteaga y al este con la calle Santos Degollado Libertad, Angostura, Zaragoza y la Calzada Soto esquina con la calle Antonio.

Entre estas calles se delimita la zona en la que se encuentran construcciones históricas y que todavía conservan los elementos de la época. Aunque los nuevos aditamentos que se agregaron afectan a su imagen, como lo son aquellos letreros de los establecimientos comerciales, este tipo de aditamentos a estos establecimientos rompen con la uniformidad de las edificaciones, tal ejemplo es en el portal Morelos, en el centro de la ciudad, la vegetación juega un papel importante en la imagen ya que requiere que se realicen podas calendarizadas para evitar el crecimiento o caída de ramas.

A lo largo de la zona encontramos las características mezclas de estilos de construcción es decir colonial y moderno con materiales distintos a los monumentos del siglo XVII y XX. Es de mencionar que estas edificaciones antiguas tienen cierto deterioro, algunas algo preocupante y otras cuentan con un deterioro no tan alarmante, estos monumentos deben ser tratados en coordinación con el Instituto Nacional de Antropología e Historia (INAH), para contar con los permisos necesarios para una adecuada restauración y con el cuidado de utilizar los materiales con los que están contruidos.

2.6.19. Síntesis del medio físico transformado

En el municipio de Puruándiro hay tres localidades urbanas que son Puruándiro, Villachuato y Galeana. Estas localidades han tenido un incremento en su mancha urbana que va entre 19% al 59% durante el periodo que comprende del año 2000 al 2020, con una tasa de crecimiento de 0.59 para Puruándiro, 0.38 para Galeana y 0.19 para Villachuato. Aunque las localidades urbanas han presentado un incremento de la mancha urbana, al compararlo con el crecimiento solo Puruándiro presenta un aumento del 18% de su población. Mientras que las localidades de Villachuato y Galeana se hace evidente. De igual forma, las localidades rurales presentaron un decrecimiento entre los años 2000 al 2020 del 20% de la población al pasar de 37,095 habitantes a 29,840 habitantes.

En el municipio la cabecera municipal funge como el único centro urbano, por esta razón, la mayoría de las vías de comunicación convergen en la cabecera. Por otra parte, las localidades de Villachuato y Galeana se desenvuelven como subcentros urbanos ya que pueden satisfacer las necesidades de comercio y servicios de las localidades rurales que se encuentran al sur del municipio para que la población no tenga que desplazarse hasta la localidad de Puruándiro, en este sentido se debe de considerar dar un impulso económico a estos subcentros urbanos en la infraestructura de comercio y servicio dada la importancia que tienen en el municipio.

Con respecto a los servicios públicos, el municipio cuenta con un promedio de 55.90% de las viviendas con el servicio de agua entubada. En relación con el drenaje, el 25.17% de las viviendas cuenta con este servicio. Mientras que en el servicio de electrificación solo el 56.46% de las viviendas cuenta con este servicio. En el ámbito urbano, hay un promedio del 68% de las viviendas que cuentan con estos servicios. Por lo anterior mencionado existe la necesidad de brindar los servicios básicos con los que debe contar la vivienda, dando prioridad a aquellas localidades que más lo requieren, además de los servicios de drenaje ya que como se ha mencionado no cuentan con un tratamiento adecuado las aguas residuales domésticas, lo que se transfiere a ser un problema de contaminación.

Existen un total de 157 instituciones educativas, de las cuales 78 son públicas. Del total de las localidades, 42 (820.7%) cuentan con alguna institución educativa. En este sentido el acceso a la educación básica es alto, pero las instalaciones de nivel medio superior se encuentran distribuidos en 23% de las localidades y el nivel superior únicamente se localiza en la cabecera municipal. De acuerdo con el análisis de radio de servicios con base al sistema normativo de equipamiento urbano de la

SEDESOL, el municipio cuenta con un superávit sobre el equipamiento educativo. Pero se debe dar prioridad al mantenimiento y mejoramiento de estas instalaciones.

Dentro de los equipamientos de salud, en el ámbito rural existen 15 unidades con una población beneficiada de 5,000 personas cada unidad, lo cual indica un superávit para la cantidad de personas que se encuentran en las zonas rurales. En las unidades de servicios de salud urbanas, se consideraron 3 con una población beneficiada de 12,500 habitantes cada una, de igual manera que los equipamientos educativos nos indica un superávit en la cantidad de personas beneficiadas.

En el municipio existen un total de 28, 986 viviendas, en las zonas rurales se localizan 15,053 viviendas y en zonas urbanas 13, 933 viviendas, poco más del 50% de las viviendas en el municipio se localizan en las zonas rurales. En las zonas urbanas se cuenta con un promedio del 68% de las viviendas se encuentran habitadas, mientras que en las localidades rurales el 56% de las viviendas se encuentran habitadas. En las localidades rurales se ha identificado que una de las posibles causas de que casi la mitad de la vivienda se encuentre deshabitada es la migración. Con estos datos del Censo 2020 de INEGI se hace evidente el superávit de vivienda considerando, además de la vivienda deshabitada, el 80% de las viviendas que cuentan con más de dos cuartos.

Las principales localidades, Puruándiro, Galeana y Villachuato aunque tienen una tendencia de crecimiento baja, la expansión urbana y con base en la aptitud el crecimiento esta y se dirige a las zonas ejidales, en el caso de Puruándiro y Galeana, deben de expropiar las superficies utilizadas viviendas, servicios y equipamientos, ya que la regularización del suelo es un tema importante que se debe de atender.

La movilidad de la población rural se centra mayoritariamente en el sistema de transporte de autobús y en menor porcentaje en micro, combi o taxi colectivo. El municipio cuenta con una red vial de aproximadamente 264.10 kilómetros. Este sistema de transporte debe ser estudiado con mayor detalle para identificar las deficiencias con las que esta cuenta y las necesidades de la población municipal.

2.6.20. Participación social (consulta pública)

Para la consulta pública del municipio de Puruándiro se llevaron a cabo reuniones en la sala de cabildo del H. Ayuntamiento durante el mes de febrero de 2024. En dichas reuniones asistieron grupos como el Sindicato Nacional de Trabajadores de la Educación (SNTE) y alumnos de escuelas de nivel medio superior. También se realizó una reunión en el Tecnológico de Puruándiro para la población en general.

Las problemáticas que expresaron los asistentes se pueden englobar en dos grandes categorías: infraestructura y ambiente.

Infraestructura

En el tema de la infraestructura, se señala el desabasto de agua en las colonias que tienen un grado de marginación alto, así como la carencia de plantas tratadoras de aguas residuales. Por otra parte, el estado de las vialidades es donde se ha centrado la mayor parte de la ciudadanía participante, debido a que mencionan que las mejoras de las vialidades siempre se realizan en los lugares céntricos de las localidades urbanas, descuidando las vialidades que conectan con las localidades rurales. En este sentido, la falta de señalética es necesaria para una mayor seguridad al momento de transitar por las carreteras del municipio.

Ambiente

Con relación al medio ambiente, la población hace notar que se debe de reducir la presión de la expansión urbana sobre el Área Natural Protegida “Agua Tibia-Jeroche”, con el propósito de cuidar las aguas termales que se presentan dentro del ANP. Por tal motivo, sería conveniente la elaboración de un programa de manejo del ANP. Por otra parte, expresan que debe de existir un crecimiento de las superficies con zonas boscosas. Además de impulsar las áreas verdes en las localidades urbanas por medio de la utilización de los terrenos baldíos que se encuentren en propiedad del municipio.

Oportunidades

Se mencionaron anteriormente las problemáticas que se presentan en el municipio, pero la ciudadanía también identificó áreas de oportunidades, las cuales se mencionan a continuación.

Se ha observado que hay poco apoyo al campo, en este sentido mencionan que al dotar de infraestructura vial puede tener un impacto positivo para poder tener facilidad para la transportación de los cultivos y el ganado. El ordenar el territorio asignando usos agrícolas a las zonas con mayor potencial de acuerdo con las condiciones del terreno, para tener una agricultura que sea amigable con el ambiente.

Hablando del desarrollo económico en el campo, se pueden mejorar las actividades económicas permitiendo el establecimiento de zonas industriales, por ejemplo, en el giro de agroindustria. También el incorporar al sector minero siempre y cuando se apege a la legislación en materia ambiental.

También expresan que se debe dar difusión a la gastronomía, las artesanías y los sitios históricos para atraer a visitantes al municipio, para fortalecer el turismo.

En relación con el acceso a la vivienda comentan que se requieren nuevos módulos habitacionales y promover la construcción de edificios de interés social. Para que los desplazamientos de la población sean relativamente cortos y más personas pueden concentrarse en las zonas cercanas a los equipamientos y servicios.

3. NIVEL NORMATIVO

3.1. Condicionantes de otros niveles de planeación

Este Programa tiene como prioridad la promoción y construcción de hábitats equitativos, seguros, resilientes y sostenibles, conforme a la *agenda 2030 de la Organización de las Naciones Unidas (ONU)*, adoptada en 2015, y la nueva Agenda Urbana, aprobada en la conferencia de las Naciones Unidas sobre Vivienda y Desarrollo Urbano Sostenible en Quito, Ecuador, en octubre de 2016.

En este sentido, se enfocará en recuperar el espacio público, fomentando la accesibilidad, la peatonalización, los espacios verdes y la inclusión social. Además, se buscará consolidar y densificar los centros urbanos para evitar la expansión descontrolada de asentamientos humanos y la creciente demanda de transporte, mediante el fomento de usos de suelo mixtos que garanticen la cercanía del empleo y los servicios a la vivienda.

El suelo es un factor estratégico para el desarrollo de los asentamientos humanos, ya que soporta infraestructuras, equipamientos urbanos y actividades económicas. Por ello, es imperativo recuperar y fortalecer su función social. Las estrategias y acciones diseñadas en este objetivo sentarán las bases para una distribución equitativa de las cargas y beneficios del desarrollo urbano y rural, así como para otorgar certeza documental y seguridad jurídica sobre la tenencia del suelo.

En cuanto a la vivienda, se tiene que garantizar el acceso a una vivienda adecuada para todas las personas, basándose en un enfoque de derechos humanos con pertinencia cultural y regional. Este objetivo de vivienda se enfoca en promover acciones que aseguren el acceso a viviendas adecuadas en entornos seguros y ordenados, con especial atención a las personas de bajos ingresos y grupos vulnerables. El concepto de vivienda adecuada está reconocido como parte del derecho universal a una vida digna desde la Declaración Universal de Derechos Humanos de 1948, así como aparece en el párrafo 1° del artículo 11 del Pacto Internacional de Derechos Económicos, Sociales y Culturales, ratificado en Nueva York en 1966, donde se reconoce el derecho a un nivel de vida adecuado que incluye alimentación, vestido y vivienda adecuados.

Por otra parte, se alinea con la visión establecida del *Plan Nacional de Desarrollo 2018-2024*, que aspira a la construcción de un México caracterizado por la justicia, la paz, la libertad, la solidaridad, la democracia, la prosperidad y la felicidad para todos sus habitantes (Gobierno de México, 2019). Para esto se propone una transformación sustancial en los ámbitos económico, social, político y ético para promover una convivencia más equitativa y justa. En la visión de este Gobierno para el año 2024, se espera haber logrado una revolución en las conciencias, donde los principios de honradez, respeto a la legalidad y veracidad, solidaridad con los demás, y preservación de la paz sean pilares fundamentales para prevenir un retorno a la corrupción, la simulación, la opresión, la discriminación y el predominio del lucro sobre la dignidad (Gobierno de México, 2019). La imagen objetivo en el PND 2018-2024 cuenta con componentes a los que contribuye este instrumento:

- Facilita la transformación administrativa hacia una gestión participativa para resolver los problemas públicos, con la finalidad de reducir la corrupción e impunidad.
- Contribuye a la construcción de un país con mayor justicia social.
- Promueve la protección del medio ambiente, mediante la preservación integral de la flora y fauna, la reforestación, la recuperación y saneamiento de ríos, arroyos y lagunas, la implementación generalizada de tratamiento de aguas residuales y una gestión adecuada de los desechos. Además, fomenta el desarrollo de una conciencia ambiental y el compromiso generalizado con la protección del entorno.

Es relevante destacar que este Programa se encuentra plenamente alineado con lo establecido en la *Estrategia Nacional de Ordenamiento Territorial (ENOT) 2020-2040*, publicada en el Diario Oficial de la Federación el 9 de abril de 2021. Esto se ajusta al Artículo Segundo del Acuerdo que emitió dicha estrategia, donde se indica que los municipios, dentro de sus competencias, deben ajustar sus procesos de planeación de acuerdo con lo establecido en la ENOT. Específicamente, con el propósito de contribuir a la reducción de la desigualdad y promover la construcción de asentamientos humanos, rurales y urbanos más sostenibles, seguros e inclusivos, así como fomentar el uso racional de los recursos naturales. Estos principios incluyen el reconocimiento de las personas como el enfoque central de las políticas, la búsqueda de justicia socioespacial, el respeto a los derechos individuales y colectivos, y el derecho al acceso seguro y libre del espacio público, entre otros aspectos.

Las estrategias de este PMDU contribuyen al Eje 1 de la ENOT en cuanto a la estructuración territorial, fortaleciendo la complementariedad y sinergia de los asentamientos humanos, y conservando, regulando y protegiendo los ecosistemas en función de su capacidad de carga y su relación con el entorno social. Asimismo, se alinean con el Eje 2 de Desarrollo Territorial, procurando la igualdad socioespacial mediante un modelo físico y espacial más equilibrado en términos de desarrollo económico, inclusión social y cohesión territorial, y protegiendo los ecosistemas. Es importante destacar que también contribuye significativamente al objetivo de promover acciones de prevención, mitigación, adaptación y remediación frente a los efectos del cambio climático y otros fenómenos de origen natural o humano.

Este Programa se encuentra alineado con el *Plan de Desarrollo Integral del Estado de Michoacán 2021-2027*, específicamente con el eje 4 Territorio Sostenible. El cual menciona el impulsar la Gestión Territorial para detonar el Desarrollo Sostenible, transitando hacia Modelos de Ocupación Territorial con una visión de Justicia e Inclusión de manera armónica y equilibrada con el Medio Físico Natural, el Patrimonio Natural y Biocultural, el Desarrollo Económico y Social.

En el marco del *Programa Estatal de Desarrollo Urbano del Estado de Michoacán 2010-2030* (vigente desde su publicación en el POE el 8 de octubre de 2010), responde a los lineamientos del cuidado, conservación y aprovechamiento de los recursos naturales, así como propiciar de manera integral, un desarrollo ordenado de las ciudades y población de Michoacán, a través de un sistema de planeación participativa de la ocupación, uso y cuidado del territorio (Gobierno del Estado de Michoacán, 2010).

Este PMDU es congruente con lo establecido en el *Plan Municipal de Desarrollo 2021-2024* del municipio en materia de mejoramiento urbano y sustentabilidad ambiental.

3.2. Objetivos Generales y Específicos

El Programa Municipal de Desarrollo Urbano de Puruándiro 2023-2035 se enfoca en reducir la desigualdad social mediante compromisos sólidos y efectivos. Incidiendo en el acceso a una vivienda digna, un medio ambiente saludable, un trabajo justo y bien remunerado, así como a servicios básicos como salud, educación, cultura, recreación, movilidad e infraestructura, se convierta en una realidad para los habitantes de este municipio.

Los Objetivos Generales y Específicos se centrarán en los propósitos de los sectores sociales, públicos y privados en cuanto al desarrollo urbano deseado para el territorio municipal. Los objetivos servirán de guía para la estrategia, programación, corresponsabilidad sectorial e implementación del programa.

3.2.1. Objetivos generales

Consolidar un desarrollo urbano ordenado en el municipio de Puruándiro que reoriente la ocupación y el uso del territorio, garantizando que la ciudad y las localidades conformen un sistema de asentamientos humanos que sean justos, seguros, saludables, accesibles, asequibles, sostenibles y resilientes. Este desarrollo urbano se fundamentará en el respeto, la garantía y la realización efectiva de derechos y oportunidades, así como en el respeto a las libertades fundamentales de los habitantes.

Como instrumento para la gestión territorial, el PMDU tiene como objetivo general establecer las estrategias para ordenar y regular el aprovechamiento del territorio. Esto incluye la definición de reservas, usos y destinos, así como la base para programar acciones de conservación y protección ambiental. Además, el PMDU busca mejorar y gestionar el crecimiento urbano de manera que regenere la calidad de vida de los habitantes, promoviendo un desarrollo metódico en línea con los criterios de sustentabilidad.

3.2.2. Objetivos específicos

- Establecer un modelo de ocupación urbana que garantice densidades apropiadas y un equilibrio en la distribución de servicios y funciones, delimitando y regulando los suelos urbanos optimizando su aprovechamiento.
- Promover los usos mixtos habitacionales para distribuir de forma policéntrica equipamientos y servicios para reducir la desigualdad social y segregación espacial con la diversidad de usos en el suelo urbano.
- Fortalecer el tejido urbano al integrar espacios públicos adecuados a la densidad de población.
- Proteger las áreas de bosque del municipio y reducir la presión sobre el Área Natural Protegida “Parque Ecológico Agua Tibia – Jeroche”.
- Recuperar y proteger los suelos para reordenar las actividades productivas, promover la sostenibilidad de los sistemas agropecuarios municipales para fortalecer la economía local, garantizando la equidad social y preservando el medio ambiente.
- Impulsar un sistema urbano que integre a la ciudad los subcentros urbanos para optimizar el uso de suelo mediante principio de accesibilidad y conectividad, fortaleciendo la infraestructura vial.

3.3. Metas

El Programa Municipal de Desarrollo Urbano de Puruándiro 2023-2035 tiene como visión principal no solo impulsar el crecimiento de las zonas urbanas, sino también fortalecer y potenciar todos los elementos que interactúan en el municipio. Esto implica elevar la productividad del sector agrícola y pecuario, mejorar los servicios de salud, educación, movilidad, cultura, desarrollo social y económico para sus habitantes, y garantizar la conservación y restauración del medio ambiente en áreas no dedicadas a actividades productivas.

Dentro del municipio todavía persisten áreas forestales que albergan especies como encino y pino. En estas zonas, se implementarán programas específicos destinados a la conservación y restauración del entorno natural.

Además, el impulso de las actividades económicas se llevará a cabo mediante el fortalecimiento de actividades agropecuarias existentes mediante la capacitación y asistencia técnica para la utilización de abonos orgánicos y técnicas agroecológicas, así como la rehabilitación de los caminos saca cosechas. Se debe de incrementar la inversión pública en infraestructura social para la generación de empleo temporales.

Impulsar el desarrollo turístico mediante difusión de la gastronomía, las artesanías y los sitios históricos dentro del municipio.

Incorporar los sectores minero e industrial, debido a que estas actividades generan ingresos económicos, alineado a la legislación ambiental para su establecimiento y desarrollo.

El fomento y fortalecimiento del desarrollo social no recae únicamente en las autoridades gubernamentales de los distintos niveles, sino que es responsabilidad y compromiso de todos los ciudadanos ejercer sus derechos civiles. Esta participación es crucial para alcanzar una estabilidad social que contribuya al bienestar general. En este sentido, tanto las autoridades como la sociedad civil deben colaborar de manera conjunta para establecer y alcanzar metas claras.

Mejorar el nivel educativo de la población, especialmente de los jóvenes menores de 18 años, es fundamental para brindarles acceso a empleos de mayor calidad y contribuir a elevar su nivel económico. Aunque es cierto que el nivel económico por sí solo no garantiza una mejor calidad de vida, sí juega un papel crucial en el impulso de la economía y, en consecuencia, en la mejora de las condiciones de vida. Por lo tanto, es necesario fortalecer tanto el equipamiento educativo como la infraestructura y el transporte, facilitando la movilidad dentro del municipio y la conexión con otros centros poblacionales.

3.4. Imagen Objetivo-Visión

De acuerdo con el diagnóstico, objetivos y metas del municipio de Puruándiro y tomando en consideración las aportaciones de la ciudadanía durante el proceso de comunicación y participación en la elaboración del presente Programa. La imagen objetivo desencadenaría la consolidación del centro y los subcentros urbanos. Así como una dotación y accesibilidad de servicios públicos y equipamiento equilibrada. Además de mejorar la conectividad vial entre las localidades para la incorporación de las actividades de los sectores económicos como los turísticos, agropecuarios, forestales y minero.

Por otra parte, revitalizar la imagen urbana y arquitectónica de los espacios de valor cultural y natural en corredores turísticos y ecoturísticos.

Las intervenciones que se realicen en el municipio cumplirán con los principios de respeto a la naturaleza, los valores culturales, las tradiciones y costumbres de los grupos sociales, así como el fomento de la equidad social, reduciendo las disparidades de las regiones de mayor marginación y aislamiento de las zonas rurales y urbanas.

3.5. Dosificación del Desarrollo Urbano

3.5.1. Sistema de ciudades

La localidad de Puruándiro actúa como un centro urbano, el cual concentra la mayor cantidad de población y por ende la mayor cantidad de viviendas. Esto hace que de igual manera los equipamientos y servicios se concentren en esta localidad. Le siguen las localidades de Villachuato y Galeana al oeste y al sur del municipio respectivamente, como subcentros urbanos al concentrar en menor proporción los equipamientos y servicios en comparación con la localidad de Puruándiro.

Por tal motivo, se busca que estas localidades que actualmente son subcentros urbanos pasen a centros urbanos donde se puedan encontrar el abasto, comercio, prestación de servicios públicos municipales, acceso a salud y educación. Con la finalidad de equilibrar las demandas de equipamientos y servicios entre las tres localidades urbanas (figura 8). Derivado de esta jerarquización y del requerimiento del equipamiento y suelo para el desarrollo urbano, se gestionará sobre las tres localidades mencionadas la dotación de equipamiento urbano y se incorporará el suelo necesario para cubrir estas necesidades.

Esto se vincula con consolidar la relación, planeación e inversión para la dotación de servicios básicos de equipamiento e infraestructura, en relación con el Sistema Urbano Estatal de Centros de Población como lo señala el Programa Estatal de Desarrollo Urbano vigente.

3.5.3. Dinámica sociodemográfica

El municipio de Puruándiro ha tenido una dinámica poblacional que ha sido afectada por la población migrante, aunque se ha estado recuperándose, teniendo un crecimiento positivo y constante de acuerdo con la proyección de la población realizada.

Para realizar las proyecciones de población se consideraron los censos de población y vivienda del año 1980 al 2020 realizados por el INEGI, con el uso de las variables obtenidas se realizó una proyección lineal, conocida también como el modelo aritmético, este método considera extrapola de manera lineal las tendencias pasadas del crecimiento poblacional, esto parte de la premisa de que la población seguirá creciendo o decreciendo de manera constante a una tasa fija durante un periodo de años.

La tasa de crecimiento en el municipio fue de la década de 1980 a 1990 fue del 21.2% es decir aumento de 15,034 habitantes, en la década de los 90s al 2000 hubo un incremento bajo de 833 habitantes, durante la década del año 2000 al 2010 fue cuando el municipio fue afectado por la migración lo cual causó una tasa negativa del -5.480 que es un decrecimiento por 3,933 habitantes. Para la década de 2010 a 2020 se identifica un crecimiento positivo en el municipio con 1,423 habitantes que se agregan, lo que equivale a una tasa de crecimiento de 2.09%, la tasa de crecimiento es baja y se proyecta que en los años

posteriores hasta llegar al año 2035 se mantenga este crecimiento positivo con una tasa baja de 0.387%, este resultado se obtiene al considerar los datos de población desde 1980 al 2020.

La tasa de crecimiento proyectada es baja debido a que en los años 2010 y 2020 debido a que el municipio paso de contar con una población total de 71,770 personas a 67,837 y 69,260 respetivamente.

En el territorio municipal de Puruándiro se albergan 69,260 habitantes y dada la extensión del municipio, se tiene una densidad de habitantes por hectárea de 0.96 lo que hace notar que se tiene una densidad muy baja. El promedio de habitantes por hectárea de cada una de las localidades es de 17.55 hab/ha aun así sigue siendo muy baja a comparación de la referencia que se tiene de las políticas estatales y nacionales que es de 60 hab/ha. La localidad con mayor densidad de población en Puruándiro es menor de 45 hab/ha.

Contando con una tasa del 0.387% se hace una proyección de requisición del suelo en un corto, mediano y largo plazo, para las localidades de Puruándiro, Galeana y Villachuato.

La localidad de Puruándiro requiere de acuerdo con las proyecciones de población un 5.7% más del territorio actual por requerimientos de la dinámica poblacional.

En el ámbito rural la densidad poblacional promedio es de 14.29 hab/ha. Este dato fue calculado excluyendo la superficie de las localidades urbanas, así como su población.

3.5.4. Dosificación de suelo de localidades urbanas

Siguiendo los criterios para la distribución de los usos y destinos de las localidades, considerándose una ocupación territorial de vivienda habitacional de 50%, superficie comercial del 7%, ocupación de áreas verdes del 5%, equipamiento urbano con un 8%, vialidades con 30%, a continuación, se muestra en las tablas los requerimientos de suelo de acuerdo con la distribución de ocupación del suelo a corto, mediano y largo plazo.

En el caso de Galeana cuenta con una disminución en su población, por lo tanto, afecta a sus requerimientos del territorio a futuro expresado en hectáreas, considerando que la tendencia siga a la baja los requerimientos serían mínimos para satisfacer las necesidades de la población.

El requerimiento del suelo en la localidad de Villachuato es de 1.342 hectáreas a largo plazo que culmina en el año 2036 este requerimiento de suelo es bajo ya que las proyecciones de población no indican un crecimiento exponencial en esta localidad.

Tabla. Dosificación de usos de suelo Villachuato

	Vivienda	Comercio	Área verde	Equipamiento urbano	Vialidades
Corto plazo (2023-2026)	0.15	0.021	0.015	0.024	0.092
Mediano plazo (2026-2029)	0.15	0.021	0.015	0.024	0.092
Mediano plazo (2029-2033)	0.207	0.029	0.0207	0.033	0.124
Largo plazo (2033 -2036)	0.15	0.021	0.015	0.024	0.09
Total	0.67	0.093	0.067	0.107	0.402

La localidad con mayor requerimiento de suelo sería la cabecera municipal, aunque su densidad de población por hectárea es baja, es la que requiere un porcentaje mayor de suelo para vivienda y otra infraestructura urbana, así como se hace notar en la tabla siguiente.

Tabla. Dosificación de usos de suelo Puruándiro

	Vivienda	Comercio	Área verde	Equipamiento urbano	Vialidades
Corto plazo (2023-2026)	7.1	0.99	0.71	1.14	4.26
Mediano plazo (2026-2029)	8.62	1.21	0.86	1.38	5.17
Mediano plazo (2029-2033)	8.96	1.25	0.9	1.43	5.38
Largo plazo (2033 -2036)	9.22	1.291	0.92	1.476	5.53
Total	9.22	4.74	3.39	5.42	20.34

Estos cálculos se realizaron con base en las proyecciones de la población, así como en la distribución porcentual de uso y destinos de los centros de población.

4. ESTRATÉGICO

En este apartado se definen las políticas, acciones, estrategias y zonificaciones del territorio para operacionalizar e implementar este Programa y que se alcance la realización de la Imagen Objetivo.

4.1. Políticas de desarrollo urbano

Las políticas de desarrollo urbano se rigen por directrices y criterios de acción derivados de objetivos globales y sectoriales, integrándose de manera coherente en el marco administrativo y legal. Estas directrices, seleccionadas como guías en el proceso de toma de decisiones y en la formulación de estrategias y programas específicos, reflejan tanto las prioridades del gobierno como las necesidades y aspiraciones de los ciudadanos.

4.1.1. Conservación urbana

Entendida como la política encaminada a la conservación de las obras materiales de infraestructura, equipamiento y servicios, así como de los sitios relevantes, las edificaciones históricas o de relevancia, las plazas, parques y jardines existentes en todas y cada una de las localidades, además de la salvaguarda, protección y restauración del patrimonio cultural de las localidades urbanas.

Acciones:

- Promover el uso habitacional.
- Mejorar la capacidad de infraestructura urbana instalada.
- Consolidar el centro urbano como nodo de comercio y servicios de calidad.
- Conservación de los subcentros urbanos como nodos de comercio y servicios de calidad.
- Mejorar de manera integral la imagen urbana (mobiliario, vegetación, señalización), alturas, fachadas, azoteas de las edificaciones y pavimentos.

4.1.2. Consolidación urbana

Esta política está orientada a aumentar tanto la densidad poblacional como la ocupación del uso del suelo en los inmuebles localizados dentro de los centros urbanos, promoviendo la utilización de espacios vacantes, lotes baldíos y áreas subutilizadas, así como el aprovechamiento eficaz de la infraestructura pública y el equipamiento urbano disponible.

Acciones:

- Promover los usos mixtos del suelo y la dinámica de comercio en vinculación con los Corredores Urbanos (CU) y Corredores de Comercios y Servicios (CUCS).
- Consolidar la Estrategia Vial, impulsando la permeabilidad de la malla.
- Mejorar las redes de infraestructura hidráulica y sanitaria.
- Promover medidas de mitigación y adaptación a riesgos por inundaciones.
- Reestructurar las rutas de transporte público de pasajeros.

4.1.3. Mejoramiento integral urbano

Política que promueve acciones para reordenar, renovar, consolidar y dotar de infraestructura, equipamientos y servicios a centros de población de incipiente desarrollo, subutilizados o deteriorados física o funcionalmente (fracción XXIV del artículo 3 de la LGAHOTDU).

Acciones:

- Incentivar la densificación en zonas con condiciones de infraestructura y servicios subutilizados.
- Recuperar la dinámica social y económica mediante la promoción de los usos mixtos del suelo.
- Regenerar y/o reciclar el espacio urbano que potencie la accesibilidad a equipamiento urbano y facilite la dotación de servicios.
- Consolidar el sistema vial urbano, impulsando la permeabilidad de la malla vial.
- Mejorar y ampliar la capacidad instalada de la infraestructura asociada a la prestación de servicios públicos municipales.

4.1.4. Crecimiento urbano e integración

Comprenden acciones que ordenan y regulan la expansión física de las localidades urbanas, determinando las reservas territoriales (ver fracción X del artículo 3 de la LGAHOTDU).

Acciones:

- Mejorar infraestructura, dotación y cobertura de los servicios públicos en los asentamientos humanos.
- Gestionar la integración de la estructura urbana y la estrategia vial.

- Reconvertir zonas deterioradas conformando una red con diferentes núcleos de servicio.
- Dotar el equipamiento urbano de acuerdo con los requerimientos poblacionales.
- Construir infraestructura orientada a la prevención de inundaciones.

4.1.5. Administración del desarrollo urbano y participación social

Esta política promueve acciones para la mejora del desarrollo económico eficiente, generar y promocionar programas para la generación de empleos.

- Elaborar proyectos de inversión para el equipamiento turístico.
- Involucrar a la población en los presupuestos de obras.
- Promocionar los productos artesanales y gastronómicos para la atracción del turismo.
- Establecer actividades mineras rigiéndose con la legislación existente.
- Difundir la operación del Programa de Desarrollo Urbano del municipio de Puruándiro 2023-2035 para el conocimiento de la población en general.

4.2. Políticas del medio ambiente

Las políticas ambientales buscan promover una visión renovada de desarrollo que integre el crecimiento económico con la preservación de los recursos naturales. Las políticas que se van a aplicar al medio ambiente son:

4.2.1. Preservación

Política que promueve la permanencia de la estructura y dinámica de los paisajes y ecosistemas que por sus atributos naturales y de generación de servicios sean importantes. Tal y como establece la LGEEPA, se trata de las medidas para mantener las condiciones que propicien la evolución y continuidad de los ecosistemas y hábitat naturales, así como conservar las poblaciones viables de especies en sus entornos naturales y los componentes de la biodiversidad fuera de sus hábitats naturales.

Acciones

- Elaborar o actualizar los planes de manejo y fortalecer las capacidades para la administración y operación de las ANP.
- Optimizar el uso y aprovechamiento de los recursos forestales y agrícolas incrementando su conservación.
- Proteger cuerpos y corrientes de agua, así como las zonas de recarga de acuíferos.
- Promover el turismo basado en la naturaleza.

4.2.2. Restauración

Política cuyo objetivo es promover la recuperación y restablecimiento de la estructura y dinámicas naturales de un ecosistema que ha sido deteriorado (actividades tendentes a la recuperación y restablecimiento de las condiciones que propician la evolución y continuidad de los procesos naturales en términos de la fracción XXXIV del artículo 3 de la LGEEPA), o bien rehabilitar dicho espacio para algún uso deseado.

Acciones:

- Realizar acciones de reforestación y mantenimiento de la vegetación.
- Sanear aguas y aprovechar subproductos.
- Generar esquemas para la restauración y regeneración de suelos degradados.
- Detectar actividades humanas que generan contaminantes, impulsando su reducción, y cuando sea posible, revertirlas.
- Promover la reconversión productiva y la diversificación en el aprovechamiento agrícola, forestal y acuícola para potenciar su desarrollo sostenible.

4.2.3. Aprovechamiento sustentable

Entendida como la política que tiene por objetivo, utilizar los recursos naturales eficientemente, respetando la integridad funcional y las capacidades de carga de los ecosistemas de los que forman parte (en términos de la fracción III del artículo 3 de la LGEEPA).

Acciones

- Regular el uso de agroquímicos y promover la producción y utilización de biofertilizantes.
- Aprovechar y captar el agua de lluvia.
- Incentivar la agroecología.
- Mejorar las técnicas agrícolas para agricultura de riego y temporal.
- Reducir la contaminación a causa de actividades extractivas o industriales.

4.3. Estrategias de desarrollo urbano

Las estrategias delineadas en este Programa para el desarrollo urbano tienen como objetivo principal cumplir de manera eficiente con las políticas y metas establecidas, las cuales se fundamentan en las necesidades y expectativas de la población. Con esta visión, tanto la sociedad civil como las autoridades trabajan en conjunto para alcanzar niveles superiores de bienestar.

Como instrumento de planeación, el Programa plantea las siguientes estrategias.

En función del desarrollo urbano

- Elaborar el reglamento del Programa Municipal de Desarrollo Urbano de Puruándiro 2023-2035.
- Consolidar el centro urbano (cabecera municipal), así como los subcentros urbanos (Villachuato y Galeana) y los subcentros rurales (Santa Clara e Isaac Arriaga).
- Actualizar el Programa de Desarrollo Urbano del Centro de Población de Puruándiro.
- Eficientizar la red vial entre las subcentros urbanos y subcentros rurales con las demás localidades alejadas a la cabecera municipal.
- Impulsar el equipamiento educativo de nivel básico en la localidad de Galeana.
- Establecer panteones en las localidades rurales que carecen de este servicio.
- Destinar superficie para establecer un nuevo panteón en la localidad de Puruándiro.
- Mejorar los equipamientos de salud en relación con las instalaciones e insumos para su operación.
- Incrementar la cobertura de electrificación a las localidades con menos de 30% de las viviendas que cuentan con este servicio: Batuecas, La Excusa, El Rincón de Don Pedro, Las Tortugas y el Grajenal.
- Incrementar la cobertura de drenaje a las localidades con menos de 50% de las viviendas que cuentan con este servicio: Batuecas, La Excusa, Las Tortugas y el Grajenal.
- Incrementar la cobertura del servicio de agua potable a las localidades con menos de 50% de las viviendas que cuentan con este servicio: Batuecas, El Rincón de Don Pedro, La Excusa, Las Tortugas, Las Ranas y el Grajenal.
- Establecer los centros de clasificación, captación y procesamiento de basura en las localidades de Villachuato, Galeana, Santa Clara e Isaac Arriaga.
- Generar a mediano plazo un programa de tratamiento de aguas residuales en las localidades urbanas.
- Identificar el potencial del área vacante para usos de suelo a mediano y largo plazo.

En función del desarrollo económico

- Rehabilitar y reestablecer el mobiliario urbano arquitectónico en el centro de Puruándiro.
- Apoyos a los pequeños agricultores mediante programas para el campo de los diferentes niveles de gobierno.
- Mejorar los caminos utilizados para los usos agropecuarios, forestales y mineros del municipio.
- Gestionar recursos para implementar ciencia y tecnología del sector primario.
- Impulsar un corredor turístico que considere los monumentos históricos, artesanías, gastronomía y espacios recreativos.

En función del medio ambiente

- Establecer los cerros de la “Campana, Grande o Volcán de Villachuato, Los Negros y el Varal como áreas de conservación ecológica, destinadas a preservar los elementos naturales.
- Elaborar el Plan de Manejo del ANP Agua Tibia-Jeroche.
- Elaborar el Programa de Ordenamiento Ecológico Local del municipio.
- Elaborar el Atlas de Riesgos del municipio.

4.4. Zonificación del territorio

La zonificación del territorio es un conjunto de normativas y reglamentos específicos que complementan a una delimitación territorial. La zonificación se diferencia en dos partes. La primera es llamada zonificación primaria, la cual tiene una clasificación general del territorio, identificando las áreas urbanas y asentamientos humanos, las áreas urbanizables y las áreas no urbanizables. Estas categorías son de manera general en cómo se puede clasificar la zonificación primaria, aunque, como es el caso del presente programa, las áreas no urbanizables se diferenciarían en aquellas que tienen un valor ambiental y aquellas que son de aprovechamiento agropecuario.

La segunda clasificación es la zonificación secundaria. Esta se refiere a la subdivisión de la zonificación primaria, detallando los usos y destinos de manera particular. En las principales zonas urbanas del municipio, se definen densidades habitacionales, zonas de crecimiento, reservas, equipamiento, entre otros usos. La zonificación secundaria permite una planificación más detallada y específica, asegurando que el desarrollo urbano se realice de manera ordenada y sostenible. Asimismo, esta clasificación considera aspectos como la infraestructura necesaria, los servicios públicos, y las áreas destinadas a comercio, industria y recreación.

En este contexto, la zonificación no solo facilita el ordenamiento territorial, sino que también promueve el desarrollo equilibrado del municipio, evitando la sobrecarga de servicios en algunas áreas y el subdesarrollo en otras. De este modo, se busca mejorar la calidad de vida de los habitantes, preservando al mismo tiempo los recursos naturales y el entorno ambiental. La correcta implementación de la zonificación requiere una constante revisión y actualización de los planes y regulaciones, adaptándose a los cambios demográficos, económicos y ambientales que puedan surgir. La zonificación primaria y secundaria se elaboran a través de particularidades del territorio, basándose en contar con el adecuado aprovechamiento del territorio.

Alinean en lo estipulado en el artículo 59 de la Ley General de Asentamiento Humanos, Ordenamiento Territorial y Desarrollo Urbano.

4.4.1. Zonificación primaria

La zonificación primaria del municipio de Puruándiro se conforma de las clases que se describen a continuación:

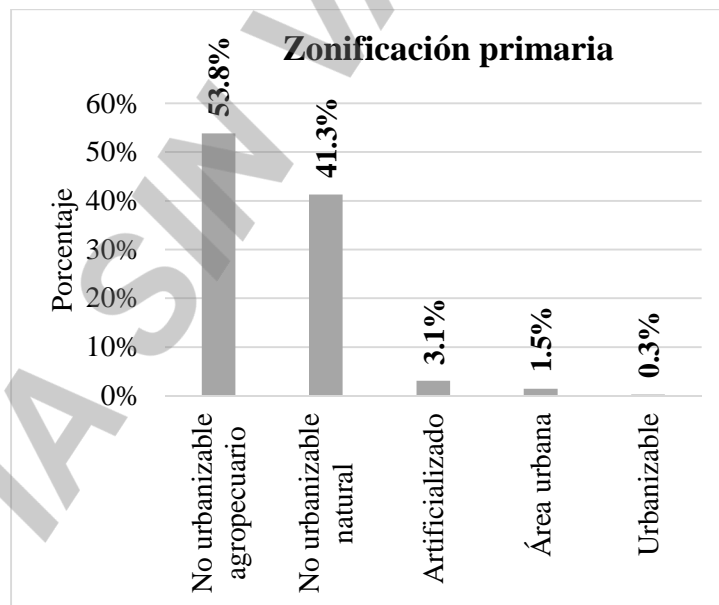
Área urbana: Son aquellos asentamientos humanos que se consideran urbanos categorizados por el parámetro que utiliza INEGI, es decir, que albergan más de 2500 habitantes. En estas áreas se desarrollan actividades económicas de comercio y servicios, vivienda, y albergan equipamientos que abastecen tanto a su población como a la de localidades aledañas, las zonas urbanas del municipio son áreas establecidas las cuales cuentan con características.

Área artificializada: Esta clasificación se refiere a las localidades rurales en concordancia con la clasificación de INEGI (menos de 2,500 habitantes). También se incluyen aquellas áreas aisladas que están separadas de la mancha urbana pero ya tienen un impacto humano, pueden ser para aprovechamientos agropecuarios tecnificados, equipamientos aislados, construcciones de servicios, entre otros.

Área urbanizable: Delimitaciones territoriales destinadas para el crecimiento urbano, que puede ser utilizado para viviendas, comercio, servicios, equipamientos, industriales, entre otros. Estas áreas se pueden localizar dentro de las áreas urbanas y que actualmente son cultivos y algunos son terrenos baldíos, al encontrarse dentro de la mancha urbana serán utilizadas para cualquiera de los usos urbanos anteriormente mencionados.

Área no urbanizable agropecuario: Estas zonas cuentan con un aprovechamiento del suelo para cultivos, pastoreo extensivo, estas áreas son las predominantes en el municipio y se desarrollan estas actividades económicas importante, por ello se define como zona no urbanizable conservando así esta actividad económica.

Área no urbanizable natural: Está conformada por aquella área de importancia natural y que proveen de recursos al municipio, estas zonas están conformadas por zonas boscosas, vegetación secundaria, selvas bajas caducifolias, cuerpos de agua, ríos, los cuales se deben proteger y conservar para mantener la biodiversidad y los ecosistemas locales.



Gráfica. Clasificación de la zonificación primaria

Con mayor presencia en el municipio son las áreas no urbanizables con 68,470.2 ha, y en un porcentaje muy bajo del 4.6% (3,276.9 ha) son las áreas urbanas y áreas artificializadas, en concordancia con las proyecciones de requerimientos de suelo a futuro se cuenta con un 0.3% (213.1 ha) de áreas destinadas para el crecimiento urbano. Estas áreas distribuidas a lo largo del municipio se pueden observar en el mapa 36

4.4.2. Zonificación secundaria

La zonificación secundaria establece los usos específicos de los centros urbanos rurales, áreas urbanas, aquellas áreas de aprovechamiento y protección. A continuación, se describen las categorías utilizadas en la zonificación secundaria del PMDU de Puruándiro.

Localidad rural: Categorizadas por concentrar una población menor de 2, 500 habitantes, la densidad de estas localidades tienen una densidad rural de hasta 50 habitantes por hectárea. En las localidades rurales se cuenta con usos complementarios.

Habitacional de densidad baja: Se caracteriza por predominancia de viviendas con usos complementarios de equipamientos educativos, culturales, recreativos, asistencia social, área verde y plazas públicas estas áreas tienen una densidad de 50 a 150 habitantes por hectárea.

Habitacional de densidad media: El aprovechamiento es vivienda unifamiliar compatibles con usos complementarios de áreas comerciales o servicios en áreas destinadas para ello. Se permite una densidad de 151 a 300 habitantes por hectárea

Habitacional de densidad alta: El aprovechamiento principal es vivienda, se permitirá la construcción de viviendas multifamiliares, se permitirán áreas comerciales o de servicio en zonas autorizadas. Se tendrá una densidad de 301 a 500 habitantes por hectárea.

Habitacional mixto con comercio y servicio: Estas zonas mezclan los usos habitacionales con otros usos comerciales, los usos pueden estar en planta baja. Los usos además de la vivienda pueden ser de educación, servicios, despachos, asistencia social, telecomunicaciones, entre otros. Estas delimitaciones se encuentran en vialidades que funcionan como corredores urbanos los cuales tienen una orientación comercial y de servicio.

Equipamiento: Conjunto de inmuebles, instalaciones, construcciones para proporcionar servicios urbanos y desarrollar las actividades económicas. Estas áreas están constituidas por equipamientos de tipo educativo, comercial, social, salud, entre otros.

Espacio público: Elemento dentro de los asentamientos humanos para el bienestar de los habitantes en donde estos pueden realizar actividades de ocio y esparcimiento.

Industria ligera: Se utiliza para realizar la transformación de materias primas o transformación de materia prima para consumo final. En el presente programa se refiere a la fabricación de muebles.

Comercio y servicio: Áreas que operativas públicas para las necesidades colectivas en los centros de población que se mezcla con áreas comerciales donde se permite la compra y venta de mayoreo y menudeo por diferentes tipos de productos (perecederos o im perecederos) de primera o de segunda necesidad.

Servicio: Actividades operativas públicas prestadas directamente por la autoridad competente o concesionadas para satisfacer las necesidades colectivas en los centros de población.

Artificializado: Área fuera de los centros de población que tiene una modificación en el terreno por acción humana, estas instalaciones son invernaderos, pequeñas zonas de extracción de material para la construcción, granjas.

Área de crecimiento a corto plazo: Delimitaciones territoriales destinadas para el crecimiento urbano, que puede ser utilizado para viviendas, comercio, servicios, equipamientos, industriales, entre otros. El corto plazo comprende a partir de la publicación del programa hasta el año 2026, estas áreas a corto plazo corresponden a los lotes baldíos presentes dentro de las áreas urbanas únicamente, no se consideraron las áreas baldías de las localidades rurales. Las densidades deberán asignarse de manera homogénea con las densidades predominantes, en caso de encontrarse en dos densidades distintas se tomará como referencia la densidad más baja.

Área de crecimiento a mediano plazo: Delimitaciones territoriales destinadas para el crecimiento urbano, que puede ser utilizado para viviendas, comercio, servicios, equipamientos, industriales, entre otros. El mediano plazo se divide en dos fases del año 2026 al 2029 y del año 2029 al 2033 las áreas localizadas a en la periferia y fuera de las áreas de comercio y servicio serán destinadas para la segunda fase del mediano plazo que están en las zonas urbanas del municipio. Las densidades deberán asignarse de manera homogénea con las densidades predominantes, en caso de encontrarse en dos densidades distintas se tomará como referencia la densidad más baja.

Área de crecimiento a largo plazo: Delimitaciones territoriales destinadas para el crecimiento urbano, que puede ser utilizado para viviendas, comercio, servicios, equipamientos, industriales, entre otros. El largo plazo comprende del año 2033 al 2036. Las densidades deberán asignarse de manera homogénea con las densidades predominantes, en caso de encontrarse en dos densidades distintas se tomará como referencia la densidad más baja.

Los lotes baldíos o área vacante que se encuentra dentro del centro o de los subcentros de población serán la prioridad para consolidar el centro de población y los subcentros de población y que en segunda prioridad quedarían aquellas áreas dentro de los subcentros que tienen alguna actividad de cultivo o pecuaria.

Provisiones de suelo: Son áreas de crecimiento que pueden ser aprovechadas una vez que las áreas de crecimiento a corto, mediano y largo plazo se hayan agotado, estas áreas se destinaron en caso de un crecimiento exponencial fuera de los cálculos desarrollados de los requerimientos de suelo en el presente programa. Otra de las consideraciones para definir las fue la aptitud territorial para uso urbano la cual considera que estén en lugares seguros, evitando los peligros naturales, así como también el impacto humano con el que ya cuentan estas áreas.

Conservación: Tiende a conservar las actividades que se desarrollan actualmente, teniendo un aprovechamiento sustentable, manteniendo el equilibrio ecológico y la calidad ambiental. Estos usos incluyen las áreas de cultivo, pastizal, pastizal inducido, áreas para pastoreo, invernaderos, entre otros.

Protección y restauración ecológica: Estas áreas tendrán medidas de mejora del ambiente y control del deterioro, el objetivo principal es conservar los recursos y el entorno naturales existente y, cuando sea posible, reparar los daños y revertir las tendencias de afectación. Estas áreas incluyen las áreas boscosas de pino-encino, encino-pino, vegetación secundaria de la vegetación antes mencionadas.

Los lotes baldíos o área vacante que se encuentra dentro del centro o de los subcentros de población serán la prioridad para consolidar el centro de población y los subcentros de población.

En el mapa 37 se muestra la zonificación secundaria del municipio de Puruándiro. Los usos de suelo predominantes son el uso definido como conservación (53.7%), seguido del uso del suelo de protección y restauración ecológica (41.3%).

La localidad de Puruándiro cuenta con una predominancia de usos de suelo habitacional de densidad media, vialidad y habitacional Mixto con comercio y servicio con presencia en un 23.0%, 15.2% y 13.8% respectivamente del total de área de la localidad, las áreas de crecimiento destinadas para esta localidad son 217.61 ha (24.5%), en la siguiente tabla se especifican las áreas de usos de suelo y el porcentaje que corresponde al total del área de la localidad.

La localidad de Galeana cuenta con una predominancia de usos de suelo habitacional de densidad baja y media con presencia en un 19.5% y 18.8% respectivamente del total de área de la localidad, las áreas de crecimiento destinadas para esta localidad son 15.69 ha (13.4%), en la siguiente tabla se especifican las áreas de usos de suelo y el porcentaje que corresponde al total del área de la localidad.

La localidad de Villachuato cuenta con una predominancia de usos de suelo habitacional de densidad media y baja con presencia en un 21.3% y 11.9% respectivamente del total de área de la localidad, las áreas de crecimiento destinadas para esta localidad son 74.83 ha (27.7%), en la siguiente tabla se especifican las áreas de usos de suelo y el porcentaje que corresponde al total del área de la localidad.

4.4.3. Tabla de compatibilidad de usos del suelo

La tabla de compatibilidad de usos del suelo será la referencia para determinar los usos y destinos del suelo que serán permitidos, condicionados y prohibidos, En ella se establecerán las zonas recomendables o convenientes para el establecimiento de un uso de suelo en particular. Con la finalidad de prevenir conflictos derivados de la superposición de funciones y destinos del suelo dentro del municipio.

Dentro de la tabla se presentarán ciertos usos y/o destinos del suelo condicionados que podrán ser autorizados, siempre y cuando se aborden de manera exhaustiva los posibles impactos negativos. En este contexto, estarán sujetos a estudios de impacto urbano y vial, así como a estudios ambientales, de riesgos y de mitigación determinados por la autoridad competente, para garantizar que no generen impactos adversos en el entorno.

En este apartado se establecen las normas y criterios para reducir riesgos y prevenir problemas que puedan poner en peligro a los habitantes de Puruándiro. Asimismo, se busca evitar situaciones que afecten negativamente a la sociedad y la calidad de vida en el municipio.

0.8 No se debe permitir el desarrollo urbano en:

- El interior u orillas de los lechos de los lagos, lagunas y presas, o en los cauces de ríos, arroyos y canales. La prohibición incluye el estricto respeto a la franja de protección, determinada por el registro máximo de caudal en sus superficies o secciones, en los últimos 20 años y con una distancia mínima de 15 metros de esta cota.
- Terrenos localizados por debajo de 5 metros de altura como mínimo a partir de la cota de máximo crecimiento hidráulico indicado anteriormente, en el caso de dos que desarrollen más de 20 metros de sección o cuerpos hidráulicos estáticos con un radio promedio mayor a los 40 metros, dados en sus periodos de estabilización promedio.
- Aguas abajo o al pie de la cortina de una presa, o en terrenos localizados por debajo del nivel hidráulico máximo señalado en los puntos anteriores y susceptibles a constantes y prolongadas inundaciones.
- Terrenos sobre depresiones del relieve, altamente inundables por la impermeabilización de suelo durante periodos intensos o constantes de lluvias, o terrenos pantanosos.

0.9 Previa determinación precisa de sus límites, no se deberá permitir desarrollo urbano en cualquier tipo de preservación ecológica, agrológica de primer y segundo orden de productividad, bancos de material, zonas de extracción mineral y petrolera o de recarga hidráulica.

U. Regulación General de los Usos del Suelo.

U.1 Para definir la compatibilidad entre los diversos usos del suelo urbano, se deberán considerar los siguientes criterios:

U.2 Se deberán aislar a una distancia mínima de 10 metros o reubicar, a aquellos usos urbanos que produzcan las siguientes afectaciones molestas, a las construcciones y habitantes de las áreas circunvecinas:

- Más de 65 decibeles entre las 8 y las 22 horas, o bien 30 decibeles entre las 22 y las 8 horas.
- Sacudimientos mayores de 2o. grado Richter o efectos de 3o. Mercalli.
- Radiaciones externas de más de 30o. C.
- Más de 500 lúmenes con luz continua, o bien, 200 lúmenes con intermitente.
- Polvos y humos que ensucien paramentos y cubiertas de las construcciones aledañas.

U.3 Cualquier uso habitacional, deberá estar alejado como mínimo a:

- 50 metros de cualquier ducto de petróleo o sus derivados.
- 30 metros de una vía térrea.
- 10 metros de una vialidad primaria de acceso controlado.
- 100 metros de un canal de desagüe a cielo abierto.
- 30 metros de una línea de transmisión eléctrica de alta tensión.
- 25 metros de zonas industriales pesadas o semipesadas, o zonas de almacenaje a escala de bajo riesgo.
- 50 metros de zonas industriales o de almacenamiento de alto riesgo.
- 10 metros de zonas industriales ligeras y/o medianas.
- 30 metros de talleres de reparación de maquinaria o transpone pesado.
- 10 metros de complejos patrimoniales históricos no integrados al desarrollo urbano.
- 20 metros de preservaciones agrológicas o ecológicas.
- 1,000 metros de la cabecera de una pista de aeropuerto de mediano y largo alcance.

D. Usos Industriales y Ductos.

D.1 Todo tipo de usos industriales o almacenaje de gran escala con características de alto riesgo y/o contaminación, deberá localizarse en zonas o corredores industriales diseñados para ese fin. Deberán contar con una franja perimetral de aislamiento para el conjunto, con un ancho determinado según los análisis y normas técnicas ecológicas que no deberá ser menor de 25 metros. Todo tipo de planta aislada o agrupada, deberá estar bardeada. En la franja de aislamiento no se permitirá ningún tipo de desarrollo urbano, pudiéndose utilizar para fines forestales, de cultivo, ecológicos o recreación pasiva informal, sin permitir estancias prolongadas o numerosas de personas.

D.2 Las áreas industriales en general, y en particular, las emisoras de altos índices de contaminación atmosféricas, deberán emplazarse a sotavento de las localidades, para facilitar la eliminación de contaminantes y riesgos.

En el caso de productos altamente inflamables, explosivos y/o tóxicos, que son extraídos, transformados, almacenados o distribuidos, se deberá prever reservas territoriales en las instalaciones de sus plantas, para alojar su máximo crecimiento y capacidad de producción y/o almacenamiento, según sus proyectos iniciales e incluyendo las franjas de protección, de acuerdo con los análisis y normas técnicas ecológicas.

D.3 En el caso de plantas de explosivos o productos extremadamente letales al ser humano, prohibidas para instalarse en los interiores de los centros de población, deberán distanciarse a un mínimo de 1,700 metros de cualquier uso urbano.

- 1,000 metros de una vía de ferrocarril de paso.
- 500 metros de una carretera con transporte continuo de paso.

D.4 En el caso de plantas de recibo y/o distribución de energéticos o derivados del petróleo, las distancias de aislamiento mínimo para el resguardo del desarrollo urbano serán:

Áreas de recibo: (Líquidos y gases). Poliducto, autotanques (autotransporte) y carrostanques (ferrocarril)----- 50 a 500 metros.

Buquetanques-----150 a 500 metros.

Áreas de operación llenaderas de autotanques y carrostanques----- 50 a 500 metros.

Llenaderas de tambores con almacenamiento de hasta 10,000 barriles----- 35 a 150 metros.

Estacionamiento de autotranques-----35 metros.

D.5 En el caso de plantas de almacenamiento de derivados del petróleo, entre 100 y 30,000 barriles, las distancias de resguardo mínimas para el desarrollo urbano, varían de acuerdo al nivel de riesgo de los diversos productos, entre 75 y 400 metros. En grandes ciudades, se deberá desconcentrar el almacenamiento masivo de productos en un sistema de depósitos, cercanos a las zonas de mayor consumo.

D.6 Con respecto a ductos y poliductos transportadores de derivados del petróleo, no se permitirá el desarrollo urbano sobre su sección y trayecto de derecho de vía, dado su carácter de zona federal. No se permitirá el tránsito no controlado de transportes o maquinaria pesada sobre su tendido, ni la excavación a cualquier profundidad cercana a la tubería. Si por algún motivo se requiere de la instalación cercana de una red de infraestructura urbana, o la construcción de una vía o dispositivo vial cercano al tendido, se deberá obligatoriamente concertar y coordinar su proyecto y construcción bajo la supervisión de PEMEX. La distancia mínima de resguardo a usos urbanos a partir del eje de la tubería, será de 35 metros.

D.7 En los ductos, las estaciones de recompresión (gases), o rebombeo (líquidos) o control, estarán espaciadas a un mínimo de 12 kilómetros y un máximo de 30 kilómetros. Toda estación deberá tener un área de aislamiento, con un radio mínimo de 300 metros, no permitiendo ningún tipo de uso urbano en su interior. Todo tipo de ducto que pase cercano a un asentamiento humano, deberá construirse con tuberías de láminas de acero según las especificaciones de PEMEX, y con un control extraordinario de sus soldaduras de unión.

D.8 No se permitirá ningún uso urbano en un radio mínimo de 15 metros, desde el eje de cada bomba de expendio de gasolina. La distancia mínima entre depósitos subterráneos de combustible a una vía férrea, ducto de derivados del petróleo o línea de transmisión de alta tensión de energía eléctrica, será de 30 metros.

D.9 Las centrales nucleoelectricas, plantas de productos nucleares o extremadamente tóxicos, o depósitos de desechos nucleares o letales, deberán instalarse con apego estricto a los resultados de los análisis de impacto ambiental, y las especificaciones y normas de los organismos responsables.

V. Infraestructura vial y transporte.

V.1 No se permitirá desarrollo urbano sobre la superficie de derecho de vía en vialidades regionales. Solamente se permitirán servicios carreteros en edificios puentes o garitas de revisión y casetas de cobro de cuotas.

V.2 Se deberán determinar y acotar con precisión los límites entre el sistema vial regional y el urbano. Para tal efecto, toda vialidad regional a cargo o administrada por los gobiernos federal y estatal, deberá articularse y respetar los trayectos y desembocaduras de las vías primarias urbanas.

V.3 Toda circulación de los sistemas viales regionales y urbanos deberá alojar un sistema integral de señalización para conductores y peatones, con carácter informativo, preventivo y restrictivo de sus movimientos. El sistema se deberá basar en elementos verticales y horizontales, fijos pintados, luminosos, fosforescentes o eléctricos.

V.4 En función a los volúmenes vehiculares se deberán prever tramos y dispositivos de desaceleración vehicular en las conexiones de acceso de vialidad regional a urbana, independientemente de que estas aumenten, mantengan o disminuyan sus secciones viales. El mínimo tramo de desaceleración será de 250 metros de largo.

V.5 En ciudades de 50,000 o más habitantes se deberá prever, según el tráfico de vehículos regionales de paso y destino a las localidades, la construcción de libramientos carreteros. Estos se deberán localizar a un mínimo de 51 kilómetros a partir de la última reserva territorial prevista a saturar según el plan del centro de población en cuestión.

V.6 Los libramientos deben canalizar una alta proporción de transportes de paso, evitando al máximo la introducción indiscriminada de vehículos, en especial pesados, al interior de la mancha urbana no obstante, su construcción no debe ser un obstáculo para el desarrollo urbano, ni un estímulo para su crecimiento desordenado. Las conexiones del libramiento se deberán controlar y articular al sistema vial primario del poblado.

V.7 Las terminales y centrales de autotransporte de carga y omnibuses de pasajeros foráneos, deberán instalarse en las derivaciones entre un libramiento y la vialidad primaria local. También a través de la jerarquización y trayectorias viales urbanas, se deberá canalizar el autotransporte de carga hacia las zonas industriales o de gran almacenamiento, y el de pasajeros foráneos hacia los sistemas de transporte público urbano.

V.8 Estructura vial de los centros de población. En el cuadro 2 adjunto se indican normas habituales de estructuración vial.

V.9 Con respecto a estacionamientos en la vía pública se deberá dejar una distancia mínima de 5 metros entre la esquina de una intersección y el inicio del cordón. El ancho mínimo del carril de estacionamiento será de 2.30 metros y el largo máximo de 75 metros.

Se deberán prohibir estacionamiento vehiculares en la entrada de predios, frente a tomas de agua de emergencia, en incorporaciones y dispositivos viales, sobre camellones o separadores viales, o en el paso de peatones. Tampoco se permitirá

estacionamiento en doble fila en ningún tipo de circulación, ni el paradero de transportes pesados o voluminosos. No se deberá sustituir un estacionamiento de cordón por uno de batería. Toda área de estacionamientos deberá estar perfectamente limitada y señalizada.

V. 10 Se deberá prever en inmuebles de oficinas, servicios y comercios dentro de su predio, por lo menos un cajón de estacionamiento por cada 50 metros cuadrados de zonas de actividad. En el caso de inmuebles uni o multifamiliares, será por lo menos de un cajón por vivienda, recomendándose un cajón extra para visitas por cada 20 viviendas.

V. 11 Para la dotación y diseño de trayectos de transporte público urbano, se deberán considerar los siguientes criterios: (Véase Cuadro 3).

V. 12 Los aeropuertos de mediano y largo alcance se localizarán a un mínimo de 5 kilómetros del último límite de ocupación urbana previsto en el plan del centro de población. En el caso de estar ya inserto o perimetral a una mancha urbana, podrá ser colindante con zonas agrícolas, agropecuarias o áreas industriales ligeras y medianas, de almacenamiento masivo, portuarias, de abasto, etc., siempre y cuando sean de bajo riesgo y no concentren grandes volúmenes de personas.

V.13 A partir de una sobrecota a 60 metros de distancia del límite de la pista hacia ambos lados del eje longitudinal de las cabeceras de las pistas, se deberán respetar los siguientes máximos de altura de las construcciones, sobre las trayectorias de despegue o descenso de aviones, independientemente de dónde se localice el linderó del aeropuerto:

A 2,000 metros del punto de sobrecota de pista-----hasta 20 metros.

A 4,000 metros-----hasta 45 metros.

A 6,000 metros-----hasta 90 metros.

V.14 Todos los edificios mayores a 45 metros de altura, circunvecinos al aeropuerto en un radio de 15 kilómetros, deberán contar con luces rojas y/o blancas en sus partes más altas, para precaución en la aeronavegación. Los edificios que excedan la altura señalada deberán colocar un conjunto adicional de luces, a cada 15 metros de altura, hasta perfilar por lo menos el tercio superior de la construcción.

V.15 Para la construcción de pavimentos, se deberán considerar los siguientes aspectos:

La pendiente mínima de bombeo de arroyos a eje y de banquetas hacia el arroyo, será del 2 %. El ancho mínimo de paso franco de peatones sobre banquetas y sin obstáculos, será de 0.60 metros. La distancia mínima entre el extremo externo de la guarnición y la base de postes o luminarias, será de 0.15 metros. No se deberán usar materiales resbalosos, precederos o frágiles al tránsito de vehículos o personas.

A. Infraestructura de agua y drenaje.

A.1 En la captación hidráulica para usos urbanos, se deberán prever las siguientes medidas:

- Controlar el uso y cobertura de fertilizantes y pesticidas, para no contaminar o alterar la calidad de los cuerpos hidráulicos.
- No se debe permitir descargas de aguas residuales sin tratamiento previo directamente sobre cualquier cuerpo hidráulico.
- No se debe permitir captaciones de agua abajo de una descarga residual, aun cuando estas sean tratadas.
- El agua captada, antes de su conducción y/o distribución a un centro de población, deberá ser potabilizada.

A.2 Para, el tendido de la red hidráulica de distribución se deberán considerar los siguientes criterios:

- No se debe permitir ningún tipo de desarrollo urbano o dotación hidráulica, arriba de la cota piezométrica máxima determinada por el sistema de distribución. En el caso de existir algún tipo de uso urbano arriba de esta cota, se deberá reubicar o consolidar su crecimiento, dotándolo sólo de un tanque regulador para su uso exclusivo.
- Todo tendido hidráulico deberá ser subterráneo y alojado en una zanja. Sólo en casos excepcionales, se usará tubería de acero en desarrollos superficiales. Cuando el agua tenga propiedades incrustantes se deberá estabilizar desde su captación para evitar daños en la tubería e instalaciones.
- La distancia mínima de separación entre la tubería hidráulica principal y la sanitaria, telefónica o eléctrica, deberá ser de 2.50 metros. Toda tubería hidráulica se tenderá por encima de la sanitaria, a una distancia mínima de 0.50 metros.
- En zonas sujetas a fenómenos naturales cíclicos, las plantas potabilizadoras y de tratamiento de aguas residuales, deberán contar con plantas auxiliares de energía, independientes del suministro eléctrico normal.
- En zonas inundables o de fuertes lluvias, los rellenos posteriores al tendido de las redes deberán tener una compactación equivalente a la del terreno en que se instalan.

A.3 Para la dotación de litros de agua potable por habitante al día, se deberán manejar los siguientes parámetros:

Población (habitantes)	Clima		
	Cálido	Templado	Frío
2,500 a 15,000	150	125	100
15,000 a 30,000	175	150	125
30,000 a 70,000	200	200	150
70,000 a 150,000	250	225	175
150,00 a más	300	250	200

A.4 Para el tendido de la red sanitaria se deberán considerar los siguientes criterios:

- Para el cálculo del gasto de desecho, se considerará el 75 % de la dotación hidráulica señalada en el punto anterior, por las pérdidas de consumo, adicionando los gastos industriales, pluviales, y, si es el caso, las filtraciones freáticas.
- Los albañales de servicio se deberán colocar uno por cada predio hacia el colector de la zona, pretendiendo pendientes mínimas del 2 %, además de un registro en el interior del predio, en su lindero frontal, y con medidas mínimas de 0.40 x 0.60 metros, por 0.90 metros de profundidad.
- Para la protección del tendido del paso vehicular, deberá haber una profundidad mínima de 0.70 metros, entre nivel de piso y lomo superior de tubería, en diámetros de hasta 0.45 metros. Para diámetros mayores, la profundidad deberá ser hasta de 1.20 metros.

A.5 Todo tipo de planta de tratamiento deberá estar cercada en su perímetro, y alejada por lo menos a 500 metros de cualquier cuerpo hidráulico importante, para evitar su contaminación. Se deberán emplazar en las partes más bajas del poblado, para facilitar la conexión y operación de los colectores convergentes a ellas. No se deberán construir en suelos freáticos inmediatos, y si es el caso, hacer las obras necesarias para garantizar que no se produzcan filtraciones. Se deberá prohibir cualquier uso recreativo en sus instalaciones o en su entorno inmediato. Se deberá separar, por lo menos, a 100 metros de tiraderos de desechos sólidos.

E. Infraestructura eléctrica

E.1 Para el tendido de líneas de energía eléctrica, se deberán considerar los siguientes criterios:

Las alturas mínimas para tendido de líneas sobre postes, deberán ser de 7.50 metros en baja tensión y 10.50 metros en alta tensión. La separación máxima entre postes deberá ser de 30 metros. La altura mínima de acometida eléctrica a predio deberá ser de 5.50 metros, con un desarrollo máximo de línea de 30 metros.

E.2 Para el tendido y distribución de luminarias de alumbrado público, se deberán considerar los siguientes criterios:

La altura mínima permisible de luminarias deberá ser de 4.80 metros, y la máxima de 12 metros. Su espaciamiento mínimo deberá ser de 25 metros. La intensidad lumínica mínima deberá ser de 2.15 luxes.

R. Regulación de equipamientos

R.1 El Sistema Nacional para la Prestación de Servicios se deberá establecer con base en los criterios indicados en el Cuadro 4 adjunto, considerando la relación existente entre el rango de población de las localidades y la función regional, estatal, subregional y de centro de integración urbano-rural que se les asigna en el presente Programa.

R.2 Para apoyar la estructuración de los centros de población, se aplicarán los Criterios de Integración del Equipamiento en Núcleos de Servicio, a escala de centro y subcentro urbano, centro de barrio y centro vecinal, indicados en el Cuadro 5 adjunto.

R.3 La dosificación de equipamiento por jerarquía de los centros de población que forman parte del Sistema Nacional para la Prestación de Servicios, así como las previsiones de suelo para su ubicación, particularmente en las áreas de expansión, se efectuarán con apego a lo establecido en el Sistema Normativo de Equipamiento urbano de la SEDUE.

R.4 Para favorecer el establecimiento y la consolidación del Sistema Nacional para la Prestación de Servicios, especialmente en la dotación de equipamientos de cobertura regional, los organismos federales, estatales y municipales con atribuciones en la materia deberán someter previamente sus propuestas a la consideración de la SEDUE, la cual dictaminará lo conducente.

P. Preservación del Patrimonio Histórico

Para la conservación del patrimonio histórico-cultural construido con respecto al desarrollo urbano, se deberán considerar los siguientes criterios:

P.1 Las zonas o inmuebles con valor patrimonial deberán ser objeto de estudio y/o proyectos particulares cuyo objetivo sea, asegurar su conservación y revaloración.

P.2 Toda acción que pueda alterar las relaciones de volumen, escala, espacio, ritmo y color en los monumentos y/o en los centros históricos deberá ser regulada.

P.3 Se deberá considerar que la integridad y la armonía de los centros históricos y de los monumentos contribuye al mejoramiento de la calidad de vida de los habitantes.

P.4 Se deberá mantener el equilibrio en el uso del suelo de los centros históricos, a fin de asegurar la interacción adecuada del conjunto evitando la creación de "Zonas de Museo".

P.5 La revitalización de un centro histórico deberá tener como meta mejorar las condiciones de vivienda, servicios y equipamiento, y promover actividades económicas nuevas compatibles con la zona.

P.6 Se deberá proteger a los centros históricos contra la contaminación, el ruido y las vibraciones causadas especialmente por el tráfico intenso.

P.7 Se deberá considerar que el entorno de un monumento o centro histórico forma una unidad cuya integración también le otorga valor.

P.8 Se deberá establecer alternativas de desarrollo para evitar la especulación del suelo en los centros históricos y la destrucción de los valores patrimoniales.

P.9 En el caso de que se requiera de nuevas construcciones, éstas deberán armonizar con el conjunto existente, logrando su integración mediante su composición arquitectónica, volumetría, escala, proporción, materiales de acabado y color.

Se considera que cada monumento y centro histórico deberá tener sus normas específicas por lo que anteriormente se plantearon sólo criterios generales.

I. Protección Contra Incendios.

I.1 Toda construcción de alto riesgo de siniestro y que aloje un número importante de usuarios, deberá obligatoriamente de contar con salidas de emergencia independientes de las normales, suficientes en número, distribución, tamaño y señalización, para desalojar rápidamente sus espacios en un tiempo máximo de cinco minutos. Los edificios de servicios y oficinas, con más de cinco niveles o quince metros de altura, deberán contar con escaleras de emergencia protegidas contra incendio, o no cubiertas adosadas al exterior, con una puerta de abatimiento hacia el exterior en cada piso. Los edificios con alturas mayores a 60 metros deberán contar con un área plana horizontal, libre de obstáculos en su azotea, para el aterrizaje emergente de helicópteros.

I.2 Toda construcción de servicios, oficinas o alojamiento de personas, deberá contar con un extinguidor por localidad o superficie de hasta 300 metros cuadrados, o en su caso, hidrantes equipados con manguera para cubrir como mínimo la misma área señalada anteriormente. En todos los casos, las construcciones deberán estar dotadas de cisternas independientes o sobredotación hidráulica en sus depósitos normales, para su potencial uso contra incendios a través de un sistema de bombeo independiente y automático, al abrir cualquier válvula de emergencia. En construcciones de alto riesgo, el mínimo de volumen hidráulico contra incendio deberá ser de 20,000 litros. En los alrededores de los edificios con alturas mayores de 30 metros deberá contarse con espacios en la vía pública para maniobra de tendido de mangueras y escaleras telescópicas, además de localizar hidrantes simples o siameses hacia el exterior, conectados al sistema hidráulico de emergencia.

4.4.4. Estrategia vial

La red urbana se define como el conjunto integrado de vías de uso común que conforman el entramado de una ciudad. Su propósito fundamental radica en facilitar el desplazamiento eficiente y seguro de personas y vehículos dentro del área urbana. Se clasifican en:

Vialidad primaria: Es una ruta principal dentro de la red urbana, para facilitar el flujo de tráfico entre áreas importantes de la zona urbana, como zonas de equipamientos, comercio y servicios, proporcionando conexiones esenciales para el transporte de personas y mercancías.

Vialidad secundaria: Complementa a las vías primarias dentro de la red urbana, facilitando el acceso a áreas habitacionales, comerciales e industriales. Distribuyen el tráfico entre las colonias o vecindarios. Estas suelen tener un nivel menor de comercios y servicios y pueden presentar intersecciones no controladas por semáforo.

Vialidad conectora rural: Permiten el transporte de personas, productos agrícolas y mercancías entre diferentes localidades. Estas vialidades facilitan el acceso a servicios básicos como hospitales, escuelas y mercados, contribuyendo al desarrollo y bienestar de las localidades rurales.

Vialidad primaria propuesta: Vialidades propuestas para una mejor conectividad entre las localidades rurales del municipio.

Con esto se busca consolidar las localidades urbanas presentes en el municipio de Puruándiro (Villachuato, Galeana y Puruándiro) y fortalecer los subcentros rurales (Santa Clara e Isaac Arriaga) para que el resto de las localidades rurales puedan abastecerse de estos.

5. PROGRAMÁTICO Y DE CORRESPONSABILIDAD SECTORIAL

En este apartado se describen los proyectos clave que se implementarán derivados de las estrategias para impulsar el desarrollo del municipio de Puruándiro. Buscando mejorar significativamente la calidad de vida de todos sus habitantes.

Se requiere una gestión colaborativa que involucre una corresponsabilidad sectorial eficiente para lograr los objetivos y metas del Programa. Lo cual implica la participación conjunta de las dependencias municipales, las secretarías del estado y federales en la planificación e implementación de acciones, programas e inversiones necesarias a corto, mediano y largo plazo para ejecutar la estrategia.

Por tanto, en la siguiente tabla se muestra los responsables y corresponsales de la ejecución de la estrategia.

Tabla2. Proyectos estratégicos

Acciones	Programa/Proyecto	Plazo	Concepto	Corresponsabilidad
Estrategia de Desarrollo Urbano				
Difundir la operación del Programa de Desarrollo Urbano del municipio de Puruándiro 2023-2035 para el conocimiento de la población en general	Elaborar el reglamento del Programa Municipal de Desarrollo Urbano de Puruándiro 2023-2035	Corto	Administración del Desarrollo Urbano	Municipal
Promover los usos mixtos del suelo y la dinámica de comercio en vinculación con los Corredores Urbanos (CU) y Corredores de Comercios y Servicios (CUCS).	Consolidar el centro urbano (Puruándiro), los subcentros urbanos (Villachuato y Galeana) y los subcentros rurales (Santa Clara e Isaac Arriaga)	Mediano	Consolidación urbana	Municipal
Recuperar la dinámica social y económica mediante la promoción de los usos mixtos del suelo Mejorar infraestructura, dotación y cobertura de los servicios públicos en los asentamientos humanos.	Actualizar el Programa de Desarrollo Urbano del Centro de Población de Puruándiro	Corto	Administración del Desarrollo Urbano	-Municipal -Estatal -Federal
Consolidar el sistema vial urbano, impulsando la permeabilidad de la malla vial	Mejoramiento de la red vial municipal	Mediano	Vialidad	-Municipal -Estatal -Federal
Dotar el equipamiento urbano de acuerdo con los requerimientos poblacionales	Dotación de superficie para panteón en las localidades urbanas	Mediano	Equipamiento	-Municipal -Estatal -Inversión privada
Dotar el equipamiento urbano de acuerdo con los requerimientos poblacionales	Mejoramiento de los equipamientos de salud en las localidades urbanas	Mediano	Equipamiento	-Municipal -Estatal

Acciones	Programa/Proyecto	Plazo	Concepto	Corresponsabilidad
Dotar el equipamiento urbano de acuerdo con los requerimientos poblacionales	Construcción de equipamiento educativo de nivel básico en la localidad de Galeana	Corto	Equipamiento	Municipal
Mejorar y ampliar la capacidad instalada de la infraestructura asociada a la prestación de servicios públicos municipales.	Ampliación de la red de electrificación en las localidades de Batuecas, La Excusa, El Rincón de Don Pedro, Las Tortugas y el Grajenal	Mediano	Vialidad	Municipal
Mejorar y ampliar la capacidad instalada de la infraestructura asociada a la prestación de servicios públicos municipales.	Ampliación de la red de drenaje en las localidades de Batuecas, La Excusa, Las Tortugas y el Grajenal	Mediano	Infraestructura	Municipal
Mejorar y ampliar la capacidad instalada de la infraestructura asociada a la prestación de servicios públicos municipales.	Ampliación de la red de agua potable en las localidades de: Batuecas, El Rincón de Don Pedro, La Excusa, Las Tortugas, Las Ranas y el Grajenal	Mediano	Infraestructura	Municipal
Mejorar y ampliar la capacidad instalada de la infraestructura asociada a la prestación de servicios públicos municipales.	Reglamento Municipal de Gestión de Residuos Sólidos Construcción de centros de clasificación, captación y procesamiento de basura en las localidades de Villachuato, Galeana, Santa Clara e Isaac Arriaga	Mediano	Equipamiento	Municipal
Mejorar y ampliar la capacidad instalada de la infraestructura asociada a la prestación de servicios públicos municipales.	Programa de tratamiento de aguas residuales en las localidades urbanas	Largo	Administración del Desarrollo Urbano	Municipal
Estrategia de Desarrollo Económico				
Mejorar de manera integral la imagen urbana	Mejoramiento del mobiliario urbano arquitectónico en el Centro de Puruándiro	Mediano	Imagen urbana	Municipal
Promover la reconversión productiva y la diversificación en el aprovechamiento agrícola, forestal y acuícola para potenciar su desarrollo sostenible Mejorar las técnicas agrícolas para agricultura de riego y temporal	Apoyo al campo	Corto	Desarrollo Rural	-Municipal -Estatal -Federal
Consolidar el sistema vial urbano, impulsando la permeabilidad de la malla vial	Mejoramiento de los caminos empleados para usos agropecuarios, forestales y mineros	Mediano	Infraestructura	-Municipal -Estatal -Inversión privada

Acciones	Programa/Proyecto	Plazo	Concepto	Corresponsabilidad
Promocionar los productos artesanales y gastronómicos para la atracción del turismo	Corredor turístico (monumentos, gastronómico y artesanal)	Mediano	Turismo	-Municipal -Estatal -Inversión privada
Estrategia de Medio Ambiente				
Promover el turismo basado en la naturaleza	Áreas de conservación ecológica (Cerros de la "Campana, Grande o Volcán de Villachuato, Los Negros y el Varal)	Mediano	Medio ambiente	-Municipal -Estatal -Federal
Elaborar o actualizar los planes de manejo y fortalecer las capacidades para la administración y operación de las ANP.	Plan de Manejo del ANP Agua Tibia-Jeroche	Corto	Medio ambiente	-Municipal -Estatal
Optimizar el uso y aprovechamiento de los recursos forestales y agrícolas incrementando su conservación Promover la reconversión productiva y la diversificación en el aprovechamiento agrícola, forestal y acuícola para potenciar su desarrollo sostenible	Programa de Ordenamiento Ecológico Local del municipio	Mediano	Medio ambiente	Municipal -Estatal -Federal
Promover medidas de mitigación y adaptación a riesgos por inundaciones	Atlas de Riesgos municipal	Mediano	Administración del Desarrollo Urbano	Municipal -Estatal -Federal

6. INSTRUMENTAL

Para llevar un control y aplicación del programa se requieren contar con instrumentos para normar el territorio con una orientación para cumplir los objetivos y metas del presente programa. Estos mecanismos de instrumentación se diferencian de la siguiente forma:

Jurídico: Con esto se pretende que el programa obtenga la validez legal para la implementación de los usos de suelo definidos dentro del ámbito municipal.

Técnico: Ejecución adecuada del programa a nivel técnico identificando los usos pertinentes que mantienen la coherencia con los objetivos.

Administrativo: Administración de acciones y proyectos para el mejoramiento del municipio impulsando su desarrollo y la calidad de vida de sus habitantes.

Financiero: Acciones coordinadas entre los sectores, públicos, privados y sociales para garantizar los recursos que se requieren para alcanzar los objetivos del presente programa.

Capacitación: Determina el intercambio de conocimiento entre actores principales los cuales administran y realizan la operación del desarrollo urbano del municipio para garantizar la correcta implementación del programa.

Para dar continuidad a la elaboración del programa debe ser aprobado para tener una validez jurídica, esto dará un sustento jurídico para que se regule la utilización del suelo, gestión y operación del programa en las acciones que se establecen, a través de su dirección de Desarrollo urbano y obra pública.

Tabla. Instrumentos jurídicos

<i>Nivel Federal</i>	
Constitución política de los Estados Unidos Mexicanos	<ul style="list-style-type: none"> • Título primero, capítulo I, de las garantías individuales art. 27° • Título quinto de los estados de la federación art. 115°
Ley General de Asentamientos Humanos, Ordenamiento Territorial y Desarrollo Urbano (LGAHOTDU)	<ul style="list-style-type: none"> • Disposiciones generales, Art. 1° al 5° • Coordinación y concertación art. 13° • De la planeación del ordenamiento territorial de los asentamientos urbanos y del desarrollo urbano, art. 12°, 15°, 17°, 18°, 19°. • Consejos locales y municipales de Desarrollo urbano art. 40°, 41°, 42°, 43°, 44°, 45°, 46°. • Fundación, Conservación, Mejoramiento, Crecimiento y regulación de la propiedad de los Centros de Población art.47° al 63° • Instrumentos de participación democrática y transparencia de la participación ciudadana y social art. 92° y 93°.
Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente	<ul style="list-style-type: none"> • Regulación de los asentamientos humanos Art. 23°
Ley Agraria	<ul style="list-style-type: none"> • De las áreas de crecimiento de los centros de población en tierras ejidales Art. 87°
Ley de Vivienda	<ul style="list-style-type: none"> • Generalidades de art. 2° y 4° • De apoyos de suelo para la vivienda art. 20° • Normas para la vivienda art. 39° • Del crédito y asignación de vivienda art. 45° • De coordinación art. 57°, 58° y 59°
<i>Nivel estatal</i>	
Constitución Política del Estado de Michoacán de Ocampo	De la administración pública art. 123° y 124°
Código de Desarrollo Urbano del Estado de Michoacán de Ocampo	<ul style="list-style-type: none"> • Generalidades, Art. 2°, 3°, 4° y 7° • De la concurrencia y coordinación de autoridades, Art. 8°, 9°, 14° • De la participación social, Art. 15°, 16°, 17°, 18°, 29°, 30°, 31°, 32°, 33°, 34°, 35°, 36°, 37° • De la planeación del desarrollo urbano 62°, 64°, 65°, 76°, 77°, 78°, 79°, 80°, 82°, 91°, 93°, 94°, 95°, 96°, 99°, 101°, 102°, 103°, 105°, 106°, 109° • De las reservas, derecho de preferencia, regularización y vivienda, Art. 113°, 114°, 115°, 116°, 117°, 118°, 119°, 120°, 121°, 122°, 123°, 124° • De la ordenación y regulación de los centros de población, Art. 129°, 130°, 131°, 132°, 133°, 140°, 141°, 142° • De la zonificación urbana, Art. 143° al 146° • Del control del uso y destino del suelo, Art. 147° al 157° • De los programas de desarrollo urbano, Art. 232° al 268° • Obtención y esquematización de la información, Art. 269°, 270°, 271°, 272° • Disposiciones generales para la operación urbana y los desarrollos, Art. 274° • De las autoridades competentes, Art. 275°, 276°, 277°, 278°, 279° • De los reglamentos municipales, Art. 280° al 285° • De los desarrollos, Art. 289° al 406°
Ley de Planeación del estado de Michoacán	<ul style="list-style-type: none"> • De la Coordinación art. 30° y 41°
Ley de Obra Pública del Estado de Michoacán	<ul style="list-style-type: none"> • Del gasto de la obra pública del gobierno del estado y de los ayuntamientos Art. 4°, 10° y 13°
Ley de Expropiación del Estado de Michoacán	<ul style="list-style-type: none"> • De la utilidad pública art. 1 y 2 • Disposiciones generales art. 27° y 28°
<i>Nivel municipal</i>	
Ley orgánica municipal	<ul style="list-style-type: none"> • De la comisión de planeación art. 37° • De la administración art. 40°, 50° y 71° • De los servicios públicos art. 82° • De reglamentos art. 94° y 98° • De los bienes del municipio art. 100° al 106° • Bando de policía y buen gobierno del municipio. • Reglamento interior del ayuntamiento. • Reglamento de Tránsito y Vialidad de Puruándiro

Instrumentos técnicos:

En la operación del instrumento del presente instrumento de planeación (PMDU), se requiere que se tengan especialistas en el tema de desarrollo urbano, ordenamiento territorial y áreas a fin, con la finalidad de realizar diagnósticos técnicos en el municipio y la aplicación el PMDU.

Por lo antes mencionado se requiere realizar la integración de la Comisión Municipal de Desarrollo Urbano y el Comité de Planeación para el Desarrollo Municipal, como un organismo de participación social para la evaluación y seguimiento del Programa Municipal de Desarrollo Urbano de Puruándiro. La comisión coordinará la elaboración, instrumentación, ejecución, control, evaluación e información del PMDU, así como lo programas que de este deriven.

En este sentido se reconocen los instrumentos auxiliares de las instancias en la elaboración del presente programa:

Datos estadísticos y geográficos del Instituto Nacional de Estadística y Geografía (INEGI), Consejo Nacional de Población (CONAPO), Consejo Estatal de Población (COESPO), Comisión Nacional del Agua (CONAGUA), La comisión Nacional para el Conocimiento y Uso de la Biodiversidad (CONABIO), Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales (SEMARNAT), Secretaría de Medio Ambiente de Michoacán (SECMA).

NORMA Oficial Mexicana NOM-001-SEDATU-2021, Espacios públicos en los asentamientos humanos.

NORMA Oficial Mexicana NOM-002-SEDATU-2022, Equipamiento en los instrumentos que conforman el Sistema General de Planeación Territorial. Clasificación, terminología y aplicación.

Normas y reglamentos Técnicos Internacionales, Nacionales y Estatales, los criterios de Vivienda, Comunicaciones y Transportes, Sistema Energético y Patrimonio Cultural, Agua y Alcantarillado.

Reglamentos municipales.

Instrumentos Administrativos:

La dirección de Desarrollo Urbano de Puruándiro es la responsable de ejecutar y coordinar la operación del Programa con el apoyo de la Comisión Municipal de Desarrollo Urbano de Puruándiro con el objetivo de:

- Dictaminar sobre usos y destinos del suelo.
- Proponer realizar obra pública.
- Construir y conservar obras de equipamiento urbano e infraestructura.
- Impulsar la participación ciudadana en la ejecución del programa.

De igual manera la Dirección ejecutará acciones, obras y servicios que deriven del presente programa en coordinación con la tesorería municipal, para lo cual se designará en términos generales el tipo de recurso, origen y el responsable de la ejecución de estas.

Instrumentos financieros: Los gobiernos municipales son los responsables directos del manejo y administración de los recursos que le sean asignados para la inversión de obras y acciones. Los gobiernos en ninguna circunstancia podrán afectar en garantía, ni destinarlos para fines diferentes a los autorizados ya que sus recursos y accesorios no son embargables.

La autoridad local debe esforzarse para obtener inversiones por parte de instancias gubernamentales superior haciendo la gestión estratégica municipal. Calendarizar de manera adecuada las acciones a realizar dentro de los (POAS) Programas Operativos Anuales de las entidades, siendo de origen federal, estatal o mixto, garantizando la ejecución de las actividades contempladas en el Programa.

Recaudación municipal: Una de las maneras de obtener recursos propios los municipios son por medio de las aportaciones tributarias de los ciudadanos, como el impuesto del predial, cargos relacionados con la transferencia de propiedad de bienes inmuebles, licencias de usos de suelo, multas, gastos de ejecución concesiones y contratos, subsidios, donaciones en especie por parte de desarrolladores de bienes inmuebles.

Instrumentos crediticios: Banobras, Banco Nacional de Obras y Servicios, concentra los fondos procedentes de las fuentes de crédito tanto a nivel nacional como internacional. A partir de estos se financian el desarrollo urbano y no requiere de la voluntad pólita de los gobernantes.

Subsidios: Estos se pueden obtener a través del gobierno federal y estatal, como del sector privado, en acuerdos con estos actores se pueden realizar convenios para realizar acciones de inversión entre los sectores públicos, sociales y privados:

Aplicación del Programa Municipal de Desarrollo Urbano de Puruándiro.

Instalar los mecanismos e instrumentos financieros para realizar obras, acciones y servicios en el Programa.

Otorgar incentivos fiscales, tarifarios y crediticios, para el desarrollo urbano del municipio.

Canalizar obras de inversiones para las reservas territoriales, infraestructura, equipamiento y servicios urbanos.

Simplificar los trámites administrativos para la ejecución de inversiones en el centro o subcentros urbanos.

Actualización del sistema catastral y registral de la propiedad inmobiliaria.

Coordinación y ejecución de acciones: El ayuntamiento tiene la responsabilidad de colaborar con actores sociales para la coordinación y ejecución de acciones que se establecen en el presente programa.

Se anticiparán las siguientes medidas para la conciliación de inversión entre el sector público, social y privado:

Operar el PMDU de Puruándiro, así como la actualización y elaboración de los planes y programas que deriven del mismo.

Establecimientos de métodos financieros para llevar a cabo obras, acciones y servicios que se mencionan en el programa.

Ofrecer incentivos fiscales, tarifas preferenciales y facilidades crediticias para fomentar el desarrollo urbano en la localidad dentro del sistema municipal de localidades.

Orientar inversiones hacia reservas territoriales, infraestructura, equipamiento y servicios urbanos.

Simplificar los procedimientos administrativos necesarios para llevar a cabo acciones e inversiones en el desarrollo urbano del municipio.

Fortalecer las entidades responsables de la gestión municipal del desarrollo urbano.

Modernizar los sistemas de registro catastral y realizar el registro de la propiedad inmobiliaria.

Instrumentos de capacitación

La Secretaría de Desarrollo Agrario, Territorial y Urbano (SEDATU), a través de la Subsecretaría de Desarrollo Urbano y Ordenación del Territorio, que abarca la Dirección General de Desarrollo Urbano y Suelo, tiene la responsabilidad de ofrecer formación y asistencia técnica a funcionarios estatales y municipales, así como a diversos actores sociales, en lo que respecta a la planificación y gestión urbana cuando sea necesario. La orientación que proporciona incluye:

- La elaboración de programas de desarrollo urbano.
- La actualización de registros catastrales y los registros públicos de la propiedad.
- La planificación e implementación de acciones concernientes a suelo y reservas territoriales, entre otros temas.

Para lo anterior mencionado la SEDATU ha elaborado normas oficiales, guías metodológicas y de estandarización de información lo que funge como apoyo para la elaboración de los Programas.

En el ámbito estatal se encuentra la Secretaría de Desarrollo Urbano y Movilidad que es la encargada de proporcionar el apoyo técnico a los municipios en la elaboración y/o actualización y operación de los Programas de Desarrollo Urbano, esta secretaría brinda herramientas documentales tales como guías metodológicas para la elaboración de estos.

Instituciones privadas ofrecen capacitaciones para los procesos de planeación urbana que puede llegar a ser una opción por parte de los municipios la adquisición de asesorías de este tipo. Por medio de los instrumentos de capacitación antes mencionados el personal operativo de los ayuntamientos puede adquirir el conocimiento para la aplicación y operación del programa de desarrollo urbano.

Mecanismos de instrumentación de acciones:

La participación de la ciudadanía garantiza la efectividad de ejecución de cualquier instrumento de planeación. Basado en los artículos 19, 20, 21, 92 y 93 de la Ley General de Asentamientos Humanos, Ordenamiento Territorial y Desarrollo Urbano establecen la importancia que la participación ciudadana, sector público y privado tienen en los procesos de planeación. La participación en las tareas del desarrollo social es importante estipulado en el Plan Nacional de Desarrollo como el Plan Integral de Desarrollo del Estado.

La Comisión Municipal de Desarrollo Urbano integrada bajo lo estipulado en el artículo 28 y 37 del Código de Desarrollo Urbano del estado de Michoacán de Ocampo y la Dirección de Desarrollo Urbano trabajaran en forma coordinada para la realización de foros de consulta y participación ciudadana con la finalidad de obtener información de las necesidades sentidas del territorio municipal.

El presente programa se encuentra estipulado para 12 años, lo equivalente a cuatro administraciones municipales distintas. Por lo cual es necesario realizar una actualización en la Comisión Municipal de Desarrollo Urbano el cual la labor seguirá siendo la misma de llevar a cabo el cumplimiento del presente programa.

De conformidad con el artículo 109 del Código de Desarrollo Urbano del Estado de Michoacán, el Programa sólo podrá ser modificado parcialmente siempre y cuando no se alteren las políticas de ordenamiento territorial y la imagen objetivo del desarrollo urbano y cuando existan proyectos de inversión pública o privada de impacto estatal, regional o municipal. Sujeto al procedimiento dispuesto en el artículo 91 y demás formalidades dispuestas en el en el instrumento jurídico mencionado.

Aprobación del Programa Municipal de Desarrollo Urbano de Puruándiro

Una vez terminado el documento técnico y anexos gráficos y técnicos que integren la participación de los pobladores del municipio, se somete a la aprobación como lo menciona el artículo 91 fracción VII del Código de Desarrollo Urbano del Estado de Michoacán.

Esta versión final del documento debe haber solventado las observaciones realizadas al mismo durante la consulta pública, mismo que después pasa a la aprobación en una sesión de cabildo del H. Ayuntamiento bajo el siguiente marco legal: Art. 115, fracción V de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos; Art 11 fracciones I, II, III de la Ley General de Asentamiento Humanos, Ordenamiento Territorial y Desarrollo Urbano; Art 123 fracción IV de la Constitución Política del estado de Michoacán; Art 14 fracciones, I, II, del Código de Desarrollo Urbano del Estado de Michoacán; y Art 32 incisos a) fracciones VI, VII y VIII e inciso b) fracción VII de la Ley Orgánica Municipal del Estado de Michoacán de Ocampo, Corresponde al H. Ayuntamiento de Puruándiro aprobar el Programa Municipal de Desarrollo Urbano de Puruándiro.

Evaluación del desarrollo urbano

Los tiempos de evaluación se realizarán con base en el periodo establecido a continuación:

Tabla. Revisión del Programa Municipal 2024-2039

Revisión del Programa Municipal 2024 - 2036	
Corto plazo (2024-2026)	Vigencia
Mediano plazo (2026-2029)	Revisión
Mediano plazo (2029-2033)	
Largo plazo (2033 -2036)	Actualización

6.1. Monitoreo y seguimiento del programa

El sistema de monitoreo necesita indicadores que reflejen el avance hacia los objetivos de manera efectiva. Estos indicadores deben fundamentarse en información actualizada, ser pertinentes al tema en cuestión, de fácil comprensión, adecuados a las necesidades del usuario y, lo más importante, ser herramientas útiles para la toma de decisiones.

Es fundamental para el éxito del sistema que exista una colaboración efectiva entre las instancias de la administración municipal, ya que las capacidades para generar y utilizar la información no se concentran en una única entidad. Además, es crucial tener en cuenta que la utilidad de esta información es tan valiosa como la calidad, frecuencia, manejo y correcta interpretación de los datos disponibles. Por tanto, no se puede subestimar la importancia de estos aspectos para asegurar un funcionamiento óptimo del sistema.

El programa será evaluado mediante la medición periódica de indicadores estratégicos y la comparación de tendencias establecidas en la línea base. Esta última constituye el punto de partida que describe las condiciones, características y problemáticas relevantes para el desarrollo urbano en una zona específica del municipio, ya que esto permite medir el avance y evaluar el impacto de las intervenciones realizadas.

Los indicadores proporcionarán mediciones o descripciones tanto de las tendencias desfavorables como las favorables, lo cual resulta fundamental en la planeación del desarrollo urbano sustentable.

En seguida se describen los indicadores para evaluar el PMDU.

Tabla. Indicadores para el seguimiento y evaluación del Programa

Indicador 1	Proyectos del programa ejecutados
Descripción	Porcentaje de proyectos que se ejecutan anualmente para dar cumplimiento al Programa
Método de calculo	Número de proyectos ejecutados / Número total de proyectos * 100
Unidad de medida	Porcentaje
Indicador 2	Mejoramiento de la red vial municipal
Descripción	Porcentaje de vialidades que se les han dado mantenimiento y mejorado
Método de calculo	kilómetros intervenidos de red vial / kilómetros totales de red vial * 100
Unidad de medida	Porcentaje
Indicador 3	Ampliación del área de panteones en las localidades urbanas
Descripción	Aumentar la superficie de los panteones municipales en las localidades urbanas
Método de calculo	Número de panteones con superficie aumentada / Número total de panteones * 100
Unidad de medida	Porcentaje
Indicador 4	Ampliación de la red de electrificación
Descripción	Ampliación de la red de electrificación en las localidades de Batuecas, La Excusa, El Rincón de Don Pedro,

	Las Tortugas y el Grajenal
Método de calculo	Número localidades con ampliación de la red / Número total de localidades (5) * 100
Unidad de medida	Porcentaje
Indicador 5	Ampliación de la red de drenaje
Descripción	Ampliación de la red de drenaje en las localidades de Batuecas, La Excusa, Las Tortugas y el Grajenal
Método de calculo	Número localidades con ampliación de la red / Número total de localidades (4) * 100
Unidad de medida	Porcentaje
Indicador 6	Ampliación de la red de agua potable
Descripción	Ampliación de la red de agua potable en las localidades de: Batuecas, El Rincón de Don Pedro, La Excusa, Las Tortugas, Las Ranas y el Grajenal
Método de calculo	Número localidades con ampliación de la red / Número total de localidades (6) * 100
Unidad de medida	Porcentaje
Indicador 7	Apoyo al campo
Descripción	Apoyo económico y/o en especie a las localidades a los pequeños agricultores
Método de calculo	Número de agricultores apoyados / Número total de agricultores * 100
Unidad de medida	Porcentaje

Bibliografía

- Bazant, J. (1984). *Manual de criterios de diseño urbano* (Segunda). Editorial Trillas.
- CFE. (2015). *Zonas Peligro Sísmico. Consultado en el Sistema Nacional de Información sobre Riesgos.*
- CONAPO. (2020). *Grado de marginación por municipio y localidad.* Consejo Nacional de Población
- CONAVI. (2017). *Recomendaciones para las instalaciones en la vivienda.*
<https://siesco.conavi.gob.mx/doc/tecnicos/instalaciones/Recomendaciones%20para%20Instalaciones.pdf>
- SEDUM (2022). *Guía Metodológica para Elaborar Programas Municipales de Desarrollo Urbano.* Secretaria de Desarrollo Urbano y Movilidad, Primera edición.
- H. Ayuntamiento de Puruándiro. (2011). *Atlas de riesgos del municipio de Puruándiro.*
https://siir.michoacan.gob.mx/atlas_pdf/puruandiro.pdf
- Hernández-González, C. M. (2017). *La imagen urbana como herramienta de análisis en la percepción del espacio urbano.*
- INEGI, & SCT. (2022). *Red Nacional de Caminos.* <https://www.gob.mx/imt/acciones-y-programas/red-nacional-de-caminos>
- INEGI. (2000). *Censo de Población y Vivienda 2000.* Instituto Nacional de Estadística y Geografía
- INEGI. (2001). *Diccionario de Datos Fisiográficos Escala 1:1,000,000.*
- INEGI. (2005a). *Guía para la interpretación de cartografía climatológica.*
https://www.inegi.org.mx/contenidos/productos/prod_serv/contenidos/espanol/bvinegi/productos/historicos/1329/7028/25231781/702825231781_1.pdf
- INEGI. (2005b). *Guía para la interpretación de cartografía edafológica 2005.*
- INEGI. (2007). *Conjunto de Datos Vectorial Edafológico. Escala 1:250 000 Serie II Continuo Nacional.*
- INEGI. (2010). *Censo de Población y Vivienda 2010.* Instituto Nacional de Estadística y Geografía
- INEGI. (2010). *Compendio de información geográfica municipal 2010. Puruándiro, Michoacán.*
- INEGI. (2020). *Censo de Población y Vivienda 2020. Instituto Nacional de Estadística y Geografía.*
<https://www.inegi.org.mx/programas/ccpv/2020/>
- INEGI. (2020). *Principales resultados por localidad (ITER).* Instituto Nacional de Estadística y Geografía
- INEGI. (2020). *Principales resultados por localidad (ITER).* Instituto Nacional de Estadística y Geografía
- INEGI. (2021). *Conjunto de datos vectoriales de la carta de Uso de Suelo y Vegetación. Escala 1:250,000. Serie VII.*
<https://www.inegi.org.mx/temas/usosuelo/>
- INEGI. (2022). *Unidades económicas.* Directorio Estadístico Nacional de Unidades Económicas (DENUE).
- IPLAEM. (2021). *Carpeta de estadística básica 2020. Región II Bajío.* <https://cpladem.michoacan.gob.mx/wp-content/uploads/2022/01/Region-II-Bajio-2020.pdf>

- ONU. (2022). *Noticias y Reportajes Decisión histórica: la ONU declara que el medio ambiente saludable es un derecho humano*. <https://www.unep.org/es/noticias-y-reportajes/reportajes/decision-historica-la-onu-declara-que-el-medio-ambiente-saludable>
- ONU-Hábitat. (2016). *Infraestructura urbana y servicios básicos, incluida la energía. Conferencia de las Naciones Unidas sobre la Vivienda y el Desarrollo Urbano sostenible*.
- POE. (2005). *Decreto que declara Área Natural Protegida al sitio conocido como "Parque ecológico agua tibia-Jeroche" del municipio de Puruándiro, Michoacán*. <https://celem.michoacan.gob.mx/destino/2005/O364fu.pdf>
- Reyes Hernández, H., Aguilar Robledo, M., Aguirre Rivera, J. R., & Trejo Vázquez, I. (2006). *Cambios en la cubierta vegetal y uso del suelo en el área del proyecto Pujal-Coy, San Luis Potosí, México, 1973-2000*. *Investigaciones Geográficas*, 59, 26–42. https://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0188-46112006000100003
- Secretaría de Educación Pública. (2023). *Sistema de Información y Gestión Educativa (SIGED)*. <https://www.siged.sep.gob.mx/SIGED/escuelas.html>
- Secretaría de Salud. (2022). *Catálogo de clave única de establecimientos de salud (CLUES)*.
- SEDESOL. (1999). *Sistema normativo de equipamiento urbano*.
- SGM. (1999). *Carta geológico-minera Querétaro F14-10 escala 1:250,000*. https://mapserver.sgm.gob.mx/Cartas_Online/geologia/77_F14-10_GM.pdf
- SIAP. (2022). *Estadística de producción agrícola*. Sistema de Información Agroalimentaria y Pesquera.
- SIAP. (2022). *Estadística de producción ganadera*. Sistema de Información Agroalimentaria y Pesquera.
- Unikel, L. (1974). *El Desarrollo Urbano de México. Diagnóstico e implicaciones futuras (Segunda edición)* Ciudad de México: El Colegio de México
- Vignolo, J., Vacarezza, M., Álvarez, C., & Sosa, A. (2011). *Niveles de atención, de prevención y atención primaria de la salud*. *Archivos de Medicina Interna*, 33, 7–11
-
-