



Programa
Municipal de
Desarrollo
Urbano

**ASUNCIÓN
IXTALTEPEC**



Octubre 2023

OAXACA



**GOBIERNO DE
MÉXICO**

DESARROLLO TERRITORIAL

SECRETARÍA DE DESARROLLO AGRARIO, TERRITORIAL Y URBANO



OAXACA
GOBIERNO DEL ESTADO



ENTRELAZADO

como las trenzas de las tehuanas

ISTMO DE TEHUANTEPEC

Los 5 municipios se ubican en el istmo, habitado, principalmente, por zapotecas.

ISTMO

Geogr. Porción estrecha de tierra que **une** dos masas continentales o una península con un continente.



INSPIRACIÓN GRÁFICA

traje de tehuana
xicalpextle
escritura
zapoteca



ORIGEN Y DESTINO

POCHOTE

Árbol sagrado zapoteca que **conecta** el cielo, la tierra y el inframundo.

DESARROLLO

Árbol en floración



ASUNCIÓN IXTALTEPEC

Ixtaltepec “cerro blanco”

De los vocablos náhuatl **ixtal**, blanco + **tépetl**, montaña, cerro, monte.

Los zapotecas plasmaron en cerro blanco un mito de creación en el que las deidades se sacrifican; por su sangre, preciosa lluvia derramada en la tierra, germina el maíz, el alimento sagrado.



ÍNDICE DE CONTENIDOS

Introducción	6
1. Etapa de Fundamentación	9
1.1. Fundamentación y Antecedentes	9
1.1.1. Bases Jurídicas	9
1.1.2. Marco de planeación	16
1.1.3. Síntesis comparativa de Lineamientos y Leyes Estatales	20
1.1.4. Evaluación de Instrumentos de planeación municipal existentes	23
1.2. Metodología	24
1.2.1. Síntesis de metodología	24
1.2.2. Informe de resultados de la metodología	27
2. Diagnóstico y pronóstico	28
2.1 Análisis de las personas	28
2.1.1. Definición de grupos homogéneos	31
2.1.2. Identificación de necesidades territoriales	31
2.2 Análisis de Barrios	34
2.2.1 Delimitación de barrios	34
2.2.1.1. Sectores o conjunto de edificaciones con valor arquitectónico y urbanístico representativos	34
2.2.1.2. Zonas Homogéneas	35
2.2.1.3. Áreas libres Urbanizables o construibles	36
2.2.1.4. Clasificación de zonas rurales	38
2.2.3. Dinámica sociodemográfica	39
2.2.3.1 Crecimiento poblacional	39
2.2.3.2 Grupos de edad y sexo	40
2.2.3.3. Distribución territorial de la población	42
2.2.3.4. Carencias sociales y pobreza	42
2.2.3.5. Marginación	45
2.2.4. Dinámica económica	46
2.2.5. Dinámica urbana - ambiental	48
2.2.5.1. Vivienda	48
2.2.5.2 Infraestructura	55
2.2.5.3 Equipamiento y Espacios Públicos	58
2.2.5.4. Movilidad	70
2.2.5.5. Elementos que comparten distintos barrios (caminos, bordes, hitos y nodos)	87

2.2.5.6. Riesgo y vulnerabilidad en los barrios	88
2.2.5.7. Usos actuales de suelo.	91
2.2.5.8. Tendencia de crecimiento de la ciudad	93
2.3 Análisis del continuo municipal	94
2.3.1. Interacción con otras escalas territoriales	94
2.3.1.1 Clasificación del municipio de acuerdo con la ENOT.	94
Asunción Ixtaltepec en el contexto regional del Istmo de Tehuantepec	95
2.3.2.1 Análisis de aspectos ambientales (Restricciones a la urbanización).	99
2.3.2.2. Análisis de los cambios en las coberturas de suelos artificializados y no artificializados.....	102
2.3.2.3. Sistema Hídrico	104
2.3.2.4. Agricultura temporal y de riego y la infraestructura agroalimentaria	107
2.3.2.5 Tenencia de la Tierra.....	108
2.3.2.6. Áreas Naturales Protegidas (Federales, Estatales y/o Municipales) y Áreas de Valor Ambiental susceptibles de protección y conservación por sus características biogeográficas.	110
2.3.2.7. Derechos de vía y zonas de restricción federal	113
2.3.3. Riesgos	114
2.3.3.1. Elementos de riesgo a los que se encuentra expuesto el municipio.	114
2.3.3.2. Análisis de población e infraestructura susceptible en caso de riesgos en el municipio de Asunción Ixtaltepec	117
2.3.4. Aptitud territorial.....	124
2.3.4.1. Desarrollo de actividades productivas primarias	124
2.3.4.2. Conservación medioambiental activa de los ecosistemas	124
2.4. Síntesis del diagnóstico Asunción Ixtaltepec	125
3. Escenarios de crecimiento	128
4. Modelo de Ordenamiento Territorial	132
4.1 Delimitación de Zonas Funcionales.....	132
4.2 Zonas de soporte de Equipamiento y Alternativas de Optimización	133
5. Objetivos, políticas y metas del desarrollo urbano	135
5.1 Objetivos	135
5.1.1. Visión Municipal	135
5.1.2. Objetivo General.....	135
5.1.3. Objetivos Específicos	135
5.2. Políticas	137
5.3. Estrategias	138
5.4. Zonificación	152

5.4.1 Zonificación Primaria.....	152
5.4.2. Horizontes de Urbanización.	153
5.4.3. Zonificación Secundaria	155
5.4.4 Normas de Ordenación	156
5.4.5 Tabla de Compatibilidad de usos de suelo.....	166
5.5 Líneas de acción y Cartera de proyectos	184
5.5.1 Líneas de acción	184
5.5.2 Cartera de proyectos	203
6. Gestión y Gobernanza.....	212
7. Instrumentos	217
7.1 Instrumentos Base de la legislación de Oaxaca de aplicación en el PMDU	217
7.1.1 Estrategia de Espacios para el Bienestar Comunitario.....	221
7.1.2 Estrategia de Infraestructura Vial Mejorada y Conectividad Eficiente.....	223
7.1.3 Estrategia Agencias Locales como Centros de Servicios Rurales Integrados	224
7.1.4. Estrategia de Fomento y Fortalecimiento de la Actividad Artesanal	229
7.1.5 Estrategia de Agua Limpia y Saneamiento Integral para un Municipio Sostenible	235
7.1.6 Estrategia de Manejo Sostenible de Residuos Sólidos para un Municipio Ecológico	239
7.1.7. Seguridad Urbana y Gestión de Riesgos.....	243
Índice de Tablas	255
Índice de Mapas.....	257
Bibliografía	259

Introducción

El presente Programa Municipal de Desarrollo Urbano de Asunción Ixtaltepec (PMDU) promueve la construcción de un nuevo orden institucional en materia de desarrollo urbano y el ordenamiento territorial, basado en reglas y normas claras, transparentes, equitativas y evaluables, para establecer lineamientos estratégicos que permitan impulsar mecanismos de planeación territorial con una visión integral y articulada.

La elaboración del PMDU se realiza a partir de la necesidad imperante de contar con un instrumento de planeación territorial acorde a la dinámica urbana, rural, económica, social y ambiental que tiene el municipio, tomando en cuenta escenarios a corto, mediano y largo plazo.

Con base en la Nueva Agenda Urbana, aprobada por la Asamblea General de las Naciones Unidas en la Conferencia de las Naciones Unidas sobre la Vivienda y el Desarrollo Urbano Sostenible (Hábitat III), celebrada el 20 de octubre de 2016 en Quito, Ecuador, se realizó un proceso de alineación del presente Programa con la finalidad de contribuir al logro de los principios y compromisos establecidos en dicha Agenda, misma que representa un cambio de paradigma en el desarrollo de las ciudades, estableciendo el ideal al que deberán aspirar las mismas durante los próximos años, a efecto de lograr un futuro mejor y más sostenible.

De la misma forma, en cumplimiento al Sistema Nacional de Planeación Democrática y a la Ley General de Asentamientos Humanos, Ordenamiento Territorial y Desarrollo Urbano, el presente instrumento señala las acciones específicas necesarias para la conservación, mejoramiento y crecimiento de los centros de población, además de establecer la zonificación correspondiente, los lineamientos y las políticas que se deberán de aplicar en el territorio municipal.

Como se señala en el párrafo anterior, el PMDU se alinea también a la expedición de la Ley General de Asentamientos Humanos, Ordenamiento Territorial y Desarrollo Urbano, aprobada el 13 de octubre de 2016 por el Congreso de la Nación y promulgada y publicada en el Diario Oficial de la Federación el 28 de noviembre de 2016, a efecto de garantizar su observancia en el territorio municipal. Dicha Ley establece que todas las personas sin distinción de sexo, raza, etnia, edad, limitación física, orientación sexual, tienen derecho a vivir y disfrutar de ciudades y asentamientos humanos en condiciones sustentables, resilientes, saludables, productivos, equitativos, justos, incluyentes, democráticos y seguros.

Aunado a lo anterior, el presente instrumento se realiza con la finalidad de establecer políticas y estrategias que acompañen las acciones del Corredor Interoceánico Istmo de Tehuantepec y está

vinculado al Programa de Ordenamiento Territorial de la Región del Istmo de Tehuantepec, con la finalidad de mantener un equilibrio socio urbano con respeto al medio ambiente.

De igual manera, se toman en cuenta para el presente instrumento los principios del Plan Nacional de Desarrollo 2019-2024: “El mercado no sustituye al Estado” y “No dejar a nadie atrás, no dejar a nadie fuera”, en donde se hace énfasis que el Estado debe generar políticas públicas coherentes y que debe fungir como articulador de los propósitos nacionales, además de subsanar y no agudizar las desigualdades, así como defender la diversidad cultural del ambiente.

De igual manera, el PMDU tiene como base los principios que establece la Ley General de Asentamientos Humanos, Ordenamiento Territorial y Desarrollo Urbano en su artículo 4:

Imagen 1. Principios de la Ley General de Asentamientos Humanos, Ordenamiento Territorial y Desarrollo Urbano



Fuente: Elaborado con base en la LGAHOTyDU

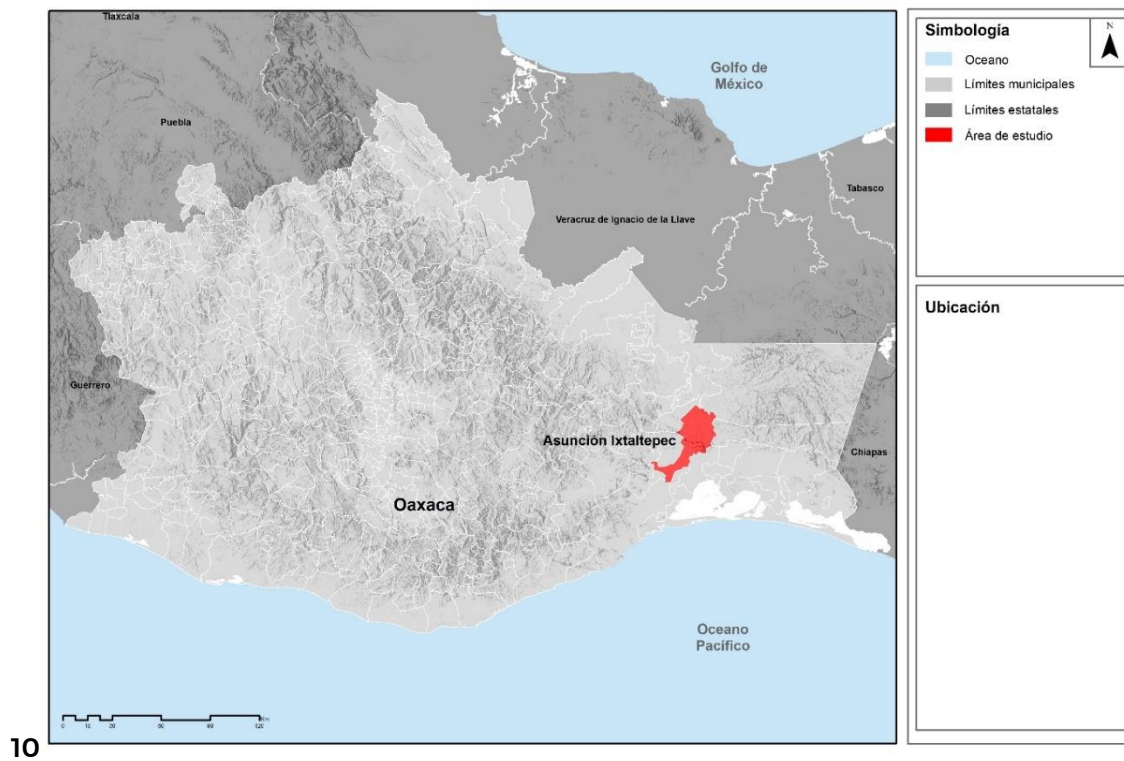
Con base a lo anterior y tomando en cuenta los Lineamientos Simplificados para la elaboración de Programas Municipales de Desarrollo Urbano (2022) y la Ley de Ordenamiento Territorial y Desarrollo Urbano para el Estado de Oaxaca, el presente documento se desarrolla en cinco etapas:

- Inicialmente se contempla la etapa de fundamentación, en donde se describen las bases jurídicas y el marco de planeación, así como la metodología que se desarrolló a nivel de participación social;
- En la segunda etapa se desarrolló un diagnóstico en tres escalas (análisis de personas, barrios y continuo municipal);
- En un tercer apartado se podrá observar la etapa de planeación, que contiene las estrategias, zonificación y las líneas de acción, así como la cartera de proyectos;
- Como etapa cuatro, se desarrolló el apartado de gestión en general y en especial para el financiamiento, regulación, adquisición de suelo, control, fomento y gobernanza;
- Finalmente, se establece un sistema de monitoreo y evaluación del instrumento con la intención de observar la efectividad del programa en la solución de problemáticas identificadas y mejora en el acceso a los derechos humanos.

Delimitación del área de estudio

El municipio de Asunción Ixtaltepec se localiza al sureste del estado de Oaxaca, en la región del Istmo, con coordenadas extremas al norte 559653.53, sur 512030.13, este 3267595.84 y oeste 326697.24. Limita al norte con los municipios de Santa María Chimalpa, al este con los municipios de San Miguel Chimalpa, Juchitán de Zaragoza y El Espinal, al sur San Pedro Comitancillo y Magdalena Tlacotepec y al oeste con los municipios Ciudad Ixtepec y El Barrio de la Soledad.

Mapa 1. Delimitación del área de estudio



Fuente: Elaboración propia

1. Etapa de Fundamentación

1.1. Fundamentación y Antecedentes

1.1.1. Bases Jurídicas

En este apartado se establecen una serie de instrumentos que sirven de sustento para la actualización del PMDU del H. Ayuntamiento de Asunción Ixtaltepec, Oaxaca, mismos que dan certeza jurídica a la generación y aplicación de este documento.

En este sentido y toda vez que, en materia de ordenamiento territorial de los asentamientos humanos y desarrollo urbano, intervienen los tres niveles de gobierno, las bases jurídicas en las cuales se sustenta este Programa abarcan la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos, los Tratados y Acuerdos internacionales, las leyes generales y federales y las leyes locales, así como sus respectivos reglamentos, conforme al siguiente esquema:

Imagen 2. Bases Jurídicas



Fuente: Elaboración propia

Tabla 1. Matriz Bases Jurídicas

Constitución Federal	Artículo, numeral, apartado, objetivo
Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos ¹	4; 25; 26; 27; 73 fracciones XXIX-C, XXIX-D y XXXIX-G; 115 fracciones V inciso a).
Tratados Internacionales	
Declaración Universal de los Derechos Humanos	2
Pacto Internacional de los Derechos Civiles y Políticos	1
Pacto Internacional de los Derechos Económicos, Sociales y Culturales	1
Convención sobre la eliminación de todas las formas de discriminación contra la mujer	3; 14
Agenda para la Humanidad	Documento completo
Marco de Sendai para la Reducción del Riesgo de Desastres 2015-2030.	19; 20; 26 y 32
Acuerdo de París	2.

¹ *Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos, publicada en el Diario Oficial de la Federación el 5 de febrero de 1917, última reforma publicada el 18 de noviembre de 2022.*

Nueva Agenda Urbana	27; 32; 35; 46; 51; 52; 63 y 77.
Agenda 2030 para el Desarrollo Sostenible	ODS: 1; 10; 11; 13 y 15
Legislación Federal	
Ley General de Asentamientos Humanos, Ordenamiento Territorial y Desarrollo Urbano ²	1; 2; 4; 7; 10 fracción XV; 11 fracción I; 23 fracción IV; 40; 43; 44; 45; 46; y 92
Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente ³	8; 17; 23; 99 y 115.
Ley General de Cambio Climático ⁴	8 fracción II; 9 fracción II; 29; 30 fracción II y 34 fracción II inciso c).
Ley General de Prevención y Gestión Integral de los Residuos ⁵	2 fracción IX; 79 y 97
Ley de Planeación ⁶	2; 3 y 20

² Ley General de Asentamientos Humanos, Ordenamiento Territorial y Desarrollo Urbano, publicada en el Diario Oficial de la Federación el 28 de noviembre de 2016, última reforma publicada el 1 de junio de 2021.

³ Ley General del Equilibrio Ecológico y Protección al Ambiente, publicada en el Diario Oficial de la Federación el 28 de enero de 1988, última reforma publicada el 11 de abril del 2022.

⁴ Ley General de Cambio Climático, publicada en el Diario Oficial de la Federación de fecha 6 de junio de 2012, última reforma en el Diario Oficial de la Federación de fecha 11 de mayo de 2022.

⁵ Ley General de Prevención y Gestión Integral de los Residuos, publicada en el Diario Oficial de la Federación de fecha 68 de octubre de 2003, última reforma en el Diario Oficial de la Federación de fecha 18 de enero de 2021.

⁶ Ley de Planeación, publicada en el Diario Oficial de la Federación el 5 de enero de 1983, última reforma publicada el 16 de febrero de 2018.

Ley de Protección Civil ⁷	8
Ley de Vivienda ⁸	17 y 74
Ley de Aguas Nacionales ⁹	45.
Ley Agraria ¹⁰	63; 87; 88 y 93 fracción II.
Ley General para la Igualdad entre Mujeres y Hombres ¹¹	16 fracción V
Ley General de Acceso a las Mujeres a una Vida Libre de Violencia ¹²	4
Ley General de los Derechos de Niñas, Niños y Adolescentes ¹³	2 fracción II; 43 y 72

⁷ Ley de Protección Civil, publicada en el Diario Oficial de la Federación el 6 de junio de 2012, última reforma publicada el 20 de mayo de 2021.

⁸ Ley de Vivienda, publicada en el Diario Oficial de la Federación el 27 de junio de 2006, última reforma publicada el 14 de mayo de 2019.

⁹ Ley de Aguas Nacionales, publicada en el Diario Oficial de la Federación el 1 de diciembre de 1992, última reforma publicada el 11 de mayo de 2022.

¹⁰ Ley Agraria, publicada en el Diario Oficial de la Federación el 26 de febrero de 1992, última reforma publicada el 8 de marzo de 2022.

¹¹ Ley General para la Igualdad entre Mujeres y Hombres, publicada en el Diario Oficial de la Federación el 2 de agosto de 2006, última reforma publicada el 2 de junio de 2018.

¹² Ley General de Acceso a las Mujeres a una Vida Libre de Violencia, publicada en el Diario Oficial de la Federación el 1 de febrero de 2007, última reforma publicada el 1 de junio de 2021.

¹³ Ley General de los Derechos de Niñas, Niños y Adolescentes, publicada en el Diario Oficial de la Federación el 4 de diciembre de 2014, última reforma publicada el 11 de enero de 2021.

Ley Federal de Protección del Patrimonio Cultural de los Pueblos y Comunidades Indígenas y Afromexicanas ¹⁴	8
Ley General de Movilidad y Seguridad Vial	9, 10,31 y 32
Normas Oficiales Mexicanas	
NOM-SEDATU-001-2021 Espacios Públicos en los Asentamientos Humanos ¹⁵	Documento completo
NOM-002-SEDATU-2022, Equipamiento en los instrumentos que conforman el Sistema General de Planeación Territorial. Clasificación, terminología y aplicación ¹⁶	Documento completo
Legislación Estatal	
Constitución Política del Estado Libre y Soberano de Oaxaca ¹⁷	113 fracción IV

¹⁴ Ley Federal de Protección del Patrimonio Cultural de los Pueblos y Comunidades Indígenas y Afromexicanas, publicada en el Diario Oficial de la Federación el 17 de enero de 2022.

¹⁵ NOM-SEDATU-001-2021 Espacios Públicos en los Asentamientos Humanos, publicada en el Diario Oficial de la Federación el 22 de febrero de 2022.

¹⁶ NOM-SEDATU-002-2021 Equipamiento en los instrumentos que conforman el Sistema General de Planeación Territorial. Clasificación, terminología y aplicación, publicada en el Diario Oficial de la Federación el 23 de agosto de 2022.

¹⁷ Constitución Política del Estado Libre y Soberano de Oaxaca, publicada por bando Solemne el 4 de abril de 1922, última reforma publicada el 20 de febrero de 2023

Ley de Planeación, Desarrollo Administrativo y Servicios Públicos Municipales ¹⁸	3 y 48 fracción V
Ley de Cambio Climático para el Estado de Oaxaca ¹⁹	20 fracción V; 49 fracción II; 51 fracción XII
Ley de Ordenamiento Territorial y Desarrollo Urbano para el Estado de Oaxaca ²⁰	8 fracciones XXII y XXV; 13 fracción III; 17 fracción V; 34; 35; 36; 42; 102 y 225
Ley de Protección Civil y Gestión Integral de Riesgos de Desastres para el Estado de Oaxaca ²¹	56
Ley del Equilibrio Ecológico y Protección al Ambiente para el Estado de Oaxaca ²²	14; 16 fracción III; 27; 28; 62; 131 fracción II; 149 fracción V; 162 fracción I; 173; 174

¹⁸ Ley de Planeación, Desarrollo Administrativo y Servicios Públicos Municipales, publicada en el Periódico Oficial Órgano del Gobierno Constitucional del Estado Libre y Soberano de Oaxaca, el 2 de abril de 2011, última reforma publicada mediante decreto número 2689 en el Periódico Oficial Extra del 5 de octubre del 2021.

¹⁹ Ley de Cambio Climático para el Estado de Oaxaca, publicada en el Periódico Oficial Órgano del Gobierno Constitucional del Estado Libre y Soberano de Oaxaca, el 29 de diciembre de 2008, última reforma publicada mediante decreto número 704 en el Periódico Oficial número 43 Tercera Sección del 22 de octubre del 2022.

²⁰ Ley de Ordenamiento Territorial y Desarrollo Urbano para el Estado de Oaxaca, publicada en el Periódico Oficial Órgano del Gobierno Constitucional del Estado Libre y Soberano de Oaxaca, el 17 de octubre de 2016, última reforma publicada mediante decreto número 689 en el Periódico Oficial 42 Tercera Sección de fecha 15 de octubre del 2022.

²¹ Ley de Protección Civil y Gestión Integral de Riesgos de Desastres para el Estado de Oaxaca, publicada en el Periódico Oficial Órgano del Gobierno Constitucional del Estado Libre y Soberano de Oaxaca, el 2 de enero de 2015, última reforma publicada mediante decreto número 962 en el Periódico Oficial 11 Vigésima sección del 18 de marzo del 2023.

²² Ley del Equilibrio Ecológico y Protección al Ambiente para el Estado de Oaxaca, publicada en el Periódico Oficial Órgano del Gobierno Constitucional del Estado Libre y Soberano de Oaxaca, el 10 de noviembre de 2018, última reforma publicada mediante decreto número 697 en el Periódico Oficial 11 Vigésima sección del 22 de octubre de 2022.

Ley para la Prevención y Gestión Integral de los Residuos Sólidos ²³	45; 49 y 97
Ley de Catastro para el Estado de Oaxaca ²⁴	39
Ley Orgánica Municipal del Estado de Oaxaca ²⁵	43 fracción XVI; 68 fracciones XIII y XIV
Ley de Hacienda Municipal del Estado de Oaxaca ²⁶	2; 4; 5; 6; 9; 39; 45; 46; 82; 84; 85; 86; 87; 88; 89; 90; 91 y 94A
Ley de Obras Públicas y Servicios Relacionados del Estado de Oaxaca ²⁷	17 fracción I; 18 fracción V, 20; 22 fracciones III, V;
Ley de Cooperación para Obras Públicas del Estado de Oaxaca ²⁸	2; 9; 10 y 11

²³ Ley para la Prevención y Gestión Integral de los Residuos Sólidos, publicada en el Periódico Oficial Órgano del Gobierno Constitucional del Estado Libre y Soberano de Oaxaca, el 4 de junio de 2009, última reforma publicada mediante decreto número 622 en el Periódico Oficial número 31 Novena sección del 30 de julio de 2022.

²⁴ Ley de Catastro para el Estado de Oaxaca, publicada en el Periódico Oficial Órgano del Gobierno Constitucional del Estado Libre y Soberano de Oaxaca, el 16 de diciembre de 1996, última reforma publicada mediante decreto número 1658 en el Periódico Oficial número 40 Sexta Sección del 3 de octubre de 2020.

²⁵ Ley Orgánica Municipal del Estado de Oaxaca, publicada en el Periódico Oficial Órgano del Gobierno Constitucional del Estado Libre y Soberano de Oaxaca, el 30 de noviembre de 2010, última reforma publicada mediante decreto número 1074 en el Periódico Oficial número 13 Vigésima Sexta Sección del 1 de abril de 2023.

²⁶ Ley de Hacienda Municipal del Estado de Oaxaca, publicada en el Periódico Oficial Órgano del Gobierno Constitucional del Estado Libre y Soberano de Oaxaca, el 1 de septiembre de 1990, última reforma publicada mediante decreto número 2724 en el Periódico Oficial número 42 Cuarta Sección del 16 de octubre de 2021.

²⁷ Ley de Obras Públicas y Servicios Relacionados del Estado de Oaxaca, publicada en el Periódico Oficial Órgano del Gobierno Constitucional del Estado Libre y Soberano de Oaxaca, el 11 de septiembre de 2001, última reforma publicada mediante decreto número 641 en el Periódico Oficial número 32 Octava Sección del 6 de agosto de 2022.

²⁸ Ley de Cooperación para Obras Públicas del Estado de Oaxaca, publicada en el Periódico Oficial Órgano del Gobierno Constitucional del Estado Libre y Soberano de Oaxaca, el 27 de junio de 1981.

Ley de Derechos de los Pueblos y Comunidades Indígenas y Afromexicano del Estado de Oaxaca ²⁹	2; 4; 8; 9; 14; 22; 51; 52; 53; 54; 55; 56; 57; 60; 63 y 67
Código Fiscal Municipal del Estado de Oaxaca ³⁰	20 y 21

Fuente: Elaboración propia

Cabe señalar que a nivel municipal no se cuenta con normatividad en materia de desarrollo urbano ni ambiental, por lo que la regulación de uso y ocupación del suelo se basa en la legislación federal y, principalmente, estatal, considerando la posibilidad que a partir de este programa el Ayuntamiento de Asunción Ixtaltepec tenga bases para ejercer su propia facultad reglamentaria en la materia". Lo anterior de conformidad con el artículo 115, fracción II, de la CPEUM.

1.1.2. Marco de planeación

Tabla 2. Matriz Marco de Planeación

Instrumentos Programáticos Federales	
Plan Nacional de Desarrollo 2019-2024.	Objetivo 2. Política Social, Numeral 8 Desarrollo Urbano y Vivienda.
Estrategia Nacional de Ordenamiento Territorial.	Eje Nacional 1. Estructuración Territorial; Eje Nacional 2. Desarrollo Territorial; Eje Nacional 3. Gobernanza Territorial.

²⁹ Ley de Derechos de los Pueblos y Comunidades Indígenas y Afromexicano del Estado de Oaxaca, publicada en el Periódico Oficial Órgano del Gobierno Constitucional del Estado Libre y Soberano de Oaxaca, el 19 de junio de 1998, última reforma publicada mediante decreto número 2908 en el Periódico Oficial número 50 Octava Sección del 11 de diciembre de 2021.

³⁰ Código Fiscal Municipal del Estado de Oaxaca, publicada en el Periódico Oficial Órgano del Gobierno Constitucional del Estado Libre y Soberano de Oaxaca, el 31 de diciembre de 2016, última reforma publicada mediante decreto número 2756 en el Periódico Oficial número 42 Cuarta Sección del 16 de octubre del 2021.

Programa Nacional de Ordenamiento Territorial y Desarrollo Urbano 2021-2024.	Objetivo Prioritario 1. Impulsar un modelo de desarrollo territorial justo, equilibrado y sostenible, para el bienestar de la población y su entorno; Objetivo Prioritario 2. Promover un desarrollo integral en los Sistemas Urbano Rurales y en las Zonas Metropolitanas; Objetivo Prioritario 3. Transitar a un modelo de desarrollo urbano orientado a ciudades sostenibles, ordenadas, equitativas, justas y económicamente viables, que reduzcan las desigualdades socioespaciales en los asentamientos humanos; Objetivo Prioritario 4. Potencializar las capacidades organizativas, productivas y de desarrollo sostenible; del sector agrario, de las poblaciones rurales y, de los pueblos y comunidades indígenas y afroamericanas en el territorio, con pertinencia cultural; Objetivo Prioritario 5. Promover el hábitat integral de la población en la política de vivienda adecuada; Objetivo Prioritario 6. Fortalecer la sostenibilidad y las capacidades adaptativas en el territorio y sus habitantes.
Programa Nacional de Vivienda 2019-2024.	Objetivo Prioritario 1. Garantizar el ejercicio del derecho a la vivienda adecuada a todas las personas, especialmente a los grupos en mayor condición de vulnerabilidad, a través de soluciones financieras, técnicas y sociales de acuerdo con las necesidades específicas de cada grupo de población; Objetivo Prioritario 2. Garantizar la coordinación entre los organismos nacionales de vivienda y los distintos niveles de gobierno para el uso eficiente de los recursos públicos; Objetivo Prioritario 3. Fomentar conjuntamente con el sector social y privado, condiciones que propicien el ejercicio del derecho a la vivienda; Objetivo Prioritario 4. Asegurar el derecho a la información y la rendición de cuentas de todos los actores del sistema de vivienda adecuada; Objetivo Prioritario 5. Establecer un modelo de ordenamiento territorial y gestión del suelo que considere la vivienda adecuada como elemento central de planeación de territorio

Programa Sectorial de Desarrollo Agrario, Territorial y Urbano 2020-2024.	Objetivo Prioritario 1. Ordenamiento Territorial; Objetivo Prioritario 2. Desarrollo Agrario; Objetivo Prioritario 3. Desarrollo Urbano; Objetivo Prioritario 4. Vivienda
Política Nacional de Suelo.	Principios de Política Pública 1 al 10; Retos Estratégicos 1 al 7.
Programa Sectorial de Medio Ambiente y Recursos Naturales 2020-2024	Objetivo Prioritario 1. Promover la conservación, protección, restauración y aprovechamiento sustentable de los ecosistemas y su biodiversidad con enfoque territorial y de derechos humanos, considerando las regiones bioculturales, a fin de mantener ecosistemas funcionales que son la base del bienestar de la población; Objetivo Prioritario 2. Fortalecer la acción climática a fin de transitar hacia una economía baja en carbono y una población, ecosistemas, sistemas productivos e infraestructura estratégica resilientes, con el apoyo de los conocimientos científicos, tradicionales y tecnológicos disponibles; Objetivo Prioritario 3. Promover al agua como pilar de bienestar, manejada por instituciones transparentes, confiables, eficientes y eficaces que velen por un medio ambiente sano y donde una sociedad participativa se involucre en su gestión; Objetivo Prioritario 4. Promover un entorno libre de contaminación del agua, el aire y el suelo que contribuya al ejercicio pleno del derecho a un medio ambiente sano; Objetivo Prioritario 5. Fortalecer la gobernanza ambiental a través de la participación ciudadana libre, efectiva, significativa y corresponsable en las decisiones de política pública, asegurando el acceso a la justicia ambiental con enfoque territorial y de derechos humanos y promoviendo la educación y cultura ambiental.
Plan Estatal de Desarrollo 2016-2022	Eje I: Oaxaca Incluyente con Desarrollo Social; Eje V Oaxaca Sustentable

Plan Estratégico Sectorial de Ordenamiento Territorial	Programas básicos: 1) Ordenamiento Territorial y Desarrollo Urbano y 2) Mejoramiento Urbano de los Centros de Población
Programa de Ordenamiento Ecológico Regional del Territorio del Estado de Oaxaca	Unidades de Gestión Ambiental referente a las políticas de Protección, Conservación, Restauración y Aprovechamiento Sustentable
Programa de Ordenamiento Territorial de la Región del Istmo de Tehuantepec	Estrategias: Istmo Sustentable y Resiliente; Istmo Habitable; Istmo Conectado; Gobernanza Efectiva en el Istmo; Istmo Equitativo; Justo e Integrado; Política Integral Transformadora.
Programa para el Desarrollo del Istmo de Tehuantepec 2020-2024	Objetivos prioritarios 1: Fortalecer la infraestructura social y productiva en la región del Istmo de Tehuantepec; 2: Impulsar un nuevo modelo de crecimiento económico para el desarrollo en beneficio de la población del Istmo de Tehuantepec; 3: Asegurar la articulación de acciones emergentes para la población en situación de pobreza extrema en el Istmo de Tehuantepec; 4: Incrementar la biodiversidad, y mejorar la calidad del agua, el suelo y el aire con un enfoque sustentable en la región del Istmo de Tehuantepec.

Fuente: Elaboración propia

1.1.3. Síntesis comparativa de Lineamientos y Leyes Estatales

Derivado de la revisión de los Lineamientos simplificados que publicó la SEDATU para la elaboración de Programas Municipales de Desarrollo Urbano, se elaboró una tabla de equivalencia con el objetivo de alinear los aspectos mínimos que para su elaboración señala la Ley de Ordenamiento Territorial y Desarrollo Urbano para el Estado de Oaxaca.

Tabla 3. Equivalencia de Lineamientos para la elaboración del Programa Municipal de Desarrollo Urbano y de Centros de Población de Asunción Ixtaltepec

Tabla de Equivalencia de Lineamientos para la elaboración del Programa Municipal de Desarrollo Urbano y de Centros de Población de Asunción Ixtaltepec	
Lineamientos Simplificados PMDU Sedatu	Ley de Ordenamiento Territorial y Desarrollo Urbano para el Estado de Oaxaca
Etapa de Fundamentación	Etapa de Fundamentación
Introducción	I. Fundamentación y antecedentes; II. Congruencia con otros niveles de planeación
Mapa de localización	
Infografía	
Mapa base	
Bases Jurídicas y Marco de Planeación	
Tabla síntesis de bases jurídicas	
Tabla síntesis de marco de planeación	
Síntesis comparativa entre Lineamientos y Leyes Estatales	
Evaluación de instrumentos vigentes	
Metodología	
Síntesis de metodología	
Informe de resultados de la metodología	
Etapa de Diagnóstico	Etapa de Diagnóstico
Análisis de las personas	

Tabla de Equivalencia de Lineamientos para la elaboración del Programa Municipal de Desarrollo Urbano y de Centros de Población de Asunción Ixtaltepec	
Lineamientos Simplificados PMDU Sedatu	Ley de Ordenamiento Territorial y Desarrollo Urbano para el Estado de Oaxaca
Definición de grupos homogéneos	III. Diagnóstico y pronóstico de la situación urbana del centro de población
Identificación de necesidades territoriales	
Análisis de Barrios	
Delimitación de barrios	
Análisis de barrio	
<i>Dinámica sociodemográfica</i>	
<i>Dinámica económica</i>	
<i>Dinámica urbana-ambiental</i>	
Análisis de Continuo	
Interacción con otras escalas territoriales	
Restricciones a la urbanización	
Riesgos	
Cambio Climático	
Aptitud territorial	
Síntesis	
Escenario tendencial de crecimiento a 30 años	
Planeación	Planeación
Objetivos	IV. Objetivos, políticas y metas del desarrollo urbano del centro de población;
Visión municipal	
Objetivo general	
Objetivos específicos	
Escenario deseable	
Escenario concertado	

Tabla de Equivalencia de Lineamientos para la elaboración del Programa Municipal de Desarrollo Urbano y de Centros de Población de Asunción Ixtaltepec	
Lineamientos Simplificados PMDU Sedatu	Ley de Ordenamiento Territorial y Desarrollo Urbano para el Estado de Oaxaca
Estrategias	V. Estrategia general para el desarrollo urbano del centro de población;
Planteamientos estratégicos	VI. La definición de la estructura vial y de los sistemas para la movilidad del centro de población
Zonificación	VII. La Zonificación secundaria del área que comprenda el programa
Zonificación primaria	
Zonificación secundaria	
Normas	
Tabla de compatibilidad	
Líneas de acción y cartera de proyectos	VIII. Los compromisos de acciones, obras, inversiones y servicios a cargo del sector público para el cumplimiento del programa, particularmente los Destinos del suelo;
Líneas de acción y proyectos generales	IX. Las metas generales en cuanto a la calidad de vida en el municipio
Cartera de proyectos	
Fichas técnicas de la cartera de proyectos	
Gestión	Gestión
Instrumentos	X. Los instrumentos y mecanismos que se requieren para la ejecución de las acciones contenidas en las estrategias de desarrollo urbano; XI. Los instrumentos de financiamiento que deberán utilizarse para sufragar las obras, acciones e inversiones propuestas en el programa, conforme a las disposiciones fiscales y presupuestales aplicables;
Instrumentos de planeación	
Instrumentos de regulación	
Instrumentos de adquisición de suelo	
Instrumentos de control	
Instrumentos de fomento	
Gestión y gobernanza	
Mapa de actores	
Gestión administrativa	

Tabla de Equivalencia de Lineamientos para la elaboración del Programa Municipal de Desarrollo Urbano y de Centros de Población de Asunción Ixtaltepec	
Lineamientos Simplificados PMDU Sedatu	Ley de Ordenamiento Territorial y Desarrollo Urbano para el Estado de Oaxaca
Procesos de gestión y gobernanza	
Ficha de relación	
Estrategia de difusión	
Monitoreo y evaluación	Monitoreo y evaluación
Diseño del plan de monitoreo	XII. Mecanismos de control, seguimiento y evaluación
Plan de Monitoreo participativo	
Definición de línea base e indicadores	
Listado de indicadores	
Ficha técnica de cada indicador	

Fuente: Elaboración propia

1.1.4. Evaluación de Instrumentos de planeación municipal existentes

Actualmente, no se cuenta con antecedente de PMDU en el municipio de Asunción Ixtaltepec y a nivel administrativo no existe un área exclusiva para la planeación, administración y gestión del desarrollo urbano. A nivel municipal los temas de planeación urbana, a partir del presente PMDU, los está llevando la Regiduría de Infraestructura, Mantenimiento y Corredor Transístmico y un solo director coordina tres áreas: Obras, Servicios Generales y Mercados, parques y panteones.

La ubicación del municipio de Asunción Ixtaltepec en el eje del proyecto del Corredor Interoceánico de Istmo de Tehuantepec hace que sea aún más importante contar con un PMDU bien diseñado y aplicado. Este corredor es un proyecto de infraestructura de gran envergadura que busca mejorar la conectividad y el comercio entre los océanos Pacífico y Atlántico, lo que podría tener un impacto significativo en el desarrollo económico y social de las regiones que atraviesa.

Conforme al Programa de Ordenamiento Territorial de la Región del Istmo de Tehuantepec (POTRIT), Asunción Ixtaltepec se encuentra contemplada para que en su territorio se realice un Polo de Desarrollo del Corredor Interoceánico del Istmo de Tehuantepec, el cual tiene entre sus objetivos, superar el rezago social y económico, mejorar el bienestar de la población, reducir el estancamiento

por falta de inversión y detonar el potencial económico de la región. Este polo de desarrollo considera una especialización en la producción de energía mediante parques eólicos, equipos de transporte, industria de cuero y textiles y el desarrollo de la agroindustria en la zona (CIIT, 2020).

Debido a que el Programa señalado se establece como el eje rector de configuración del desarrollo territorial de la región del Istmo de Tehuantepec, mediante un modelo de Ordenamiento Territorial sostenible, el presente PMDU retoma el objetivo general de favorecer los procesos de urbanización y aprovechamiento de las formas de ocupación compatibles con el territorio, el uso y aprovechamiento racional de los recursos del mismo, para impulsar el bienestar y desarrollo humano constante, incluyente y seguro.

Aunado a lo anterior se contemplan los objetivos particulares del POTRIT en materia de medio ambiente, sociodemográficos, económicos, culturales, urbano-rural y movilidad y accesibilidad, así como el modelo de ordenamiento territorial con la intención de maximizar el aprovechamiento de los recursos naturales y garanticen la conservación de los sistemas naturales que brindan servicios ecosistémicos, para ello se analizó las zonas que el programa señaló como de consolidación, crecimiento, mejoramiento, conservación, protección y aprovechamiento sustentable.

Otro elemento que fue retomado para el presente instrumento fue la estrategia “Istmo Sustentable y Resiliente”, principalmente la línea estratégica 2. Manejo Integral de Recursos Hídricos, así como las acciones que emanan de la misma, Otras líneas estratégicas retomadas como base para el presente PMDU fue la de Desarrollo y consolidación de ciudades, de la estrategia “Istmo habitable” y la de Polos de desarrollo de la estrategia “Istmo Próspero y Productivo”.

Para garantizar que el desarrollo de Asunción Ixtaltepec sea compatible con el proyecto del corredor Interoceánico, es necesario que el PMDU contemple las necesidades y objetivos de este proyecto. Esto incluye la planificación de nuevas infraestructuras de transporte y logística, el desarrollo de zonas industriales y comerciales, así como la protección y conservación de los recursos naturales y el patrimonio cultural de la región.

1.2. Metodología

1.2.1. Síntesis de metodología

Para el estudio y generación del presente PMDU fue necesario comprender el sitio, su entorno, la dependencia y relación con otros sitios, además de analizar todos los componentes que se dan en el territorio como un sistema complejo, para esto, se contempló la jerarquización y priorización de los objetivos respecto de las razones del interés público, permitiendo ordenar y orientar las acciones para

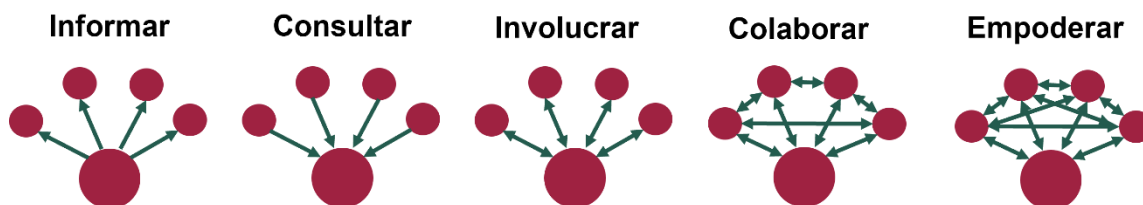
el desarrollo integral, definiendo las estrategias, políticas, metas, objetivos e indicadores, considerando la opinión de la sociedad civil y de los diferentes niveles de gobierno.

Además de lo anterior, se contemplaron criterios fundamentales, como la planeación operativa, la cual consiste en definir acciones, que en su cumplimiento sucesivo permita lograr los objetivos y metas del plan estratégico, con una articulación entre el programa, el presupuesto y la estructura organizativa, precisando el plazo, etapas y responsables.

Otro criterio para realizar el análisis territorial del municipio fue a partir de obtener información desde una perspectiva sistémica del territorio, para ello, fue necesario realizar análisis a tres escalas espaciales (personas, barrio y continuo municipal), de la misma forma, se realizó el análisis territorial de forma multitemporal, lo que permitió entender y representar la interrelación entre las unidades territoriales, en cuanto a sus procesos sociales, demográficos, económicos, urbanos y ambientales.

Un factor importante para la elaboración del presente instrumento fue la participación ciudadana que se ha desarrollado a través de un proceso trabajo colaborativo con el gobierno municipal y la población, destacando que es indispensable el fortalecer la capacidad de acción conjunta de pobladores, autoridades locales e instituciones, para esto se ha trabajado un modelo de espectro de participación pública, que está diseñado explícitamente para apoyar la participación en torno a la toma de decisiones, en donde se ha incluido los sectores que intervienen en el territorio, con la intención de que el programa sea adoptado por la población al involucrarse en la elaboración del programa desde el inicio de su elaboración.

Imagen 3. Modelo de participación para el PMDU de Asunción Ixtaltepec



Fuente: Elaboración propia

Para identificar a los actores esenciales que deberían participar en el proceso de elaboración del programa, se realizó un taller de mapa de actores, este tuvo la finalidad de caracterizar inicialmente a las personas que deberían de estar en los talleres subsecuentes para asegurar la representación democrática de todos los sectores sociales, con criterios orientados al bien común, considerando la inserción de grupos que históricamente han sido excluidos.

Como segundo paso, se realizó un taller diagnóstico en sitio, en donde se les explicó a todos los asistentes en que consiste el PMDU y la importancia de su participación, para que posteriormente

participaran en tres mesas de trabajo, dividiendo a los asistentes en una mesa para realizar un árbol de problemas, en donde se identificaron los problemas centrales del municipio y se jerarquizaron. La segunda mesa de trabajo estuvo dirigido al mapeo colectivo a escala municipal, en donde se tomaron en cuenta temas de riesgos naturales y antropogénicos, actividades económicas, dinámicas de movilidad, equipamiento urbano y espacios públicos e identidades territoriales. La tercera mesa se enfocó al mapeo a nivel localidad en donde se tomaron en cuenta los temas de riesgos naturales y antropogénicos, zonas de deforestación, zona de derrumbes, zonas con riesgos sísmicos, zonas de riesgo meteorológico, inundaciones, incendios forestales, zonas contaminadas, zonas inseguras por robos y asaltos, asentamientos irregulares, Territorios de conflicto, actividades económicas, dinámicas de movilidad, equipamiento urbano y espacios públicos, Identidades territoriales, grupos comunitarios y pueblos originarios en el territorio.

Imagen 4. Taller de Diagnóstico, municipio de Asunción Ixtaltepec



Fuente: Taller realizado en la casa del pueblo, Asunción Ixtaltepec el día 26 de mayo, 2023

1.2.2. Informe de resultados de la metodología

Como resultado del mapa de actores se lograron ubicar a diez actores principales, mismos que fueron invitados al taller de diagnóstico en donde del total de participantes el 53% fueron mujeres y el 47% hombres y el rango de edad fue de 25 a 40 años, en este taller identificaron en total 60 problemas. Los cuales se dialogaron en colectivo y se clasificaron según los ejes temáticos del PMDU, 1) población, 2) economía, 3) infraestructura y servicios, 4) aspectos culturales e históricos, 5) transporte y movilidad y 6) medio ambiente, se realizó un análisis colectivo y se conjuntaron según su temática, resultando una lista de 14 problemáticas.

A escala municipal y local se identificaron principalmente zonas de riesgo, infraestructura en mal estado, zonas de deslaves, contaminación, asentamientos irregulares y desbordamiento del Río de los Perros en época de lluvias, escuelas de educación básica en malas condiciones.

Imagen 5. Taller de Diagnóstico, municipio de Asunción Ixtaltepec (Identificación de problemáticas)



Fuente: Taller realizado en la casa del pueblo, Asunción Ixtaltepec el día 26 de mayo, 2023

2. Diagnóstico y pronóstico

2.1 Análisis de las personas

Este capítulo analiza en un primer apartado las características de la población del municipio, para identificar posteriormente a los grupos homogéneos vulnerables. En una segunda parte el análisis se complementa con la identificación de necesidades y comportamientos de la población municipal.

La población del municipio de Asunción Ixtaltepec presenta las siguientes características sociodemográficas:

- La participación de las mujeres en la población total ha sido estable, siendo en el año 2000 de 50.4% y 50.5% en 2010 y 2020. Por ello, la relación de hombres por cada cien mujeres se ha mantenido en 98.3% en 2020 y disminuyó ligeramente a 97.9% en 2010 y 2020. Esto se explica por efectos de un crecimiento estable de la población.
- La natalidad, medida por el promedio de hijos nacidos vivos por mujer, ha tendido a reducirse de 2.9 en 2000 a 2.3 en 2020.
- La edad mediana aumentó de 26 años en el 2000 a 32 en 2010 y a 36 años en 2020.
- El cambio en la estructura de edades indica que los grupos de edad más jóvenes (0 a 11 años) tuvieron un mayor decremento, de 23.1% de la población total en 2000 a 16.8% en 2020, siendo menor el decremento en la población de 12 a 17 años (13.6% en 2000 a 9.7% en 2020) y de 18 a 24 años (11% a 8%, en los mismos años respectivos). Esto se explica por la emigración de personas jóvenes en edades laborales.
- Por el contrario, aumentó la participación de los adultos maduros, que son los que se encuentran en el rango de edad de 25 a 59 años (38.8% en 2000 a 44.7% en 2020) y de los adultos mayores de 60 años (de 13.5% a 20.7% en los mismos años indicados).
- Debido a este cambio demográfico, la dependencia de los menores de 15 años disminuyó de 49.6 por cada cien personas activas en 2000 a 34 por cada cien personas activas en 2020. En contraste, aumentó la dependencia de los adultos mayores de 15.7 a 25.1 por cada cien activos. Por ello, la dependencia demográfica de la población disminuyó de 65.3 a 55.5 por cada cien activos entre 2000 y 2010, pero por el aumento del envejecimiento, aumento la dependencia total a 59.1 en 2020.

- La población en edades avanzadas ha aumentado su proporción respecto a los menores de 15 años pasando su relación de 31.7 adultos mayores por cada cien jóvenes en 2000 a 73.7 en el 2020.
- La proporción de personas hablantes de lengua indígena ha tendido a reducirse pasando de 91.8% en el 2000 a 45.2% en el 2010 y a 44.2% en el 2020. Sin embargo, la población que habla alguna lengua indígena pero que no sabe hablar español pasó su proporción de 1% en el 2000 a 2.1% en el 2010 y a 1.6% en 2020. Las lenguas principales son Zapoteco, Zoque y Mixe.
- La población afromexicana en el municipio representa el 4.7% de los habitantes.
- La proporción de habitantes que nacieron en otra entidad o país pasó de 4.9% en 2000 a 8.2% en el 2020.
- La migración reciente indica que 2.9% de los habitantes en el 2000 residían en otro lugar cinco años atrás y en el 2020 son 4.6%.
- En el grado promedio de escolaridad, pasó de 5.8 años (equivalente a 3er año de educación primaria) en el año 2000, a 8.5 años (2do de secundaria) para el año 2020.
- En el 2000 la población con alguna discapacidad era el 2%, aumentando a 7.7% en el 2020, asociado principalmente con el proceso de envejecimiento de los habitantes.
- La población sin derechohabiencia era el 71.6% en el 2000 y disminuyó a 21.9% en el 2020, siendo menor al promedio del estado (29.5%).

Tabla 4. Estructura de la población por características sociodemográficas, 2000 -2020

Tipo Indicador		Año		
		2000	2010	2020
Sexo	Porcentaje de población femenina	50.4	50.5	50.5
	Porcentaje de población masculina	49.6	49.5	49.5
	Relación Hombres Mujeres por cien	98.3	97.9	97.9
Natalidad	Promedio de hijos nacidos vivos por mujer	2.9	2.5	2.3
Grupos de edad (%)	Edad mediana (años)	26	32	36
	De 0 a 11 años	23.1	18.1	16.8

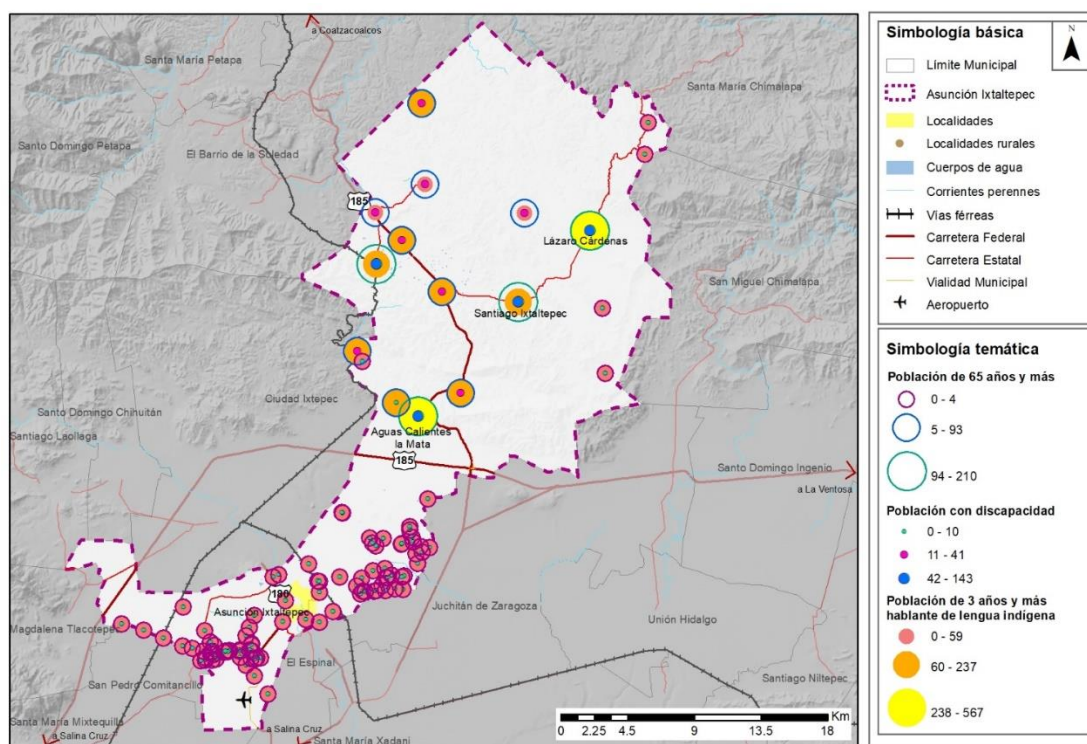
Tipo Indicador		Año		
		2000	2010	2020
	De 12 a 17 años	13.6	11.0	9.7
	De 18 a 24 años	11.0	10.9	8.0
	De 25 a 59 años	38.8	42.2	44.7
	Más de 60 años	13.5	17.8	20.7
Dependencia demográfica por cada cien activos	Dependencia total	65.3	55.5	59.1
	Dependencia infantil	49.6	35.5	34.0
	Dependencia de la tercera edad	15.7	20.0	25.1
	Razón de vejez	31.7	56.2	73.7
Identidad (%)	Porcentaje de población de 3 años y más que habla lengua indígena	91.8	45.2	44.2
	Porcentaje de población que habla lengua indígena y no habla español	1.0	2.1	1.6
	Población afromexicana	-	-	4.7
Migración (%)	Población nacida en otra entidad federativa	4.9	5.5	8.2
	Población con lugar de residencia hace 5 años distinto al actual	2.9	3.7	4.6
Escolaridad	Grado promedio escolaridad	5.8	7.3	8.5
Salud (%)	Población con alguna discapacidad	2.0	4.6	7.7
	Población sin derechohabencia	71.6	42.7	21.9

Fuente: Elaborado con base en INEGI, Censos de población y vivienda, 2000 a 2020

2.1.1. Definición de grupos homogéneos

Los grupos homogéneos de personas en condiciones de vulnerabilidad de los municipios se clasificaron de la siguiente manera: personas con discapacidad, población hablante de lengua indígena, y los adultos mayores de 60 años y más. Estos se representan en el mapa siguiente.

Mapa 2. Identificación de grupos vulnerables, 2020



Fuente: Elaborado con base en INEGI, Censo de Población y Vivienda, 2020

2.1.2. Identificación de necesidades territoriales

Conforme a los procesos participativos que se llevaron a cabo para el presente programa para el municipio de Asunción Ixtaltepec se identificaron las siguientes necesidades territoriales:

Población

- Falta de apoyo a víctimas de violencia de género y la falta de apoyo a la seguridad pública.
- Hay dos espacios identificados como lugares donde habitan en su mayoría personas migrantes provenientes del estado de Chiapas. Uno se encuentra a la orilla del Río de los

Perros y otra en el derecho de vía de la línea “k” del ferrocarril, los dos no cuentan con agua potable y drenaje y solo cuentan con electricidad de forma clandestina.

Economía

- Falta de apoyo y fomento económico para la actividad artesanal, así como la falta de difusión y promoción de los productos producidos en el municipio.

Infraestructura y servicios

- Falta de pavimentación, alumbrado público, drenaje, agua potable y energía eléctrica en las nuevas zonas de crecimiento urbano, así como insuficiencia en las zonas donde sí existe infraestructura. Ubicándose este problema principalmente en la localidad de Barranca Colorada, al norte de la cabecera municipal.
- Falta de mantenimiento a los tanques de agua.
- Falta de equipamiento de salud de calidad y el mantenimiento de espacios públicos.
- Infraestructura en mal estado, a causa del sismo, entre ellos los puentes llamados “Puente Viejo” y “Puente Nuevo”.
- Carreteras en mal estado, destacando la que comunica a Chivixhuyo, y la que va de Mezquite a Mazahua; algunas otras vialidades riesgosas son las vías de terracería que comunican a las localidades pequeñas. De la misma forma se mencionaron también el mal estado de la calle 13 de septiembre, calle vieja, carretera canal 33, entre otras y la falta de pavimentación de calles de la zona urbana.

Aspectos culturales e históricos

- Pérdida de conocimientos artesanales por falta de fomento a esta actividad.

Medio ambiente

- Falta de mantenimiento del basurero resultando en la contaminación del Río de los Perros.
- Las situaciones de contaminación ambiental se presentan principalmente por la contaminación del Río de los Perros y por el abandono de una planta de tratamiento de agua, de la misma forma, se destacó la contaminación, asentamientos irregulares y desbordamiento del río en época de lluvias.

Riesgo

- Presencia de riesgos por inundaciones y encharcamientos en una gran parte de las áreas habitadas del municipio, principalmente la cabecera municipal, así como las localidades de

Aguascalientes, Mazahua, Mena, El Mesquite y el Morrito. Esta situación se agrava por la infraestructura en mal estado, como la carretera hacia Juchitán, en donde la construcción del libramiento quedó inconclusa.

- Se presentan deslaves, en localidades como Chivixhuyo, Sitio de las Flores, Mena y Mazahua.

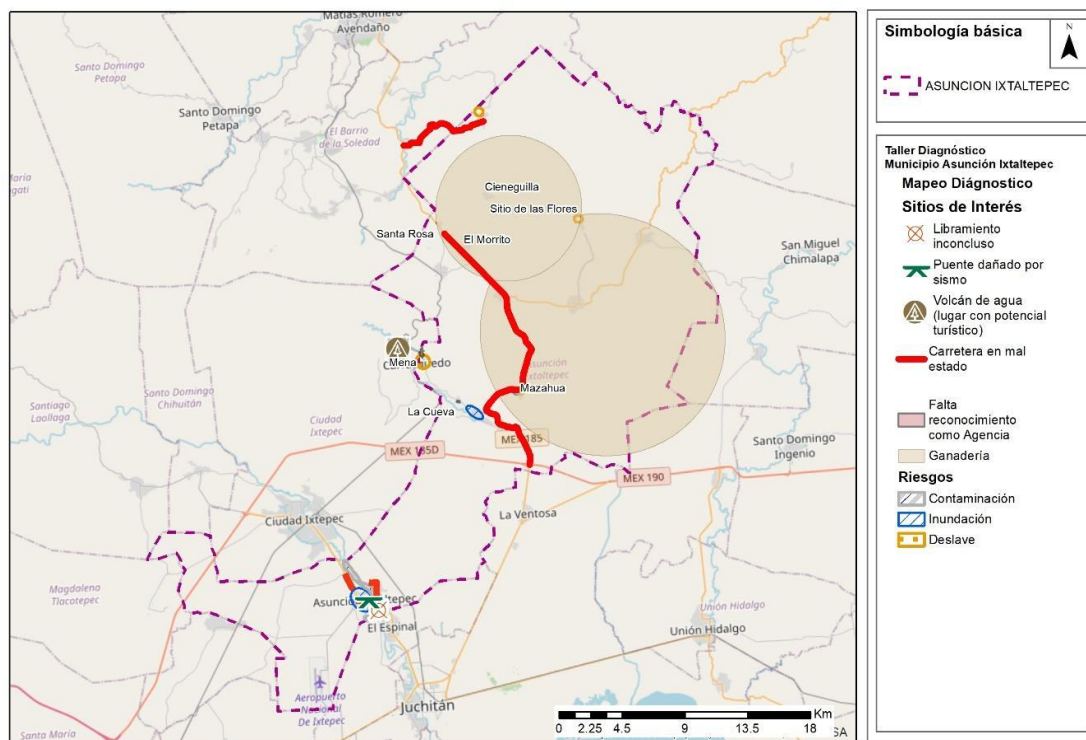
Administrativa

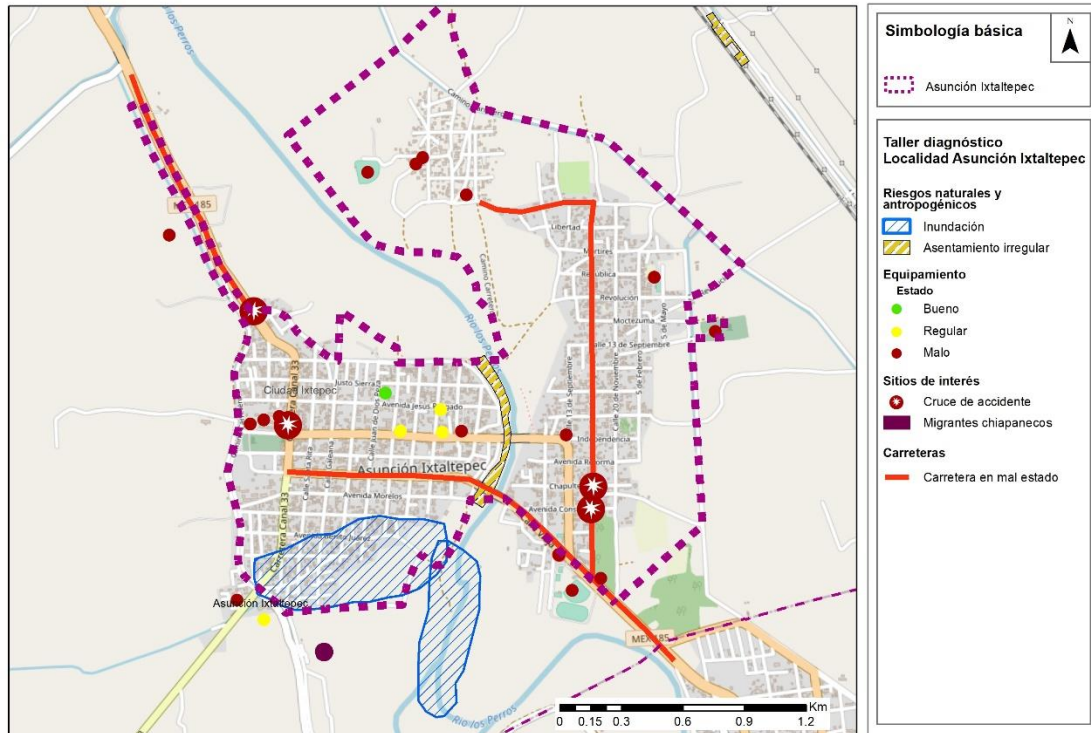
- Falta de reconocimiento de las agencias de Cieneguilla, Santa Rosa, Sitio de las flores, Mena, La Cueva y Mazahua.

Equipamiento Público

- Escuelas de educación básica en malas condiciones, así como otras instalaciones en mal estado como los cementerios.
- Se identificó el Centro de Salud, el cual se encuentra en buenas condiciones, sin embargo, el servicio que brinda es deficiente ya que no cubre con las necesidades de la población en cuanto a médicos y medicamentos.

Mapa 3. Identificación de necesidades territoriales





Fuente: Elaboración propia con base obtenida del Taller de Diagnóstico realizado el 26 de mayo, 2023

2.2 Análisis de Barrios

2.2.1 Delimitación de barrios

2.2.1.1. Sectores o conjunto de edificaciones con valor arquitectónico y urbanístico representativos

Inmuebles Patrimoniales

Basado en los datos recopilados del Catálogo Nacional de Monumentos Históricos del INAH, se ha constatado la existencia de 10 destacados inmuebles con características de Monumento Histórico, tres como Conjunto Arquitectónico, así como un Inmueble con Valor Cultural en el municipio de Asunción Ixtaltepec. Entre estos valiosos sitios, destaca la Parroquia de Asunción de María, así como la Casa del Pueblo.

La Parroquia de Asunción de María es un monumento histórico emblemático en el municipio. Su arquitectura y diseño reflejan la riqueza cultural y religiosa de la región. Como centro de culto y

espiritualidad, la parroquia ha sido un punto de referencia en la comunidad durante generaciones, y su preservación es esencial para mantener viva la fe y la historia local.

La Casa del Pueblo también es un inmueble de gran importancia en Asunción Ixtaltepec. Su valor cultural radica en su relevancia como un espacio que ha sido testigo y ha albergado importantes eventos sociales, políticos y comunitarios a lo largo del tiempo, puesto que alberga una biblioteca y un auditorio. Como lugar de reunión y participación ciudadana, la Casa del Pueblo es un símbolo de la identidad y la cohesión de la comunidad.

En el tema cultural, el municipio se ha distinguido en la región por la elaboración de alfarería de barro, por lo que la cabecera municipal es conocida como “la capital del barro rojo”, el cual obtienen a partir de la arcilla de una mina ubicada en Tlacotepec. Los talleres de alfarería se ubican principalmente en el Barrio de Santa Rita. Se elaboran artículos de uso cotidiano y decorativo como tinajas, maceteros, ollas, floreros, chimeneas, cazuelas, platos, cántaros y muñecas tehuanas. La técnica de elaboración es el moldeado a mano, torno, y aplicación de patillaje. Sin embargo, esta actividad ha presentado obstáculos, puesto que se percibe una falta de interés por parte de las autoridades para difundir los productos elaborados por los artesanos, aunado a que en su mayoría los productos elaborados son llevados fuera del estado y del país para su comercialización.

2.2.1.2. Zonas Homogéneas

El municipio de Asunción Ixtaltepec se caracteriza por contar con una estructura urbana compuesta por el núcleo central de población que lleva el nombre homónimo del municipio, así como de localidades rurales que se han asentado a partir del eje de la Carretera Transistmica (Carretera Federal No185).

El centro de población de Asunción Ixtaltepec presenta una estructura urbana que se caracteriza por dos áreas homogéneas:

- El núcleo central de Asunción Ixtaltepec, también conocido como el centro urbano, es el corazón de la actividad Administrativa y Comercial. Se conecta con la Carretera Oaxaca Juchitán de Zaragoza- Santa María Guengati (Carretera Federal No185) con Ciudad Ixtepec, su traza urbana es ortogonal.
- En el área oriente del centro de población, que delimita con el Río Los Perros, donde se localizan las Colonias Barranca Colorada y Cheguigo. Esta última debido a su cercanía tiene una relación directa con la Localidad del Espinal.

En cuanto a la jerarquía urbana, el municipio de Asunción Ixtaltepec está compuesto por un centro urbano y varios centros de barrio interconectados a través de sus principales vialidades.

El centro urbano de Asunción Ixtaltepec se encuentra localizado en la zona poniente, en el eje de la calle Independencia. En esta zona se pueden encontrar la Plaza Principal, el Palacio Municipal, el Mercado Público, la Parroquia de Asunción de María y la zona comercial del centro. El centro urbano es un punto de referencia y de actividad económica importante para los habitantes de Asunción Ixtaltepec.

Asunción Ixtaltepec cuenta con centros de barrio distribuidos en diferentes colonias de la localidad homónima y en localidades rurales cercanas. Algunos ejemplos notables son los barrios de Barranca Colorada, San Mateo, así como la localidad rural de Aguas Calientes la Mata, Chívola, Santiago Ixtaltepec y Lázaro Cárdenas. Estos centros de barrio suelen contar con pequeños comercios, parques o plazas, escuelas y servicios básicos para atender las necesidades de la comunidad local. Son lugares de encuentro y convivencia para los residentes de cada barrio.

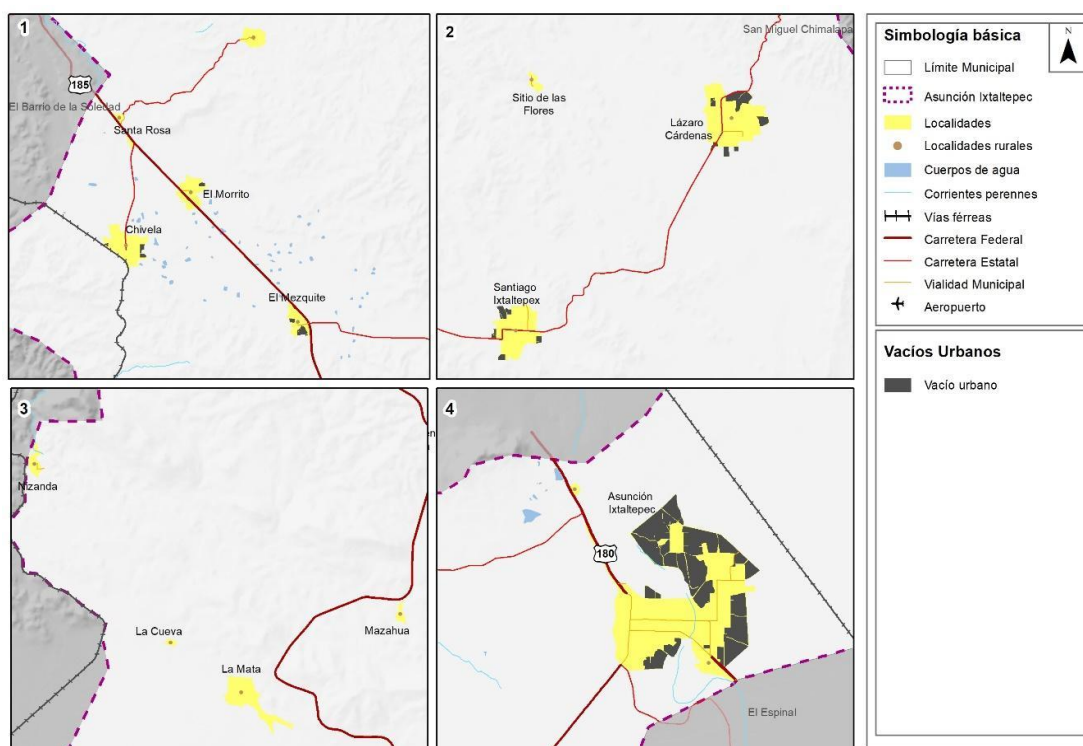
Las principales vialidades que articulan la estructura urbana de Asunción Ixtaltepec incluyen la Carretera Federal No. 185, la Avenida Vicente Guerrero, la Calle Independencia y otras calles y avenidas importantes. Estas vías de comunicación conectan el centro urbano con los centros de barrio, permitiendo la movilidad y el acceso a diferentes puntos del municipio. Además, facilitan la interconexión con localidades vecinas y contribuyen al desarrollo económico y social de la zona.

El centro de población de Asunción Ixtaltepec está intrínsecamente ligada al norte con Ciudad Ixtepec, mientras que al sur está en proceso de conurbación con la localidad de El Espinal. Formando en el eje de la Carretera Juchitán Ixtepec (Carretera Federal No.185) un continuo urbano hasta la Ciudad de Juchitán.

2.2.1.3. Áreas libres Urbanizables o construibles

De acuerdo con los límites de localidades que define el Marco Geoestadístico del INEGI, se establecieron las áreas libres urbanizables o construibles, aquellas que actualmente no cumplen una función con un uso de suelo urbano específico (habitacional, comercial, industrial etc.) en el municipio de Asunción Ixtaltepec. Actualmente las áreas libres dispuestas en los límites de las localidades representan una superficie de 2.21 km² lo que significa el 9.03 % de la superficie total con usos de suelo urbano (ver apartado de Usos actuales de suelo).

Mapa 4. Áreas libres urbanizables en localidades del municipio de Asunción Ixtaltepec



Fuente: Elaboración propia en base a la fotointerpretación realizada utilizando la plataforma Google Earth versión libre

Es importante señalar que estas zonas, de acuerdo con sus limitantes de urbanización, así como otras disposiciones son aptas o no para su desarrollo. Basado en el análisis del mapa adjunto, se puede concluir que las áreas con mayor disposición para la urbanización se encuentran en la periferia de la localidad urbana de Asunción Ixtaltepec. Además, se observa que la zona oriental de esta localidad ha experimentado un crecimiento lineal hacia el norte.

Estos hallazgos sugieren un potencial para el desarrollo urbano en las áreas periféricas de la localidad de Asunción Ixtaltepec, donde se pueden encontrar terrenos propicios para su expansión. El crecimiento hacia el norte también señala la posibilidad de una mayor conectividad con otras áreas y una ampliación de la infraestructura existente.

En cuanto a las localidades rurales del municipio, se observan áreas que podrían ir cubriendo los crecimientos naturales de estas comunidades. Estas áreas podrían brindar oportunidades para el desarrollo de viviendas y servicios básicos en armonía con el entorno rural, atendiendo las necesidades de las poblaciones locales y fomentando un desarrollo equilibrado. Sin embargo, es fundamental tener en cuenta las limitaciones de urbanización y las regulaciones establecidas para garantizar un desarrollo sostenible y adecuado. Se recomienda llevar a cabo estudios de viabilidad y

evaluaciones detalladas para determinar la idoneidad de estas áreas en términos de servicios, infraestructura y factores ambientales.

2.2.1.4. Clasificación de zonas rurales

En 2010, el municipio de Asunción Ixtaltepec contaba 50 localidades, en las que habitaban 14,751 personas. Una década después, las localidades y población aumentaron a 73 y 15,261 habitantes, respectivamente. Se puede decir, que el municipio está en una transición para ser cada vez más urbano, pero más de la mitad de su población (50.1%) se ubicó en localidades con dinámica rural.

Durante el periodo 2010-2020, se observó que las áreas que tuvieron vínculos urbanos débiles y estuvieron distantes de cualquier concentración urbana llamadas localidades rurales remotas aumentaron en su número y población, al pasar de 19 localidades a 55 y de albergar 444 habitantes a 555 habitantes; esta dispersión representa un enorme reto para la gestión y administración de servicios públicos que permitan respuesta a las necesidades de la población que habita en ellas.

Por su parte, las áreas rurales adyacentes a una zona urbana pero no fuertemente ligada con estas en las que existieron algunas conexiones importantes entre los territorios urbanos y rurales, principalmente a través del flujo de bienes y servicios, pero en las que los territorios siguen distintos caminos para el desarrollo; también llamadas localidades rurales intermedias registraron una reducción en su número, al pasar de 29 en el año 2010 a 15 localidades en el año 2020. Asimismo, registraron una reducción en su población, al pasar de 6,858 habitantes en el primer año de referencia a 6,565 habitantes al final del periodo. Situación que puede atribuirse al crecimiento de la mancha urbana que ha propiciado su incorporación de manera marginal y en la periferia.

Las áreas rurales fuertemente integradas a un contexto urbano en las que el proceso de desarrollo del territorio rural no puede desacoplarse del proceso más amplio de desarrollo urbano y en las que las áreas verdes, naturales y ecológicas proporcionan beneficios sociales, ambientales y económicos importantes; las llamadas localidades rurales integradas registraron para el periodo de análisis, el incremento de 1 localidad respecto al 2010. Así, en el último año del periodo, dos localidades albergaron una población total de 525 habitantes. Por sus características, estas localidades podrían constituir centros de población que impulsen el desarrollo del municipio.

2.2.3. Dinámica sociodemográfica

2.2.3.1 Crecimiento poblacional

El municipio de Asunción Ixtaltepec ha presentado una dinámica de crecimiento poblacional lenta, dado que en 1990 el número de habitantes era de 14,357 habitantes, disminuyendo a 14,249 en el 2000, para aumentar sus habitantes en el 2010 a 14,751 y a 15,261 habitantes en 2020.

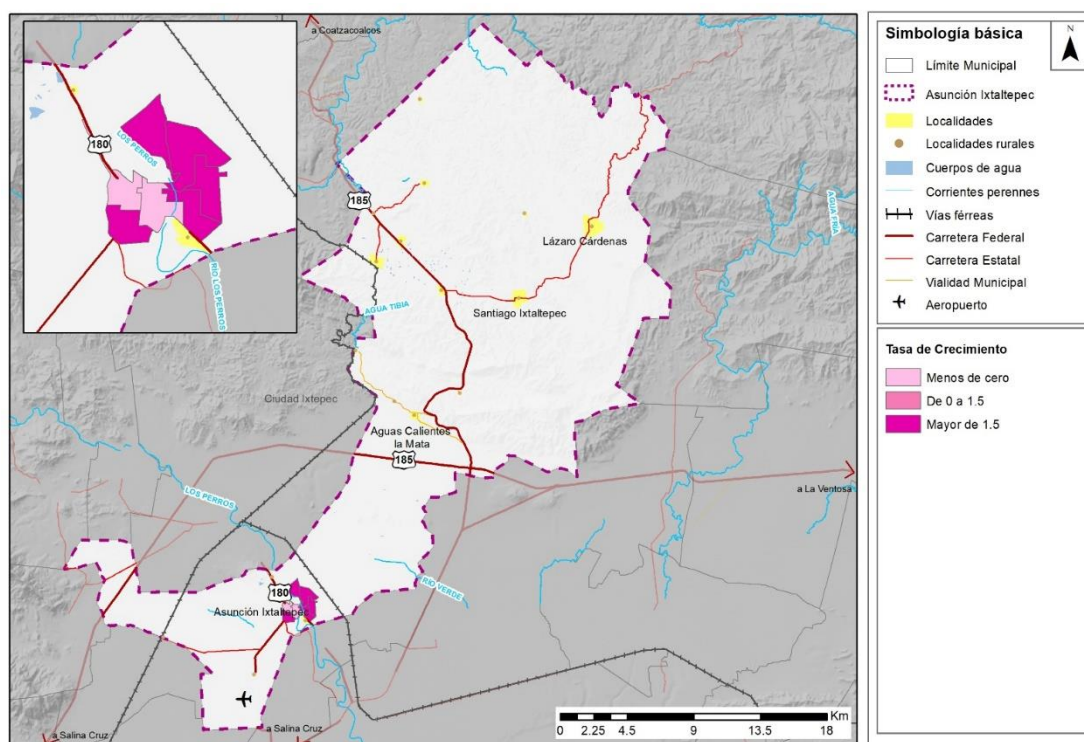
Esta dinámica de crecimiento lento se refleja en sus tasas de crecimiento entre 1990 a 2020, sin embargo, su participación porcentual en el total del estado ha tendido a disminuir de 0.5% en 1990 a 0.4% en 2020.

La cabecera municipal, del mismo nombre que el municipio, tiene una dinámica de crecimiento similar a la que presenta el municipio. En 1990 tenía 7,240 habitantes, que disminuyeron a 7,167 en 2000, aumentando a 7,203 habitantes en el 2010 y al 2020 a 7,616. Por ello en esta última década tuvo una tasa de crecimiento de 0.6%, mientras que el resto de las localidades rurales aumento el número de habitantes de 7,117 en 1990 a 7 645 en 2020 con un incremento de 0.1% anual en los últimos diez años.

Tasa de crecimiento

El crecimiento de la población municipal de Asunción Ixtaltepec entre 2010 y 2020 pasó de 14,751 a 15,261 habitantes respectivamente con una tasa de 0.3% anual, siendo en la cabecera municipal de 7,203 habitantes en el 2010 y al 2020 ascendió a 7,616 personas, con una tasa media de 0.6%. Al interior de la misma cabecera municipal, las mayores tasas se originaron al oriente, con tasas de más de 1.5% en las zonas Barranca Colorada, 6ta. Sección y 5ta. Sección, y al surponiente en la 3ra sección. Hacia el Centro, 1ª sección y 2da sección la tasa de crecimiento fue menor al 1%.

Mapa 5. Tasa de crecimiento medio anual, 2010- 2020



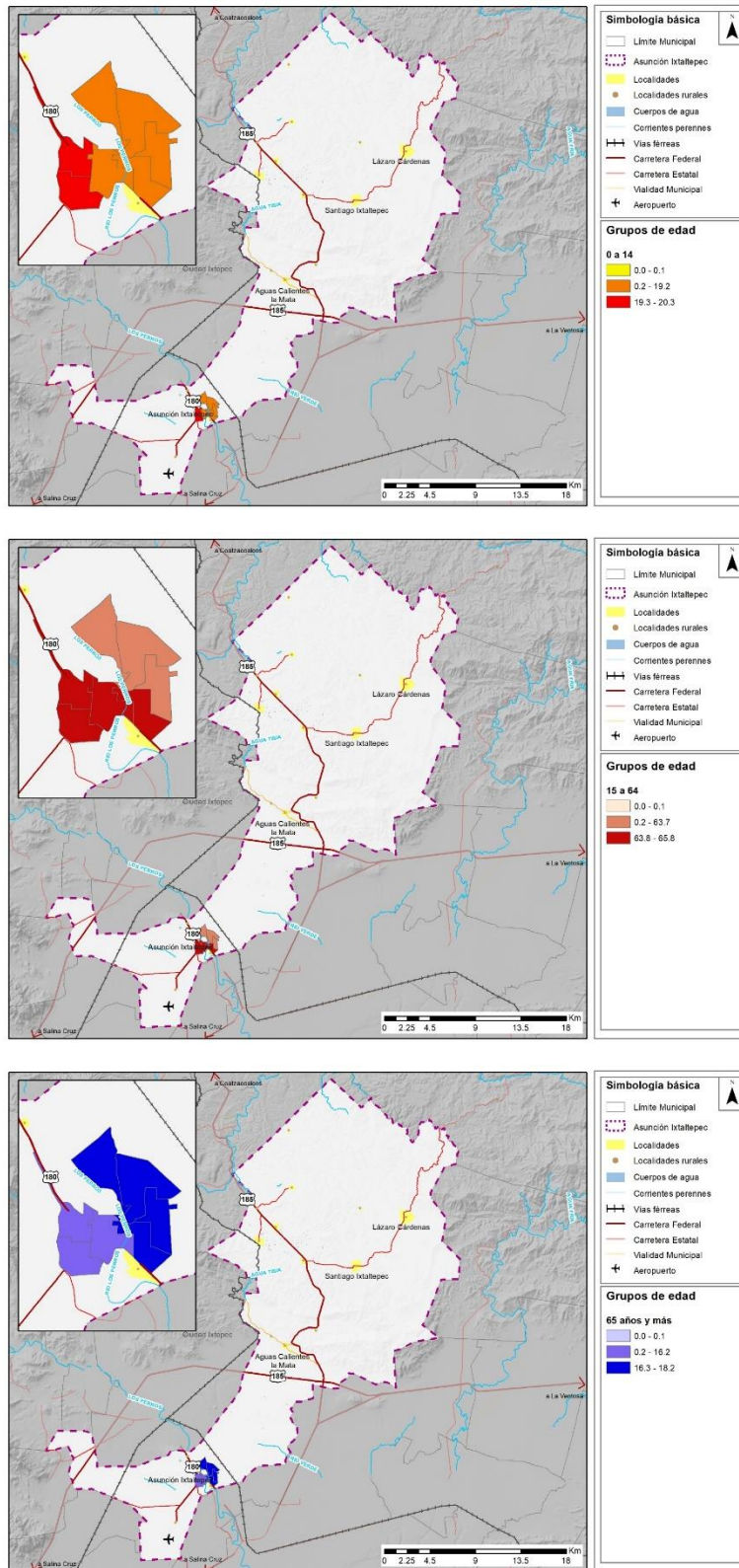
Fuente: Elaborado con base en INEGI, Censos de Población y Vivienda, 2010 y 2020

2.2.3.2 Grupos de edad y sexo

Existe un predominio de población femenina, con el 51.6% de los habitantes y su relación de hombres por cada cien mujeres es de 93.7, menor a la media municipal (97,9 hombres por cada cien mujeres) y del estado (98.3 hombres por cada cien mujeres). Se puede distinguir la creciente importancia del envejecimiento poblacional que tienden a concentrarse en mayor medida en la cabecera municipal, y que requiere de diversos bienes y servicios para su atención, como servicios médicos, de cuidados, infraestructura para la movilidad, vivienda y empleos para adultos y adultos mayores.

En la estructura de edades de la población, en 2020 se observa que el 22.1% de los habitantes son menores de 15 años, 65.2% están en edades de entre 15 a 64 años y 16.3% son mayores de 65 años. En el área urbana de Asunción Ixtaltepec la mayor parte de la población de menores de 15 años se tiende a concentrar al poniente en la 1ra y 3ra sección con más de 20% de población joven. Por su parte la población adulta mayor tiende a ubicarse en el oriente, en las colonias Barranca Colorada, 6ta. Sección y 5ta. Sección con más de 18%. La población en edades activas (15 a 64 años) constituye el mayor volumen de población y tiende a distribuirse de forma más homogénea en la cabecera municipal particularmente al poniente (1a sección, 2da sección, 3ra sección, Centro y 5a sección).

Mapa 6. Estructura por edades, 2020



Fuente: Elaborado con base en INEGI, Censos de Población y Vivienda, 2010 y 2020

Esta distribución territorial de los grupos de edad indica que al poniente se relaciona en mayor medida con atender necesidades de la población infantil y juvenil, como servicios de educación y recreación, mientras que al oriente y norte se requiere atención a la población adulta mayor, en servicios de cuidados y de salud, por ejemplo. La población en edades activas tiene una mayor distribución en el territorio, pero también requieren de servicios relacionados con el trabajo, las relacionadas con las familias (vivienda, equipamientos recreativos, etc.).

2.2.3.3. Distribución territorial de la población

La distribución territorial de los habitantes en el municipio se indica en la tabla siguiente, donde 45.9% de los habitantes residen en una localidad en transición rural urbana (entre 2,500 a 14,999 habitantes) y 50.1% de los habitantes del municipio residen en localidades rurales, menores de 2,500 habitantes, es decir, la población se concentra en la cabecera municipal, pero también una proporción importante reside en localidades pequeñas. Particularmente en estas localidades pequeñas se presentan diversos rezagos para sus habitantes como se indica más adelante, principalmente en las localidades más alejadas y sin vías de comunicación que impiden a sus habitantes de contar con los bienes y servicios básicos.

Tabla 5. Población por categoría de localidad, 2020

Estado Municipio	Población total		Población rural		Población mixta		Población urbana	
	Abs	%	Abs	%	Abs	%	Abs	%
Estado de Oaxaca	4,132,148	100.0	2,088,575	50.5	899,676	21.8	1,143,897	27.7
Asunción Ixtaltepec	15,261	100.0	7,645	50.1	7,616	49.9	0	0.0

Fuente: Elaborado con base en INEGI, Censo de Población y Vivienda, 2020

2.2.3.4. Carencias sociales y pobreza

La tabla siguiente indica las principales carencias sociales que tienen los habitantes del municipio y la entidad como referencia. Aunque se ha disminuido los rezagos en distintos aspectos, aun la falta de acceso a diversos bienes y servicios en el municipio siguen siendo elevados, por ejemplo, 54.5% de los habitantes no tienen acceso a la seguridad social, 38.7% ni tienen servicios básicos en la vivienda (agua, drenaje y energía eléctrica) y 28.7% no tienen acceso a la alimentación adecuada.

Tabla 6. Población por carencias sociales, 2010-2020

Indicadores de carencia social	Porcentaje		Población	
	2010	2020	2010	2020
Estado de Oaxaca				
Rezago educativo	30.3	29.6	1,152,235	1,233,407
Carencia por acceso a los servicios de salud	39.9	36.9	1,518,163	1,538,865
Carencia por acceso a la seguridad social	79.7	73.0	3,033,662	3,042,098
Carencia por calidad y espacios en la vivienda	34.1	22.7	1,299,597	946,060
Carencia por acceso a los servicios básicos en la vivienda	41.4	53.7	1,575,661	2,237,461
Carencia por acceso a la alimentación	26.6	33.3	1,014,013	1,386,193
Asunción Ixtaltepec				
Rezago educativo	26.4	24.2	3,146	3,607
Carencia por acceso a los servicios de salud	37.2	25.7	4,437	3,835
Carencia por acceso a la seguridad social	74.6	54.5	8,902	8,125
Carencia por calidad y espacios en la vivienda	14.2	8.5	1,698	1,274
Carencia por acceso a los servicios básicos en la vivienda	28.6	38.7	3,409	5,765
Carencia por acceso a la alimentación	9.5	28.7	1,138	4,271

Fuente: Estimaciones del CONEVAL con base en el Modelo Estadístico 2010 y 2020 para la continuidad del MCS-ENIGH y las muestras del Censo de Población y Vivienda 2010 y 2020, INEGI.

También es preocupante que entre 2010 y 2020 aumentó la proporción de habitantes sin acceso a servicios básicos en la vivienda (28.6% a 38.7%) y los que carecen de alimentación (9.5% a 28.7% en los mismos años). Estas dos son situaciones que deben atenderse en función de que tiene incidencia en la salud y calidad de vida de la población y particularmente, los adultos mayores son vulnerables ante enfermedades o desnutrición.

Por condición socioeconómica, aunque la mayor parte de los indicadores han tendido a disminuir, siguen siendo elevados, principalmente en los niveles de carencias sociales donde afecta al 45.7% de

la población. El 31% de la población se encuentra en situación de pobreza, 26.4% de pobreza moderada y 4.5% en pobreza extrema.

Esta vulnerabilidad de los habitantes a carencias sociales aumentó de 28.4% a 45.7% entre 2010 a 2020, por lo que es un punto de atención para las autoridades locales, que como se indicó anteriormente, tiende a afectar principalmente a la población adulta mayor en condiciones de acceso a servicios de salud y alimentación.

Tabla 7. Población por condición socioeconómica, 2010-2020

Indicadores de condición socioeconómica	Porcentaje		Población	
	2010	2020	2010	2020
Estado de Oaxaca				
Población en situación de pobreza	67.2	61.7	2,557,467	2,569,823
Población en situación de pobreza moderada	40.5	41.0	1,543,920	1,709,359
Población en situación de pobreza extrema	26.6	20.6	1,013,547	860,464
Población vulnerable por carencias sociales	22.1	25.3	841,491	1,052,354
Población vulnerable por ingresos	1.4	2.4	54,487	101,417
Población no pobre y no vulnerable	9.3	10.7	354,339	443,850
Asunción Ixtaltepec				
Población en situación de pobreza	52.2	31.0	6,236	4,615
Población en situación de pobreza moderada	40.9	26.4	4,884	3,937
Población en situación de pobreza extrema	11.3	4.5	1,352	678
Población vulnerable por carencias sociales	28.4	45.7	3,393	6,819
Población vulnerable por ingresos	2.6	2.3	315	337
Población no pobre y no vulnerable	16.7	21.0	1,993	3,136

Fuente: Estimaciones del CONEVAL con base en el Modelo Estadístico 2010 y 2020 para la continuidad del MCS-ENIGH y las muestras del Censo de Población y Vivienda 2010 y 2020, INEGI.

2.2.3.5. Marginación

El municipio presenta diversos rezagos similares a los que tiene la entidad, pero que tienden a concentrarse en cinco aspectos principales: a) ingresos de la población ocupada menores a 2 vsm (68.7%), b) 50.1% de los habitantes residentes en localidades de menos de 5,000 habitantes, c) 41.9% de los habitantes de más de 15 años sin educación básica, d) 20.2% de las viviendas tiene algún nivel de hacinamiento de sus ocupantes y e) 11.4% de la población de más de 15 años no sabe leer y escribir, sin embargo el municipio se clasifica como de baja marginación.

Tabla 8. Población por condición socioeconómica, 2020

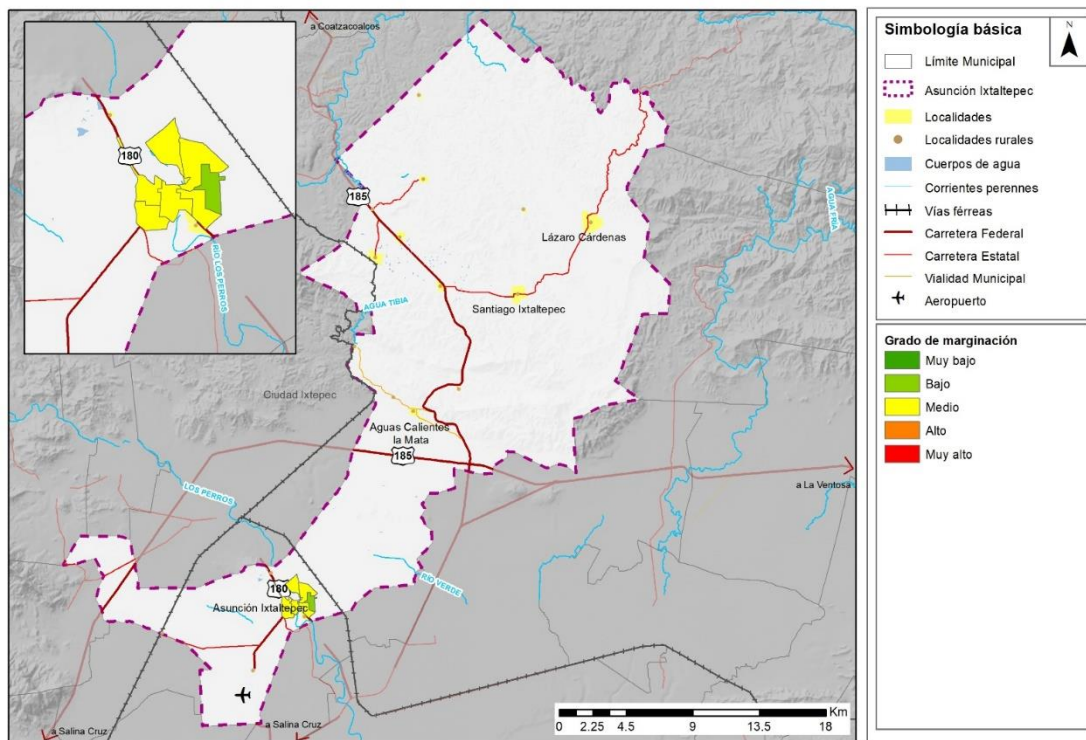
Entidad municipio	Población total	Indicadores de marginación									Índice de marginación	Grado de marginación
		% de población analfabeta de 15 años o más	% de población de 15 años o más sin educación básica	% de ocupantes en viviendas sin drenaje ni excusado	% de ocupantes en viviendas sin energía eléctrica	% de ocupantes en viviendas sin agua entubada en el ámbito de la vivienda	% de viviendas con hacinamiento	% de ocupantes en viviendas con piso de tierra	% de población que vive en localidades menores a cinco mil habitantes	% de población ocupada con ingresos de hasta 2 salarios mínimos		
Estado de Oaxaca	4,132,148	11.8	45.3	1.9	1.9	10.0	29.5	14.0	59.4	78.9	13.4	Muy alto
Asunción Ixtaltepec	15,261	11.4	41.9	1.3	1.0	2.4	20.2	3.3	50.1	68.7	56.0	Bajo

Fuente: Estimaciones del CONAPO con base en el Censo de Población y Vivienda 2020, INEGI.

En cuanto a la evolución de los indicadores entre 2010 y 2020 algunos tienden a aumentar, por ejemplo, la proporción de la población que no sabe leer ni escribir, así como la proporción de viviendas con algún nivel de hacinamiento.

Estos rezagos tienden a acentuarse en las localidades rurales más alejadas y sin acceso a las vías de comunicación que tienen mayor grado de marginación. Por el contrario, las condiciones de marginación disminuyen en la cabecera municipal.

Mapa 7. Grado de Marginación, 2020



Fuente: Estimaciones del CONAPO con base en el Censo de Población y Vivienda 2020, INEGI.

2.2.4. Dinámica económica

El municipio de Asunción Ixtaltepec presenta un crecimiento económico positivo al pasar de 2,327 unidades económicas en 2003 a 3,250 en 2018, aumentando el empleo en los mismos años de 8,429 a 9,947 y con una producción de 1,385 a 1,227 millones de pesos, en los años de referencia. No obstante, su participación respecto a la entidad es baja dado que no representa ni el 5% en el total del estado en estas variables. De igual manera, comparando su tasa de crecimiento en los distintos rubros, estas se sitúan por debajo del promedio estatal, principalmente la producción bruta que mantuvo un crecimiento positivo entre 2008 a 2013 pero en el periodo más reciente tuvo un decremento de -3,6%. Destaca que las actividades de comercio al por menor, la agricultura y los servicios de alojamiento temporal y preparación de alimentos y servicios personales son los principales rubros en la generación de unidades económicas y de empleo.

El municipio se especializa en el sector primario, mientras que otros sectores no tienen una especialización. Por ello, esta actividad debe articularse con otros sectores, por ejemplo, la industria para el aumento del valor agregado y en la generación de empleos, mejorar los procesos de

comercialización y organización de los productores para la generación de economías de escala para aumentar la competitividad.

La mayor parte de estas actividades se localizan en la cabecera municipal, y particularmente en la zona centro de la ciudad, mientras que su distribución es menor en el resto de las localidades.

Las actividades primarias en el municipio se caracterizan por la ganadería y la agricultura. La producción primaria se basa en el cultivo de granos, frutas y verduras: el ajonjolí, el maíz, el sorgo, el coco, camote, tomate, pepino, sandía, melón, chile y flores; así como los sistemas de producción del ganado: bovino y ovino, principalmente. Aunque una proporción importante de la actividad económica se basa en este sector, se identificaron las siguientes problemáticas locales: falta de apoyos a la producción, dificultad en la gestión de recursos, dificultades en el acceso a créditos y financiamiento a precios accesibles y otorgamiento discrecional de los apoyos agrícolas y pecuarios. Esto tiende a reducir la modernización y aumento del uso de tecnología en la producción y como consecuencia no aumenta el rendimiento de la producción. La reducida organización de los productores también incide en una baja productividad y comercialización de los productos. La falta de servicios básicos en las comunidades rurales aumenta las desventajas productivas, por el acceso a la energía eléctrica, el agua y la disposición de residuos sólidos. A esta producción primaria se complementa con la producción de artesanías y elaboración de alimentos.

En cuanto al mercado laboral, este ha evolucionado positivamente aumentando su Población Económicamente Activa de 5,270 en 2010 a 7,443 en 2020, aumentando su tasa de actividad de 44% a 59.3% en los mismos años y su tasa de ocupación de 97.7% a 98.6%. No obstante, en términos de las actividades predominantes el sector primario ha tendido a reducir su participación pasando de 30.8% a 24.5% entre 2010 a 2020 y el secundario de 24.7% a 18.1%. Por el contrario, el comercio y los servicios han tendido a aumentar al pasar de 44.5% a 57.4% en los mismos años.

De esta forma el municipio, aunque tienen una base rural, aumenta la actividad para la población con base en el comercio y los servicios, disminuyendo el empleo en otras actividades como el sector primario y el secundario. No obstante, como se mencionó anteriormente, esta condición en el ingreso no implica mejoras para la población ocupada, donde una proporción importante tienen ingresos menores a 2 vsm (68.7%), lo que no necesariamente se traduce en mejores condiciones de vida para los habitantes del municipio.

Como conclusión referente a los aspectos socioeconómico se puede contemplar que el municipio tiene un lento crecimiento poblacional y ligero aumento de la inmigración al municipio, principalmente de población mayor a 25 años, aunque con una población que emigra del municipio

con edades de entre 18 a 24 años. tendencia a un aumento rápido en la población adulta mayor y de su dependencia respecto a población en edades activas.

Esta población adulta mayor tiende a concentrarse en mayor medida en las localidades rurales situadas al norte del municipio en localidades predominantemente indígenas.

Las principales carencias sociales son falta de acceso a la seguridad social, servicios básicos en la vivienda y acceso a la alimentación adecuada, mismas que se pudieron constatar en los talleres que se llevaron a cabo con la comunidad. Principalmente estos dos últimos aspectos se han incrementado respecto a 2010. Aunque el nivel de pobreza es menor al promedio estatal, la población vulnerable por carencias sociales aumentó casi a la mitad de la población total.

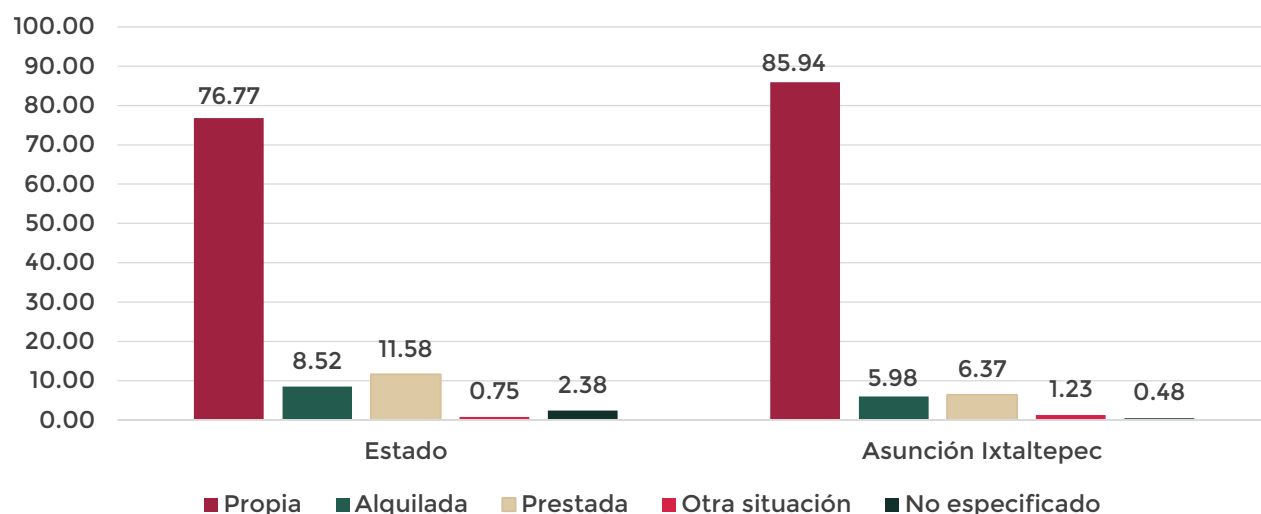
El número de unidades económicas y de empleo han aumentado progresivamente, pero en el último quinquenio la producción se ha reducido, con lo cual se reduce también la productividad por empleado. Los principales sectores de actividad son la agricultura, el comercio al por menor, la preparación de alimentos y bebidas y servicios personales, los cuales tienen baja productividad, aunque son generadores de empleo. La PEA tiende a emplearse principalmente en comercio y servicios y en agricultura.

2.2.5. Dinámica urbana – ambiental

2.2.5.1. Vivienda

Con información del Censo de Población y Vivienda de 2015, en el municipio existían 4,631 viviendas particulares habitadas, cifra que representó el 0.44% de las viviendas del estado. Del total de viviendas existentes en el municipio, 85.94% eran propias, 6.37% eran prestadas, 5.98% eran alquiladas, 1.23% se encontraban en otra situación y 0.48% fueron no especificadas. Ver gráfica siguiente.

Gráfica 1. Distribución porcentual de las viviendas habitadas según su tenencia



Fuente: INEGI, 2017, Anuario estadístico y geográfico del estado de Oaxaca con datos de INEGI. Dirección General de Estadísticas Sociodemográficas. Encuesta Intercensal 2015. www.inegi.org.mx (4 de febrero de 2016).

Asequibilidad

En 2015, en el municipio se otorgaron 28 créditos, de los cuales 14 fueron por el Instituto del Fondo Nacional de la Vivienda para los Trabajadores (INFONAVIT), 6 mediante el Fondo de Habitaciones Populares (FONHAPO), 4 a través de la Sociedad Hipotecaria Federal (SHF), 3 del Fondo de la Vivienda del Instituto de Seguridad y Servicios Sociales de los Trabajadores del Estado (FOVISSSTE) y 1 fue a través de la Banca. La inversión ejercida para 2015, fue de 3 millones 301 mil pesos, de los cuales el 79,30% (\$2 millones 618 mil pesos) fue para vivienda completa, el 8,02% (\$265 mil) para mejoramiento físico de la vivienda y 12.68% (\$419 mil) se destinó para cofinanciamiento³¹. De acuerdo con la Encuesta de Ingresos y Gastos del Hogar (ENIGH) del año 2020, la composición de las percepciones y erogaciones financieras y de capital trimestrales para el estado de Oaxaca, muestra que los hogares destinan en promedio 2.63% para cuotas pagadas por la vivienda propia y el 11.56% por servicios y materiales para reparación, mantenimiento y/o ampliación de la vivienda.

El estado de Oaxaca registro en promedio un gasto corriente monetario trimestral en el rubro de vivienda y servicios de 6.3%, equivalente a un gasto promedio por hogar de \$1,375 y un gasto

³¹ INEGI, 2017. Anuario Estadístico y Geográfico del Estado de Oaxaca con información de INEGI, 2015.

promedio por persona de 376 pesos³². El porcentaje del gasto promedio por hogar fue ligeramente superior al registrado en 2018, con el 6.1%³³.

En el estado de Oaxaca, del total de gasto destinado al gran rubro de la vivienda, el 83.03% se destina a la compra de electricidad y combustibles, 8.08% se destina al alquiler bruto de la vivienda, el 1.60% se destina al impuesto predial y a cuotas de servicios de conservación y el 7.29% al agua³⁴.

Para localidades con población mayor a 2,500 habitantes, el porcentaje del gasto promedio por hogar destinado al rubro de la vivienda es de 7.19%, cifra superior al promedio total; que equivale a un gasto promedio por hogar de \$1,902 y un gasto promedio por persona de 530 pesos. Lo cual puede ser atribuible a un costo del suelo mayor en estas localidades.

Para las localidades con población menor a 2,500 habitantes, el porcentaje del gasto promedio por hogar destinado al rubro de la vivienda es de 5.13%, cifra superior al promedio total; que equivale a un gasto promedio por hogar de \$884 y un gasto promedio por persona de 238 pesos.

De acuerdo con la información del Sistema Nacional de Información e Indicadores de Vivienda (SNIIV), en 2023 (con información a mayo), en el municipio de Asunción Ixtaltepec se otorgaron 7 créditos, de los cuales 4 fueron para mejoramiento de la vivienda, 2 para viviendas existentes y 1 para vivienda nueva. De acuerdo con el género del beneficiario, se observa que 85.71% de los créditos se destinaron a población masculina (con 6 créditos), mientras que 14.29% de los créditos se destinaron a la población femenina (con 1 crédito). El grupo de población con mayor número de créditos otorgados fue de 30 a 59 años con el 100% de los créditos otorgados.

Por rango salarial del beneficiario, se observa que el 42.85% de los créditos se otorgaron a la población con un rango salarial de 4.01 a 6.00; el 28.57% de los créditos se otorgaron a la población con rango de edad de 2.6 o menos; el 14.29% de los créditos otorgados se otorgaron a la población con un rango salarial de 6.01 a 9.00 y el 14.29% de los créditos se otorgaron a la población con un rango salarial de 9.01 a 12.

Por tipo de organismo y crédito, se observa que INFONAVIT otorgó 3 créditos de cofinanciamiento y subsidios; FOVISSSTE otorgó 3 créditos individuales y la Banca (Comisión Nacional Bancaria y de Valores) otorgó 1 crédito individual.

³² INEGI, 2020. *Tabulados Básicos del ENIGH, cuadro 4.5 Gasto Corriente Monetario Trimestral, Distribución Porcentual Y Gastos Promedios Por Entidad Federativa Y Grandes Rubros Del Gasto Según Tamaño De Localidad*

³³ INEGI, 28 de julio de 2021, *Presentación de los Resultados de la Encuesta de Ingresos y Gastos del Hogar (ENIGH) 2020*.

³⁴ INEGI, 2020. *Tabulados Básicos del ENIGH*

Por tipo del valor de la vivienda, en 3 créditos no está disponible el valor de la vivienda, en 2 créditos el valor de la vivienda fue media; en 1 crédito fue económica y en 1 crédito el valor de la vivienda fue tradicional.

Habitabilidad

En cuanto a la resistencia de los materiales en techos, del total de viviendas habitadas en el municipio en 2015 (4,631 unidades), 63.07% contaban con losa de concreto o vigueta con bovedilla, 24.10% tenían techos de lámina metálica de asbesto, lámina de fibrocemento, palma o paja, madera o tejamanil; 12.35% tenían techos de teja o terrado con viguería, 0.26% tenían techos de materiales de desecho o lámina de cartón y 0.22% tenían techos de material no especificado³⁵.

Disponibilidad de servicios, materiales, instalaciones e infraestructura

En el año 2020, en el municipio había 4,955 viviendas habitadas, encontrándose la mayor cantidad en las localidades urbanas y en las rurales intermedias, lo cual es atribuible al crecimiento de la mancha urbana, ya sea por asentamientos humanos informales o por la incorporación de suelo urbano a través de nuevos fraccionamientos o condominios.

Respecto a las condiciones que garantizan la seguridad física de sus habitantes y proporcionan un espacio habitable, se observa que, en promedio en el ámbito municipal, el 93.72% de las viviendas habitadas contaban con servicios, 95.52% tenían pisos diferentes de tierra, el 18.53% contaba con 2 cuartos y el 71.36% contaba con 3 o más cuartos de la vivienda. Por lo que al considerar el promedio de ocupantes por cuarto (de 1.01 persona/cuarto), se observa que para estas viviendas no se presentó hacinamiento.

Por tipo de localidad, se aprecia que fueron las viviendas ubicadas en localidades rurales remotas las que presentan los menores porcentajes de viviendas con condiciones adecuadas de habitabilidad que permitan garanticen la seguridad física de sus habitantes. Lo cual puede atribuirse a la falta de apoyos económicos o financieros, que imposibilita que la población que habita en viviendas sin condiciones pueda mejorar la que tiene o acceder a una nueva. Ver siguiente tabla.

³⁵ Tabulados de la Encuesta Intercensal 2015. Fecha de elaboración 24 de octubre de 2016.

Tabla 9. Viviendas habitadas en el municipio según sus características o condiciones de habitabilidad por tipo de localidad para el año 2020.

Característica	Unidad de medida	Tipo de localidad				Total Municipio
		Rural Integrada	Rural Intermedia	Rural Remota	Urbana	
Total de Viviendas Habitadas	Número	160	2,127	211	2,457	4,955
Viv. Hab. Con servicios	Número	154	1,940	147	2,403	4,644
	Porcentaje	96.25%	91.21%	69.67%	97.80%	93.72%
Viv. Hab. Con Piso distinto a Tierra	Número	158	2,016	153	2,406	4,733
	Porcentaje	98.75%	94.78%	72.51%	97.92%	95.52%
Promedio de Ocupantes por Cuarto	Promedio	0.86	1.07	0.95	0.94	1.01
Viv. Hab. Con 1 cuarto	Número	2	15	55	1	73
	Porcentaje	1.25%	0.71%	26.07%	0.04%	1.47%
Viv. Hab. Con 2 cuartos	Número	16	376	36	490	918
	Porcentaje	10.00%	17.68%	17.06%	19.94%	18.53%
Viv. Hab. Con 3 y más cuartos	Número	136	1,544	109	1,747	3,536
	Porcentaje	85.00%	72.59%	51.66%	71.10%	71.36%

Fuente: Propia con información de INEGI, 2020. Principales Resultados por localidad (ITER) Censo de Población y Vivienda de 2020.

Respecto a los principales equipamientos en las viviendas habitadas, en la siguiente tabla se observa que, en el año 2020, en promedio en el municipio, el 83.57% de las viviendas contaban con refrigerador y el 95.12% tenían excusado. Las localidades con el porcentaje más alto de excusado fueron las localidades urbanas (con el 98.29%), mientras que las localidades rurales remotas presentaron los porcentajes más bajos con (64.45 y 72.99, respectivamente).

Tabla 10. Viviendas habitadas en el municipio según principal equipamiento por tipo de localidad para el año 2020.

Tipo localidad	Total Viviendas Habitadas	Con Refrigerador	Con Excusado	% Viv. Hab. Con refrigerador	% Viv. Hab. Con excusado
Rural Integrada	160	147	155	91.88%	96.88%
Rural Intermedia	2,127	1,651	1,989	77.62%	93.51%
Rural Remota	211	136	154	64.45%	72.99%
Urbana	2,457	2,207	2,415	89.82%	98.29%
Total del Municipio	4,955	4,141	4,713	83.57%	95.12%

Fuente: Propia con información de INEGI, 2020. Principales Resultados por localidad (ITER) Censo de Población y Vivienda de 2020.

Respecto a la energía utilizada por los ocupantes de las viviendas habitadas registradas en 2015, para la preparación de alimentos (4,631 unidades), se observa que 68.78% utilizaba gas, 29.28% leña o carbón, 1.55% mencionaron que no cocinaban, en 0.26% no fue especificado y el 0.13% utilizaba electricidad.

Por su parte, los ocupantes del 45.09% de las viviendas habitadas en el municipio mencionaron que entregaban al servicio público de recolección sus residuos sólidos, mientras que el 42.39% los quemaban, el 9.29% los tiraban en el basurero y el 2.94% los enterraban o tiraban en otro lugar, y el 0.30% no especificó la forma de eliminación de sus residuos.

Problemáticas detectadas por tipología de la vivienda

De acuerdo con el recorrido de campo, se observa que la tipología de la vivienda en el municipio considera 6 tipos: viviendas rurales, viviendas populares, viviendas tradicionales, viviendas residenciales, viviendas residenciales campestres y viviendas progresivas.

La tipología que se presenta con mayor frecuencia y un poco más homogénea son viviendas rurales y populares. Siendo las ubicadas en la periferia de las localidades urbanas y/o rurales, las que registraron una cobertura menor de los servicios públicos; situación que dificulta las actividades cotidianas de sus habitantes y que es atribuible a su ubicación aislada y dispersa. Por ejemplo, las viviendas populares de la comunidad de Santa Cruz registraron una cobertura del servicio de agua potable del 34.62%. Cabe señalar que esta localidad se ubica sobre la Carretera Federal No.185, al norte, en los límites municipales de Ciudad Ixtepec y se encuentra aislada de otros asentamientos.

Al oriente, en la parte central de la Cabecera Municipal, se ubican las viviendas tradicionales en menor proporción. En las manzanas al norte del palacio municipal se pueden encontrar de manera

más homogénea. El principal reto que enfrentan estas viviendas se relaciona con los niveles de deterioro que registran los inmuebles, relacionados con la edad del inmueble, así como con grietas o cuarteaduras en paredes y techos que se han originado por los movimientos sísmicos y por la humedad o filtraciones de agua en cimientos, muros y techos.

Una de las necesidades que enfrenta sus ocupantes está relacionada con la necesidad de adecuar su entrada (eliminando los escalones) para incorporar rampas o pasamanos que posibiliten el acceso a personas en condición de discapacidad. Esta tipología también presenta el reto del abandono por parte de sus dueños; ya sea porque el monto de su mantenimiento supera la capacidad económica de sus habitantes, o por el deceso de sus ocupantes originarios y/o su emigración.

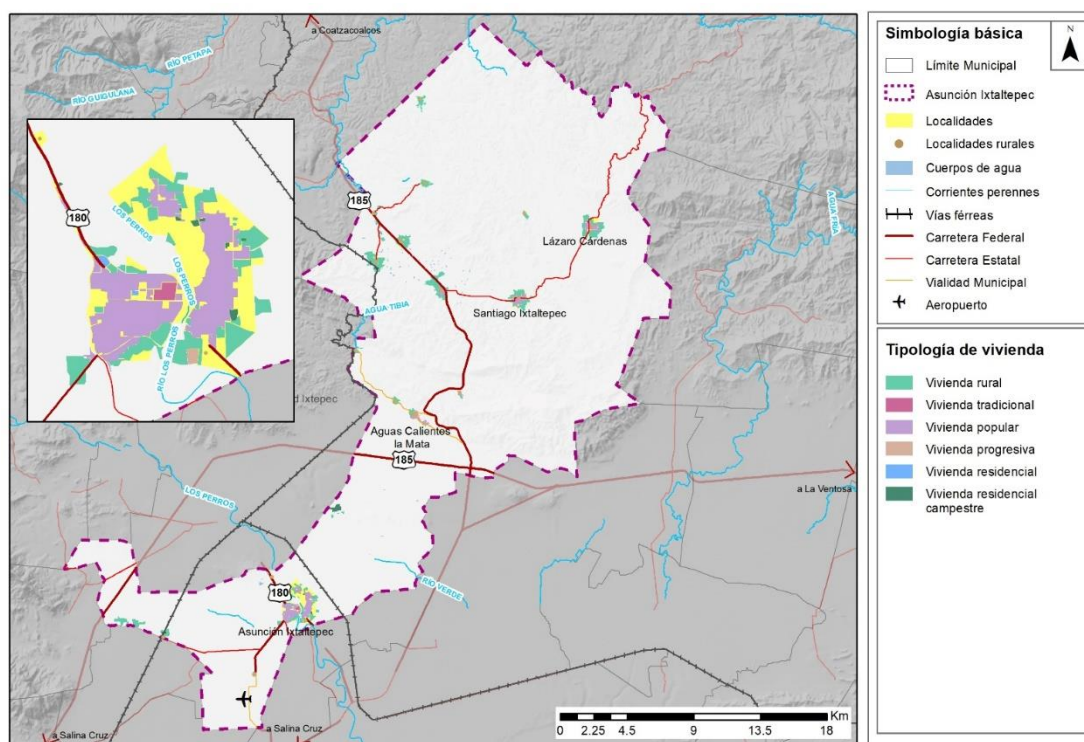
Cabe señalar que la problemática de las grietas o cuarteaduras en las paredes y techos no es exclusiva de las viviendas tradicionales, también se presenta en las tipologías de viviendas populares, progresivas y rurales, derivado de la reducida capacidad económica de sus ocupantes para hacer frente a las reparaciones.

En menor medida y de manera heterogénea se ubican las viviendas residenciales y residenciales campestres, cuya superficie es mayor a los 225 metros cuadrados, cuentan con terminados y pueden estar equipadas con albercas. Sin embargo, el entorno en donde se ubican varía. En el mejor de los casos, se trata de zonas sobre vialidades principales, con pavimento y servicios públicos; en otras ocasiones se ubican con terracerías.

En esta tipología se encuentran las viviendas del conjunto cerrado de la unidad habitacional militar, ubicada en la zona contigua al aeropuerto, la cual cuenta con todos los servicios y un hospital en su interior.

Finalmente, las viviendas progresivas se ubican en menor medida al sur de la cabecera municipal, al costado derecho de la ribera del río de Los Perros y corresponde a viviendas autoconstruidas, en nuevas zonas de desarrollo. El principal reto que enfrenta esta tipología es que las zonas en donde se localicen cuenten con los servicios de agua potable, drenaje, energía eléctrica, alumbrado público, alcantarillado y pavimento.

Mapa 8. Tipología de vivienda de Asunción Ixtaltepec



Fuente: Clasificación realizada con base en recorridos en campo

En el terremoto ocurrido en 2017 en el municipio de Asunción Ixtaltepec, un total de 1,606 viviendas resultaron afectadas, según informó el alcalde Óscar Toral. De este número, 900 viviendas necesitaron ser demolidas debido a los severos daños sufridos, mientras que el resto presentó diversos grados de afectación, con daños parciales de magnitudes variadas. La comunidad de Asunción Ixtaltepec enfrentó desafíos significativos en la reconstrucción y recuperación de sus hogares después de este evento sísmico. La magnitud de las afectaciones resalta la necesidad de esfuerzos continuos para la rehabilitación y el fortalecimiento de la infraestructura habitacional.³⁶

2.2.5.2 Infraestructura

Almacenamiento de Agua

De acuerdo con el Anuario Estadístico y Geográfico del estado de Oaxaca, publicado por el Instituto Nacional de Estadística y Geografía en 2017, en el municipio de Asunción Ixtaltepec no se registraron presas.

³⁶ <https://www.eleconomista.com.mx/politica/Pocos-han-logrado-remover-los-escombros-20180225-0063.html>

Fuentes de abastecimiento de agua potable

El municipio de Asunción Ixtaltepec contó con 16 fuentes de abastecimiento de agua potable, que representó el 0.1% de las existentes en el estado de Oaxaca. En la siguiente tabla, se observa que el 87.5% de las fuentes de abastecimiento del municipio fueron pozos profundos, con un volumen de extracción de 597 mil metros cúbicos. El 12.5% de las fuentes de abastecimiento del municipio se clasificaron de otro tipo, y su volumen de extracción fue de 14 mil metros cúbicos.

Tabla 11. Fuentes de abastecimiento y volumen anual concesionado de extracción en el municipio.

Ámbito	Fuentes de abastecimiento ^{a/}				
	Total	Pozo profundo	Manantial	Río	Otros ^{b/}
Estado	29,083	17,247	4,641	3,480	3,715
Asunción Ixtaltepec	16	14	0	0	2
% respecto al Estado y respecto al total	0.1%	87.5%	0.0%	0.0%	12.5%
Ámbito	Volumen anual concesionado o asignado de extracción (Miles de metros cúbicos)				
	Total	Pozo profundo	Manantial	Río	Otros ^{b/}
Estado	1,053,707	437,984	73,050	289,457	253,216
Asunción Ixtaltepec	611	597	0	0	14
% respecto al Estado y respecto al total	0.1%	97.7%	0.0%	0.0%	2.3%

Nota: La información se refiere exclusivamente a las fuentes registradas en los títulos de concesión o asignación, por lo que las cifras cambian de un año a otro. Asimismo, debido al redondeo de las cifras, la suma de los parciales puede o no coincidir con los totales. a/ Datos referidos al 31 de diciembre. b/ Comprende: canales, esteros, galerías filtrantes, lagos, lagunas, presas, presas bordo y fuentes múltiples, entre otras.

Fuente: INEGI, 2017 Anuario Estadístico y Geográfico con información al 31 de diciembre de 2015 de la CONAGUA, Organismo de Cuenca Pacífico Sur. Dirección de Administración del Agua.

En el municipio, la cobertura promedio de agua potable dentro del ámbito de la vivienda fue de 97.03%. A nivel localidad, se observa que 71 localidades registraron entre el 76 y 100% de cobertura³⁷, destacan las localidades de: La Brecha, Gaña, Sitio de las Flores, La Cueva, Cieneguilla, Quinta Sección, Barrio Tecnológico y Ixtepec Segunda [Unidad Habitacional] por registrar el 100.00% de la cobertura

³⁷ En este conteo, se consideró el porcentaje de cobertura del conjunto de localidades con 1 vivienda y con 2 viviendas, que engloba a 50 localidades, ya que individualmente la información no está disponible.

del servicio. En 1 localidad (Barrio Santa Rita) su cobertura se ubicó entre 51 y 75% y 1 localidad (Colonia Santa Cruz) presentó una cobertura que osciló entre el 34.62 y 50% de cobertura.

Sistemas y localidades con servicio de drenaje y alcantarillado

En el municipio de Asunción Ixtaltepec había 2 sistemas de drenaje y alcantarillado, que representaron el 0.38% del total de sistemas del estado de Oaxaca y brindaron servicio a 2 localidades.

En el municipio, la cobertura promedio de drenaje en las viviendas fue de 97.46%. A nivel localidad, se observa que 71 localidades registraron entre el 88 y 100% de cobertura³⁸, destacan las localidades de: La Brecha, Gaña, Sitio de las Flores, La Cueva, Barrio Tecnológico e Ixtepec Segunda [Unidad Habitacional] por presentar cobertura total.

Servicio de energía eléctrica y localidades con servicio

En el municipio de Asunción de Ixtaltepec existían 5,721 tomas eléctricas, que representaron el 0.41% de las tomas totales del estado de Oaxaca y brindaron servicio a 36 localidades.

Del total de tomas eléctricas, el 99.35% fueron domiciliarias, mientras que el 0.65% correspondieron a tomas no domiciliarias. Respecto al tipo de usuario 92.12% eran de servicio doméstico, 7.24% fueron industriales y de servicios, 0.33% correspondieron a alumbrado público, 0.24% a bombeo de agua potable y aguas negras y 0.07% a la actividad agrícola.

En el municipio, la cobertura promedio de electricidad en la vivienda fue de 98.02%. A nivel localidad, se observa que 71 localidades registraron entre el 94 y 100% de cobertura³⁹, destacan las localidades de Rancho Vicente López Vásquez, Colonia Santa Cruz, Gaña, Sitio de las Flores, La Cueva, Quinta Sección, Mena e Ixtepec Segunda [Unidad Habitacional] por registrar la cobertura total del servicio.

Red Carretera

En el territorio municipal se ubica la carretera federal no. 185 transístmica y la autopista 185D Ciudad Ixtepec. De acuerdo con el Anuario Estadístico y Geográfico del estado de Oaxaca, al 31 de diciembre de 2016, la infraestructura carretera del municipio de Asunción Ixtaltepec sumó un total de 106.25 kilómetros (km), que representaron el 0.35% del total estatal. De los cuales, 33.40 km eran troncales

³⁸ En este conteo, se consideró el porcentaje de cobertura del conjunto de localidades con 1 vivienda y con 2 viviendas, que engloba a 50 localidades, ya que individualmente la información no está disponible.

³⁹ En este conteo, se consideró el porcentaje de cobertura del conjunto de localidades con 1 vivienda y con 2 viviendas, que engloba a 50 localidades, ya que individualmente la información no está disponible.

federales pavimentadas, 16.73 km eran alimentadoras estatales pavimentadas y 56.13 km eran caminos rurales revestidos.

Red Internet

México Conectado fue un proyecto del Gobierno de la República que contribuyó a garantizar el derecho constitucional de acceso al servicio de Internet de banda ancha⁴⁰. En el municipio de Asunción Ixtaltepec había 23 sitios conectados, cifra que representó el 0.5% del total de los sitios contactos en el estado de Oaxaca. A través de este programa se brindó servicio a 10 localidades.

En el municipio, la cobertura promedio de internet en las viviendas fue de 28.44%. A nivel localidad, se observa que 66 localidades registraron entre el 0 y 25% de cobertura⁴¹, entre las que destacan: La Brecha, Rancho Vicente López Vásquez, Gaña, Cieneguilla, Rancho El Mezquital y Rancho El Rosario para carecer de la cobertura del servicio. En 6 localidades se registró una cobertura de entre 26 y 50%, siendo la localidad de Asunción Ixtaltepec la que presentó el mayor porcentaje para este rango. En 2 localidades (Barrio Tecnológico y Ixtepec Segunda (Unidad Habitacional) se registró un nivel de cobertura que osciló entre el 51 y 66%.

Como se aprecia a lo largo del apartado, la infraestructura con mayor cobertura en el municipio es la energía eléctrica, seguida del drenaje y el agua potable dentro del ámbito de la vivienda. En contraste, las infraestructuras de telefonía fija e internet registraron las menores coberturas. Situación que evidencia la brecha digital entre localidades, que impacta negativamente a la población que habita en las localidades en donde no hay cobertura o es menor al 50%.

2.2.5.3 Equipamiento y Espacios Públicos

La emisión de la Norma Oficial Mexicana NOM-002-SEDATU-2020 es un ejemplo del compromiso de la SEDATU por establecer criterios claros y uniformes en la identificación de los equipamientos. El equipamiento urbano, como se define en la norma, comprende aquellos elementos y servicios que contribuyen al bienestar y calidad de vida de la población en una ciudad.

La clasificación del equipamiento urbano se basa en los subsistemas establecidos por la Ley General de Asentamientos Humanos, Ordenamiento Territorial y Desarrollo Urbano (LGAHOTDU), los cuales agrupan elementos con funciones y servicios similares, que se apoyan o complementan entre sí de

⁴⁰ Artículo 6° Constitucional.

⁴¹ En este conteo, se consideró el porcentaje de cobertura del conjunto de localidades con 1 vivienda y con 2 viviendas, que engloba a 50 localidades, ya que individualmente la información no está disponible.

acuerdo con su nivel de especialidad. Estos subsistemas forman parte del mismo sector de servicios y se dividen en las siguientes categorías:

Tabla 12. Matriz de clasificación del equipamiento urbano.

Actividades señaladas en la Ley	Subsistemas de equipamiento
Económicas	Comercio y Servicios Financieros Especiales
Sociales	Administración Pública y Servicios Urbanos Públicos Concesionados
	Asistencia Social
	Salud Pública y Privada
Culturales	Cultura y Recreación
Deportivas	Deporte
Educativas	Educación pública y privada
De traslado	Comunicaciones
	Transporte
De abasto	Abasto

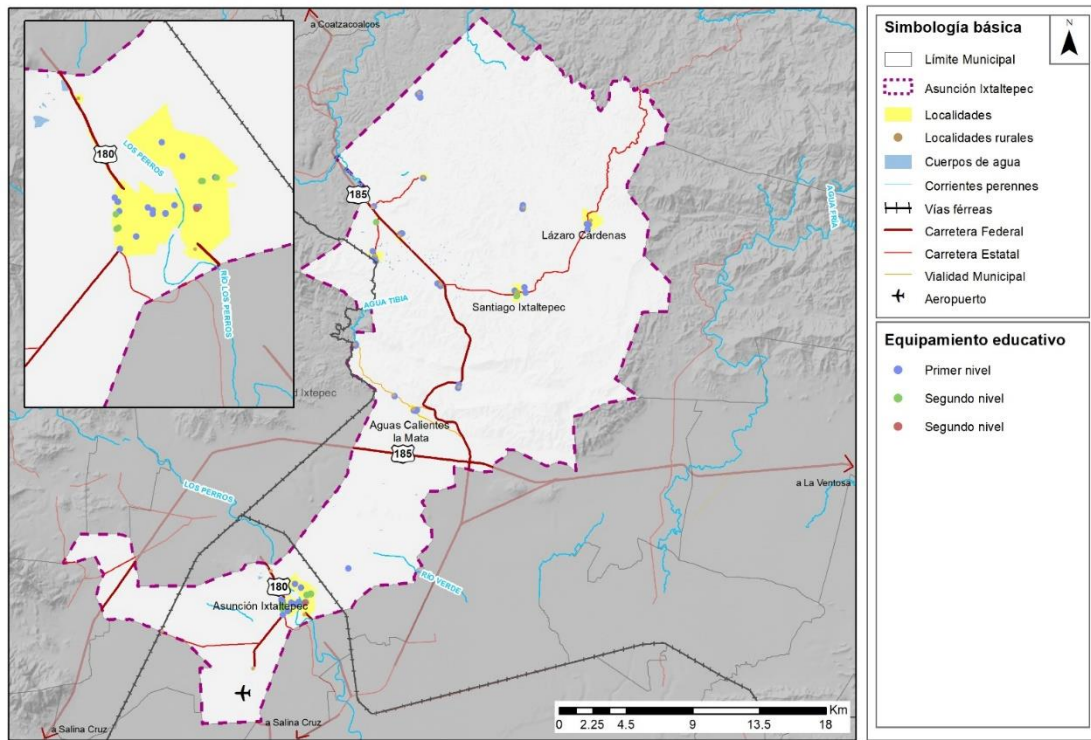
Fuente: Diario Oficial de la Federación 23/08/2022. Norma Oficial Mexicana NOM-002-SEDATU-2022, Equipamiento en los instrumentos que conforman el Sistema General de Planeación Territorial. Clasificación, terminología y aplicación.

Para el presente instrumento se contempla el análisis sobre los subsistemas de equipamiento educativo, salud y abasto

Subprograma de Equipamiento Educativo

Actualmente el municipio cuenta con 95 equipamientos educativos distintos, los cuales se distribuyen de la siguiente manera según su nivel: Existen 84 equipamientos de educación básica, 10 de educación de nivel medio y 1 de educación superior (ver mapa).

Mapa 9. Ubicación del equipamiento educativo



Fuente: Elaboración propia con información del Directorio Estadístico de Unidades Económicas. INEGI (2022). y el Sistema de Información y Gestión Educativa. SEP (Consultado Mayo 2023).

Los 95 elementos que conforman el equipamiento educativo brindan servicio a la población de la siguiente manera:

Tabla 13. Población beneficiada por el equipamiento educativo.

	Nivel de equipamiento		
	Educación básica	Medio superior	Educación superior
Población	14416	9677	7616
% Pob.	96.3	64.6	50.9
% Pob. Urbana	100	100	100
% Pob. Rural	92.5	28	0

Fuente: Diario Oficial de la Federación 23/08/2022. Norma Oficial Mexicana NOM-002-SEDATU-2022, Equipamiento en los instrumentos que conforman el Sistema General de Planeación Territorial. Clasificación, terminología y aplicación.

En el nivel de equipamiento educativo de educación básica, se estima que 14,416 personas se encuentran dentro del radio de influencia, que representan el 96.3% de la población, se benefician de este nivel de educación. Tanto la población urbana como la población rural tienen acceso al equipamiento educativo de educación básica, aunque se observa una mayor proporción de beneficiarios en la población rural (92.5%).

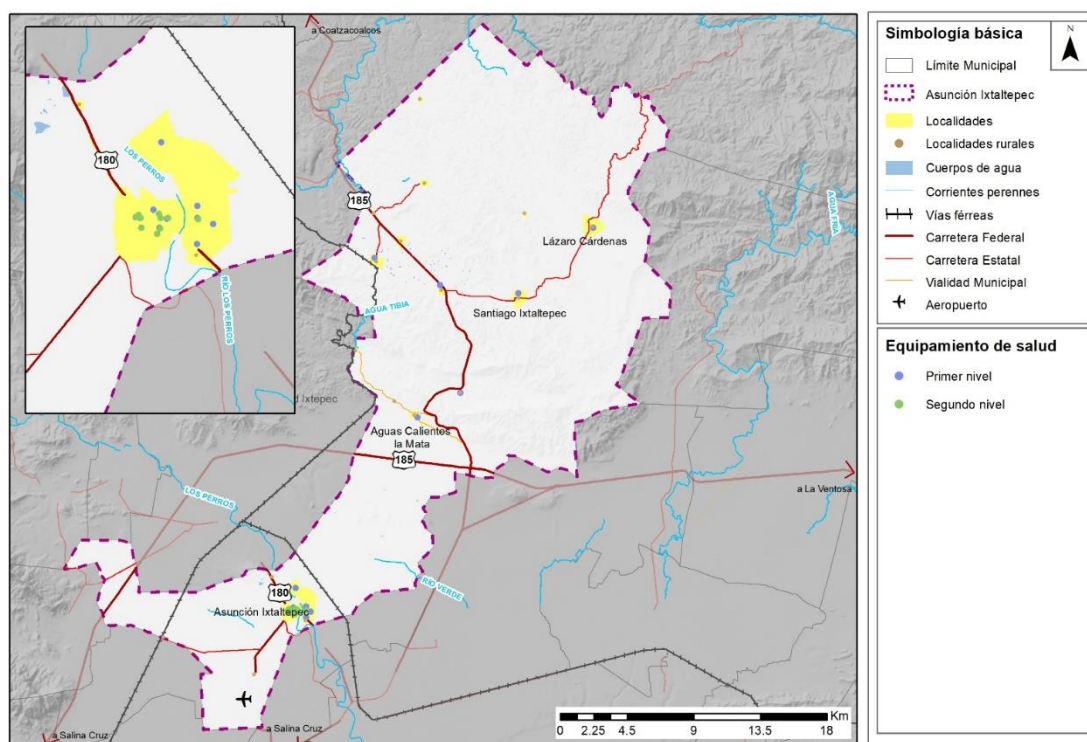
En el nivel de equipamiento educativo de medio superior, se estima que 9,677 personas se encuentran dentro del radio de influencia, equivalente al 64.6% de la población, se benefician de este nivel educativo. Tanto la población urbana como la población rural tienen acceso al equipamiento educativo de medio superior, siendo el acceso universal en el caso de la población urbana.

En cuanto al equipamiento educativo de educación superior, se estima que 7,616 personas se encuentran dentro del radio de influencia, que representan el 50.9% de la población, se benefician de este nivel educativo. En este caso, el acceso es universal tanto para la población urbana como para la población rural.

Subprograma de Equipamiento de Salud

Actualmente el municipio cuenta con 27 equipamientos de salud distintos, los cuales se distribuyen de la siguiente manera según su nivel: Existen 16 equipamientos de primer nivel, 11 de educación de segundo nivel y no cuenta con centros de salud de tercer nivel (ver mapa).

Mapa 10. Ubicación del equipamiento de salud.



Fuente: Elaboración propia con información del Directorio Estadístico de Unidades Económicas. INEGI (2022). y el Directorio de instalaciones. IMSS (Consultado mayo 2023).

Los 27 elementos que conforman el equipamiento de salud brindan servicio a la población de la siguiente manera:

Tabla 14. Población beneficiada por el equipamiento de salud.

	Nivel de equipamiento		
	Primer	Segundo	Tercer
Población	12251	7751	N/A
% Pob.	81.8	51.8	N/A
% Pob. Urbana	100	100	N/A
% Pob. Rural	63.0	1.8	N/A

Fuente: Diario Oficial de la Federación 23/08/2022. Norma Oficial Mexicana NOM-002-SEDATU-2022, Equipamiento en los instrumentos que conforman el Sistema General de Planeación Territorial. Clasificación, terminología y aplicación.

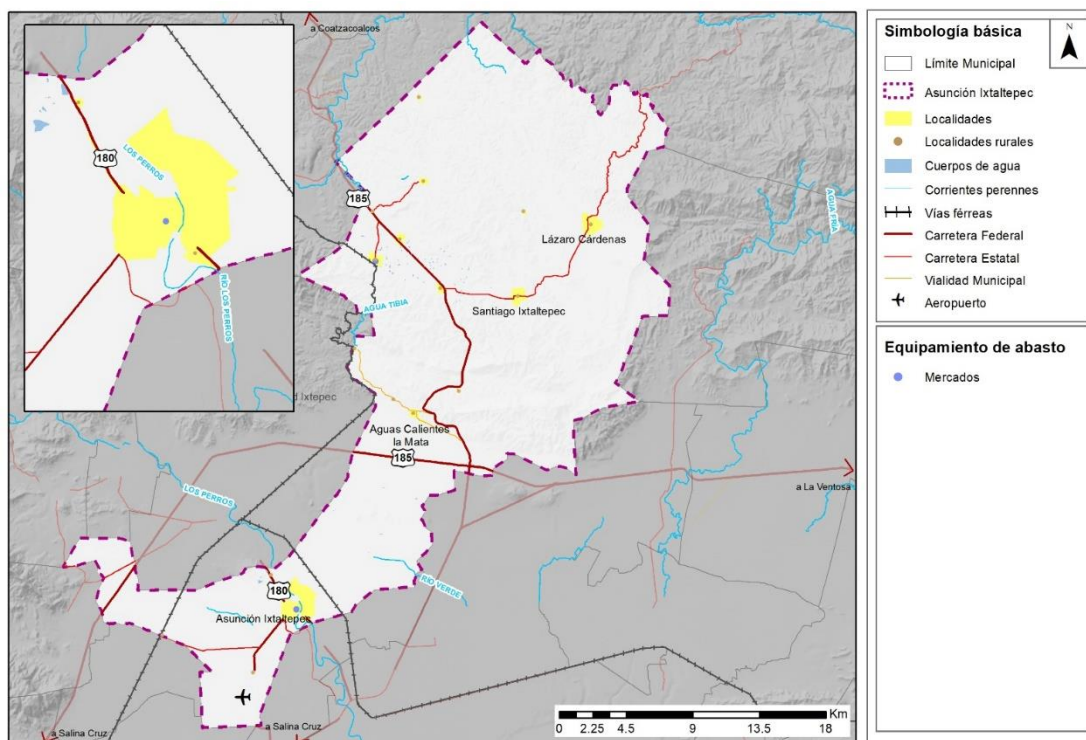
En el nivel de equipamiento de salud de primer nivel, se estima que 12,251 personas se encuentran dentro del radio de influencia, que representan el 81.8% de la población, se benefician de este nivel de atención. Tanto la población urbana como la población rural tienen acceso al equipamiento de salud de primer nivel, aunque se observa una mayor proporción de beneficiarios en la población rural (63.0%).

En el nivel de equipamiento de salud de segundo nivel, se estima que 7,751 personas se encuentran dentro del radio de influencia, equivalente al 51.8% de la población, se benefician de este nivel de atención. Tanto la población urbana como la población rural tienen acceso al equipamiento de salud de segundo nivel, siendo el acceso universal en el caso de la población urbana.

Subprograma de Equipamiento de Abasto

Actualmente el municipio cuenta con dos equipamientos de abasto de primer nivel (mercado). El mercado público Jesús Rasgado sobre la calle 5 de Mayo en la cabecera municipal y el mercado frente al parque Chivela, en la localidad homónima (ver mapa).

Mapa 11. Ubicación del equipamiento de abasto.



Fuente: Elaboración propia con información del Directorio Estadístico de Unidades Económicas. INEGI (2022). y el Marco Geoestadístico (Consultado en mayo 2023).

Actualmente 8,190 personas se encuentran dentro del radio de influencia del equipamiento de abasto con el que cuenta el municipio, de estos 7,616 se encuentran en la cabecera municipal y 574 más en la localidad de Chivela, esto representa el 53.66 % de la población total de la entidad.

Espacios públicos existentes

En materia de espacios públicos y su área de cobertura se adecuó la metodología propuesta por la Secretaría de Desarrollo Agrario Territorial y Urbano en la Norma Oficial Mexicana NOM-001-SEDATU-2021, para conocer la cantidad de población que se ve beneficiada por los mismos a nivel local. Esta NOM fue específicamente elaborada con el propósito de ayudar a los gobiernos locales con sus procesos de planeación urbana, al brindar una herramienta de autoevaluación para la promoción y protección de sus espacios públicos.

De acuerdo con norma se clasificaron los espacios públicos de la siguiente manera:

Tabla 15. Matriz de clasificación de los espacios públicos por su escala de servicio.

Área	Clasificación	Distancias a la población directamente beneficiada	
		Distancia máxima de la vivienda a un solo espacio público (D1)	Distancia máxima de la vivienda a cada espacio público cuando son dos o más (D2)
0.01 a 2 ha	A-1	400 metros	500 metros
2 a 5 ha	B-2	600 metros	800 metros
5 a 10 ha	C-3	800 metros	1200 metros
10 a 50 ha	D-4	2000 metros	2500 metros
Más de 50 ha	E-5	12 kilómetros	

Fuente: Diario Oficial de la Federación 22/02/2022. Norma Oficial Mexicana NOM-001-SEDATU-2021, Espacios públicos en los asentamientos humanos.

La norma describe la clasificación del espacio público según la escala de servicio que brinda. Esta clasificación se basa en el área de influencia de un espacio público, incluyendo su oferta de área, servicios y equipamiento. Se reconoce que factores simbólicos, cualitativos y patrimoniales pueden aumentar la influencia del espacio público más allá de su clasificación, siempre y cuando sea

reconocido por una organización o institución independiente con la experiencia y autoridad adecuadas.

La clasificación no aplica a las vías urbanas primarias, secundarias y terciarias, ya que tienen sus propias clasificaciones e impactos definidos en las normas oficiales correspondientes, por lo que estas no serán tomadas en cuenta al momento de realizar el análisis en un Sistema de Información Geográfica.

A continuación, se detallan las diferentes escalas de servicio:

- A-1: Espacios públicos que atienden la demanda de la ciudadanía residente en la unidad más pequeña de núcleos de población. Suelen ser zonas peatonales seguras e ininterrumpidas.
- B-2: Espacios públicos destinados a atender una demanda mayor que la categoría A-1. Su diseño o mantenimiento implica la negociación entre varias agrupaciones ciudadanas con identidades propias.
- C-3: Espacios públicos que buscan atender a toda la población de una unidad urbana consolidada, representando la imagen del territorio administrado por ese nivel de gobierno.
- D-4: Espacios públicos compartidos por dos o más entidades gubernamentales que se diferencian formal y funcionalmente, pero son percibidos como uno solo por la población.
- E-5: Espacios públicos de mayor escala que buscan satisfacer las demandas de grandes áreas, actividades especializadas, demandas regionales en zonas rurales o demandas turísticas en áreas atractivas para el turismo.

Por último, la norma reconoce la importancia de considerar los espacios públicos como un sistema interconectado y articulado dentro de los planes de ordenamiento territorial. Este sistema de espacios públicos está compuesto de subsistemas o redes interconectadas que se planifican, diseñan, implementan, construyen y mantienen de acuerdo con las necesidades particulares que pueda presentar cada asentamiento.

En resumen, la escala de servicio implica la interdependencia de todos los espacios públicos y sus contenidos para satisfacer las necesidades de uso, disfrute y aprovechamiento de toda la ciudad o asentamiento humano.

Se han identificado un total de 25 espacios públicos, de los cuales 24 están clasificados como A-1 y 1 como B-2 (ver tabla de clasificación de los espacios públicos por escala de servicio, en anexo). Estos espacios se distribuyen en 16 espacios deportivos, 4 parques, 4 plazas y 1 espacio abierto en el equipamiento público. Cabe destacar que la Unidad Deportiva Municipal 'Cheguigo', clasificada como B-2, es el espacio público de mayor clasificación según la escala de servicio. Se encuentra

ubicada al sur de la cabecera municipal, en la localidad del mismo nombre, y cuenta con una superficie de 5 hectáreas.

Tabla 16. Catálogo de espacios públicos en el municipio.

Tipo	Nombre	Hectáreas	Clasificación	D1	D2
Espacio deportivo	Unidad Deportiva Municipal ""Cheguigo""	4.979	B-2	600	800
Espacio deportivo	Estadio Reales De La Cueva	1.493	A-1	400	500
Espacio deportivo	Espacio deportivo	1.453	A-1	400	500
Espacio deportivo	Espacio deportivo	1.135	A-1	400	500
Espacio deportivo	Unidad Deportiva La Mata	0.936	A-1	400	500
Espacio deportivo	Espacio deportivo	0.846	A-1	400	500
Espacio deportivo	Campo de beisbol Xavier González	0.802	A-1	400	500
Espacio deportivo	Espacio deportivo	0.799	A-1	400	500
Plaza	Parque Central	0.192	A-1	400	500
Plaza	Parque Chivela	0.181	A-1	400	500
Espacio deportivo	Espacio deportivo	0.136	A-1	400	500
Espacio deportivo	Espacio deportivo	0.117	A-1	400	500
Parque	Parque	0.115	A-1	400	500
Espacio deportivo	Espacio deportivo	0.089	A-1	400	500
Espacio abierto en el	Espacio abierto en el equipamiento público	0.088	A-1	400	500

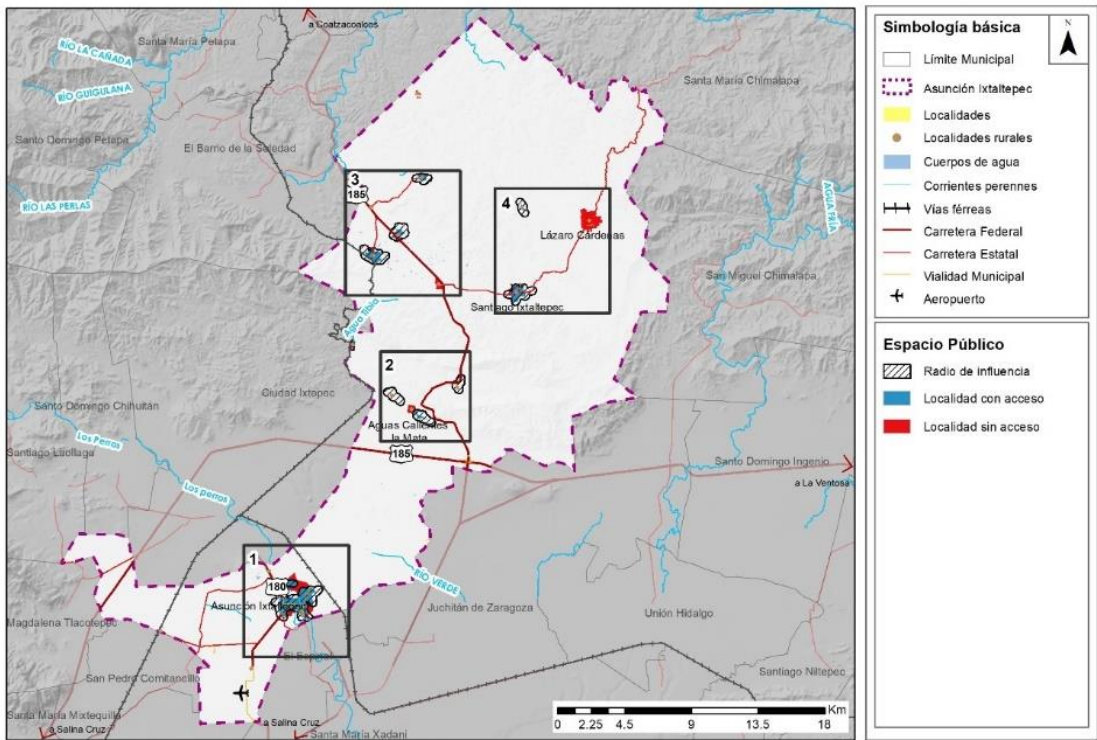
Tipo	Nombre	Hectáreas	Clasificación	D1	D2
equipamiento público					
Plaza	Parque comunitario La Cueva	0.088	A-1	400	500
Espacio deportivo	Cancha de Basquetbol y Voleibol	0.087	A-1	400	500
Espacio deportivo	Espacio deportivo	0.081	A-1	400	500
Parque	Parque El Morrito	0.063	A-1	400	500
Parque	Parque	0.056	A-1	400	500
Espacio deportivo	Espacio deportivo	0.053	A-1	400	500
Espacio deportivo	Espacio deportivo	0.052	A-1	400	500
Espacio deportivo	Espacio deportivo	0.039	A-1	400	500
Parque	Parque Mazahua	0.038	A-1	400	500
Plaza	Parque Antiguo La Mata	0.031	A-1	400	500

Fuente: Elaboración propia con información de INEGI (Carta topográfica 1:20,000 y Marco Geoestadístico), Open Street Maps e imágenes satelitales de Google Earth.

Área Cubierta

En este segmento se evaluó la superficie total cubierta por el radio de influencia de los espacios públicos identificados en el área de estudio. El análisis reveló que el total de superficie bajo influencia de los espacios públicos es de 1397.2 hectáreas (2.11% de la superficie total del municipio). De igual manera de las 955 hectáreas de asentamientos humanos en localidades, 576.79 (60.39%) se encuentran cubiertas por espacios públicos, mientras que el resto de la superficie de los asentamientos humanos no cuenta con cobertura de ningún tipo.

Mapa 12. Cobertura del sistema de espacios públicos.



Fuente: Elaboración propia con información del Marco Geoestadístico y el Censo de Población y Vivienda 2020 (INEGI)

Población cubierta

Dado que existen limitaciones en la disponibilidad de información detallada sobre la población en áreas específicas según los límites de las manzanas y las áreas geoestadísticas básicas (AGEB) en el Censo de Población y Vivienda 2020, se utilizó un método de análisis para evaluar la cobertura de la población por los espacios públicos existentes.

En este análisis, se consideró la población por localidad urbano-rural como indicador representativo. Se adoptó el criterio de que una localidad se considera cubierta por un espacio público siempre y cuando esté ubicada, al menos parcialmente, dentro del radio de influencia del espacio público en cuestión.

Este enfoque metodológico se utilizó debido a la falta de datos precisos sobre la distribución de la población en áreas más pequeñas, como las manzanas o las AGEB. Al considerar las localidades como unidades de análisis, se obtiene una visión general de la cobertura de los espacios públicos en el municipio, lo que permite evaluar su alcance y beneficios para la población en general.

En resumen, el método utilizado se basó en la disponibilidad de datos y la necesidad de obtener una visión general de la cobertura de población por los espacios públicos existentes. Aunque presenta

ciertas limitaciones, permitió realizar un análisis comprensivo y brindar información relevante para la planificación y mejora de los espacios públicos en el municipio.

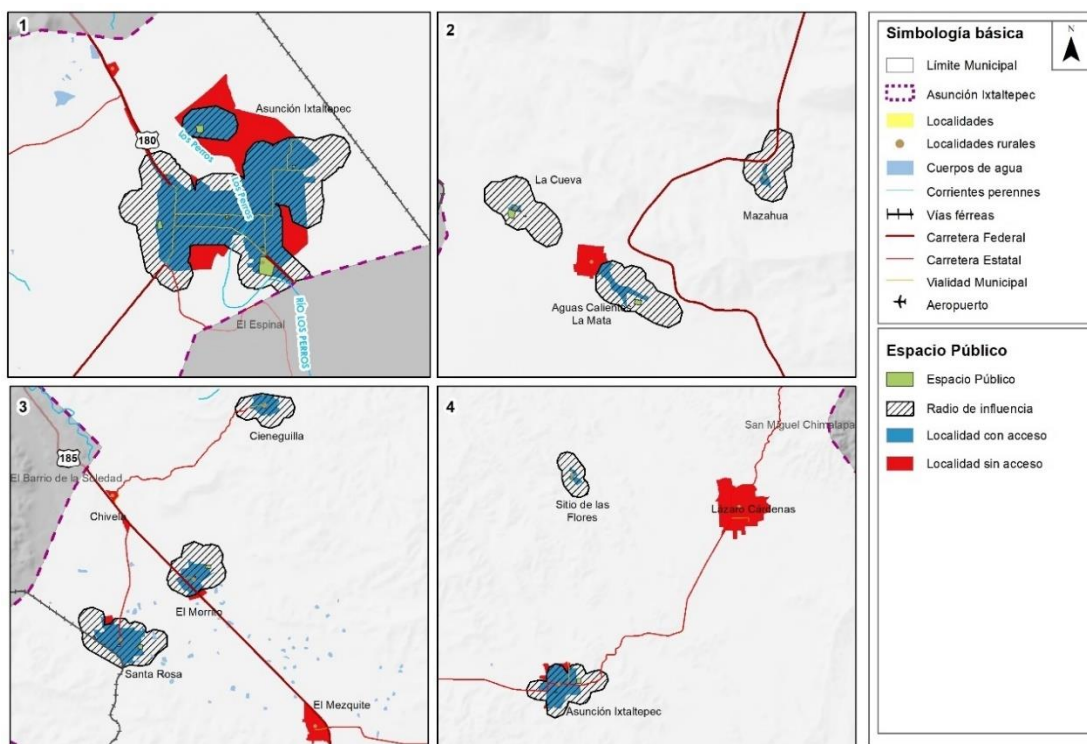
Tabla 17. Clasificación de los espacios públicos y población beneficiada.

Clase	Espacios	Pob. Beneficiada	% Pob
A-1	24	11005	72.11
A-1, B-2	25	11005	72.11

Fuente: Elaboración propia con información de INEGI (Carta topográfica 1:20,000 y Marco Geoestadístico), Open Street Maps e imágenes satelitales de Google Earth. Siguiendo la metodología propuesta por la NOM-001-SEDATU-2021.

Del total de la población en el municipio el 72.11 % se encuentra cubierta por el sistema de espacios públicos. La cabecera municipal es la localidad que se ve beneficiada por el sistema de espacios públicos con mayor población.

Mapa 13. Zoom de cobertura del sistema de espacios públicos.



Fuente: Elaboración propia con información del Marco Geoestadístico y el Censo de Población y Vivienda 2020 (INEGI)

Es importante mencionar que en las localidades de Lázaro Cárdenas (1277 habitantes) al noreste del municipio, El Mezquite (382 habitantes) al oeste de Santiago Ixtaltepec, y en Chivixhuyo (853 habitantes) al norte casi en colindancia con El Barrio de la Soledad, no se encontraron espacios públicos que otorgaran cobertura a la localidad. Aunado a lo anterior es importante mencionar que en sitios donde sí existe espacios públicos no siempre son los más adecuados y la ciudadanía en los talleres de planeación y prospectiva identifican que estos sitios necesitan de mantenimiento.

2.2.5.4. Movilidad

Infraestructura aérea

El municipio cuenta con su propio aeropuerto, a una distancia de 4 kilómetros de la cabecera municipal, a través de la carretera federal Base Aérea - Asunción Ixtaltepec, llamado “Aeropuerto Nacional de Ixtepec”, ubicado en la Base Aérea Militar No. 2 “Gral. Div. P.A. Antonio Cárdenas Rodríguez”. En dicho aeropuerto operan rutas comerciales hacia las ciudades de Oaxaca, Santa María Huatulco y Puerto Escondido (Aeropuertos y Servicios Auxiliares, 2023).

Infraestructura ferroviaria

El municipio cuenta con conectividad ferroviaria alta, al ser cruzado por dos líneas ferroviarias. La primera al noroeste del municipio, que va de Medias Aguas, Veracruz hasta Salina Cruz, Oaxaca, con una longitud total de 207.375 km, no obstante, ofrece servicio únicamente de carga y no tiene estaciones dentro del municipio. La segunda es la Línea “K”, que cruza al noreste de la localidad Asunción Ixtaltepec, hasta intersectar con la “Línea Z” en Ciudad Ixtepec y conecta los estados de Oaxaca y Chiapas, desde Ciudad Ixtepec, Oaxaca, hasta Ciudad Hidalgo Chiapas, con una longitud total de 472 kilómetros, y que además tiene proyectado conectarse mediante el Programa para el Desarrollo Frontera Sur, con Guatemala. Ambas líneas forman parte del proyecto denominado “Corredor Interoceánico, Istmo de Tehuantepec”, que actualmente está siendo ejecutado por el Gobierno Federal y que es operado por Ferrocarril del Istmo de Tehuantepec S.A. de C.V., empresa que tiene a su cargo además la Línea “FA”, que conecta los estados de Veracruz, Tabasco y Chiapas, desde Chapo, Veracruz hasta Palenque, Chiapas, con una longitud total de 310 kilómetros de vía férrea, y que a su vez, se tiene proyectado se conectará con el proyecto del Tren Maya, en la península de Yucatán. Derivado de lo anterior, se prevé que el municipio contará con una conectividad ferroviaria muy alta con todo el sur del país, tanto de carga como de pasajeros.

Infraestructura carretera

La infraestructura carretera existente se concentra principalmente en el sur del municipio, zona que es cruzada por múltiples conexiones viales que conectan con los municipios de Santo Domingo

Tehuantepec, San Pedro Comitancillo, El Espinal, Juchitán de Zaragoza, Magdalena Tlacotepec y Ciudad Ixtepec, en tanto que el norte del municipio consiste en una zona montañosa con localidades aisladas conectadas únicamente mediante carreteras y caminos rurales.

Una de las principales conexiones regionales del municipio es la carretera federal MEX-185 en su derivación Juchitán - Ixtepec, vía libre, que conecta los municipios de Ciudad Ixtepec, Asunción Ixtaltepec, El Espinal y Juchitán de Zaragoza. Cuenta con pavimento asfáltico, aunque en el acceso y salida de Asunción Ixtaltepec cuenta con pavimento a base de concreto hidráulico, ampliándose además de dos a cuatro carriles de circulación, dos por sentido, divididos por un camellón central, convirtiéndose en un par vial, conformado por las vialidades urbanas 13 de Septiembre e Independencia, en sentido sureste - noroeste, y las vialidades Calle Vieja y Vicente Guerrero, en sentido noroeste - sureste, hasta intersecar con la Carretera Canal 33 en donde se vuelven a integrar ambos sentidos vehiculares. Esta carretera tuvo en 2021 un Tránsito Diario Promedio Anual (TDPA) de 11,842, y un nivel de servicio "A", por lo cual el flujo vehicular es libre (Secretaría de Infraestructura, Comunicaciones y Transportes, 2022).

Tabla 15. Principales carreteras en el Municipio Asunción Ixtaltepec

Nombre	Código	Administración	Tipo
Coatzacoalcos – Salina Cruz	185	Federal	Libre
Juchitán - Ixtepec	185	Federal	Libre
Carretera Base Aérea – Asunción Ixtaltepec	N/A	Federal	Libre
La Ventosa – Salina Cruz	185D	Federal	Cuota
E.C. (Coatzacoalcos – Salina Cruz) -Asunción Ixtaltepec	N/A	Estatal	Libre
E.C. (Coatzacoalcos – Salina Cruz) – Santa María Chimalapa	N/A	Estatal	Libre
E.C. (Palomares – La Ventosa) – La Chivela	N/A	Estatal	Libre
E.C. (Palomares – La Ventosa) – Cieneguilla	N/A	Estatal	Libre
Camino (E.C. Tehuantepec – Mixtequilla) – La Gloria	N/A	Estatal	Libre
Carretera Base Aérea – San Pedro Comitancillo	N/A	Estatal	Libre
Carretera Ciudad Ixtepec – Magdalena Tlacotepec	N/A	Estatal	Libre
Camino a Sitio de las Flores	N/A	Municipal	Libre
Camino a Cofradía Chimalapa	N/A	Municipal	Libre
E.C. (Coatzacoalcos – Salina Cruz) – Mena	N/A	Municipal	Libre

Fuente: INEGI, Red Nacional de Caminos, 2022.

Una alternativa que conecta Juchitán de Zaragoza con Asunción Ixtaltepec sin tener que atravesar localidades, es el Ramal E.C. (Coatzacoalcos – Salina Cruz) -Asunción Ixtaltepec, vía libre de administración estatal, ubicada al suroeste del Río Los Perros y que termina en la intersección con la Carretera Canal 33, con pavimento asfáltico, que cuenta con dos sentidos de circulación dos carriles de circulación, uno sentido. Esta carretera tuvo en 2021 un Tránsito Diario Promedio Anual (TDPA) de 3,358, y un nivel de servicio “B”, por lo cual el flujo vehicular es estable, con volúmenes de tránsito bajos (Secretaría de Infraestructura, Comunicaciones y Transportes, 2022).

Por su parte, la carretera federal MEX-185 Coatzacoalcos – Salina Cruz cruza el municipio al noreste, desde La Ventosa con rumbo a Matías Romero Avendaño, intersecando con la carretera federal MEX-185D La Ventosa – Salina Cruz. A su paso por el municipio, conecta con las localidades Aguas Calientes la Mata, Mazahua, El Mezquite y consiste en una vía libre, con pavimento asfáltico, con dos carriles de circulación, uno por sentido. Con esta carretera entronca la carretera estatal E.C. (Coatzacoalcos –

Salina Cruz) - Santa María Chimalapa vía libre, con pavimento asfáltico, con dos carriles de circulación, uno por sentido, que conecta con las localidades Santiago Ixtaltepec, Lázaro Cárdenas y el camino a Sitio de las Flores. Además, entronca con la E.C. (Palomares - La Ventosa) - La Chivela vía estatal, con pavimento asfáltico, con dos carriles de circulación, uno por sentido, y con la E.C. (Palomares - La Ventosa) - Cieneguilla, vía estatal, con pavimento hidráulico. Asimismo, entronca con la E.C. (Coatzacoalcos - Salina Cruz) - Mena, vía municipal, con pavimento asfáltico, con dos carriles de circulación, uno por sentido, que conecta las localidades Aguas Calientes la Mata, La Cueva y Mena. La carretera federal MEX-185 en el tramo que cruza el municipio, al año 2021 tuvo un Tránsito Diario Promedio Anual (TDPA) de 5,910, y un nivel de servicio "C" al año 2022, por lo cual el flujo vehicular es estable, aunque los conductores perciben restricciones tanto para elegir su velocidad, como para efectuar maniobras de cambio de carril de rebase (Secretaría de Infraestructura, Comunicaciones y Transportes, 2022).

La carretera federal MEX-185D La Ventosa - Salina Cruz es una vía de cuota, con pavimento asfáltico, que cuenta con dos carriles de circulación, uno por sentido, y cruza el municipio del este al oeste, a la altura de La Ventosa, así como de noreste a suroeste, entre Ciudad Ixtepec y San Pedro Comitancillo. La carretera estatal Carretera Ciudad Ixtepec - Magdalena Tlacotepec, es una vía libre, con pavimento asfáltico, con dos carriles de circulación, uno por sentido, y que conecta a Ciudad Ixtepec con la localidad Magdalena Tlacotepec, cruzando el extremo oeste del municipio.

La carretera federal Base Aérea - Asunción Ixtaltepec, con pavimento asfáltico, con dos carriles de circulación, uno por sentido, conecta la cabecera municipal con la Base Aérea Militar No. 2 "Gral. Div. P.A. Antonio Cárdenas Rodríguez". Por su parte, el Camino (E.C. Tehuantepec - Mixtequilla) - La Gloria es un camino rural con pavimento de terracería y que conecta con el municipio San Blas Atempa al suroeste. La carretera federal MEX-185D tuvo en 2021 un Tránsito Diario Promedio Anual (TDPA) de 1,829, en el tramo que va del municipio Magdalena Tlacotepec a Ciudad Ixtepec, y un Tránsito Diario Promedio Anual (TDPA) de 1,655, en el tramo que va de Ciudad Ixtepec a La Ventosa. En ambos tramos tuvo un nivel de servicio "A", por lo cual el flujo vehicular es libre (Secretaría de Infraestructura, Comunicaciones y Transportes, 2022).

Red vial urbana

Respecto a las vialidades urbanas, dentro de la localidad Asunción Ixtaltepec, se identifica una traza urbana reticular con alta conectividad y baja dispersión, dividida en secciones, con una red vial ordenada por avenidas, que se orientan en sentido oriente - poniente, y calles, que se orientan en sentido norte - sur. La localidad se puede dividir en tres zonas, la primera conformada por las secciones 1ra, 2da, 3ra y 4ta, ubicada al oeste del Río los Perros, la segunda conformada por la 5ta, la

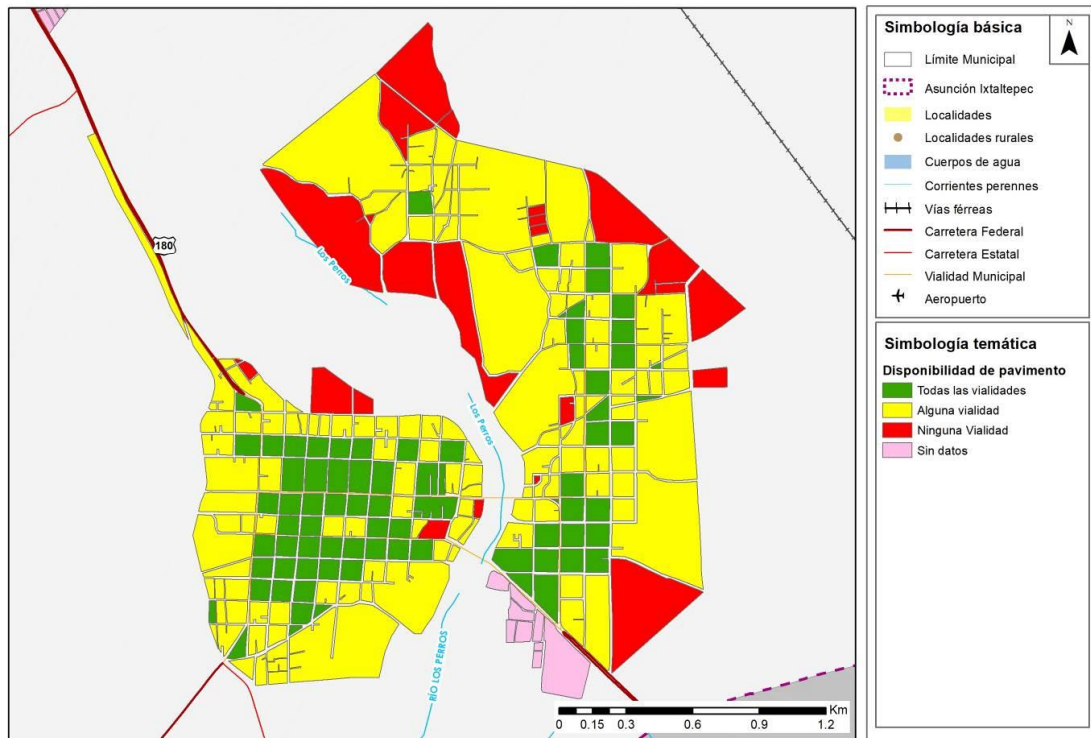
6ta y el Barrio Cheguigo, ubicada al este del río, y la tercera, consistente en la colonia Barranca Colorada.

Las vialidades urbanas que cumplen una función de vialidades primarias, derivado de su conectividad con la red de carreteras son la Carretera Canal 33, la Av. Independencia, y la calle 16 de Septiembre, así como la calle Vieja, las cuales forman un par vial que posibilita la continuidad de la carretera federal MEX-185, a su paso por la localidad.

Las vialidades cuentan en su mayoría con pavimento de concreto hidráulico, aunque algunas vialidades cuentan con pavimento asfáltico, y en algunas zonas periféricas con pavimento de terracería, principalmente en la localidad de Barranca Colorada, al norte de la cabecera municipal. Las secciones viales fluctúan entre los 10 y los 13 metros, destacando que las banquetas tienen una sección que va de los 2 a los 4 metros. No obstante, muchas banquetas cuentan con obstáculos tanto horizontales como verticales, que imposibilitan su uso o limitan su accesibilidad y continuidad. Es relevante observar que muchas de las edificaciones de la localidad cuentan con un desnivel entre el nivel del arroyo vehicular y el nivel de acceso de la edificación que fluctúa entre los 20 y hasta los 50 centímetros, rompiendo la continuidad y accesibilidad de las banquetas, lo que conlleva a que los peatones transiten sobre el arroyo vehicular. Estos desniveles en algunos casos se convierten en escalones, jardineras adosadas a la fachada, y en zonas para plantar árboles o colocar macetas, por lo cual, las personas se ven obligadas a circular sobre el arroyo vehicular. Resulta por lo tanto importante diseñar soluciones que integren dichos usos del espacio público, y al mismo tiempo mejoren las condiciones de seguridad y accesibilidad de los peatones.

Con base en los talleres de planeación y prospectiva y recorridos de campo, se identificaron que las vialidades que se encuentran en malas condiciones son: 20 de noviembre, Av. Vicente Guerrero y Carretera Federal 185.

Mapa 14. Disponibilidad de recubrimiento en arroyo vehicular

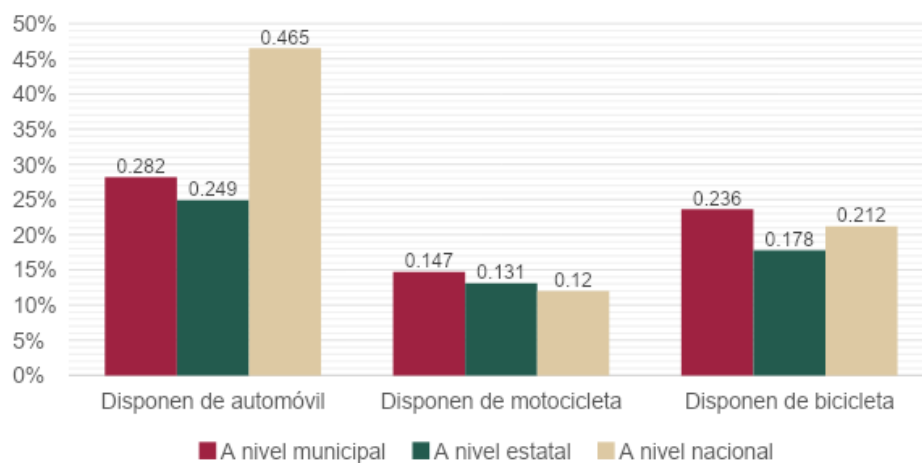


Fuente: Elaboración propia, con información del Censo de Población y Vivienda, INEGI, 2022.

Patrones de viaje

En cuanto a la disponibilidad de vehículos en las viviendas, al año 2020, el 28.2% de las viviendas existentes disponían de automóvil (Instituto Nacional de Estadística y Geografía, 2020), ligeramente superior al estatal, aunque muy por debajo del porcentaje nacional. Por su parte, se observa que, respecto a la disponibilidad de motocicletas y bicicletas, el porcentaje es mayor que los estatales y nacionales. Resulta importante aprovechar la baja tasa de motorización, además del potencial de impulsar la bicicleta como medio de transporte para trayectos cortos y medios, especialmente en las inmediaciones de la cabecera municipal, al ser una zona con pendientes leves.

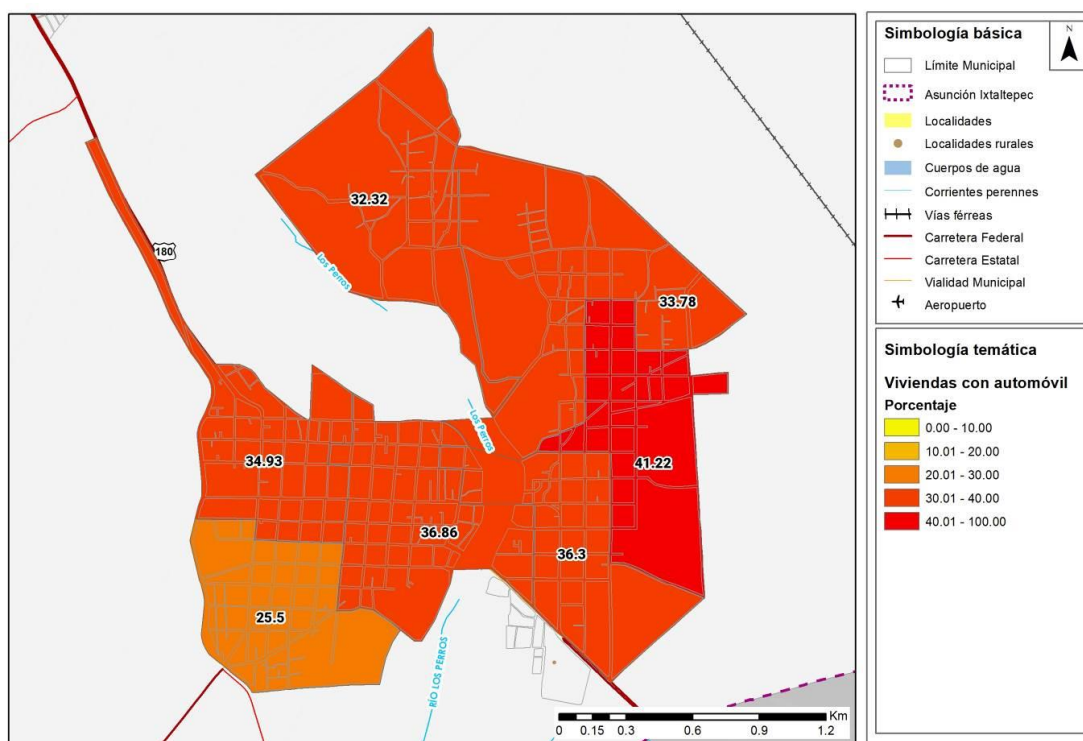
Gráfica 2. Porcentaje de viviendas que cuentan con vehículos por tipo, 2020



Fuente: Data México, con información del Censo de población y vivienda 2020, Inegi.

El porcentaje de viviendas particulares habitadas que disponen de automóvil particular presenta un patrón homogéneo en toda la cabecera municipal, siendo la zona con mayor porcentaje la 5TA, y la 3RA la de menor porcentaje.

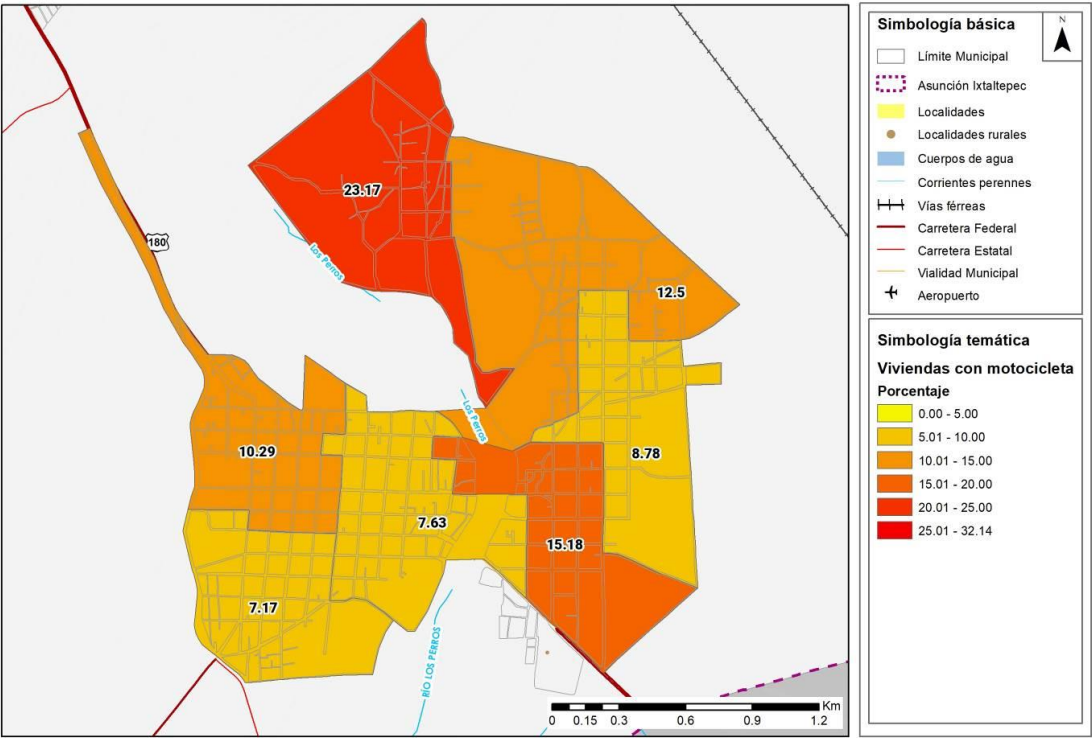
Mapa 15. Viviendas particulares habitadas que disponen de automóvil particular



Fuente: Elaboración propia, con información del Censo de Población y Vivienda, INEGI, 2022.

Destaca que Barranca Colorada y Cheguigo son las zonas con mayor porcentaje de viviendas particulares habitadas que disponen de motocicleta.

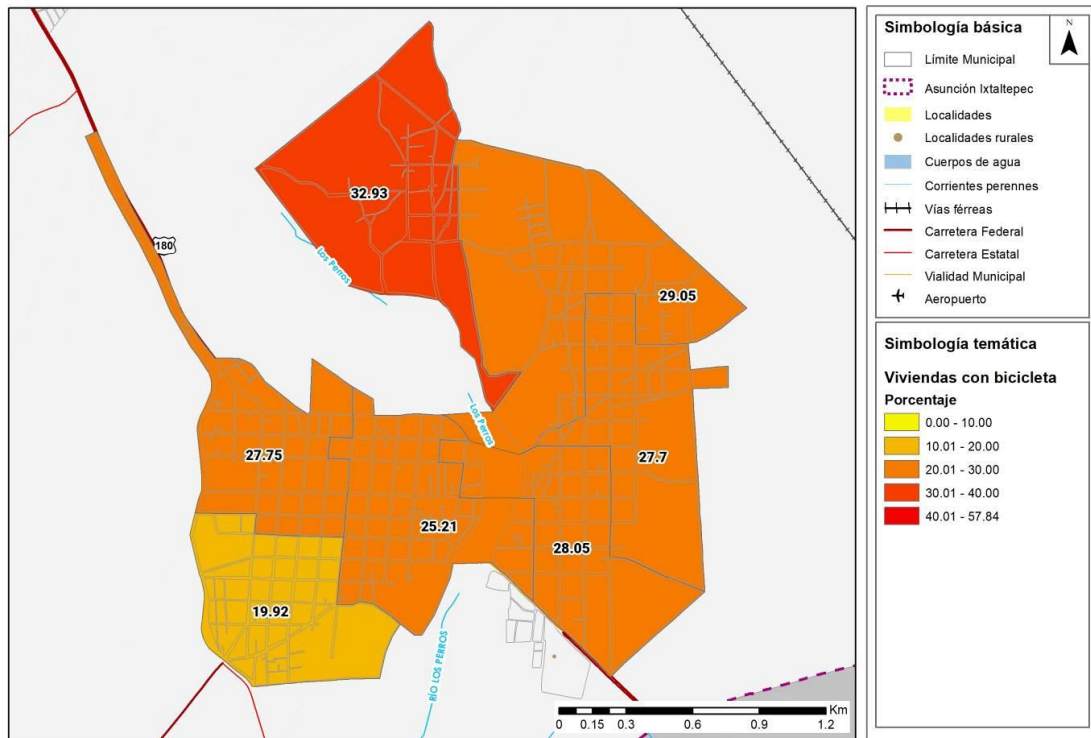
Mapa 16. Viviendas particulares habitadas que disponen de motocicleta



Fuente: Elaboración propia, con información del Censo de Población y Vivienda, INEGI, 2022.

Asimismo, Barranca Colorada es la zona con mayor disponibilidad de bicicletas, no obstante, se observa una distribución equitativa en la cabecera municipal, con entre un 20 y un 30% del total de viviendas particulares habitadas que disponen de bicicleta.

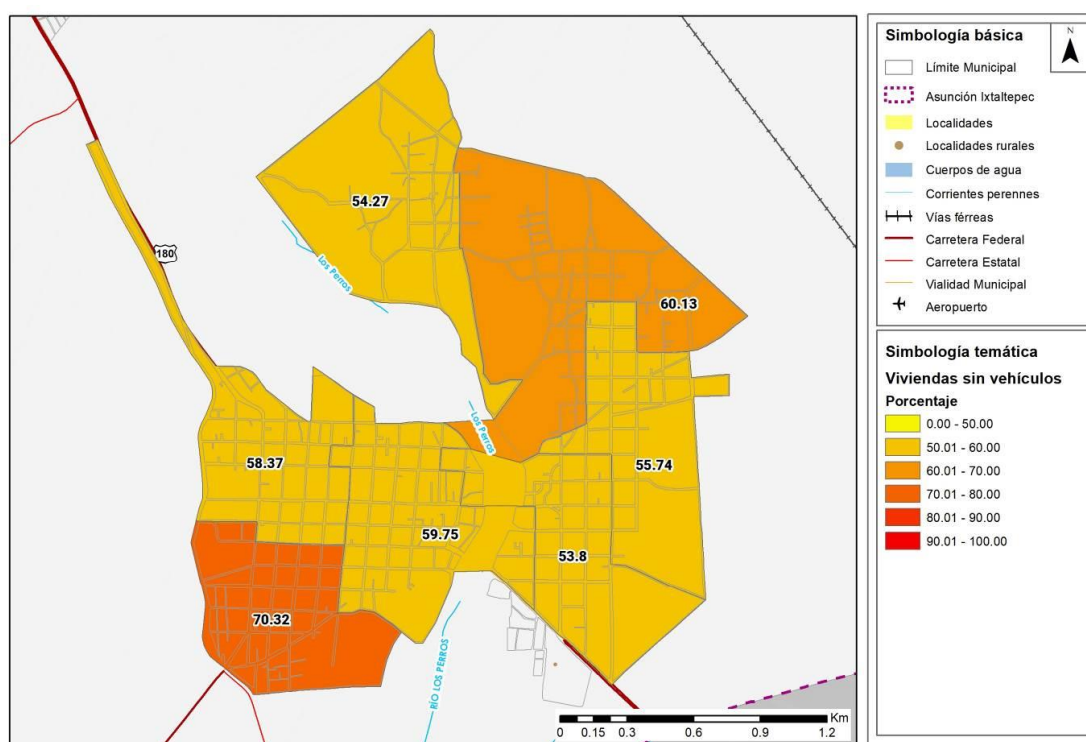
Mapa 17. Viviendas particulares habitadas que disponen de bicicleta



Fuente: Elaboración propia, con información del Censo de Población y Vivienda, INEGI, 2022.

Destaca que la 3RA es la zona en donde se ubica la mayor concentración de viviendas particulares habitadas que no disponen de ningún vehículo, lo cual implica que un porcentaje importante de los traslados que realizan las personas que viven en este sector se mueven caminando.

Mapa 18. Viviendas particulares habitadas que no disponen de ningún vehículo



Fuente: Elaboración propia, con información del Censo de Población y Vivienda, INEGI, 2022.

El tiempo promedio de traslado del hogar al trabajo en el municipio al año 2020 fue de 33.6 minutos, no obstante, el 15.7% de la población tarda más de una hora para trasladarse al trabajo, del cual, el 18.8% de los hombres reportó un tiempo de traslado al trabajo mayor de una hora. Destaca que el tiempo de traslado de los hombres es mayor en todos los casos, no obstante, el 38.3% de las mujeres reporta que no se traslada, en contraste con el 13.9% de hombres, lo cual se puede relacionar con una mayor atención por parte de las mujeres de las labores de cuidado, trabajo doméstico no remunerado, así como trabajo en casa.

Gráfica 3. Tiempo de traslado al trabajo según medio de transporte, 2015



Fuente: Data México, con información del Censo de población y vivienda 2015, Inegi.

Gráfica 4. Tiempo de traslado al trabajo según medio de transporte, 2020



Fuente: Data México, con información del Censo de población y vivienda 2020, Inegi.

Al año 2020, el 60% de los viajes al trabajo con tiempo de traslado menor de 15 minutos fueron realizados en transporte público, resaltando que el 37.9% de los viajes con tiempo de traslado de 16 a 30 minutos se realizaron caminando, así como el 36.5% de los viajes de 31 minutos a una hora, reemplazando el transporte público. También el uso del transporte privado se vio incrementado al 2020, particularmente para los viajes con tiempo de traslado de 16 a 30 minutos, pasando de 20.6 a 24.1%. Lo anterior se atribuye a que la población pudo acceder a tener un auto propio, debido a que conforme a los datos económicos analizados en el presente documento se pudo observar que hubo un incremento de unidades económicas y de la población económicamente activa, fomentando un crecimiento económico positivo en el municipio.

Por su parte, el tiempo promedio de traslado del hogar a la escuela al año 2020 fue de 14.9 minutos, destacando que el 91.2% de la población tarda menos de 30 minutos en trasladarse a la escuela, lo que refiere una cercanía adecuada de la escuela a las viviendas, vinculado a la baja dispersión de la población en el municipio.

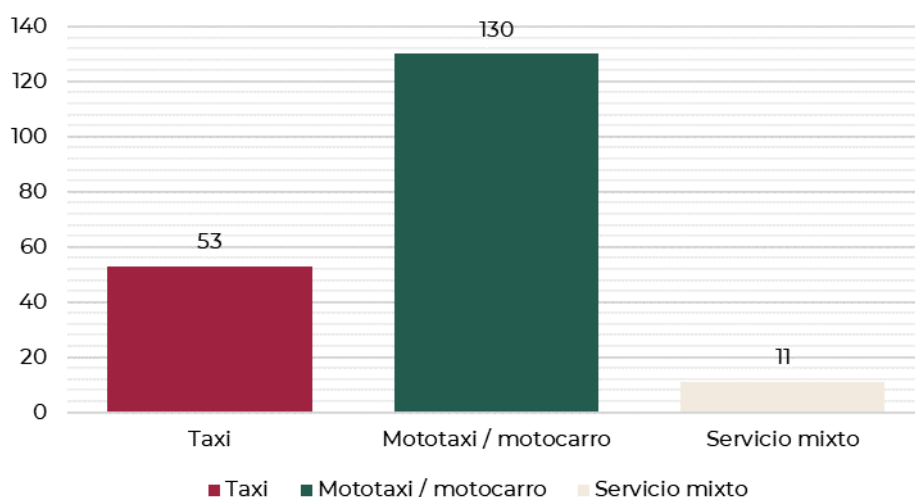
Al año 2015, el 73.2% de los viajes con duración menor de 15 minutos se realizaron caminando y el 21.2% en transporte público, sin embargo, al año 2020, los viajes caminando se redujeron al 5% y los viajes en transporte público se incrementaron al 82.2%. Destaca una diferencia importante de 2015 a 2020 entre el principal medio de transporte para viajes con un tiempo mayor de 31 minutos, cambiando el transporte público por viajes caminando, inclusive en los viajes con duración mayor de dos horas, en donde todas las personas se movieron caminando, coincidente con el cambio modal presentado en los viajes al trabajo. Dicho cambio puede tener relación con las políticas de restricción de la movilidad implementadas a nivel nacional, a raíz de la contingencia generada por el virus SARS-CoV-2 entre 2019 y 2020.

Los sistemas de transporte público

El municipio cuenta con una pequeña terminal de transporte público foráneo ubicada en la Av. Independencia (Carretera MEX 185), entre las calles Galeana y Melchor Ocampo, en donde opera la línea OCC, conectando por vía terrestre al municipio con otras localidades del estado de Oaxaca, mediante las cuales se conecta con gran parte del sur y centro del país, no obstante, no cuenta con andenes de espera de autobuses, por lo cual, la espera la realizan sobre la vialidad, asimismo, no cuenta con una zona de espera para los usuarios segura, con accesibilidad universal, ni mobiliario urbano adecuado, invadiendo además la banqueta con bancas. Se identifica además un sitio de taxi ubicado en la calle Galeana esquina con la Av. Independencia desde donde se realizan viajes con destino a base aérea, Comitancillo y puntos intermedios.

De conformidad con el Padrón de Concesiones y Permisionarios del Servicio de Transporte Público del Estado de Oaxaca, al año 2018, en el municipio se habían otorgado 194 concesiones de transporte público, siendo la principal modalidad el mototaxi con el 67.01% del total con 130 concesiones, seguido por la modalidad de taxi, con el 27.32% con 53 concesiones, que en suma abarcan el 94.33%, evidenciando la prevalencia de estas modalidades como principal medio de transporte a nivel municipal. Además, según estimaciones de la Secretaría de Movilidad del Estado de Oaxaca, a nivel estatal se calculaba que podrían existir entre cuatro y ocho mil unidades de mototaxi que operaban de manera ilegal, lo cual podría agravar la problemática en los municipios donde ésta es la principal modalidad de transporte.

Gráfica 5. Concesiones de transporte público por modalidad



Fuente: Secretaría de Movilidad del Estado de Oaxaca, 2018.

Destaca que existe una diversidad de modelos de mototaxis o motocarros, algunos además adaptados para transportar también carga ligera, identificando que incluso se realizan viajes con personas de pie y sin dispositivos de sujeción, por lo tanto, es importante señalar que al tratarse de vehículos adaptados, no diseñados exprofeso para tal fin, no cuentan con condiciones básicas de seguridad y estabilidad, sobre todo para circular en carreteras, por lo que existe un riesgo alto de que se generen hechos viales, con lo cual, los usuarios se ven más expuestos a lesiones y muertes que al usar otros medios de transporte, además de otras externalidades negativas que este medio genera, tales como una mayor emisión de contaminantes a la atmósfera, menor confort y mayor costo para los usuarios, derivado de que este modo, al ser individual, no se beneficia de la economía de escala que se puede obtener en el transporte público colectivo.

El 30 de septiembre de 2020, el Congreso Local del Estado de Oaxaca, aprobó la derogación de la figura de mototaxi del artículo 52, inciso b, así como las reformas a los artículos 112 y 113 de la Ley de

Movilidad para el Estado de Oaxaca, con el objetivo de no otorgar más concesiones en esta modalidad, respetando, las concesiones otorgadas con anterioridad. Por lo tanto, se identifica la necesidad de desarrollar acciones para mejorar la seguridad de los usuarios de este modo de transporte, así como la regulación de las vialidades en las que estos vehículos pueden circular y reordenar los sitios de taxi existentes. Esta situación se da principalmente porque no se tienen las unidades suficientes para otro tipo de transporte y no existe cobertura de rutas para la movilidad de las personas.

La movilidad no motorizada

En cuanto a la infraestructura peatonal en la cabecera municipal se observan diversas áreas de oportunidad, las banquetas existentes no cuentan con accesibilidad y presentan cambios de nivel abruptos que imposibilitan su uso para la circulación de peatones, por lo cual, las personas caminan normalmente sobre el arroyo vehicular, lo cual conlleva un riesgo, al compartir espacio con vehículos motorizados, a pesar de que la mayoría de las vialidades existentes son locales y no facilitan el desarrollo de altas velocidades. No obstante, resulta prioritario realizar proyectos de mejoramiento de la infraestructura peatonal, prioritariamente sobre las vialidades Carretera Canal 33, la Av. Independencia, la calle 16 de Septiembre, la calle Vieja, así como en el entorno escolar de la escuela primaria Jesús Rasgado en la calle 5 de Febrero, la escuela primaria Presidente Juárez en la calle Benito Juárez, la escuela secundaria técnica No. 196 en la calle 13 de septiembre, la escuela secundaria técnica No. 19 en la calle Independencia, y el bachillerato Asunción Ixtaltepec.

Por lo tanto, es necesario reordenar el espacio público, en particular en las vialidades más transitadas y alrededor de escuelas y otros equipamientos de uso comunitario, estableciendo acciones para la pacificación del tránsito, separando flujos peatonales de los vehiculares, mejorando los cruces peatonales y generando infraestructura con accesibilidad universal.

No se identifica infraestructura ciclista a pesar de que el 23.6% de las viviendas cuentan con bicicleta, y que al interior de las localidades urbanas las pendientes van de moderadas a ligeras, por lo que podría ser una alternativa económica y eficiente de movilidad urbana.

Accesibilidad a equipamientos

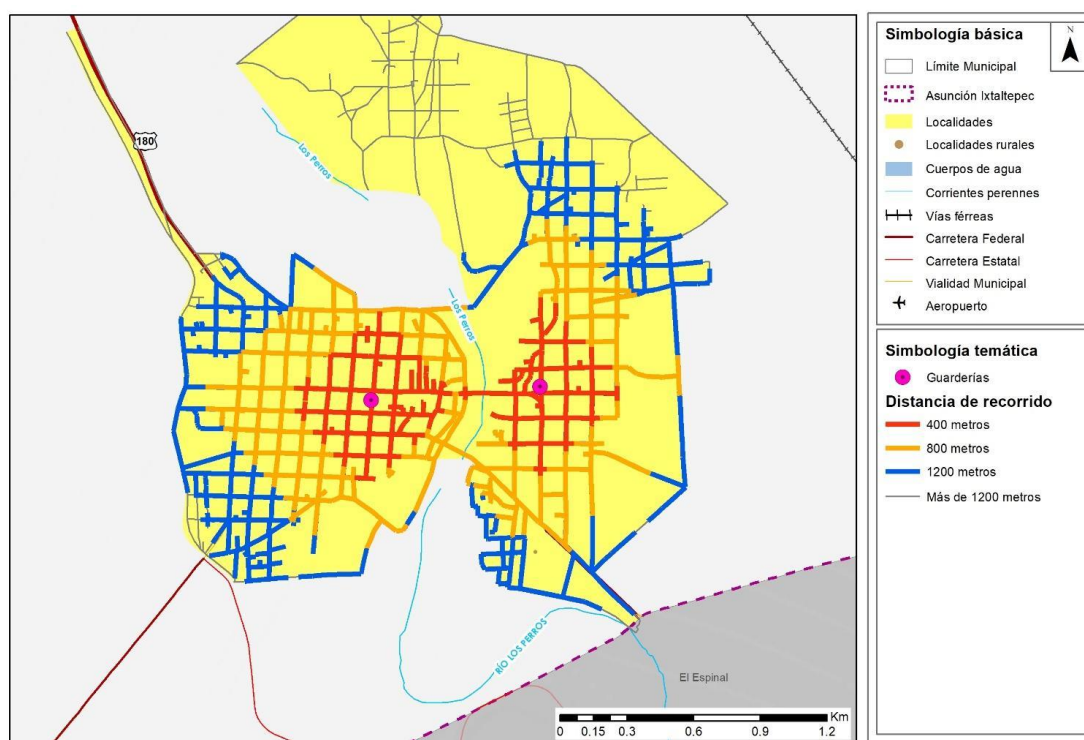
Es importante señalar que las condiciones de accesibilidad peatonal en la cabecera municipal no son idóneas, toda vez que existen muchas vialidades en la periferia que no están urbanizadas y por lo tanto no cuentan con banquetas, y que las banquetas existentes cuentan con múltiples obstáculos, particularmente escalones y desniveles que limitan su función, por lo cual, las personas deben caminar sobre el arroyo vehicular, lo que implica una situación de riesgo, particularmente en las vialidades con mayor flujo vehicular o mayor velocidad máxima permitida. Por lo tanto, resulta

imprescindible el mejoramiento de la infraestructura peatonal, redistribuyendo el espacio dedicado a cada modo de movilidad, priorizando la generación de corredores que articulen las zonas con mayor concentración de comercios, servicios y equipamientos.

De conformidad con el Directorio Estadístico Nacional de Unidades Económicas elaborado por el INEGI, al año 2022 existían dos unidades que ofrecían el servicio de guardería dentro del municipio, una ubicada al este y otra al oeste, con lo cual se logra dar cobertura a gran parte de la localidad, con excepción de Barranca Colorada, desde donde se debe recorrer una distancia de hasta 2,500 metros.

Al tratarse de un servicio que se vincula tanto a la ubicación de la vivienda como de los centros de trabajo, es recomendable que se logre una cobertura general dentro de la zona urbana, por lo cual, el potencial de que eventualmente pueda existir otro establecimiento que de servicio al norte de la localidad.

Mapa 19. Cobertura de servicios de guardería al año 2022



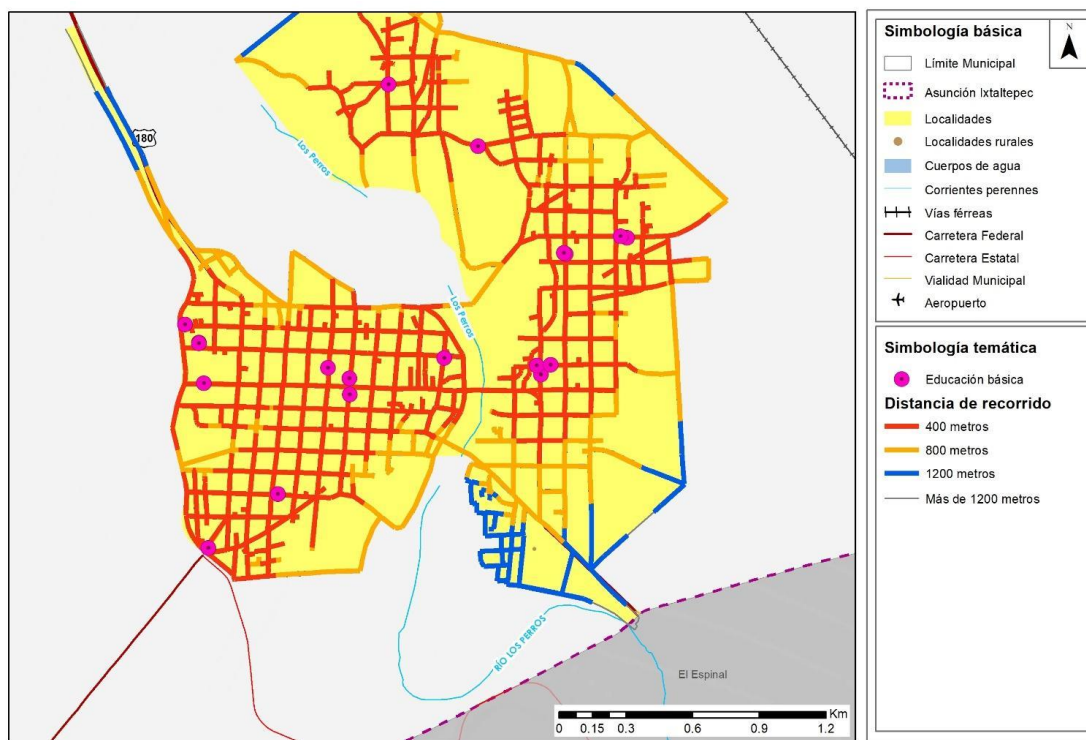
Fuente: Elaboración propia, con información del Directorio Estadístico Nacional de Unidades Económicas, INEGI, 2022.

La cobertura de servicios educativos en la cabecera municipal puede considerarse adecuada, existiendo al menos un servicio educativo a una distancia menor de 1,200 metros de recorrido desde la totalidad de la zona urbana. Destaca que Cheguigo es la zona con la menor cobertura, además de

ser un sector que se encuentra dividido por la carretera federal MEX-185, por lo cual se requiere la construcción de cruces seguros, especialmente en la intersección con la calle 13 de Septiembre, de forma que se garantice la seguridad de los niños que deben caminar al norte de la localidad para llegar a las escuelas ubicadas en la 5ta y la 6ta.

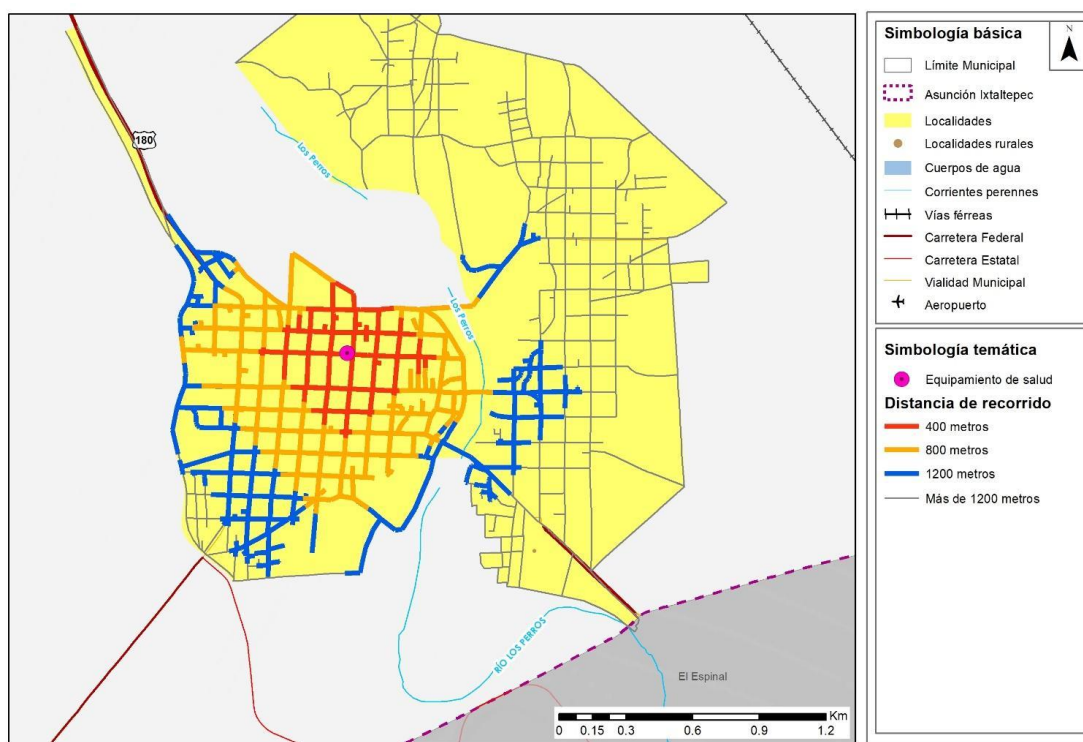
Respecto a la cobertura de hospitales y clínicas del sector público, se observa que la cabecera municipal cuenta únicamente con un centro de salud, ubicado en la intersección de la calle Jesús Rasgado con la calle Centenario, en el centro de la ciudad, por lo cual, las personas que viven al este del Río Los Perros, deben recorrer una distancia mayor de 1,200 metros o 15 minutos de recorrido promedio,, condición que se podría atender mediante el mejoramiento de la infraestructura peatonal en ese sector, y sobre la Av. Independencia y la calle Centenario.

Mapa 20. Cobertura de servicios educativos de nivel básico al año 2022



Fuente: Elaboración propia, con información del Directorio Estadístico Nacional de Unidades Económicas, INEGI, 2022.

Mapa 21. Cobertura de equipamientos de salud al año 2022



Fuente: Elaboración propia, con información del Directorio Estadístico Nacional de Unidades Económicas, INEGI, 2022.

2.2.5.5. Elementos que comparten distintos barrios (caminos, bordes, hitos y nodos)

Respecto a los elementos que conforman la imagen urbana en el municipio se contemplan los siguientes:

Nodos

Un nodo importante es el parque central de Asunción Ixtaltepec, ubicado en la calle de Independencia y calle Profesor Teodoro Toledo Nuñez, este espacio se encuentra frente al Palacio Municipal y a un costado de la Parroquia de Asunción de María.

Puntos de referencia o hitos

Dentro del municipio los hitos representativos, se encuentran sobre la calle Independencia, siendo estos el Palacio Municipal que se vio afectado con el sismo de 2017 y fue restaurado en el año 2020 y la Parroquia Asunción de María. Otro hito de encuentra al poniente de la cabecera municipal el cual se identifica como el Panteón de Ixtaltepec.

Bordes

Al igual que algunos municipios de la zona, Asunción Ixtaltepec presenta un borde natural que cruza cerca de la cabecera del municipio, se refiere al Río de los Perros que lo cruza del noroeste a sureste dando también pauta a dos sendas que lo cruzan, como lo son los puentes de la calle Independencia y la Carretera Federal 185.

2.2.5.6. Riesgo y vulnerabilidad en los barrios

En materia de refugios temporales, es importante indicar que, por tratarse de infraestructura de primera respuesta y con características particulares para salvaguardar a la población, como su ubicación, un refugio puede atender uno o varios barrios. Por lo anterior, para el municipio de Asunción Ixtaltepec se ubicó un total de ocho refugios, como se indica a continuación:

En materia de riesgos, se determinaron los principales a los que se encuentran expuestos los barrios por ser los de mayor impacto y se clasificaron en fenómenos hidrometeorológicos compuestos por: ondas de calor, ciclones tropicales, bajas temperaturas, nevadas, inundaciones, tormenta de granizo, tormenta eléctrica, sequía, heladas, viento y escurrimientos y en fenómenos geológicos compuestos por: sismos, hundimientos, fallas, inestabilidad de laderas y tsunamis.

Para obtener el grado de riesgo, cada barrio fue evaluado y obtuvo un puntaje conforme a las matrices expuestas, definiendo así los grados de riesgo para cada uno de ellos. En consecuencia, dicho puntaje se ha jerarquizado en cuatro niveles para su determinación, como se muestra a continuación:

Aproximación a la identificación del riesgo Hidrometeorológico			
0 - 25	26 -50	51 -75	76 - 100
Bajo	Medio	Alto	Muy Alto

Aproximación a la identificación de riesgo Geológico			
0 - 25	26 -50	51 -75	76 - 100
Bajo	Medio	Alto	Muy Alto

Realizada la evaluación, se obtuvieron los grados de riesgo para los siguientes barrios de Asunción Ixtaltepec:

Tabla 169. Aproximación a la identificación de riesgo hidrometeorológico y geológico

Barrio	Aproximación a la identificación de riesgo			
	Hidrometeorológico		Geológico	
	Puntaje	Grado de riesgo	Puntaje	Grado de riesgo
Secc. 1ra.	29.25	Medio	58.00	Alto
Secc. 2da.	29.25	Medio	58.00	Alto
Secc. 3ra.	34.25	Medio	58.00	Alto
Secc. 4ta.	29.25	Medio	58.00	Alto
Secc. 5ta.	29.25	Medio	58.00	Alto
Asunción Ixtaltepec centro	29.25	Medio	58.00	Alto
Barranca Colorada	34.25	Medio	58.00	Alto
Barrio Cheguigo	29.25	Medio	58.00	Alto

Fuente: Elaboración propia.

Se observa que todos los barrios analizados se encuentran en un grado de riesgo Medio para fenómenos hidrometeorológicos y un grado de riesgo Alto para fenómenos geológicos, lo cual se encuentra estrechamente ligado a la ubicación geográfica de Oaxaca.

Por una parte, la actividad sísmica en el estado es significativamente intensa, por ello, conforme al Manual de Diseño de Obras Civiles (Diseño por sismo) de la Comisión Federal de Electricidad, el territorio de Oaxaca se ubica, casi en su totalidad, en dos zonas: la Zona C o de alta intensidad y Zona D, o de Muy alta intensidad. En cuanto a fenómenos hidrometeorológicos, Oaxaca es afectado por varios tipos, entre ellos fenómenos se encuentran las lluvias, granizadas, heladas y sequías. Cada año en este estado ocurren inundaciones por desbordamiento de ríos y lluvias locales intensas, las cuales son cada vez más relevantes, debido a las modificaciones del terreno, es decir, la población se ubica en zonas aledañas a ríos y arroyos que pueden causarles posteriormente una inundación.

Por otra parte, las granizadas producen afectaciones en las zonas de cultivo, obstrucciones del drenaje y daños a estructuras en las zonas rurales, mientras que las sequías provocan fuertes pérdidas económicas a la ganadería y a la agricultura en periodos de meses o años.

De igual manera, los ciclones tropicales (Depresión Tropical, Tormenta Tropical o Huracán) que se forman en la zona tropical resultan de gran importancia, ya que pueden generar lluvias intensas en todo el estado, ocasionando inundaciones pluviales y fluviales. Particularmente, cuando un ciclón se acerca a 200 kilómetros o menos de la línea costera del estado con precipitaciones relativamente intensas, pueden persistir por más de 15 horas continuas en un área determinada y pueden provocar aumento en las corrientes de los caudales en los ríos con el consecuente riesgo de desbordamiento e inundaciones en las partes bajas, principalmente en la región costera.

Ahora bien, respecto a los lugares donde se concentra la mayor parte de la población vulnerable, resulta necesario recurrir al grado de Vulnerabilidad Social, para ello, con base en información del Atlas Nacional de Riesgos, se determinó el grado de Vulnerabilidad Social y su cantidad de población para cada barrio, como se muestra a continuación:

Tabla 20. Grado de Vulnerabilidad Social y población expuesta.

Barrio	Grado de Vulnerabilidad Social	Población
Secc. 1ra.	Alto	732
Secc. 2da.	Alto	519
Secc. 3ra.	Alto	1,396
Secc. 4ta.	Alto	929
Secc. 5ta.	Alto	862
Asunción Ixtaltepec centro	Alto	518
Barranca colorada	Alto	1,277
Barrio Cheguigo	Alto	872

Fuente: Elaboración propia.

Por los resultados obtenidos, se puede observar que todos los barrios del municipio de Asunción Ixtaltepec presentan una Alta Vulnerabilidad Social, siendo los barrios “Secc. 3ra” y “Barranca colorada” los lugares que concentran mayor población. Este indicador refleja que, ante el impacto de

alguno de los fenómenos ya descritos, se puedan generar daños materiales de gran importancia para este municipio.

2.2.5.7. Usos actuales de suelo.

En el núcleo urbano y rural de las localidades que integran el municipio de Asunción Ixtaltepec, se observa una distribución diversa de usos de suelo que refleja las diferentes actividades y funciones presentes en la zona. Esta distribución permite un aprovechamiento eficiente del espacio y contribuye al desarrollo equilibrado de la comunidad.

A través de un análisis detallado, se puede identificar la presencia de áreas habitacionales, comerciales, industriales, institucionales y recreativas, cada una desempeñando un papel clave en la configuración del entorno urbano. Esta variedad de usos de suelo se traduce en una oferta de servicios y facilidades que satisfacen las necesidades de los residentes y promueven un estilo de vida completo y sostenible.

Distribución de usos de suelo urbano

En el municipio de Asunción Ixtaltepec, se pueden identificar diferentes tipos de actividades en su territorio, que incluyen comerciales, equipamientos y habitacionales. Sin embargo, es importante destacar que la presencia de usos comerciales es limitada en comparación con los otros tipos de actividades.

En contraste, en las localidades rurales del municipio, la composición de los usos de suelo está principalmente conformada por áreas residenciales y equipamientos. Esto indica que estas áreas están destinadas principalmente a la construcción de viviendas y a la ubicación de instalaciones y servicios públicos esenciales para la comunidad.

A continuación, se presenta la distribución de los usos de suelo urbanos en el municipio, expresada en términos de su superficie total:

Tabla 21. Distribución de uso de suelo urbano municipal

Usos de Suelo	Superficie de uso Km ²	Porcentaje de superficie de uso
Habitacional	6.58	26.87
Habitacional Mixto	0.03	0.14
Comercio y Servicios	0.05	0.20
Equipamiento	15.57	63.63
Industria	0.03	0.13
Baldío	2.21	9.03
TOTAL	24.47	100

Fuente: Elaboración propia

Es importante tener en cuenta que estos datos se basan en una visión general de la distribución de los usos de suelo en la localidad de Asunción Ixtaltepec y no consideran la subdivisión de usos a nivel de manzanas.

En base a los datos presentados, se puede concluir que, en el municipio de Asunción Ixtaltepec, el equipamiento ocupa una proporción significativa de la superficie total, representando aproximadamente el 63.63%. No obstante, es importante resaltar que gran parte de esta superficie está ocupada por la base aérea militar, lo cual equivale al 57.77% del uso de equipamiento.

La presencia de una base aérea militar en el municipio puede tener implicaciones en términos de planificación y desarrollo urbano, así como en la distribución y disponibilidad de terrenos para otros usos. Es relevante considerar la influencia de esta infraestructura en el paisaje urbano y en las actividades locales.

Cabe mencionar que la proporción restante del uso de equipamiento comprende otros tipos de instalaciones y servicios públicos esenciales para la comunidad, como escuelas, centros de salud, áreas recreativas y administrativas.

Esto sugiere que el municipio de Asunción Ixtaltepec tiene una limitada oferta comercial, con una presencia básica de establecimientos comerciales que se concentran en un área específica (Carretera Federal No. 180). Esta situación puede tener implicaciones para la accesibilidad a productos y servicios para la población local, así como para el desarrollo económico del municipio.

En cuanto a las áreas baldías estas representan un porcentaje a destacar (9.6%) de la superficie total de los usos urbanos y se concentran en la parte periférica de la localidad de Asunción Ixtaltepec.

2.2.5.8. Tendencia de crecimiento de la ciudad

Durante los últimos 20 años, el municipio de Asunción Ixtaltepec en Oaxaca ha experimentado una intensa expansión urbana. El área urbana se expandió apenas de 6,670 km² a 6,718 km² de 2000 a 2010 y a 11.913 km² en 2020. Asunción Ixtaltepec mostró una velocidad de crecimiento cercana a 0.1% durante la primera década, mientras que para la segunda década la tasa de crecimiento fue de casi 6 %. lo que significa en un incremento significativo.

Tabla 22. Tasa de crecimiento urbano anual en Asunción Ixtaltepec, Oaxaca

Periodo	Tasa de crecimiento anual en área (km ² /año)	Tasa de crecimiento anual estandarizada (%)
2000 - 2010	0.005	0.070
2010 - 2020	0.518	5.895

Fuente: Elaboración propia con datos del GlobLand30, 2000, 2010, 2020.

Para el municipio de Asunción Ixtaltepec, la expansión urbana en el periodo de 2000 a 2010 fue baja. Sin embargo, para el segundo periodo, la expansión urbana estuvo controlada por las clases baja y moderada; mientras que las clases rápida y muy rápida mostraron un comportamiento medio.

Tabla 17. Clases de intensidad de expansión urbana en Asunción Ixtaltepec, Oaxaca

Periodo	Clase de intensidad de expansión urbana (%)				
	Cero	Baja	Moderada	Rápida	Muy rápida
2000 - 2010	70.6	29.4	0.0	0.0	0.0
2010 - 2020	29.9	42.7	13.6	8.2	5.6

Fuente: Elaboración propia con datos del GlobLand30, 2000, 2010, 2020.

Asunción Ixtaltepec muestra patrones de crecimiento asociados al crecimiento de Ixtepec y Juchitán de Zaragoza sobre la carretera 185. Lo mismo sucede al sur hacia el aeropuerto y al norte sobre esta misma vía en las localidades de Santiago Ixtaltepec y Lázaro Cárdenas.

Con respecto del patrón espacio-temporal sobresale el crecimiento de franja principalmente en las intersecciones, así como crecimiento de borde en las localidades ya consolidadas. Para el municipio de Asunción Ixtaltepec, las categorías de franja y periférica abarcan más del 71 %, lo que nos habla de un municipio cuyos patrones de crecimiento indican un desarrollo urbano fuera del área urbana

original, en la que principalmente el desarrollo a lo largo de la infraestructura lineal marca la pauta de desarrollo.

Tabla 18. Área y proporción en términos de cuatro tipologías de crecimiento en Asunción Ixtaltepec, Oaxaca (km²)

Periodo	Borde	Relleno	Periférica	Franja
2000-2020	1.202	0.688	2.045	2.772
	17.9%	10.3%	30.5%	41.3%

Fuente: Elaboración propia con datos del GlobLand30, 2000, 2010, 2020

2.3 Análisis del continuo municipal

2.3.1. Interacción con otras escalas territoriales

El municipio de Asunción Ixtaltepec se encuentra ubicado en el valle del Istmo de Tehuantepec en el Distrito de Juchitán. La cabecera municipal se encuentra en la carretera 49 y ubicada a 10 kilómetros de Juchitán y a seis kilómetros de Ciudad Ixtepec. De esta forma, este municipio por su localización es un punto de engarce y cuenta con la vía del ferrocarril. Aunque por su lento crecimiento poblacional puede considerarse que este municipio aumente sus vínculos con los municipios vecinos previéndose una conformación de una unidad regional mayor que involucre Juchitán, Asunción Ixtaltepec y Ciudad Ixtepec como parte de un corredor urbano regional.

2.3.1.1 Clasificación del municipio de acuerdo con la ENOT.

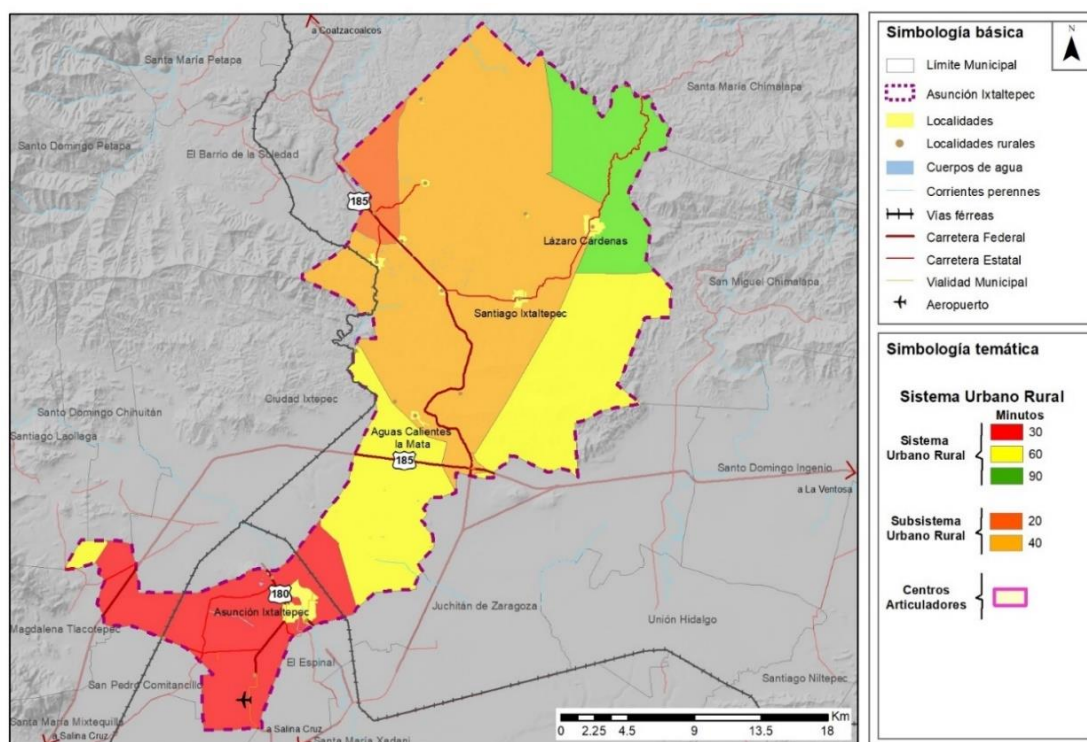
El municipio de Asunción Ixtaltepec se encuentra en el área de influencia de Salina Cruz, el cual comprende también los municipios de Santo Domingo Tehuantepec, San Blas Atempa, Santa María Xanadí, Juchitán de Zaragoza, Santa María Mixtequilla, Asunción Ixtaltepec, entre otros.

Tabla 195. Ubicación del municipio en la Estrategia Nacional de Ordenamiento del Territorio

Macrorregión	SUR	Entidad	SubSUR	Principales Municipios dependientes
Centro	Centro V (Oaxaca Tehuantepec) Salina Cruz	Oaxaca		Santo Domingo Tehuantepec, San Blas Atempa, Santa María Xanadí, Juchitan de Zaragoza, Santa María Mixtequilla, Asunción Ixtaltepec

Fuente: Elaboración propia con base en SEDATU, Estrategia Nacional de Ordenamiento del Territorio y Regionalización Funcional de México.

Mapa 22. Subsistema Urbano Rural, 2020



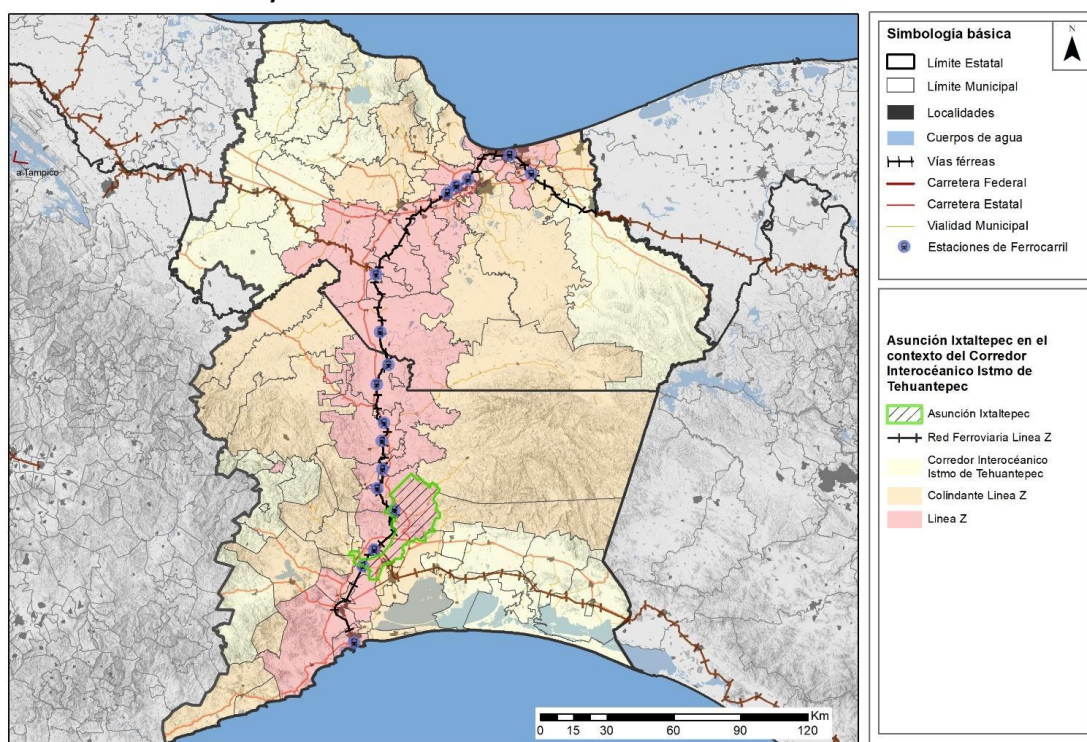
Fuente: SEDATU, Regionalización Funcional de México,

Asunción Ixtaltepec en el contexto regional del Istmo de Tehuantepec

Con el Programa para el Desarrollo del Istmo de Tehuantepec 2020-2024, se inicia la transformación para la región del Istmo, este instrumento a través de seis objetivos prioritarios: 1. Fortalecer la

infraestructura social y productiva en la región del Istmo de Tehuantepec. 2.- Impulsar un nuevo modelo de crecimiento económico para el desarrollo en beneficio de toda la población del Istmo de Tehuantepec. 3.- Asegurar la articulación de acciones emergentes para la población en situación de pobreza extrema en el Istmo de Tehuantepec. 4.- Incrementar la biodiversidad y mejorar la calidad del agua, el suelo y el aire con un enfoque sustentable en la región del Istmo de Tehuantepec. 5.- Proteger, reforzar y difundir la diversidad lingüística y cultural, la memoria y los patrimonios culturales de los pueblos indígenas, afromexicanos y equiparables del Istmo de Tehuantepec, a través de acciones que garanticen su participación y derechos culturales (Programa para el Desarrollo del Istmo de Tehuantepec 2020-2024. Secretaría de Gobernación. Diario Oficial de la Federación. 4 de agosto de 2020)

Mapa 23. Asunción Ixtaltepec en el contexto del Corredor interoceánico Istmo de Tehuantepec



Fuente: Elaboración propia con información de INEGI, Marco Geoestadístico Nacional, 2023.

Polos de Desarrollo para el Bienestar en la región del Istmo

En la rehabilitación de la región del Istmo de Tehuantepec la creación de Polos de Desarrollo para el Bienestar las acciones prioritarias al interior son: a) proveer de equipamiento e infraestructura básica a los Polos de Desarrollo para el Bienestar, a fin de ofrecer condiciones favorables para la inversión, b) proveer de infraestructura hidráulica para garantizar el suministro de agua a las industrias que se establezcan en los mismos, c) proveer de infraestructura carretera para garantizar la conectividad y el acceso a las industrias que se establezca, d) proveer de un mínimo de infraestructura eléctrica que

garantice el suministro de energía a las industrias que se establezca y d) generar las gestiones para el otorgamiento de estímulos fiscales y no fiscales por parte de las autoridades competentes a nuevas industrias que se instalen dentro de los Polos de Desarrollo para el Bienestar, en beneficio de la población del Istmo de Tehuantepec. (Programa para el Desarrollo del Istmo de Tehuantepec 2020-2024. Secretaría de Gobernación. Diario Oficial de la Federación. 4 de agosto de 2020)

Dichos Polos de Desarrollo para el Bienestar fueron planificados para atraer inversión extranjera y nacional con una visión incluyente, sostenible e incluyente para fortalecer el crecimiento económico y cultural de la región, su definición atiende a su conectividad regional con las carreteras o acceso al ferrocarril o ambos.

Tabla 206. Vinculación funcional del municipio de Asunción Ixtaltepec con estaciones LZ y Polos de Desarrollo para el Bienestar (PDB)

Municipio	Vinculación con Estación FF.CC	Distancia a estación (km)	Vinculación funcional con PDB	Distancia a PDB (km)	Vocación y superficie de los PDB
Asunción Ixtaltepec	Ixtepec	6.65	Ciudad Ixtepec	6.04	PDB Ixtaltepec Chivela 254 has: Agroindustria y textiles Con potencial eólico
	Chivela	23.85	Chivela	2.69	

Fuente: Elaboración propia a partir de la consulta:

Conferencia presidente AMLO. Corredor del Istmo de Tehuantepec lleva desarrollo y bienestar a Oaxaca., 21 de marzo 2023 Youtube. <https://www.youtube.com/live/HvppbS7Q84s?feature=share>. Ávila M. J. (lun 08 mayo 2023). México licitará los polos de desarrollo para el Corredor Interoceánico. EXPANSIÓN.<https://expansion.mx/economia/2023/05/08/mexico-licitara-polos-desarrollo-corredor-interoceanico> Vocación económica. Programa de Ordenamiento Territorial de la Región del Istmo de Tehuantepec y Corredor Interoceánico Istmo de Tehuantepec (CIIT). Diario Oficial de la Federación [D.O.F], CDMX. 5 de enero 2023. [02 -06-2023]. Disponible en versión [PDF]

Su desarrollo y definición de los Polos de Desarrollo para el Bienestar se establece en dos ordenamientos, en el Estatuto Orgánico de del Corredor Interoceánico del Istmo de Tehuantepec en su artículo 2, fracción IV: "Polos de Desarrollo para el Bienestar: Polígonos al interior del Istmo de Tehuantepec que contarán con incentivos para atraer la inversión que detone el desarrollo económico y social de la región, con base en las vocaciones productivas con mayor potencial", (Estatuto Orgánico del Corredor Interoceánico del Istmo de Tehuantepec. Secretaría de Gobernación. Diario Oficial de la Federación. 2 de marzo 2020) y en el Programa de Ordenamiento Territorial Regional para Istmo de Tehuantepec (POTRIT) como "Los Polos de Desarrollo se conciben como espacios dotados de infraestructura que buscarán la atracción de inversión para el desarrollo de actividades económicas acorde al potencial de cada región a lo largo de una franja de 20 km en torno a la línea ferroviaria transistmica existente, de las cuales cinco corresponden al Estado de Oaxaca y otras cinco al Estado de Veracruz" (Programa de Ordenamiento Territorial. Secretaría de Gobernación. Diario Oficial de la Federación. 1 de mayo de 2023).

Red Ferroviaria regional y estaciones de ferrocarril del Istmo de Tehuantepec

Por su localización geoestratégica el Programa para el Desarrollo del Istmo de Tehuantepec 2020-2024, plantea una plataforma logística integra que integre más de 1,000 km de vías férreas:

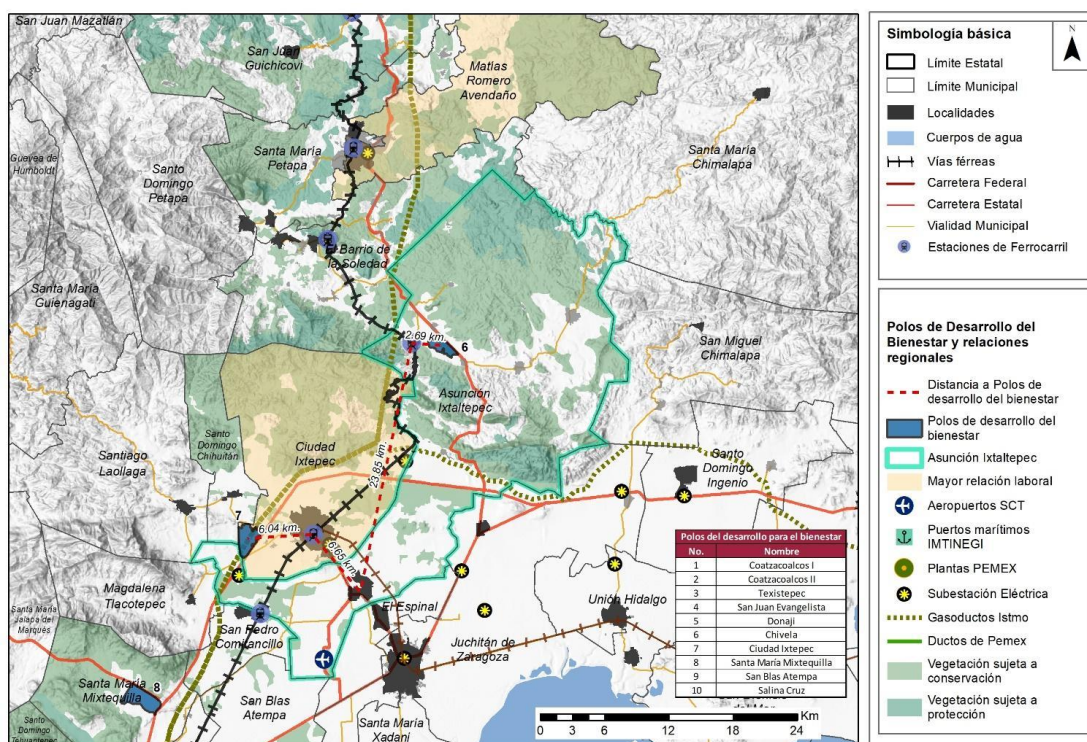
- Línea Z (308 km) con 0.78 millones de toneladas anuales. Interconecta el Golfo de México con el Océano Pacífico a través de los puertos marítimos Salina Cruz Oaxaca y Coatzacoalcos
- Línea K (459 km) con 0.72 millones de toneladas anuales. Interconecta a Ciudad Ixtepec con Ciudad Hidalgo (Centroamérica)
- Línea FA (329 Km) con 0.18 con millones de toneladas anuales. Interconecta con el Tren Maya De Coatzacoalcos a Palenque

Fuente. Tomado de Steer con base en Encuesta Origen Destino- 2017 de la SCT e información del Anuario estadístico ferroviario 2017 de la Agencia Reguladora de Transporte Ferroviario.

El municipio de Asunción Ixtaltepec cuenta con relaciones laborales hacia Matías Romero Avendaño y Ciudad Ixtepec principalmente. Es municipio con derecho de Vía en LZ, y con estación de Ferrocarril.

Sus principales vialidades son: carretera Transístmica y carretera Oaxaca-Santiago Ixtaltepec, la primera tiene una vinculación directa con los Polos de Desarrollo para el Bienestar Chívela e Ixtepec, la cabecera municipal se encuentra muy próxima a la de Ciudad Ixtepec y este tiene una conexión directa por la carretera 185 Joaquín con las cabeceras municipales de Ciudad Ixtepec y Juchitán de Zaragoza.

Mapa 24. Polos de Desarrollo para el Bienestar y relaciones regionales de Asunción Ixtaltepec



Fuente: Elaboración propia con información de INEGI, Marco Geoestadístico Nacional, 2023.

2.3.2.1 Análisis de aspectos ambientales (Restricciones a la urbanización).

Topografía

El Municipio se localiza en una zona de sierra y llanura, a una altitud de 217 metros sobre el nivel del mar. Forma parte de la región del Istmo de Tehuantepec. Debe mucho de sus rasgos particulares a su relación con la Placa de Cocos, a ello se debe la fuerte sismicidad que se manifiesta en esta provincia, en particular sobre las costas guerrerenses y oaxaqueñas (siendo la trinchera de Acapulco una de las zonas más activas).

Hidrografía

Se localiza en la región hidrológica de Tehuantepec, en la cuenca Lago superior e inferior. El tipo de subcuenca es exorreica y drena principalmente al mar. Los principales ríos en el Municipio son: Los Perros, Chichihua, Aguascalientes y Grande. Existe la escorrentía intermitente denominada arroyo Verde. existen diversos arroyos que a su vez proporcionan a los pobladores fuentes de abastecimiento del vital líquido, pero únicamente mantienen su cauce en las épocas de lluvias.

Cuenta también con pequeños manantiales que sirven para el abastecimiento del ganado bovino que se encuentran en zonas temporeras, estos datos no están registrados por ninguna comisión y/o dependencias dedicadas al estudio del agua. El Río de Los Perros ha servido como banco de arena donde la población obtiene material para la construcción de sus casas; pero las autoridades ejidales han venido explotando este río en beneficio propio acabando con este recurso en poco tiempo.

Edafología

En el territorio se identifican cinco tipos de suelo: phaeozem, aptos para la agricultura de temporal y riego; vertisol, con problemas de inundaciones y drenaje, se usan para pastoreo extensivo, presentan potencial agrícola, por lo que los edificios y otras estructuras están en riesgo sobre este tipo de suelo, haciéndolo no apto para asentamientos humanos; kastañozem, para los que las inundaciones y la erosión eólica o hídrica son sus principales limitaciones y son aptos para la agricultura; Fluvisol, que bajo condiciones naturales se inundan periódicamente y tienen buena fertilidad y, por último, en las zonas con pendientes se ubican los luvisoles, que se usan para huertos, plantaciones forestales y/o pastoreo

Biodiversidad y servicios ecosistémicos

En el territorio la zona agrícola, los asentamientos, el área urbana, los pastizales, la vegetación secundaria arbustiva de bosque y selva, en su conjunto acumulan una distribución de 69.44 % en el Municipio, contra un 30.56 % del total del territorio con la cobertura de bosque, selva, vegetación secundaria arbórea de selva y palmar; lo anterior es un indicador de un ecosistema donde predomina la perturbación de una región de transición de selva a bosque.

El 30.56% del ecosistema aún conservado del Municipio, es decir, aquel con cobertura arbórea de bosque, selva, vegetación secundaria arbórea de selva y palmar; proporciona servicios ambientales tales como favorece la recarga de los mantos acuíferos e incrementa el potencial de almacenar agua en los ecosistemas, reduciendo los impactos ocasionados por las sequías.

Tabla 217. Distribución de usos de suelo en el Municipio de Asunción Ixtaltepec.

Uso de suelo	Área km ²	Porcentaje del área total (%).
Agricultura	158.57	23.98
Asentamientos y área urbana	6.64	1.0
Bosque de encino-pino	108	16.47
Palmar	4.7	0.71
Pastizal	133.69	20.22
Selva	83.89	12.68
Vegetación secundaria arbórea de selva mediana subperennifolia	9.29	1.40
Vegetación secundaria arbustiva de bosque de encino-pino	6.19	0.94
Vegetación secundaria arbustiva de selva	149.45	22.60
Total	661.34	100.00

Fuente: Elaborado a partir de: INEGI Carta de uso actual del suelo y vegetación serie VII. México, 2021.

La afectación de cubierta arbórea de la selva y bosque en su conjunto tienen un 23.53% en el Municipio, por el cambio de uso de suelo asociado al crecimiento de la zona agrícola, de pastoreo y la mancha urbana, tiene impactos de tipo acumulativo que afecta en el aumento de la temperatura, se afecta la capacidad de termorregulación en la zona de llanura y sierra de la región del Istmo de Tehuantepec, se disminuye el aporte de humedad al interior del territorio y parte alta de la Sierra, donde la precipitación y la capacidad de retención de agua se afecta de manera significativa; se modifica el hábitat, disminuye la biodiversidad, provoca cambios en las cadenas tróficas, se pierden polinizadores, reguladores de poblaciones y aumenta la fauna nociva.

El uso potencial del suelo en el Municipio es la agricultura en praderas cultivadas, el pastoreo de ganado vacuno. Los tipos de suelo predominantes no son los más adecuados para el crecimiento urbano. Ambas situaciones inducen a la degradación del suelo por desertificación, en una zona con poca precipitación y elevada evapotranspiración. La zona urbana está creciendo sobre terrenos previamente ocupados por agricultura y vegetación de selva.

Es necesario promover la reforestación, con cortinas de arbolado en las zonas de cultivo para evitar la erosión eólica y mitigar la hídrica, en suelos con alto riesgo de erosión. En el área urbana debe incrementarse la cobertura de arbolado con la finalidad de disminuir las islas de calor que se genera

por las vialidades y construcciones. Al aumentar la zona arbórea se contribuye a incrementar la infiltración de agua, a estabilizar la termorregulación con el mejoramiento de la calidad de los servicios ambientales en el Municipio y resto de la región biogeográfica.

2.3.2.2. Análisis de los cambios en las coberturas de suelos artificializados y no artificializados

Para el municipio de Asunción Ixtaltepec se observan porcentajes de cambio con valores apenas significativos. En el primer intervalo las transiciones desde bosque, cultivos y vegetación herbácea son las más significativas. Mientras que para el segundo intervalo las transiciones más significativas son desde la vegetación herbácea hacia cultivos y urbano). Se observa una disminución de bosques significativa a costa de actividades productivas. Un incremento significativo para la segunda década del crecimiento urbano y una preocupante pérdida de cuerpos de agua superficiales.

Tabla 228. Coberturas artificializados y no artificializados para el periodo 2000-2020

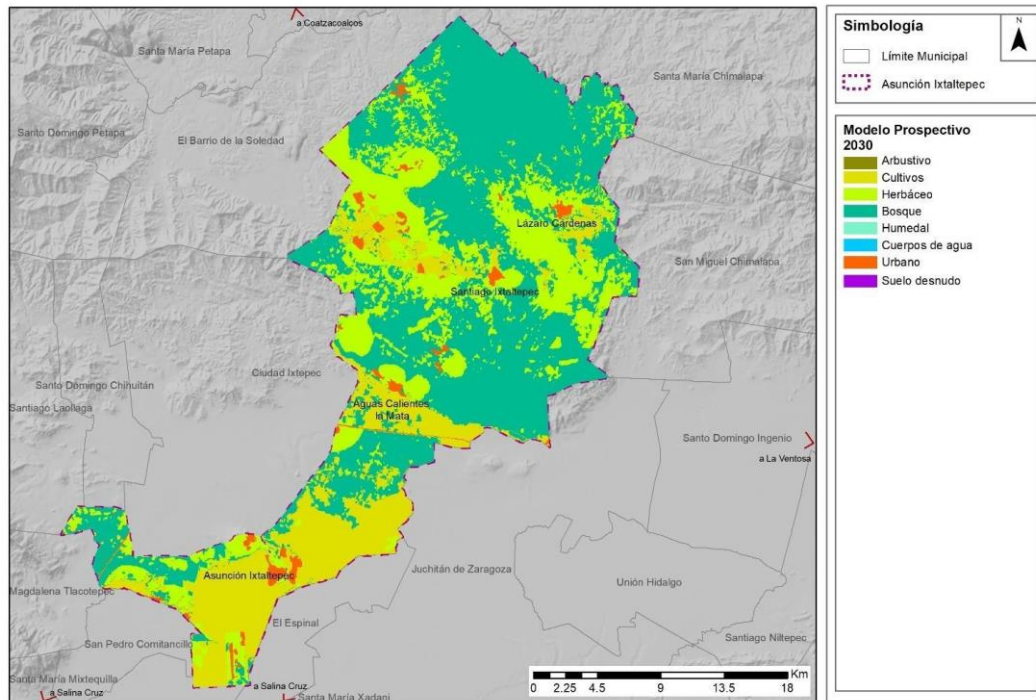
Coberturas artificializadas y no artificializadas	2000 (ha)	2010 (ha)	2020 (ha)
Cultivos (10)	12,664.6	12,760.1	14,379.2
Bosque (20)	44,277.7	42,890.3	39,841.4
Herbáceo (30)	8,385.6	9,715.4	10,631.3
Arbustivo (40)	0.0	0.0	0.0
Humedal (50)	0.0	0.0	0.0
Cuerpos de agua (60)	47.2	1.0	0.0
Urbano (80)	666.4	671.0	1,190.4
Suelo desnudo (90)	14.4	18.0	13.4

Fuente: Elaboración propia con datos del GlobLand30, 2000, 2010, 2020

Modelos prospectivos

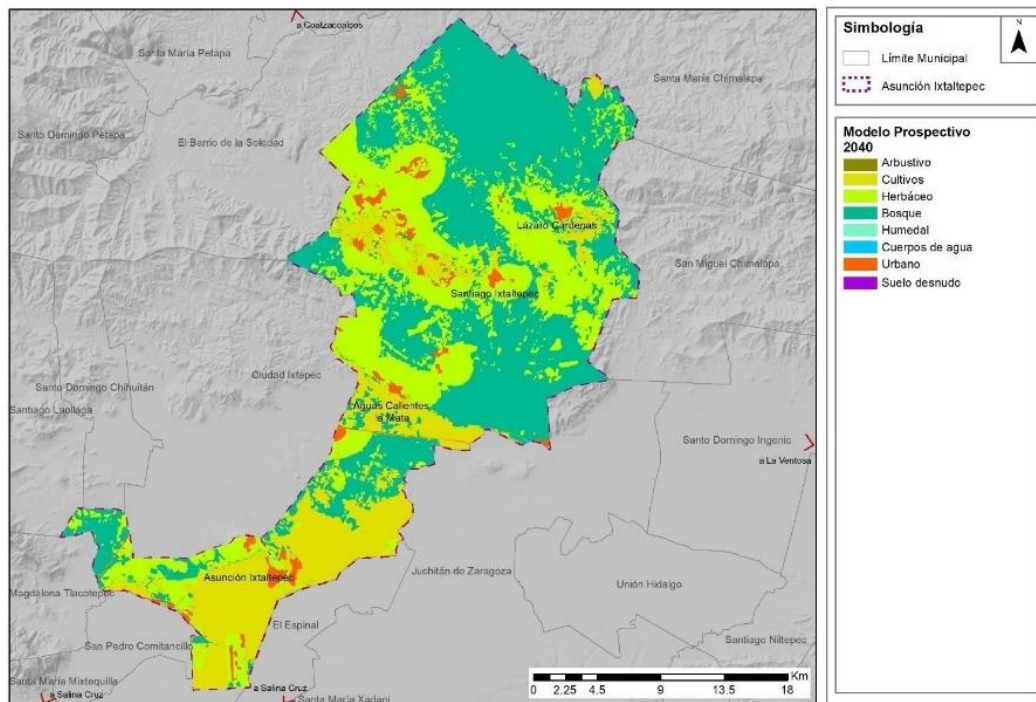
Los resultados de los escenarios muestran que el municipio de Asunción Ixtaltepec tendrá en general un cambio gradual de coberturas, asociadas al incremento del área urbana y las tierras de cultivo a costa de una disminución de sus bosques. Se presentarían patrones de crecimiento moderadas que las zonas urbanas previamente consolidadas y alto en nuevos asentamientos, ya que al igual que el resto de los municipios de Oaxaca en esta región, su patrón de crecimiento urbano observado sería alrededor de nuevas o ya existentes localidades periféricas

Mapa 25. Modelo prospectivo de cobertura de suelo 2030



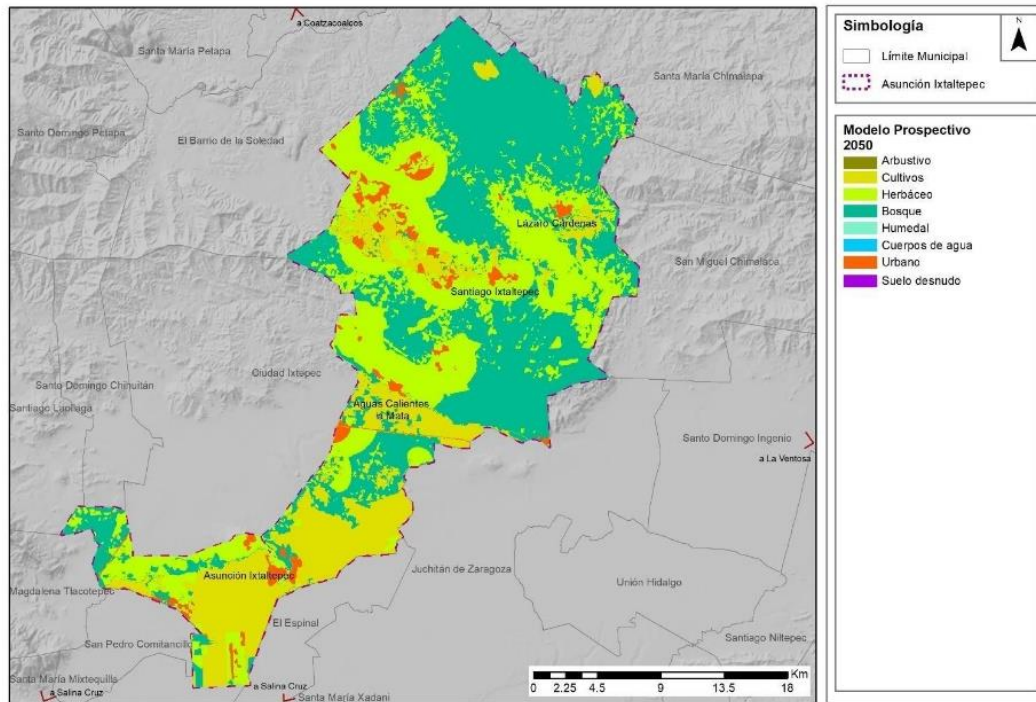
Fuente: Globland30, INEGI, 2020.

Mapa 26. Modelo prospectivo de cobertura de suelo 2040



Fuente: Globland30, INEGI, 2020.

Mapa 27. Modelo prospectivo de cobertura de suelo 2050



Fuente: Globland30, INEGI, 2020.

2.3.2.3. Sistema Hídrico

Región Hidrológica Administrativa V Pacífico Sur

Se encuentra localizada al sur-sureste de la República Mexicana, delimitando al norte con las regiones hídricas administrativas IV Balsas y X Golfo Centro, al sur con el Océano Pacífico, al este con RHA XI Frontera sur y al oeste con la RHA Balsas y Océano Pacífico. Geopolíticamente lo conforman 378 municipios de los cuales 342 corresponden al estado de Oaxaca y 36 al estado de Guerrero, la RHA V cuenta con una extensión territorial de 82,844 km², de los cuales el 66% corresponden a Oaxaca y el 34% restante a Guerrero.

La topografía del área de la RHA V PS cuenta con elevaciones máximas al sureste del orden de los 3,750 msnm. Debido a que el 70.7% del área es sierra, el 3.9% valle, el 12.4% llanura, el 9.1% lomerío y el restante 3.9%, corresponde a cañones, mesetas y playas. Los climas preponderantes según la clasificación de Köppen modificado por E. García (1964) son: cálido subhúmedo con un 53.5%, templado subhúmedo con el 18.6% y el semicálido subhúmedo con 10.7%.

De acuerdo con los registros tomado por la Comisión Nacional del Agua (CONAGUA), los registros históricos de las temperaturas normales, para el periodo 1951-2010 muestran que la temperatura mínima promedio oscila de 13.3°C a 18.2°C y una máxima promedio de 28.0°C a 32.2°C. La

precipitación mensual durante el año oscila de 18.5 mm a 256.9 mm, con un valor medio anual de 1,286 mm y, por otra parte, la evaporación oscila de 129.2 mm a 208.1 mm, con un valor medio anual de 1 879.2 mm.

Dentro de la RHA V PS se encuentran corrientes principales como; río Verde con longitud de 342 km, Tehuantepec con 240 km, Papagayo con 140km y Ometepec con 115 km de longitud. No obstante, existen también corrientes de una menor longitud como son los ríos Ixtapa, San Jeronimito, Petatlán, Coyuquilla, San Luis, Tecpan, Atoyac, Coyuca, La Sabana, Omitlán, Nexpa, Marquelia, Santa Catarina y Quetzala en Guerrero, así como, Cortijos, Yutamá, La Esmeralda, Yolotepec, Juquila, Colotepec, Copalita, Tequisistlán, Los Perros, Chicapa, Niltepec, Ostuta y Zanatepec en el estado de Oaxaca.

La región hídrica se compone por 94 cuencas hidrológicas y 35 acuíferos, de los cuales 21 se localizan en el estado de Guerrero y 14 en Oaxaca. Las cuencas más importantes de la RHA V PS en extensión son las cuencas del río Tehuantepec con 10,090 km² y del río Sordo-Yolotepec con 7 631 km², en cuanto a los acuíferos con mayor disponibilidad media anual es Papagayo en el estado de Guerrero, con 226.73 millones de m³ anuales y el acuífero Nochixtlán, en el estado de Oaxaca con 24.80 millones de m³ anuales.

Para determinar el mayor consumo de agua por sectores, de acuerdo con datos del REPDA en 2020, se registró que el sector agrícola 78% del total de extracción, seguido del sector público-urbano con 16% y el 6% restante se utiliza para servicios múltiples e industria⁴².

En el municipio de Asunción Ixtaltepec se ubican los acuíferos de Tehuantepec y Coatzacoalcos, como se muestra en el siguiente cuadro, el acuífero de Coatzacoalcos es el que abarca mayor superficie en el municipio.

Tabla 29. Superficie de los acuíferos.

Acuífero	Superficie que abarca dentro del estado (ha)	% con respecto al total del estado	Superficie que abarca dentro del municipio (ha)	% con respecto al total del municipio
Tehuantepec	30,271.3	0.32	30,271.2	45.8
Coatzacoalcos	35,826.3	0.38	35,826.4	54.2

Fuente: Elaboración propia con base en información de Sistema Nacional de Información del agua, 2020

El balance hídrico de un acuífero está dado por la diferencia entre el agua que entra y sale del sistema en un rango de tiempo determinado. Un acuífero que registre más salidas, es decir, más extracción

⁴² Actualización de la disponibilidad media anual de agua en el acuífero Tehuantepec (2023), Estado de Oaxaca

de agua de la que se encuentra disponible, puede llevar a una situación de estrés hídrico. Por su parte, la disponibilidad de agua media anual es el volumen de agua que se encuentra en el acuífero y se podrá concesionar.

En el caso del acuífero Coatzacoalcos, las variaciones del nivel del agua no han sido significativas, por lo que el cambio en el almacenamiento (balance hídrico), se considera como nulo

Tabla 30. Condición de aguas subterráneas por acuífero

Acuífero	Balance hídrico (hm ³)	Disponibilidad de agua media anual (hm ³ /año)	Estrés hídrico
Tehuantepec	-0.3	19.09	Sin estrés
Coatzacoalcos	S/D*	179.15	Sin estrés

Fuente: Elaboración propia con base en información de actualización de la disponibilidad media anual de agua en el acuífero de Tehuantepec y Coatzacoalcos, 2020.

Además de la disponibilidad, la calidad del agua es un aspecto para tomar en cuenta para la utilización del recurso. En el acuífero no se registran datos más allá de los límites máximos permisibles de iones y elementos, asimismo, la concentración de sólidos totales disueltos se mantiene por debajo del límite máximo (1,000 ppm) que establece la NOM-127-SSA1-2021

Tabla 31. Concentración de sólidos totales disueltos por acuífero

Acuífero	Concentración de Sólidos Totales Disueltos (STD) (ppm)
Tehuantepec	130 a 370
Coatzacoalcos	91 a 813

Fuente: Elaboración propia con base en información de actualización de la disponibilidad media anual de agua en el acuífero de Tehuantepec y Coatzacoalcos, 2020.

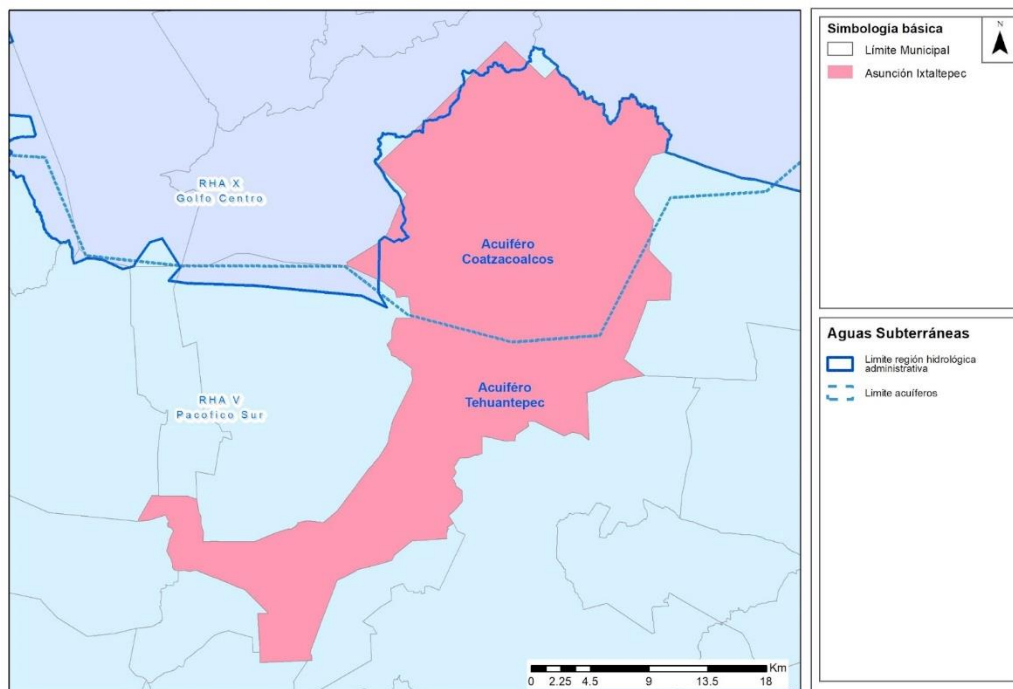
A través de los análisis de conductividad eléctrica, se concluyó que el agua del acuífero Tehuantepec⁴³ está considerada como agua dulce, por su parte, Coatzacoalcos⁴⁴ pertenece al grupo

⁴³ Actualización de la disponibilidad media anual de agua en el acuífero Tehuantepec (2023), Estado de Oaxaca

⁴⁴ Actualización de la disponibilidad media anual de agua en el acuífero Coatzacoalcos (2023), Estado de Oaxaca

de agua bicarbonatada cálcica y bicarbonatada-cálcica/magnésica; parámetros definidos por American Potability and Health Association.

Mapa 28. Acuíferos presentes en el municipio de Asunción Ixtaltepec



Fuente: Elaboración propia con base en información del Sistema Nacional de Información del Agua, 2020

2.3.2.4. Agricultura temporal y de riego y la infraestructura agroalimentaria

En el municipio de Asunción Ixtaltepec, la agricultura de temporal anual es la que tiene mayor presencia en el municipio, con un total de 96.8 km² lo que representa el 17.62% con respecto a la superficie total del municipio, se observa una distribución extensa de este tipo de agricultura en la zona sur, centro y norte del municipio. Existe un polígono en particular de agricultura de temporal anual que se extiende en la parte central y atraviesa transversalmente todo el municipio, con una distancia lineal aproximadamente de 9.2 km, dicha área mantiene una elevación por debajo de los 40 msnm. Por el lado sur del municipio se observa que la agricultura de temporal anual se ubica muy cercana a la base aérea militar No.2, con parcelas visualmente definidas y orientadas en su mayoría en dirección norte-sur.

Tabla 232. Agricultura de temporal Asunción Ixtaltepec, Oaxaca

Categoría	Superficie Km ²
Agricultura de Temporal Anual	96.8
Total	96.8

Fuente: Elaboración propia con base en conjunto de datos vectoriales de uso del suelo y vegetación, escala 1:250 000.

En el caso de la agricultura de riego, la superficie es mucho menor a la de temporal anual, con 11.7 km² de superficie total, distribuidos en porciones menores, en el caso de la agricultura de riego anual, se presenta en los límites municipales colindando con el municipio de Magdalena Tlacotepec, esta zona presenta una mayor elevación y es visible la deforestación a causa de la actividad agrícola.

Algunas de las zonas agrícolas se encuentran dentro o cercanas al parque eólico del municipio, que promueve la configuración de algunas parcelas.

Tabla 243. Agricultura de Riego Asunción Ixtaltepec, Oaxaca

Categoría	Superficie Km ²
Agricultura de Riego Anual	5.6
Agricultura de Riego Anual y Semipermanente	6.1
Total	11.7

Fuente: Elaboración propia con base en conjunto de datos vectoriales de uso del suelo y vegetación, escala 1:250 000.

2.3.2.5 Tenencia de la Tierra.

Basado en los datos recopilados del Registro Agrario Nacional (RAN)⁴⁵, se estima que el 80.51 % de la superficie total del municipio de Asunción Ixtaltepec corresponde a propiedad social, concretamente constituida por núcleos agrarios certificados. Se reconoce un total de 10 ejidos en esta zona⁴⁶.

⁴⁵ RAN - Sistema de Información Geoespacial - Catastro Rural (sig.ran.gob.mx)

⁴⁶ Registro Agrario Nacional - PHINA - Padrón e Historial de Núcleos Agrarios (ran.gob.mx)

Tabla 254. Superficie de núcleos agrarios

Unidad Territorial Municipal	Superficie Km ²	Superficie núcleos agrarios Km ²	Porcentaje de superficie de núcleos agrarios respecto al municipio
Asunción Ixtaltepec	660.98	532.16	80.51

Fuente: Elaboración propia a partir de información del RAN - Sistema de Información Geoespacial - Catastro Rural

Las tierras destinadas al asentamiento humano, que abarcan los terrenos donde se encuentra la zona de urbanización y su fundo legal, representan solamente el 0.42 % de la superficie total de estos núcleos. Esta proporción se concentra principalmente en las localidades de Chivela, El Mezquite, y el Morrito.

De la extensión total de los núcleos agrarios en el municipio de Asunción Ixtaltepec, que asciende a 532.16 km², se ha ocupado una superficie de 8.05 km² para el desarrollo urbano, en tierra que no se encuentra dispuesta para asentamiento humano.

La reserva de superficie de tierra destinada al asentamiento humano abarca 2.27 km², de los cuales únicamente 1.47 km² se encuentran dentro de los límites de las localidades del municipio. Por lo tanto, queda disponible una superficie de 0.80 km² como reserva territorial para el crecimiento futuro.

La incorporación de tierra ejidal al desarrollo urbano adicionalmente al destino como asentamiento humano por parte del núcleo ejidal, se lleva a cabo principalmente a través de dos formas: el dominio pleno y la ocupación irregular⁴⁷. Esta dinámica es notable en las localidades de Asunción Ixtaltepec, Aguas Calientes la Mata, Santiago Ixtaltepec, y Lázaro Cárdenas. Sin embargo, es relevante mencionar que de acuerdo con el artículo 65 de la Ley Agraria que, “cuando un poblado ejidal se encuentre establecido en tierras ejidales, la asamblea tendrá la facultad de determinar la delimitación de la zona de urbanización de la manera que considere más conveniente, siempre y cuando se respete la normativa aplicable y los derechos parcelarios. Asimismo, la asamblea podrá decidir la delimitación de la reserva de crecimiento del poblado, de acuerdo con las leyes correspondientes”.

En este sentido, las localidades de Asunción Ixtaltepec, Aguas Calientes la Mata, Santiago Ixtaltepec y Lázaro Cárdenas, que se han establecido en tierras pertenecientes al núcleo agrario y no están reconocidas oficialmente como asentamientos humanos, tienen la opción de acogerse a lo estipulado en el artículo 65 de la Ley Agraria mencionada.

⁴⁷ Este proceso de incorporación de tierra ejidal al proceso inmobiliario mediante la ocupación irregular de los asentamientos humanos culmina con la regularización de la tenencia de la tierra.

2.3.2.6. Áreas Naturales Protegidas (Federales, Estatales y/o Municipales) y Áreas de Valor Ambiental susceptibles de protección y conservación por sus características biogeográficas.

Áreas Naturales Protegidas

El Municipio de Asunción Ixtaltepec, no se localiza dentro o colindante a un Área Natural Protegida (ANP) decretada de tipo Federal, Estatal y/o Municipal. Sin embargo, se encuentra geográficamente en medio de poligonales de ANP's. En un radio de 160km con respecto a los decretos de ANP's Federales, se identificaron a las Reservas de la Biosfera Selva El Ocote y La Sepultura, al sur-oriente el Santuario Playa Puerto Arista y la Reserva Ecológica la Encrucijada; al poniente el Monumento Nacional Yagul.

Con respecto a los decretos de ANP's Estatales, se identificaron en el extremo poniente el Parque Estatal Hierve El Agua, al norponiente La Reserva Estatal La Sabana, al suroriente El Parque Ecológico Regional del Istmo El Espinal y en el extremo nor-oriente a La Reserva Ecológica San Felipe II.

Corredores Biológicos y Áreas Destinadas Voluntariamente a la Conservación

El Municipio se encuentra dentro del Corredor Biológico del Estado de Oaxaca denominado región Istmo-Chimalapas. El cual tiene la finalidad de interconectar los ecosistemas conservados de la ANP's, preservar y conservar la biodiversidad y variabilidad genética en sus poblaciones.

Adicionalmente, se han incorporado un total de 8 Áreas Destinadas Voluntariamente a la Conservación (ADVC), las cuales forman un corredor en la parte media del territorio en donde se conservan ecosistemas de selva baja, mediana y alta, perennifolia y caducifolia, que en su conjunto integran una superficie total de 11.4521km². Las ADVC tienen registro de que en estas se encuentran preservando especies de grandes mamíferos depredadores, especies bandera que indican un grado de conservación aún estable, pero el hábitat se encuentra amenazado por la fragmentación generada por la red de carreteras y la deforestación.

Áreas de Valor Ambiental

Se identificó bosque y selva con vegetación secundaria arbórea distribuidas en la parte norte y media del Municipio respectivamente, que forman 2 corredores de oriente a poniente. La parte media coincide con la incorporación de parcelas, comunidades, tierras de uso común y personas físicas que se han inscrito a las Áreas Destinadas Voluntariamente a la Conservación, lo que contribuye al fortalecimiento de Corredores Biológicos localizados en la parte media del Municipio, preservando la biodiversidad, la variabilidad genética de la flora y fauna de ecosistemas de selvas baja caducifolia,

mediana subperennifolia, alta perennifolia y sabana. Las ADVC tiene avistamiento de ejemplares de mamíferos depredadores y especies listadas en alguna categoría de riesgo en la Norma Oficial Mexicana NOM_059_Semarnat_2010.

El Municipio se ubica en medio de poligonales de sitios con mayor conservación, en donde se tiene los reportes de avistamiento de aves en regiones denominadas Chimalapas al oriente, Uxpanapa al norte, Sierra Norte al nororiente, Cerro Piedra Larga al suroriente, nos indica que el territorio es parte de un corredor de aves migratorias y residentes, por lo cual adquiere una relevancia la adopción de medidas de preservación y conservación de los ecosistemas de bosque y selva aún conservados en el territorio, para el fortalecimiento del Corredor Biológico, la interconectividad de las comunidades, con el beneficio de que las poblaciones de aves son reguladoras de insectos y diseminadoras de semillas.

El Municipio se localiza en una zona de transición de ecorregiones de selvas cálida secas a sierra templada, que proporciona servicios ambientales, destacando la aportación y captación de humedad, el almacenamiento de carbono y la termorregulación en el territorio y Sierra en la parte norte de la ecorregión del Istmo Tehuantepec. El ecosistema de selvas tiene una alta biodiversidad con un estado de conservación aceptable que mantiene una conservación y preservación en la interacción de la conectividad trófica, y la conectividad de las redes de interacción de depredadores y presas, con las conexiones móviles que mantiene la red de interacciones depredador-presa y la viabilidad de poblaciones de depredadores superiores de mamíferos y de aves rapaces en los ecosistemas conservados de este territorio.

Presentan la amenaza por el crecimiento de la zona urbana, asentamientos humanos, de la agricultura y las áreas con vegetación secundaria arbustiva de selva y bosque que rodea o aísla los ecosistemas con poca perturbación.

De continuar la transformación del paisaje, al abrir nuevas tierras de cultivo, incrementar la superficie de pastizales para el ganado, la tala de árboles o el crecimiento irregular de la zona urbana y los asentamientos, se altera el microclima, se aumenta la temperatura y por ende la evapotranspiración, por consecuencia se impacta el ecosistema y climatología no sólo del Municipio, sino que impacta de manera negativa a la sierra y ANP's colindantes, zonas que captan la humedad proveniente del Pacífico.

A falta de que el territorio del Municipio de Asunción Ixtaltepec no se ubica dentro de un ANP, pero tiene remanentes de ecosistemas con valor ambiental, pero que se encuentran aislados, por la fragmentación de hábitats, por las actividades antropogénicas de producción y subsistencia. El territorio del Municipio adquiere una importancia de complemento como Corredor Biológico que

contribuye con la incorporación de ADVc, para la preservación y conservación de las ANP's del Estado de Oaxaca.

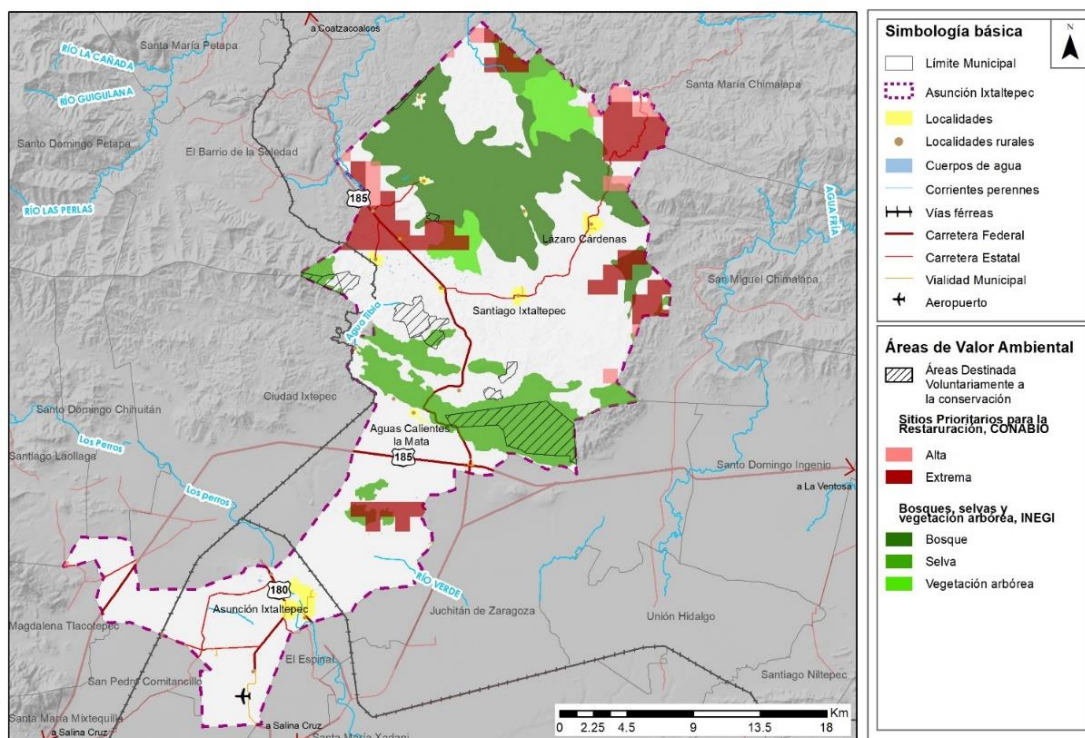
Debe considerarse alternativas para disminuir los impactos negativos causados por las actividades antropogénicas, fomentando la reforestación con especies que aceleren el proceso de sucesión ecológica en las zonas con vegetación secundaria, la creación de barreras vivas para el control de erosión, el fomento de proyectos de ecoturismo en la zona que sean administrados por las comunidades y así fomentar una conciencia ambiental en los visitantes y residentes de las poblaciones.

Se deben favorecer el desarrollo de actividades productivas que favorezcan y definan la conectividad del paisaje, comenzando en los sitios ubicados como de prioridad extrema y alta para su restauración. Proporcionando conectividad entre paisajes, ecosistemas y hábitats, naturales o modificados, y asegurando el mantenimiento de la biodiversidad y los procesos ecológicos y evolutivos.

Por lo anterior, el Municipio tiene un valor ambiental que radica en su ubicación al encontrarse rodeado de ANP's, ser parte de un corredor biológico, y tener 8 Áreas Destinadas Voluntariamente a la Conservación, con ecosistemas que tienen registros de ejemplares de depredadores y especies listadas en la NOM_059_SEMARNAT_2010. Es un indicador de que existe una estabilidad de las cadenas tróficas e interacciones depredador presa, y la viabilidad de poblaciones de depredadores superiores de mamíferos y de aves rapaces en los ecosistemas conservados de este territorio.

Las franjas de cubierta arbórea de bosque y selva, aisladas por la vegetación secundaria de bosque y selva que las rodean y que van de oriente a poniente en el extremo norte y parte media del territorio del Municipio, son regiones con una prioridad extrema y alta para su preservación y conservación, crea un campo de oportunidad para la resiliencia y recuperación de las zonas deforestadas, que contribuya a preservar y conservar los ecosistemas interconectados, con los hábitats naturales de las ANP's y del Municipio, así como los modificados por causas antropogénicas, que presentan una gran biodiversidad, en las que se favorece el flujo de especies, es un corredor de aves migratorias y residentes; estos ecosistemas proporcionan servicios ambientales, destacando la aportación y captación de humedad, el almacenamiento de carbono y la termorregulación.

Mapa 29. Áreas de Valor Ambiental susceptibles de conservación en el Municipio de Asunción Ixtaltepec



Fuente: Elaborado a partir de: Conabio. 2008. Categoría de prioridad para la conservación del bosque mesófilo de montaña en México. INEGI Carta de uso actual del suelo y vegetación serie VII. México, 2010.

2.3.2.7. Derechos de vía y zonas de restricción federal

El municipio presenta el trazo carretero 185, conocida como la carretera transistmica constituida por dos carriles y de libre tránsito, esta vía conecta a la zona noroeste del municipio con la zona sureste del mismo. Esta vía federal conecta con sitios como La Ventosa y Juchitán de Zaragoza. En la sección noreste del municipio se ubica la carretera estatal, Santiago Ixtaltepec-Santa María Chimalapa la cual está conformada por dos carriles y su trazo obedece a la orografía del sitio, esta vialidad conecta con los asentamientos humanos del centro del municipio, en esta parte del municipio se identifica que el derecho de vía es respetado en su totalidad debido a la escasa presencia de asentamientos y actividades humanas. Dentro del municipio se ubica un breve segmento de vía férrea sencilla en operación, el inicio de este segmento está identificado con un trazo curvo dada la forma del terreno.

En cuanto a restricciones federales, el municipio cuenta con líneas de transmisión de energía eléctrica que atraviesan en dirección norte, colindando con la carretera federal 185, se trata de instalaciones con una sola línea en torres de acero. En la sección noreste del municipio se identifican líneas de transmisión de dos líneas en posteria sencilla, el trazo de estas coincide con la carretera estatal Santiago Ixtaltepec-Santa María Chimalapa.

Se identifica la existencia de cuerpos de agua en el municipio, clasificados como vaso de bordo o pozas, hay un conjunto de estos cuerpos de agua cercanos a la carretera federal 185, esta zona en particular se visualiza como un área desprovista de vegetación, pero con cuerpos de agua intermitentes. El resto de los cuerpos de agua presente se ubican en zonas y campos aparentemente con una actividad agrícola.

En el caso de la presencia de conductos⁴⁸ se identifican dos trayectos que corren paralelamente desde el noroeste en dirección sur, en contacto con la carretera transístmica, se trata de conductos en operación en modo subterráneo, estas dos líneas atraviesan territorio de las instalaciones de la Comisión Federal de Electricidad CFE Ixtepec Potencia, así como el Parque Eólico del Istmo-Peñoles, continuando su trayecto por territorio agrícola y algunas localidades urbanas como Cheguigo y hasta terminar su trayecto en el municipio de Salina Cruz, Oaxaca.

Como se trató en el taller de diagnóstico se identificaron dos asentamientos irregulares que se encuentran sobre derecho de vía y zona federal, uno a la orilla del Río de los perros y otra en el derecho de vía de la línea “k” del ferrocarril, los cuales son necesarios se tomen en cuenta para una reubicación.

2.3.3. Riesgos

2.3.3.1. Elementos de riesgo a los que se encuentra expuesto el municipio.

Hidrometeorológico

El municipio de Asunción Ixtaltepec se caracteriza por una ocurrencia significativa de fenómenos de carácter hidrometeorológico entre los que se destacan lluvias, ciclones tropicales y sequía, mismas que han tenido como resultado diversas declaratorias de desastre, emergencia y contingencias climatológicas.

Derivado de la revisión de antecedentes que corresponden a las declaratorias de desastre en el municipio de Asunción Ixtaltepec se puede identificar que la zona que comprende la demarcación municipal ha tenido un impacto relevante en lo que respecta a la afectación por ciclones tropicales,

⁴⁸ Se define como conducto a la tubería empleada para transportar fluidos (excepto agua), o sólidos en suspensión y dependerá de su ubicación con relación al suelo, siendo superficial o subterráneo.

lluvias y sequías atípicas. En el mismo orden de ideas, es posible apreciar 9 declaratorias de emergencia, 4 de desastre y 1 contingencia climatológica que se han registrado en el municipio, consistentes en lluvias, ciclones tropicales y sequía. Cabe señalar que se han suscitado dentro de una temporalidad que abarca del año 2000 al 2021.

No obstante, de acuerdo con las declaratorias de emergencia registradas por el CENAPRED, al abstraer la información a nivel local, se determina que los fenómenos hidrometeorológicos representan un riesgo medio a partir de los peligros a los que se encuentra expuesto el municipio.

Es aquí en donde se incorpora la Aproximación a la Identificación de Riesgos Hidrometeorológicos, que se compone por el uso de las capas de información del Atlas Nacional de Riesgos, derivadas de la información que existe en la Aplicación del Sistema de Información sobre Riesgos.

Por lo anterior, el contexto de riesgo para el municipio puede ser diferenciado a partir de los indicadores y sujetos al análisis, que dan como resultado la cuantificación de 49.25 puntos, que en consecuencia ubican al municipio en el rango de la Aproximación a la Identificación de Riesgo con el nivel medio.

Municipio	Total de Puntos por Fenómeno	
Asunción Ixtaltepec	49.25	El municipio se encuentra en el rango de la Aproximación al Riesgo Hidrológico MEDIO

Fuente: Elaboración propia.

Para el Municipio de Asunción Ixtaltepec se ha registrado que las ondas cálidas se identifican con un valor medio, el cual representa temperaturas excesivas que pueden combinarse con la condición de humedad en un periodo de días consecutivos mayores de tres y no determinados, con efectos en la salud de la población, al presentarse síntomas de deshidratación, quemaduras en la piel e incluso la muerte, así como sus efectos en el medioambiente por la evaporación y en las actividades económicas urbanas y rurales que van desde el suministro en el servicio de agua potable, energía eléctrica, transporte, hasta la ganadería, la agricultura y las áreas de valor ambiental.

Los riesgos por ciclones tropicales de acuerdo con la información analizada para el municipio lo ubican en una condición de muy bajo, no obstante, es importante señalar que en el año 2000 se tiene registradas dos declaratorias de emergencias para el municipio del fenómeno hidrometeorológico del tipo ciclón tropical “Tormenta tropical Rosa, Ernesto y Beatriz”. Con respecto a las bajas temperaturas, su peligro construido con los índices de temperatura mínima y días con heladas resulta en una condición de muy baja. De igual manera ocurre con el índice de peligro por nevadas a escala municipal que lo ubica como muy baja.

Para el caso de inundación el cual se obtiene del análisis realizado al índice de inundabilidad con un periodo de retorno $TR=100$, su valor resultante es alto, en este sentido, para el municipio de Asunción Ixtaltepec se considera importante complementar la evaluación al contrastarse con la incidencia en el número de declaratorias de emergencia y desastre por lluvia severa, inundación fluvial y pluvial que se publican en el Diario Oficial de la Federación, en consecuencia se tiene el registro de 4 declaratorias por desastre, 9 declaratorias de emergencia y 1 contingencia climatológica.

Adicionalmente, de acuerdo con la información de peligros naturales a nivel municipal para Asunción Ixtaltepec se plantea que la Comisión Nacional del Agua en su diagnóstico realizado mediante el levantamiento de puntos críticos por las direcciones locales y organismos de cuenca en el año 2018, en donde analizan secciones de ríos, arroyos, presas, bordos, barrancas, alcantarillas, bajo puentes, zonas bajas, entre otros que podrían ocasionar y presentar afectaciones por inundaciones, definieron que el municipio no cuenta con la identificación de puntos críticos en sus principales cuencas y ríos, tales como el Río Chichihua, Río Grande, Río Verde, de acuerdo con la fuente de información del INEGI e INAFED. Por otra parte, se hace referencia del registro del Sistema Nacional de Presas de la CONAGUA, en donde destacan que en los límites del municipio no se tiene registrada alguna de las 1,112 presas principales que puedan tener influencia o incidencia en el territorio municipal.

En cuanto a las tormentas de granizo, su índice de peligro se ubica como bajo, no obstante, el índice de peligro por tormentas eléctricas a nivel municipal presenta una condición alto, debido a las condiciones del medioambiente, en particular por el aire caliente que permite una rápida expansión que produce una onda de choque formando el sonido característico en todas direcciones desde el rayo.

Con respecto al indicador de grado de peligro por sequía (CONAGUA, 2015), su nivel reconocido en el municipio es medio derivando en la declaratoria de contingencia climatológica, por el tipo de fenómeno “sequía” que se observó como una situación atípica en la municipalidad.

El índice de días por heladas a nivel municipio lo distinguimos como muy bajo, de igual forma la zonificación eólica se ubica como bajo. Por último, el municipio se ubica con un coeficiente de escurrimiento dominante como medio, dada sus características territoriales.

2.3.3.2. Análisis de población e infraestructura susceptible en caso de riesgos en el municipio de Asunción Ixtaltepec

Identificación de peligros.

Para la identificación de los riesgos debemos conocer los peligros existentes y ubicarlos, en su relación con las vulnerabilidades, para la construcción del riesgo. Para la ponderación de los niveles de peligro usaremos la matriz de doble entrada en la que se relacionan la intensidad del peligro con su frecuencia, cada una con su evaluación cualitativa en cinco rangos: muy bajo, bajo, medio, alto y muy alto.

De acuerdo con la Dirección de análisis y gestión de riegos y la Dirección de Investigación del CENAPRED, en el año 2021, la información básica de peligros naturales a nivel municipal para el Municipio Asunción Ixtaltepec 20005, las condiciones del municipio en cuanto a los peligros geológicos e hidrometeorológicos más frecuentes se visualizan por su grado de peligro en la siguiente tabla:

Tabla 35. Municipio: Asunción Ixtaltepec.

Peligro	Grado de peligro
Sismo	Muy alto
Sequías	Medio
Onda de calor	Medio
Bajas temperaturas	Muy bajo
Tormenta eléctrica	Alto
Ciclones tropicales	Muy bajo
Nevada	Muy bajo
Tormentas de granizo	Bajo
Presencia de tornados	Sin tronado
Inundación	Alto
Susceptibilidad a laderas	Muy baja

Fuente: Dirección de análisis y gestión de riegos. Dirección de Investigación. CENAPRED 2021. Información básica de Peligros Naturales a nivel municipal. Estado Oaxaca. Municipio Ixtaltepec 20005.

El Análisis de población e infraestructura susceptible en caso de riesgos se establece a partir de los siguientes criterios para elaborar la Matriz de Riesgos en el municipio Asunción Ixtaltepec, mismos que han sido detectados con anterioridad y que enseguida enlistamos:

- Afectaciones de elementos estructurales para sismos igual o mayor de magnitud 6.5
- Inundación.
- Deslizamiento de laderas.

La ponderación de los peligros anteriores es expresada en la siguiente tabla, en la cual se propone una modificación, para confirmar la existencia de los mismos, situación que permita liberar espacio en la Matriz de Riesgo para poder considerar la existencia de los criterios muy bajo y muy alto, que en la Matriz original han sido obviadas.

Tabla 26. Ponderación de los peligros en Asunción Ixtaltepec.

	Existente	Intensidad	Frecuencia	Nivel de peligro
Afectaciones de elementos estructurales para sismos igual o mayor de magnitud 6.5	SI	5	4	Muy alto
Inundación	SI	4	4	Alto
Deslizamiento de laderas	Si	2	1	Muy bajo

Fuente: Elaboración propia

La correspondencia entre el nivel de peligro y la vulnerabilidad hace notar una gran vulnerabilidad de muchas de las construcciones en Asunción Ixtaltepec ante los fenómenos de origen geológico, especialmente los sismos. Esto responde a la suma de factores que incrementan la vulnerabilidad de las construcciones, entre los que destacan el tipo de suelo y, en ocasiones, el déficit económico al construirlas. Un factor detonante en la vulnerabilidad de las edificaciones es la condición de los suelos. Todas estas cuestiones hacen que muchas viviendas sean altamente vulnerables y si le sumamos el nivel de peligro que también es alto, nos obliga a pensar en la implementación de acciones al respecto. Sin embargo, sabemos que los peligros generados por fenómenos perturbadores de origen geológico difícilmente pueden ser atendibles por acciones más allá de la implementación de Sistemas de Alerta Temprana, fortalecer las normas en los Reglamentos de construcción, así como el desarrollo de programas de prevención, preparación y simulacros.

Por otra parte, las consecuencias generadas por el cambio climático han provocado un desequilibrio en las condiciones normales de los fenómenos Hidrometeorológicos, incrementando el nivel de precipitaciones en lo que se ha dado por llamar lluvias atípicas. Esta situación aunada con las condiciones topográficas de Asunción Ixtaltepec, el incremento de la población y la desordenada ocupación de suelo, han reducido la capacidad permeable de los suelos en el municipio. La falta de mantenimiento en los cauces propicia un riesgo constante para los habitantes de la zona urbana, que se enfrentan a recurrentes inundaciones y, en ocasiones, deslizamientos y arrastres de suelos, por lo que se considera viven expuestos a un peligro alto y, sumado a una que su vulnerabilidad es considerada alta, las afectaciones son casi inevitables durante la época de lluvias.

En este caso los riesgos deben ser atendidos mediante acciones, lo mismo estructurales, que no estructurales. Respecto a lo estructural es importante el rescate de los cauces y el reforzamiento de los bordes y en la zona urbana el desazolve de la red de drenaje. En cuanto a las acciones no estructurales se debe trabajar retirando la basura y residuos de ramas y árboles que obstruyen la circulación de los ríos, sobre todo en los segmentos bajo puentes y los que se hallan con mayor cercanía de las viviendas. Además, se debe implementar una política seria y constante de reforestación en todo el municipio, la implementación de un Sistema de Alerta Temprana y el desarrollo de una cultura de auto protección son el complemento ideal para estas acciones.

Riesgos en el municipio por fenómenos geológicos

Respecto a los riesgos geológicos la actividad sísmica es considerada con un nivel muy alto de riesgo en todo el municipio, independientemente de que se ubica en dos zonas sísmicas. Por su parte la susceptibilidad al deslizamiento de laderas es considerado muy bajo, sin embargo se debe dar seguimiento a las condiciones que se generan por los desbordamientos de ríos y arroyos que pueden favorecer los procesos de erosión y la afectación de los suelos. Además, se deben tomar acciones ante la deforestación que ya experimenta el municipio, ya que se incrementa el riesgo por fracturas y hundimientos de los suelos.

Tabla 277. Nivel actual de riesgos por fenómenos geológicos en el Municipio: Asunción Ixtaltepec

Colonia	Grado de riesgo sísmico	Grado de riesgo por deslizamiento de laderas	Población total
SECC 2DA	Muy alto	Muy baja	519
SECC 3RA	Muy alto	Muy baja	1396
SECC 4TA	Muy alto	Muy baja	929
SECC 5TA	Muy alto	Muy baja	862
ASUNCION IXTALTEPEC CENTRO	Muy alto	Muy baja	518
BARRANCA COLORADA	Muy alto	Muy baja	1277
BARRIO CHEGUIGO	Muy alto	Muy baja	872
SECC 1RA	Muy alto	Muy baja	732

Fuente: Elaboración propia

Riesgos en el municipio por fenómenos hidrometeorológicos

Se consideran fenómenos hidrometeorológicos los que tiene su origen en la acción violenta de los fenómenos atmosféricos y se manifiestan como un desajuste de los procesos climatológicos o hidrológicos. Entre ellos se consideran las sequías, los ciclones, lluvias torrenciales, inundaciones, heladas, nevadas, granizadas, tornados, tormentas eléctricas, nevadas, granizadas, ondas cálidas y gélidas, etc.

Tabla 38. Nivel actual de riesgos por fenómenos hidrometeorológicos en el Municipio: Asunción Ixtaltepec.

Colonia	Sequia	Ciclon es	Heladas	Viento	Sequia	Bajas Tempera turas	Nevadas	Granizo	Torment a Eléctrica	Població n total
SECC 2DA	Medio	Muy bajo	Muy bajo	Bajo	Medio	Muy bajo	Muy bajo	Bajo	Alto	519
SECC 3RA	Medio	Muy bajo	Muy bajo	Bajo	Medio	Muy bajo	Muy bajo	Bajo	Alto	1396
SECC 4TA	Medio	Muy bajo	Muy bajo	Bajo	Medio	Muy bajo	Muy bajo	Bajo	Alto	929
SECC 5TA	Medio	Muy bajo	Muy bajo	Bajo	Medio	Muy bajo	Muy bajo	Bajo	Alto	862
ASUNCION IXTALTEPEC CENTRO	Medio	Muy bajo	Muy bajo	Bajo	Medio	Muy bajo	Muy bajo	Bajo	Alto	518
BARRANCA COLORADA	Medio	Muy bajo	Muy bajo	Bajo	Medio	Muy bajo	Muy bajo	Bajo	Alto	1277
BARRIO CHEGUIGO	Medio	Muy bajo	Muy bajo	Bajo	Medio	Muy bajo	Muy bajo	Bajo	Alto	872
SECC 1RA	Medio	Muy bajo	Muy bajo	Bajo	Medio	Muy bajo	Muy bajo	Bajo	Alto	732

Fuente: Elaboración propia

Sequías

La sequía tiene un riesgo medio en todas las colonias del municipio Asunción Ixtaltepec, por lo que se hace fundamental las campañas de reforestación, considerando el peso específico que significan las actividades primarias para la población del municipio.

Fenómenos por temperatura

En el Municipio de Asunción Ixtaltepec los fenómenos relacionados con manifestación irregular de las temperaturas: heladas, nevadas y bajas temperaturas se consideran con un nivel muy bajo en todo el territorio. Los ciclones y la caída de granizo se consideran con un riesgo bajo, solamente las Ondas cálidas tiene un nivel medio de riesgo. Pero las tormentas eléctricas se consideraban con un nivel de riesgo alto.

Inundaciones

De acuerdo con el CENAPRED, el municipio puede considerarse con un riesgo de inundación alto, derivado de los constantes desbordamientos de los ríos que atraviesan al municipio, especialmente

el Río Los Perros que en época de lluvias suele desbordarse y afectar a las colonias: cuarta sección, quinta y sexta (Cheguigo).

Las inundaciones en el municipio han evidenciado la construcción de infraestructura deficiente, como puentes y pasos vehiculares y peatonales que se ponen en riesgo con las crecidas de los ríos y pueden detonar en un desastre. La condición de riesgos en las colonias del municipio de Asunción Ixtaltepec, de acuerdo a la clasificación la mayoría de las colonias se consideran con un grado de peligro por inundación bajo y muy bajo, considerando que las pendientes en las colonias están entre 5 y 10. Pero se debe poner mucha atención con los constantes desbordamientos de los ríos, en especial el Río Los Perros que ha sido afectado en sus bordes por el exceso en la extracción de material para la construcción de carreteras y caminos, esta situación es por la que el municipio se considera en un riesgo alto de inundación por el CENAPRED.

Tabla 28. Nivel actual de riesgos por inundaciones en el Municipio: Asunción Ixtaltepec.

Colonia	Inundaciones	CE_5_10	Población total
SECC 2DA	Muy bajo	100	519
SECC 3RA	Bajo	100	1396
SECC 4TA	Muy bajo	100	929
SECC 5TA	Muy bajo	100	862
ASUNCION IXTALTEPEC CENTRO	Muy bajo	100	518
BARRANCA COLORADA	Bajo	100	1277
BARRIO CHEGUIGO	Muy bajo	100	872
SECC 1RA	Muy bajo	100	732

Fuente: Elaboración propia.

Vulnerabilidad estructural

Asunción Ixtaltepec está considerado en un nivel alto de vulnerabilidad de acuerdo con el CENAPRED (2017). Considerando que la vulnerabilidad física de una vivienda se interpreta como la susceptibilidad de sufrir daños materiales. Partimos de entender el riesgo estructural en el municipio, como el porcentaje de pérdida de un bien esperada ante el impacto de un fenómeno perturbador.

La encuesta intercensal del INEGI en el año 2015 reportaba 4,631 viviendas en el municipio de Asunción Ixtaltepec, la condición de estas era la siguiente el 62,86 % de las viviendas construida de muros de mampostería, por lo que se consideran con una muy baja vulnerabilidad, el 30.64 % con una vulnerabilidad Alta, solamente 7 viviendas con muros de adobe, considerada de alta

vulnerabilidad por los muros y 132 viviendas con muros de materiales débiles y techos flexibles con una vulnerabilidad muy alta.

Tabla 40. Viviendas por tipología y grado de vulnerabilidad en Ixtaltepec.

Tipología de vivienda	No. De viviendas	Porcentaje de viviendas	Vulnerabilidad
Muros de mampostería con techos rígidos	2911	62.86%	Muy baja
Muros de mampostería con techos flexibles	1419	30.64%	Baja
Muros de adobe con techos rígidos	7	0.15%	Media
Muros de adobe con techos flexibles	147	3.17%	Alta
Muros de materiales débiles con techos flexibles o no clasificada	132	2.85%	Muy alta
Sin información	15	0.32%	
Total vivienda en el municipio	4631		

Fuente: Encuesta Intercensal INEGI 2015

Infraestructura expuesta en el municipio

De acuerdo con el último Plan de Desarrollo Municipal, el municipio contaba con el siguiente equipamiento: en la cabecera municipal existe un mercado municipal, en las agencias únicamente Chivela cuenta con su mercado. La cabecera municipal cuenta con el 80% de las vialidades pavimentadas, el resto una no lo están. Respecto a las agencias sus caminos continúan siendo de terracería en su mayoría. Asunción Ixtaltepec se encuentra a una distancia de 297 kilómetros de la capital Oaxaqueña, comunicada por una carretera en buenas condiciones, de igual forma con la Heroica Ciudad de Juchitán de Zaragoza, Oaxaca, que se encuentra a unos 9 km, comunicándose con la carretera Panamericana.

Otras carreteras de importancia son la carretera Juchitán - Ixtepec, la cual comunica a la cabecera municipal con las ciudades de Ixtepec, El Espinal y el Istmo de Tehuantepec. La carretera Federal Matías Romero-Juchitán comunica a las agencias municipales de Chivela, Santa Rosa, El Mezquite, El Morrito y Mazahua. Considerando la importancia de la comercialización para los habitantes del municipio y que muchos necesitan salir para trabajar es fundamental invertir en las vías de comunicación.

2.3.4. Aptitud territorial

2.3.4.1. Desarrollo de actividades productivas primarias

El municipio de Asunción Ixtaltepec sobresale por su superficie agrícola con cerca del 81.1 % del municipio, actividades forestales con 4.1 %. Existe un porcentaje cercano de 5 % de terrenos sin actividad y el resto con otras actividades.

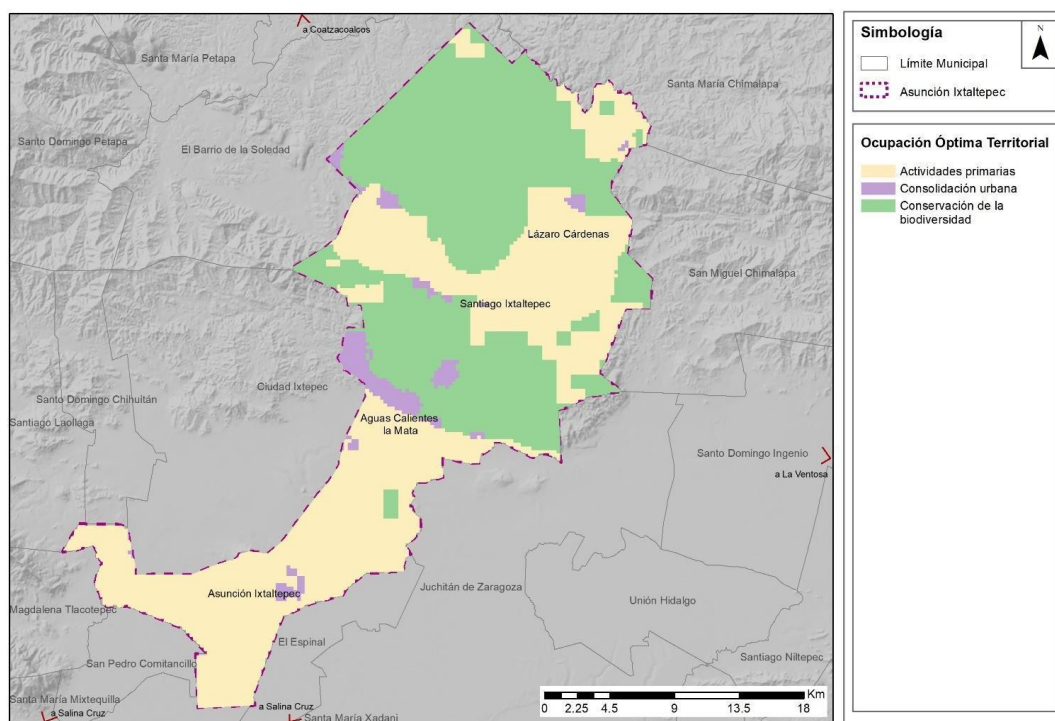
2.3.4.2. Conservación medioambiental activa de los ecosistemas

Aptitud territorial óptima

Resultado del análisis de aptitud territorial para las tres actividades consideradas: (1) desarrollo de actividades productivas primarias; (2) consolidación de asentamientos humanos urbanos y rurales; y (3) la conservación medioambiental activa de los ecosistemas, se obtuvo un mapa síntesis que identifica las zonas del territorio en donde existen las mejores condiciones físicas para cada actividad o sector evaluado.

Para el municipio de Asunción Ixtaltepec en Oaxaca, el resultado con la superficie y porcentaje aptos para las actividades evaluadas se muestra a continuación.

Mapa 30. Ocupación Óptima Territorial



Fuente: Elaboración propia

Tabla 41. Ocupación óptima del territorio

Zonas de ocupación óptima	Superficie (ha)	Porcentaje (%)
Actividades primarias	33,473.28	50.91
Consolidación urbana	29,813.52	45.34
Conservación de la Biodiversidad	2,463.0367	3.75

Fuente: Elaboración propia

2.4. Síntesis del diagnóstico Asunción Ixtaltepec

El municipio de Asunción Ixtaltepec regionalmente forma parte del Istmo de Tehuantepec, zona estratégica en la administración federal por el proyecto del Corredor Interoceánico del Istmo de Tehuantepec, el cual dentro de sus proyectos se encuentra la creación de 5 “Polos de Desarrollo para el Bienestar”, siendo el más próximo a Ixtaltepec, el programado en Ciudad Ixtepec. La base económica del municipio son las actividades primarias (ganadería y agricultura), se tienen cultivos de granos, frutas y verduras, ajonjolí, maíz, sorgo, coco, camote, tomate, pepeno, sandía, melón, chile y flores, lo cual representa una oportunidad para su vinculación con la industria, que podría tener, entre otros, un enfoque agroalimentario con el proyecto del Corredor Transistmico. Por otro lado, en la cabecera municipal se concentran las actividades comerciales, de servicios y equipamientos, en este rubro, pero fuera de la cabecera municipal destaca la base aérea militar.

En cuestión demográfica el municipio ha presentado una disminución del ritmo de crecimiento, que se ve representado en menor población infantil, por otro lado, existe emigración de la población en edad de trabajar y un proceso de envejecimiento de la población, siendo esto último una situación a atender por la demanda de servicios de salud especializados, así como equipamientos para su atención social, los cuales ya presentan una falta de calidad en cuanto a médicos y abasto de medicamentos. A pesar de que el municipio expulsa a sus habitantes, es parte de la ruta del paso de migrantes provenientes tanto de Chiapas como de Centro América, situación que se ha identificado como una problemática a atender en materia social, pero también de ocupación del suelo, puesto que se están conformando asentamientos irregulares. Una actividad que la gente identificó en los talleres como en situación de riesgo, es la artesanía, puesto que se percibe que no hay impulsado a la actividad y se está perdiendo.

En materia poblacional se tiene un proceso de pérdida de población en la zona más tradicional de la cabecera municipal, lo cual es consecuencia del abandono de la vivienda tradicional, la cual también

por el problema de sismos representan un riesgo para sus habitantes. Por otro lado, el tema de la cobertura de servicios en la periferia de la cabecera municipal es un reto a afrontar.

En el municipio el tema del agua tiene una cobertura mayor al 90% y tiene 16 fuentes de abastecimiento, siendo la principal los pozos profundos. En tema de drenaje sí se tiene una menor cobertura, con las dos únicas redes que existen. Una de las principales problemáticas del municipio es la falta de pavimentación, alumbrado público, situaciones que debido al crecimiento disperso que ha predominado en los últimos años se puede agudizar. De igual manera, no se cuenta con un buen servicio de mantenimiento de espacios públicos (escuelas de nivel básico y cementerios) y vialidades, lo cual también son consecuencia de los daños ocurridos por los sismos y que no se ha logrado terminar con su reparación; también existe una falta de suministro de energía eléctrica, de mantenimiento de vialidades, entre las que destacan: la que comunica a Chivixhuyo y la que va de Mezquite a Mazahua, así como las calles 13 de septiembre, calle vieja, carretera canal 33.

En movilidad destaca la infraestructura carretera, ferroviaria y aérea con que cuenta Asunción Ixtaltepec, que conectan no solo al municipio, sino también al resto de la región de Salina Cruz con la capital del estado; sin embargo, esta infraestructura se localiza al sur del municipio y es casi nula hacia el norte. El mantenimiento de vialidades es escaso, aunado a que no se cuenta con banquetas, y donde las hay se encuentran con obstáculos que imposibilitan su uso o limitan su accesibilidad y continuidad, a pesar de que es una de las principales maneras en la que se traslada la población, puesto que se tiene una cobertura de equipamiento de educación básica a una distancia caminable. Uno de los principales problemas del municipio es la carencia de un transporte público seguro, puesto que predominan los mototaxis y taxis, a pesar de que a nivel normativo ya no se promueve su utilización, aunque por los tiempos de traslado, la topografía y el nivel bajo de motorización de la cabecera municipal, se puede incentivar el uso de la bicicleta como medio de transporte.

En el tema ambiental, el municipio no cuenta con áreas naturales protegidas, sin embargo, se identificaron áreas con potencial de conservación por su biodiversidad y que a escala regional representan un papel importante para la fauna y vegetación. Estas áreas es importante impulsarlas como parte del programa de conservación voluntaria de CONABIO. De manera más puntual, el municipio presenta problemática de contaminación del Río de los Perros, lo cual se debe a la falta de plantas de tratamiento de agua.

En materia de riesgos, como ya se mencionó, los sismos han impactado fuertemente la zona del Istmo, así como las inundaciones por el impacto de fenómenos meteorológicos, lo cual ha dañado la cabecera municipal y las localidades de Aguascalientes, Mazahua, Mena, El Mesquite y el Morrito. La ocurrencia de fuertes lluvias, aunado a la pendiente y erosión que ocurre en la zona, ha provocado deslaves, afectando localidades como Chivixhuyo, Sitio de las Flores, Mena y Mazahua.

Cabe señalar que el crecimiento urbano del municipio ha sido superior al 6% en la última década, lo cual se debe a la influencia que ejercen los municipios de Juchitán y Ciudad Ixtepec, con las que se comunica a través de la carretera. 185. La ocupación ha sido sobre suelos ejidales, lo cual en su mayoría no cuentan con servicios e infraestructura.

3. Escenarios de crecimiento

3.1 Proyecciones de Población

Las proyecciones de población se elaboraron en el análisis de datos de la serie histórica de la población de la conurbación alrededor de las localidades principales y del municipio, (1900 a 2020) y aplicando el modelo Previsión de la hoja de cálculo Excel⁴⁹. Se determina el horizonte al años 2050 con un intervalo de confianza del 99% y se obtienen tres proyecciones: Previsión, Límite inferior y Límite superior⁵⁰. Se toma la previsión como el dato de la proyección tendencial y el límite superior como el dato programático.

Escenario tendencial

La tabla siguiente indica las proyecciones tendenciales de la población urbana del municipio⁵¹. En este caso incluye la cabecera municipal de Asunción Ixtaltepec, más tres localidades alrededor del Polo de Bienestar de Chivela (Chivela, El Mezquital y el Morrito), considerando que dichas localidades incrementarán su población a futuro a partir del funcionamiento de las actividades industriales en el Polo de Bienestar. En ese escenario tendencial se tendría un incremento poblacional con una dinámica de crecimiento como la que presenta actualmente dichas localidades, por lo que al 2053, la localidad de Asunción Ixtaltepec llegará a 8,589 habitantes en 2053, solo 973 habitantes más que en el año 2020 y las localidades alrededor del Polo de Bienestar de Chivela llegarían a 1,679 habitantes en el 2053, 324 más que en el 2020. En conjunto en 2053 el incremento sería de 1,298 habitantes más que en el 2020 para alcanzar un total de 10,287 habitantes.

⁴⁹ Fuente: <https://support.microsoft.com/es-es/office/genere-una-previsi%C3%B3n-en-excel-para-windows-22c500da-6da7-45e5-bfdc-60a7062329fd?ns=excel&version=90&syslcid=3082&uilcid=3082&appver=zx1900&helpid=192803&ui=es-es&rs=es-es&ad=es>

⁵⁰ La previsión de series temporales se elabora mediante el algoritmo de Suavizado exponencial triple (ETS). El valor pronosticado es una continuación de los valores históricos de la fecha de destino especificada, que debería ser la continuación de la línea de tiempo y se calcula por regresión lineal. A partir del valor previsto se calcula el intervalo de confianza para el valor previsto en una fecha futura específica, que puede variar de 95% a 99% y el algoritmo devuelve un valor de límite superior y un valor de límite inferior.

⁵¹ En el anexo se indica el método de estimación de las proyecciones tendencial y programática de población.

Tabla 292. Escenario tendencial de crecimiento poblacional, 2020-2053

Área urbana	Año				TMCA		
	2020	2028	2038	2053	2020-28	2028-38	2038-53
Asunción Ixtaltepec	7,616	7,789	8,096	8,589	0.2	0.4	0.6
Polo Chivela	1,373	1,452	1,550	1,697	0.6	0.7	0.9
Urbano	8,989	9,241	9,646	10,287	0.3	0.4	0.6

Fuente: Elaborado con base en INEGI, y proyecciones a 2053.

Escenario programático

En contraste, en el escenario programático indica que la población tendría un mayor incremento poblacional, donde la cabecera municipal llegará a 9,866 habitantes en 2053 y las localidades alrededor de Chivela llegaría a más de 3 mil habitantes en el mismo año. En la cabecera el incremento poblacional previsto es de 2,250 habitantes más que en 2020 y en las localidades alrededor del polo de bienestar de Chivela tendrían un incremento de 1,726 adicionales a la población de 2020. Por ello se estima que la población urbana del municipio en 2053 será de 12,964 habitantes.

Tabla 303. Escenario programático de crecimiento poblacional, 2020-2053

Área urbana	Año				TMCA		
	2020	2028	2038	2053	2020-28	2028-38	2038-53
Asunción Ixtaltepec	7,616	8,792	9,357	9,866	1.4	0.6	0.5
Polo Chivela	1,373	2,065	2,571	3,099	4.2	2.2	1.9
Urbano	8,989	10,857	11,928	12,964	1.9	0.9	0.8

Fuente: Elaborado con base en INEGI, y proyecciones a 2053.

Con base en los incrementos de población en cada periodo del escenario programático se estima la demanda de infraestructura básica (agua potable, drenaje, energía eléctrica y desechos sólidos).

Tabla 314. Requerimientos de infraestructura, 2020-2053

Área urbana	Periodo		
	2020-28	2028-38	2038-53
Incremento de población			
Asunción Ixtaltepec	1,176	565	509
Polo Chivela	692	506	528
Urbano	1,868	1,071	1,036
Agua potable			
Asunción Ixtaltepec	176.4	84.8	76.3
Polo Chivela	103.8	75.9	79.2
Urbano	280.2	160.7	155.4
Drenaje			
Asunción Ixtaltepec	141.1	67.8	61.0
Polo Chivela	83.0	60.7	63.3
Urbano	224.2	128.5	124.4
Energía eléctrica			
Asunción Ixtaltepec	7,812.2	3,754.6	3,378.0
Polo Chivela	4,597.0	3,360.0	3,506.2
Urbano	12,409.1	7,114.7	6,884.1
Desechos sólidos			
Asunción Ixtaltepec	1,064.3	511.5	460.2
Polo Chivela	626.3	457.7	477.7
Urbano	1,690.5	969.3	937.9

Fuente Elaboración propia con base en el escenario programático; para agua potable se estima un consumo de 250 litros por persona al día, para drenaje se estima en un desalojo del 80% del agua consumida; para energía eléctrica se estima con base en un consumo de 2,425 kWh por habitante al año (SENER,2022); estimaciones del volumen de desechos sólidos de 0.905 kgs por habitante (Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales, 2020).

El siguiente cuadro indica las necesidades de vivienda nueva por incremento de la población y la superficie requerida para usos habitacionales y para usos no habitacionales. La suma de estas superficies da la demanda de suelo urbano en cada periodo. Las necesidades de vivienda nueva se calculan a partir de la estimación del incremento poblacional en cada periodo y la superficie requerida

En 2053 se estima que la demanda de vivienda nueva será de 1,191 viviendas, de las cuales 672 se ubicarán en la cabecera municipal y 519 en las localidades cercanas a Chivela. La superficie habitacional requerida a ese año será de 16.8 hectáreas y 13.0 hectáreas respectivamente, mientras que la superficie no habitacional será de 4.4 hectáreas y 3.4 hectáreas. En total el requerimiento de

suelo adicional urbano será a 2053 de 21.2 hectáreas en la cabecera municipal y 16.4 hectáreas en las localidades próximas al Polo de Bienestar de Chivela.

Tabla 325. Necesidades de vivienda nueva y suelo, 2020-2053

Área urbana	Incremento			Total
	2020-28	2028-38	2038-53	
Demanda vivienda nueva				
Asunción Ixtaltepec	344	170	158	672
Polo Chivela	203	152	164	519
Urbano	547	321	322	1,191
Suelo habitacional requerido Ha				
Asunción Ixtaltepec	8.6	4.2	4.0	16.8
Polo Chivela	5.1	3.8	4.1	13.0
Urbano	13.7	8.0	8.1	29.8
Suelo no habitacional requerido Ha				
Asunción Ixtaltepec	2.3	1.1	1.0	4.4
Polo Chivela	1.3	1.0	1.1	3.4
Urbano	3.6	2.1	2.1	7.8
Suelo Urbano requerido (Habitacional + No habitacional) Ha				
Asunción Ixtaltepec	10.9	5.3	5.0	21.2
Polo Chivela	6.4	4.8	5.2	16.4
Urbano	17.3	10.1	10.2	37.5

Fuente: Elaborado con base en estimaciones de vivienda con base en el promedio de ocupantes por vivienda; estimaciones de suelo con base en la distribución actual de suelo habitacional y mixto (suelo habitacional) y otros usos (suelo urbano).

4. Modelo de Ordenamiento Territorial

El presente Modelo de Ordenamiento Territorial tiene como objetivo establecer una planificación estratégica para el desarrollo sostenible y eficiente del municipio de Asunción Ixtaltepec. En este modelo se incluye la delimitación de regiones funcionales y la identificación de zonas de sistemas de soporte, así como la propuesta de alternativas de optimización del territorio, con el fin de promover un crecimiento ordenado, equitativo y sustentable.

4.1 Delimitación de Zonas Funcionales

El municipio se caracteriza por poseer cuatro regiones distintas en su zona rural, cada una con propósitos específicos de conservación y desarrollo. Estas regiones han sido identificadas como Conservación Agropecuaria, Protección Ecológica, la Base Aérea Militar N° 2 "General Antonio Cárdenas Rodríguez, así como el Polo de Desarrollo del Bienestar de Chívela y su delimitación se basa en la aptitud y vocación de cada área.

Conservación Agropecuaria: Esta región se destina principalmente a actividades agropecuarias que promuevan la producción de alimentos y recursos agrícolas. Se busca mantener y mejorar las prácticas agrícolas sostenibles, que permitan la utilización responsable de los recursos naturales, minimizando los impactos negativos en el ecosistema circundante. Además, esta zona puede estar sujeta a estrategias de desarrollo que impulsen la producción agrícola de manera sostenible, fomentando la diversificación de cultivos y el uso eficiente del suelo.

Protección Ecológica: Esta región se caracteriza por su importancia para la conservación de la biodiversidad y la preservación de ecosistemas naturales. Se establecen restricciones en las actividades humanas que puedan comprometer la integridad de estos ecosistemas, como la urbanización y la explotación de recursos naturales. Su conservación es fundamental para mantener la salud ambiental, prevenir la pérdida de hábitats y contribuir a la resiliencia de los sistemas naturales frente al cambio climático.

Base Aérea Militar N° 2 "General Antonio Cárdenas Rodríguez. Esta región se, desempeña un papel significativo en el desarrollo del proyecto del Corredor Interoceánico del Istmo de Tehuantepec. Su ubicación estratégica facilita el transporte y la logística esenciales para la ejecución exitosa de este proyecto de infraestructura de importancia nacional e internacional. Además, contribuye a la seguridad y defensa de la región, respaldando así la viabilidad y prosperidad del corredor interoceánico.

Polo de Desarrollo del Bienestar: Esta región se caracteriza por su enfoque en la promoción del bienestar económico y social a través de actividades industriales estratégicas, formando parte integral de la estrategia del Corredor Interoceánico de Istmo de Tehuantepec. Situada en una ubicación estratégica, esta zona busca la diversificación de sectores industriales clave, fomentando la sostenibilidad ambiental y aprovechando una mano de obra local. Este polo industrial no solo representa un motor económico y un catalizador para el progreso sostenible de la región, sino que también contribuye significativamente a la visión y el desarrollo del Corredor Interoceánico de Istmo de Tehuantepec.

4.2 Zonas de soporte de Equipamiento y Alternativas de Optimización

En el municipio, algunas localidades como Lázaro Cárdenas, El Mezquite y Chivixhuyo carecen de espacios públicos. Aunque la cobertura educativa es en su mayoría adecuada, localidades como Ixtepec Segunda, Santa Cruz y Tecnológico aún enfrentan la necesidad de trasladarse a la cabecera por falta de equipamiento. En términos de salud, Chivixhuyo, Chivela y El Morrito son las principales localidades que requieren equipamiento, especialmente a nivel primario. Además, el subsistema de abasto cuenta con solo dos mercados, lo que obliga a la población fuera de Asunción Ixtaltepec y Chivela a desplazarse para abastecerse en esas localidades.

Propuesta de Atención de Dotación de Espacio Público.

Espacio Público: A pesar de la cobertura casi total en espacio público para la población urbana, ciertas localidades Lázaro Cárdenas, Aguascalientes la Mata, El Mezquite y Chivixhuyo carecen de estos espacios. Se propone establecer espacio público.

Propuesta de Atención de Dotación de Equipamiento.

Educación: A pesar de la cobertura en equipamiento educativo para la población urbana, es adecuada, presenta déficits, especialmente en áreas rurales como Ixtepec Segunda, Santa Cruz y Tecnológico. Se propone establecer equipamiento básico.

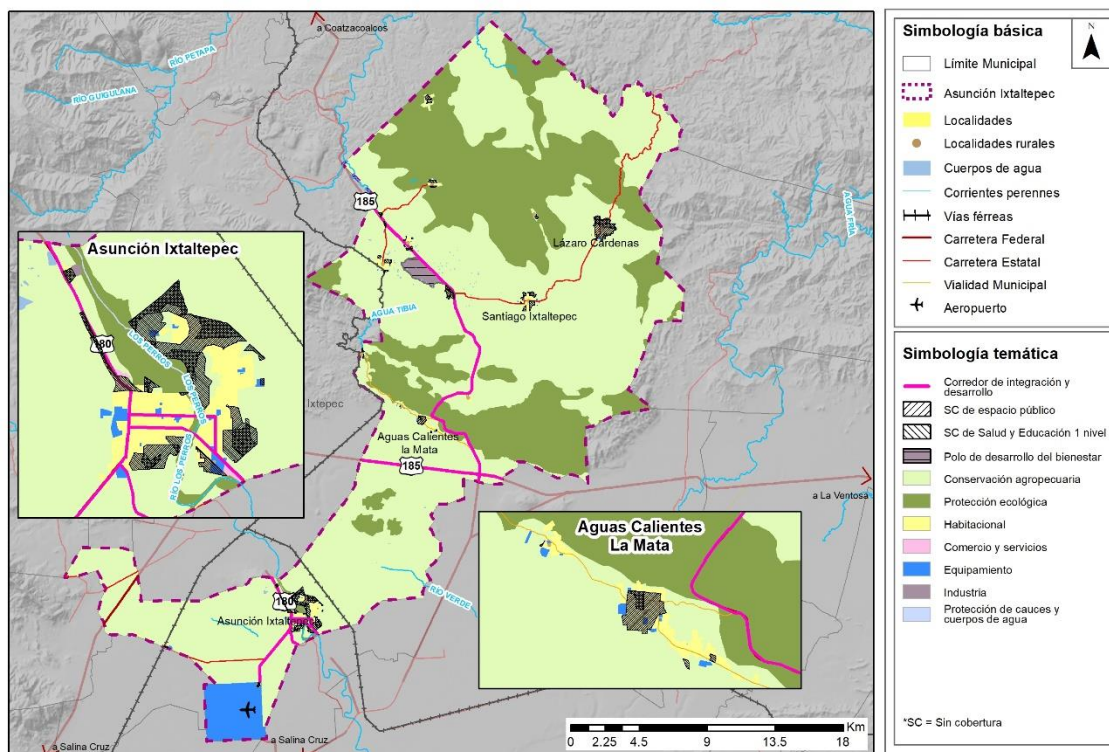
Salud: Considerando que, en términos de salud, Chivixhuyo, Chivela y El Morrito son las principales localidades que requieren equipamiento Se sugiere la construcción de equipamiento de 1er nivel.

Abasto: Además, la oferta limitada de mercados (solo dos) requiere que las personas fuera de la cabecera y Chivela viajen para abastecerse adecuadamente. Se recomienda la construcción de mercados locales particularmente en la localidad de Santiago Ixtaltepec y Lázaro Cárdenas.

Dentro de la localidad de Asunción Ixtaltepec es necesario prever la dotación de Equipamiento, básicamente en las áreas de nuevo crecimiento dentro de la localidad de Asunción Ixtaltepec, particularmente al norponiente de la cabecera municipal, como Barranca Seca, así como las zonas determinadas como la 5ta y 6ta sección.

En síntesis, es esencial dirigir atención focalizada hacia la provisión de equipamiento fundamental, especialmente de nivel primario, en áreas de educación, salud y abastecimiento. Es prioritario abordar las deficiencias en estos servicios en las localidades afectadas, con el propósito de minimizar la necesidad de desplazamientos y garantizar un acceso equitativo para todos los habitantes.

Mapa 31. Modelo de Ordenamiento Territorial del municipio de Asunción Ixtaltepec



Fuente: Elaboración propia

5. Objetivos, políticas y metas del desarrollo urbano

5.1 Objetivos

5.1.1. Visión Municipal

El municipio es una comunidad próspera, inclusiva y sostenible, donde todos los ciudadanos disfrutan de una alta calidad de vida y oportunidades de desarrollo. Se centra en mejorar continuamente la infraestructura y espacios públicos, promoviendo el acceso equitativo a servicios básicos para todos. Además, se compromete a cuidar el medio ambiente mediante un sistema integral de agua y manejo de desechos sólidos, así como a fortalecer la capacidad de gestionar riesgos de desastres de manera efectiva. Busca la plena integración de las agencias locales para ofrecer servicios rurales, atendiendo prioritariamente a los asentamientos irregulares y brindando un apoyo constante a la actividad artesanal y al fomento Industrial. A través de un programa de mejoramiento vial, se trabaja para asegurar una movilidad segura y contribuir así al progreso socioeconómico y a la unión de nuestras comunidades, en nuestro firme camino hacia un futuro prometedor y sostenible.

5.1.2. Objetivo General

Desarrollar el bienestar integral de la comunidad del municipio mediante la mejora de infraestructuras y servicios básicos, la promoción de una gestión sostenible del agua y los desechos sólidos, la fortalecimiento de la gestión de riesgos de desastres, el apoyo a la actividad artesanal local, el impulso de la actividad industrial, la integración de las agencias locales para servicios rurales y el mejoramiento de la red vial, buscando así garantizar una calidad de vida óptima, el desarrollo socioeconómico y la preservación de la cultura y el medio ambiente en el municipio.

5.1.3. Objetivos Específicos

1. Ampliar y mejorar la cobertura de equipamientos y espacios públicos, relacionados con salud, educación, recreación y deportes, abasto y seguridad pública.
2. Implementar un programa integral de mejoramiento vial en el municipio, priorizando la rehabilitación de las carreteras y puentes en mal estado.

3. Promover la integración de las agencias locales como áreas para la prestación de servicios rurales.
4. Impulsar y fortalecer la actividad artesanal del municipio mediante el establecimiento de un programa integral de apoyo económico y promoción, con el fin de aumentar la visibilidad y comercialización de los productos locales, promoviendo así el desarrollo socioeconómico de los artesanos y la riqueza cultural de la región. Adicionalmente impulsar el desarrollo industrial con el Polo de Desarrollo del Bienestar de Chivela.
5. Promover el sistema integral de agua potable y alcantarillado en el municipio. Generar infraestructura para evitar la descarga de aguas negras en los cuerpos de agua y desarrollar el tratamiento de aguas servidas.
6. Desarrollar un sistema integral de manejo de los desechos sólidos municipales que comprendan el acopio, clasificación, recolección y disposición de los desechos sólidos y su reciclamiento.
7. Desarrollar un enfoque integral de seguridad urbana que aborde la gestión de riesgos de desastres, fortalezca la capacidad de las autoridades en la identificación y mitigación de amenazas, incluyendo inundaciones, deslaves y contaminación ambiental, mientras se aborda simultáneamente la problemática de asentamientos humanos irregulares en zonas vulnerables como la orilla del Río de los Perros y el derecho de vía de la línea 'k' del ferrocarril

5.2. Políticas

El apartado de políticas del territorio constituye un pilar fundamental en la planificación y gestión del desarrollo urbano y rural para el municipio de Asunción Ixtaltepec. Estas políticas se diseñaron con el propósito de establecer un marco normativo y estratégico que promueva un crecimiento equilibrado, sostenible y resiliente en todas las áreas geográficas del municipio.

Para el PMDU se proponen cuatro políticas fundamentales que tienen como objetivo la optimización del territorio: Desarrollo Urbano, Mejora de Calidad de Vida e Infraestructura, Desarrollo Cultural y Económico, Gestión Sostenible de Recursos y Medio Ambiente, y Resiliencia y Seguridad Ciudadana. Cada una de estas políticas afronta retos específicos y, al mismo tiempo, se complementan entre sí, trazando una visión integral que busca asegurar la calidad de vida de las generaciones presentes y futuras.

Política de Desarrollo Urbano, Mejora de la Calidad de Vida e Infraestructura:

Impulsar la creación de un plan integral de infraestructuras públicas para equipamientos y espacios comunitarios, que fomente la salud, educación, recreación, deportes, suministro básico y seguridad pública. Asimismo, promover la colaboración entre agencias locales para garantizar servicios equitativos tanto en zonas urbanas como rurales, asegurando el acceso a servicios fundamentales. Igualmente, ejecutar un programa integral de mejoramiento vial que priorice la rehabilitación de carreteras y puentes en estado de deterioro, al tiempo que promueva una movilidad urbana sostenible.

Política de Desarrollo Cultural y Económico:

Fortalecer la actividad artesanal mediante programas de apoyo financiero, promoción y capacitación, con el propósito de impulsar el desarrollo socioeconómico y cultural de la región. Además de fomentar un desarrollo económico sostenible que cree empleo en el municipio con la localización y desarrollo del Polo del Bienestar de Chívela.

Política de Gestión Sostenible de Recursos y Medio Ambiente:

Fomentar la implementación de un sistema completo de agua potable y saneamiento, con enfoque en la prevención de la contaminación de cuerpos de agua y el tratamiento adecuado de aguas residuales. Además, establecer una gestión integral de desechos sólidos, involucrando la recolección, clasificación, reciclaje y disposición responsable.

Política de Resiliencia y Seguridad Ciudadana:

Promover activamente la gestión integral de riesgos de desastres, mediante medidas preventivas que mitiguen los impactos en comunidades y colonias, especialmente frente a amenazas como inundaciones, deslizamientos y contaminación. Esto incluye una atención prioritaria a la problemática de los asentamientos humanos irregulares en zonas vulnerables.

5.3. Estrategias

Las estrategias del desarrollo urbano representan un elemento esencial en el enfoque para alcanzar un crecimiento sostenible, equitativo y eficiente en el municipio de Asunción Ixtaltepec y su zona metropolitana. En esta parte, se presentan una serie de enfoques y acciones estratégicas diseñados con el objetivo de orientar y configurar el futuro desarrollo urbano de la región.

Para las presentes estrategias se contempla las acciones a corto plazo para el año 2025, mediano plazo al 2030 y el largo plazo al 2050.

1. Espacios para el Bienestar Comunitario

La estrategia "Dotación de Equipamiento y Espacio Público en Zonas con Rezago Municipal" busca mejorar la calidad de vida en áreas rurales y urbanas mediante la construcción de espacios públicos y equipamiento educativo, de salud y abasto en diversas comunidades. Además, se implementa un programa de mantenimiento prioritario en escuelas básicas y panteones, involucrando a la comunidad en su gestión y cuidado. Se refuerza esta estrategia con la acción, que implica la implementación de sistemas de actuación adecuados para desarrollar equipamiento en áreas baldías o subutilizadas, especialmente en zonas de atención prioritaria con déficits en sus accesos principales y/o en la Carretera Federal No185. Además, se promueve la revitalización del mercado municipal, así como la implementación del proyecto de mejoramiento y mantenimiento de Casa Pueblo, como un recinto de cultura. Este enfoque integral busca fortalecer la infraestructura y promover el desarrollo comunitario en el municipio, abordando las necesidades de manera integral y estratégica.

Líneas de Acción

1.1 Dotación de Equipamiento y Espacio Público en zonas con rezago municipal

1.1.1 Gestión y construcción de espacio público con prioridad en localidades rurales como Lázaro Cárdenas, Aguas Calientes la Mata, El Mezquite y Chivixhuyo, así la colonia Barranca Seca dentro de la localidad urbana de Asunción Ixtaltepec

1.1.2 Gestión y construcción equipamiento de educación, salud y abasto de 1er nivel con prioridad en localidades como Ixtepec Segunda, Santa Cruz y Tecnológico, Chivixhuyo, Chivela y El Morrito, así la colonia Barranca Seca, y las secciones denominadas como la 5ta y 6ta sección. dentro de la localidad urbana de Asunción Ixtaltepec

1.1.3 Gestión y construcción de equipamiento de abasto de 1er nivel con prioridad en localidades como Santiago Ixtaltepec y Lázaro Cárdenas.

1.1.4. Programa de mantenimiento prioritario a escuelas básicas y panteones. con mecanismos de gestión y mantenimiento de los espacios públicos, involucrando a la comunidad en su cuidado y conservación.

1.1.5 Implementar sistemas de actuación adecuados para desarrollar equipamiento en áreas baldías o subutilizadas, con un enfoque especial en las zonas de atención prioritaria debido a déficits, en sus accesos principales y/o en la Carretera Federal No185. Estos sistemas permitirán la dotación y construcción de estos espacios a través de mecanismos de cooperación que involucren la aportación de suelo y la construcción de forma compartida entre la comunidad local o iniciativa privada y las autoridades municipales.

1.1.6 Llevar a cabo el proyecto integral de rescate del Mercado Municipal de Asunción Ixtaltepec. Esto involucra la restauración y modernización de las instalaciones existentes. La restauración incluirá trabajos de reparación en techos, paredes y pisos, así como la preservación de elementos arquitectónicos históricos, si los hubiera. La modernización comprenderá la implementación de servicios modernos, como sistemas de iluminación eficiente, actualización de instalaciones sanitarias, acceso a internet y adaptación de espacios para actividades culturales y eventos comunitarios. Además, se promoverá la creación de una cooperativa de vendedores locales para gestionar el mercado de manera conjunta, garantizando su sostenibilidad económica y preservando la autenticidad de la oferta de productos locales.

1.1.7 Implementar Proyecto integral para el mejoramiento y mantenimiento de la Casa de Cultura y Escuela de Música "Casa Pueblo", un valioso inmueble patrimonial en Asunción Ixtaltepec. El proyecto abarcará la restauración de elementos arquitectónicos históricos, la reparación de techos, paredes y pisos, y la modernización de las instalaciones eléctricas y sanitarias para asegurar la seguridad y funcionalidad del edificio. Asimismo, se dotará a la Casa de Cultura con equipos y recursos necesarios para su funcionamiento, incluyendo instrumentos musicales y material didáctico para la Escuela de Música. Esta acción tiene como objetivo preservar y revitalizar este importante espacio cultural, promoviendo el aprendizaje artístico y cultural, y fomentando la participación comunitaria en actividades culturales y musicales en Asunción Ixtaltepec.

Metas

Corto Plazo (2028): Construir y poner en funcionamiento al menos un espacio público en cada una de las localidades rurales mencionadas y en la colonia Barranca Seca en Asunción Ixtaltepec

Completar la construcción de al menos una instalación de educación, salud y abasto de 1er nivel en tres de las localidades mencionadas.

Realizar mantenimiento prioritario en al menos el 20% de las escuelas básicas y panteones del municipio.

Identificar y planificar dos proyectos de desarrollo de equipamiento en áreas baldías o subutilizadas en zonas prioritarias

Iniciar y finalizar al menos el 30% de las obras de restauración del mercado municipal, incluyendo la reparación de techos, paredes y pisos, dentro de los primeros 18 meses.

Iniciar y finalizar al menos el 40% de las obras de restauración, incluyendo reparaciones de techos, paredes y pisos, en los primeros 24 meses.

Adquirir e instalar instrumentos musicales y material didáctico suficiente para atender a un mínimo del 25% de la población estudiantil planificada antes del final del año 2028.

Mediano Plazo (2038): Construir y poner en funcionamiento tres espacios públicos en cada una de las localidades rurales mencionadas y en la colonia Barranca Seca para el año 2038.

Completar la construcción de instalaciones de educación, salud y abasto de 1er nivel en seis de las localidades mencionadas.

Realizar mantenimiento prioritario en el 60% de las escuelas básicas y panteones del municipio.

Iniciar la implementación de dos sistemas de actuación para el desarrollo de equipamiento en áreas baldías o subutilizadas en zonas prioritarias.

Establecer programas de aprendizaje artístico y cultural en la casa de cultura que involucren al 20% de la población local para el año 2038.

Largo Plazo (2053): Mantener operativas y en pleno funcionamiento todas las instalaciones de educación, salud y abasto de 1er nivel construidas para el año 2050.

Realizar mantenimiento prioritario en el 100% de las escuelas básicas y panteones del municipio.

Completar la implementación de cinco sistemas de actuación para el desarrollo de equipamiento en áreas baldías o subutilizadas en zonas prioritarias para el año 2050.

2. Infraestructura Vial Mejorada y Conectividad Eficiente

Esta estrategia se enfoca en mejorar la infraestructura vial y comunitaria para lograr una conectividad eficiente en el municipio. Incluye acciones específicas para la rehabilitación de carreteras clave, la atención a infraestructuras dañadas por sismos, y un programa de pavimentación prioritaria en Barranca Colorada, al norte de la cabecera municipal. El objetivo es fortalecer la red vial y promover la accesibilidad, facilitando el transporte y la movilidad de la comunidad.

Líneas de Acción

2.1 Mejora y Rehabilitación de Infraestructura Vial y Comunitaria

2.1.1 Realizar un programa de rehabilitación de carreteras con énfasis en las vías que conectan Chivixhuyo y Mezquite a Mazahua. Esto incluiría la evaluación del estado de las carreteras, la planificación de las obras necesarias, la asignación de presupuesto y recursos, la ejecución de trabajos de mantenimiento y mejora de la infraestructura vial, y la supervisión para garantizar la calidad y seguridad de las carreteras rehabilitadas. La prioridad se otorgaría a las vías que conectan estas comunidades para mejorar la conectividad y facilitar el acceso a servicios y oportunidades para los residentes locales.

2.1.2 Ejecutar un plan integral de recuperación de la infraestructura dañada por el sismo, incluyendo los puentes denominados 'Puente Viejo' y 'Puente Nuevo'. Esto comprendería la evaluación de los daños, la planificación de reparación o reconstrucción conforme a estándares de seguridad.

2.1.3 Implementar un Programa Prioritario de Pavimentación, con un enfoque principal en la localidad de Barranca Colorada, ubicada al norte de la cabecera municipal. Este programa consistirá en la identificación y selección de las vías y áreas más necesitadas de pavimentación en dicha localidad, considerando criterios como el estado actual de las calles, las necesidades de acceso a servicios públicos y la mejora de la calidad de vida de los residentes.

Metas

Corto Plazo (2028): Completar la rehabilitación de al menos el 50% de los tramos de carreteras prioritarias que conectan a Chivixhuyo y la que va de Mezquite a Mazahua para el año, mejorando la accesibilidad de estas rutas.

Iniciar y avanzar significativamente en el programa de pavimentación en Barranca Colorada, pavimentando al menos el 20% de las vías prioritarias en esta localidad.

Mediano Plazo (2038): Realizar las reparaciones y mejoras necesarias en los puentes "Puente Viejo" y "Puente Nuevo" a más tardar en 2030, garantizando su integridad y funcionalidad a largo plazo.

Completar la rehabilitación de los tramos de todas las carreteras prioritarias que conectan a Chivixhuyo y la que va de Mezquite a Mazahua para el año 2038, mejorando completamente la conectividad vial en estas áreas.

Continuar el programa de pavimentación en Barranca Colorada, pavimentando al menos el 70% de las vías prioritarias en esta localidad para el año 2038, mejorando la calidad de vida de sus residentes.

Largo Plazo (2053): Mantener un programa de inspección y mantenimiento periódico en todas las carreteras rehabilitadas, realizando inspecciones anuales.

Garantizar que el 100% de las carreteras rehabilitadas continúen en buen estado, con un índice de calidad de superficie no inferior al 80% según los estándares de calidad establecidos.

Mantener un tiempo de respuesta para la corrección de daños menores de no más de 10 días a partir de la identificación.

Realizar trabajos de repavimentación en un máximo del 3% de las carreteras rehabilitadas, priorizando aquellas con desgaste significativo.

Mantener un programa de evaluación estructural y de seguridad en los puentes "Puente Viejo" y "Puente Nuevo", realizando inspecciones cada 3 años.

Mantener una calificación de seguridad de al menos el 90% en los puentes modernizados.

Realizar mejoras de modernización en los puentes de acuerdo con un plan de acción a largo plazo que incluya la actualización de sistemas de seguridad, refuerzo estructural y adaptación a cambios en los estándares de seguridad.

3. Agencias Locales como Centros de Servicios Rurales Integrados

Esta estrategia se enfoca en mejorar la infraestructura vial y comunitaria para lograr una conectividad eficiente en el municipio. Incluye acciones específicas para la rehabilitación de carreteras clave, la atención a infraestructuras dañadas por sismos, y un programa de pavimentación prioritaria en Barranca Colorada, al norte de la cabecera municipal. El objetivo es fortalecer la red vial y promover la accesibilidad, facilitando el transporte y la movilidad de la comunidad.

Líneas de Acción

3.1 Fortalecimiento y Reconocimiento Comunitario

3.1.1 Establecer mecanismos formales de reconocimiento institucional para las agencias y líderes comunitarios, de las localidades de Cieneguilla, Santa Rosa, Sitio de las Flores, Mena, La Cueva y Mazahua como la inclusión en comités consultivos, la asignación de presupuesto específico para proyectos locales y la visibilidad en eventos municipales.

3.1.2 Diseñar un Reglamento municipal de Funciones para Agentes Municipales que defina las responsabilidades y deberes de los agentes municipales, facilitando su labor como intermediarios entre las comunidades y las autoridades locales. Este reglamento busca promover la transparencia, la rendición de cuentas y la eficiencia en la gestión municipal al brindar orientación sobre la participación y las funciones de los agentes municipales en la resolución de problemas locales, la comunicación con las autoridades, la representación de los intereses de la comunidad y la promoción de la participación ciudadana.

Metas

Corto Plazo (2028): Establecer comités consultivos en las 6 localidades mencionadas antes de finales de 2028, con al menos 5 miembros en cada comité.

Asignar un presupuesto específico para proyectos locales equivalente al 5% del presupuesto total municipal destinado a las agencias para el año 2028.

Incrementar la participación de líderes comunitarios en eventos municipales en un 20% en comparación con el año anterior para 2028.

Presentar el borrador del Reglamento Municipal de Funciones para Agentes Municipales ante el Concejo Municipal y obtener su aprobación preliminar antes del final del año 2028.

Recopilar y analizar las opiniones de al menos el 70% de la población en las consultas públicas realizadas para la elaboración del reglamento.

Informar a la comunidad sobre el nuevo reglamento a través de una campaña de difusión que alcance al menos al 80% de los residentes antes de 2028.

4. Fomento Económico y Fortalecimiento de la Actividad Artesanal

La estrategia de Fomento Económico y Fortalecimiento de la Actividad Artesanal en Asunción Ixtaltepec se basa en la creación de una marca colectiva para identificar los productos artesanales, campañas de promoción a nivel local y regional, y el establecimiento del Centro de Artesanía y Cultura. Esta iniciativa tiene como objetivo impulsar la calidad y visibilidad de la artesanía local, atraer un mercado más amplio, preservar la identidad cultural, y promover la participación comunitaria, convirtiendo al centro en un espacio clave para la comunidad y el turismo cultural. De igual manera se busca impulsar el desarrollo económico a nivel regional con la instalación del Polo de Desarrollo del Bienestar de Chívela.

Líneas de Acción

4.1 Fortalecimiento y Reconocimiento Comunitario

4.1.1 Crear una marca colectiva o sello de calidad que identifique a los productos artesanales del municipio, para aumentar su visibilidad y atraer a un mercado más amplio. Para garantizar la credibilidad y eficacia del programa de certificación, el municipio podría colaborar con entidades externas como instituciones de educación superior, organizaciones no gubernamentales (ONG) o entidades gubernamentales a nivel estatal o federal que tengan experiencia en certificación y

etiquetado de productos. Estas entidades pueden proporcionar asesoramiento técnico y apoyo en la implementación.

4.1.2 Realizar campañas de promoción y difusión de la actividad artesanal a nivel local y regional utilizando medios de comunicación, redes sociales y eventos culturales. Esto incluye la creación de contenido atractivo en redes sociales y medios de comunicación, la organización de eventos culturales y ferias artesanales, la colaboración con actores clave como artesanos y organizaciones culturales, la búsqueda de apoyo financiero, y la medición del impacto económico y cultural. El objetivo principal es destacar la artesanía local, preservar la cultura y generar oportunidades económicas para los artesanos y la comunidad.

4.1.3 Establecimiento del Centro de Artesanía y Cultura en Asunción Ixtaltepec por su papel fundamental en la preservación de la rica identidad cultural local, el impulso económico a través de la promoción de la artesanía, el fomento del turismo cultural y la capacitación de artesanos. Además, este centro fortalecerá la cohesión comunitaria, promoverá el patrimonio artesanal y brindará reconocimiento a nivel regional y nacional, asegurando que las tradiciones culturales perduren y beneficien a las futuras generaciones.

4.1 Desarrollo Regional con la implementación de Polo del Bienestar Chívela

4.1.1 Establecer un programa integral que promueva la innovación y el desarrollo en múltiples sectores estratégicos en el Polo de Desarrollo del Bienestar de Chívela, incluyendo, pero no limitado a la actividad Agroindustria y textiles, con potencial eólico. Este programa integral comprenderá la promoción de la innovación en cada uno de estos sectores, facilitará la inversión en proyectos clave, fomentará la formación de la fuerza laboral especializada y establecerá un sistema de monitoreo y evaluación para impulsar el crecimiento sostenible de estos sectores en Asunción Ixtaltepec

4.1.2 Establecer una Oficina de Vinculación del Polo de Desarrollo del Bienestar en Asunción Ixtaltepec, una entidad pública que facilitaría la colaboración entre el Polo de Bienestar y los actores regionales y locales. Esta oficina estaría compuesta por un equipo de vinculación, respaldados por un Consejo Asesor de la Secretaría de Desarrollo Económico del Estado de Oaxaca. Dependería directamente de esta Secretaría y recibiría un presupuesto asignado para sus operaciones, incluyendo recursos humanos, tecnológicos y de comunicación. Su objetivo sería identificar oportunidades de proyectos conjuntos, coordinar recursos, promover la cooperación interinstitucional y asegurar la alineación de iniciativas para impulsar el desarrollo sostenible en la comunidad de Asunción Ixtaltepec.

4.1.3. Crear un Esquema de Desarrollo bajo la figura de Polígono de Actuación del Polo de Desarrollo del Bienestar bajo la figura de Polígono de Actuación con una visión de Gestión Sustentable que tenga como objetivo principal guiar el desarrollo equilibrado y responsable del polo. Este plan

integral contemplará la gestión adecuada del agua, la gestión de residuos sólidos, la protección ambiental y establecerá lineamientos para la distribución de usos del suelo, la integración de vialidades y otros aspectos relevantes para garantizar un desarrollo sostenible y sustentable en la zona.

4.1.4 Desarrollar actividades complementarias en áreas urbanas con frente al eje de la Carretera Federal No 185 en las localidades de integración del Polo de Desarrollo del Bienestar de Chivela como el Morrito, Mezquite y Santa Rosa, para la creación de estaciones de servicio, restaurantes, hoteles, áreas de descanso, atracciones turísticas, talleres de automóviles, tiendas de conveniencia, servicios de atención médica y de emergencias. El objetivo fundamental impulsar el desarrollo económico, generar empleo local, atraer turismo, mejorar la infraestructura, diversificar la economía y mejorar la calidad de vida de la comunidad.

Metas

Corto Plazo (2028): Crear y registrar la marca colectiva o sello de calidad que identifique los productos artesanales del municipio en un plazo de 12 meses. Iniciar la promoción de esta marca entre los artesanos locales y los consumidores en un plazo máximo de 18 meses.

Diseñar y lanzar la primera campaña de promoción y difusión de la actividad artesanal en un plazo de 6 meses. Organizar al menos dos eventos culturales para promover la artesanía en la comunidad en un plazo de 24 meses.

Iniciar la planificación y diseño arquitectónico del Centro de Artesanía y Cultura en un plazo de 8 meses. Identificar fuentes de financiamiento y establecer acuerdos de colaboración para la construcción del centro en un plazo de 12 meses.

Mediano Plazo (2038): Lograr que al menos el 70% de los productos artesanales del municipio cuenten con la marca colectiva. Aumentar en un 30% las ventas de artesanías a nivel local y regional en comparación con los niveles de 2028.

Realizar al menos tres campañas anuales de promoción y difusión de la actividad artesanal. Incrementar la participación en eventos culturales relacionados con la artesanía en un 50% en comparación con los niveles de 2028.

Completar la construcción del Centro de Artesanía y Cultura y abrir sus puertas al público en un plazo de 36 meses. Organizar al menos cinco eventos culturales y exposiciones en el centro cada año.

Largo Plazo (2053): Mantener y fortalecer la marca colectiva, asegurando que el 100% de los productos artesanales del municipio la posean. Exportar artesanías a mercados internacionales, logrando que representen al menos el 20% de las ventas totales.

Para 2053, el Centro de Artesanía y Cultura de Asunción Ixtaltepec se habrá convertido en un referente nacional en la promoción y preservación de la artesanía local, con reconocimientos

nacionales, una expansión del 50% en sus instalaciones, programas de capacitación para al menos el 70% de los artesanos locales y un aumento del 10% anual en la afluencia de visitantes desde su apertura en 2030.

5. Agua Limpia y Saneamiento Integral para un Municipio Sostenible

La estrategia de Agua Limpia y Saneamiento Integral para un Municipio Sostenible tiene como objetivo principal mejorar la calidad del agua y promover un saneamiento integral en el municipio, involucrando a la comunidad. Se implementará un sistema de alcantarillado en áreas deficitarias para evitar la descarga directa de aguas residuales en el Río de los Perros, se llevará a cabo un programa de limpieza y restauración del río, y se reactivará la infraestructura de tratamiento de aguas residuales. Estas acciones no solo protegerán los recursos hídricos y el medio ambiente, sino que también fomentarán la participación comunitaria en la conservación del entorno natural y la promoción de un municipio sostenible a largo plazo.

Líneas de Acción

5.1 Mejora Integral del Manejo del Recurso Hídrico y Protección del Río de los Perros

5.1.1 Implementar un programa de expansión de infraestructura de drenaje. Este programa incluirá un análisis exhaustivo de las localidades con menor cobertura, priorizando aquellas por debajo del 88%, y la asignación de recursos presupuestarios y técnicos para la planificación e implementación de nuevas redes de drenaje en áreas identificadas como prioritarias.

5.1.2 Implementar un Programa de Recuperación del Río de los Perros en colaboración con el municipio de Ciudad Ixtepec, el Espinal y Juchitán de Zaragoza, con el objetivo de revitalizar y conservar este importante recurso hídrico en la región. El programa comprendería una serie de acciones coordinadas, como la limpieza y descontaminación del río, la restauración de sus márgenes y áreas circundantes, la creación de espacios públicos a lo largo de su curso, y la promoción de prácticas sostenibles de manejo del agua por parte de la comunidad local.

5.1.3 Reactivación de la Infraestructura existe para el tratamiento de aguas residuales, por el abandono de una planta de tratamiento de agua en el centro de población. Esto implica evaluar su estado, realizar reparaciones y mantenimiento, actualizar según las normativas ambientales, llevar a cabo pruebas y puesta en marcha, asegurar el cumplimiento normativo, capacitar al personal y establecer un monitoreo continuo.

5.1.4 Implementación de un Programa de sistemas de recolección de agua de lluvia en edificaciones, como techos, canaletas y cisternas, para almacenar el agua recolectada y utilizarla posteriormente para diferentes usos, como el riego de jardines, limpieza o el uso en sanitarios. Este programa incluirá la educación y concienciación de la comunidad, la promoción de asociaciones público-privadas para la inversión en sistemas de recolección, y la asistencia técnica para la instalación adecuada de estos sistemas.

Metas

Corto plazo (2028): Construir y poner en funcionamiento un sistema de alcantarillado en un 30% de las áreas deficitarias, evitando la descarga directa en el Río de los Perros.

Realizar limpieza y rescate en un tramo de un kilómetro del Río de los Perros, retirando residuos sólidos y desechos contaminantes.

Iniciar las obras de reactivación de la planta de tratamiento de aguas residuales en el centro de población, incluyendo la planificación, obtención de permisos y el inicio de su reparación y reconstrucción. Alcanzar un avance mínimo del 20% en la reactivación de la planta.

Instalar sistemas de recolección de agua de lluvia en un 10% de las edificaciones en el municipio.

Mediano plazo (2038): Extender el sistema de alcantarillado para abarcar un 70% de las áreas deficitarias.

Continuar el programa de limpieza y rescate del Río de los Perros, cubriendo el 40% restante de su longitud.

Completar la reactivación de la planta de tratamiento de aguas residuales.

Aumentar la cobertura de sistemas de recolección de agua de lluvia a un 30% de las edificaciones.

Largo plazo (2053): Alcanzar la cobertura completa del sistema de alcantarillado en todas las áreas deficitarias.

Mantener un programa continuo de limpieza y rescate del Río de los Perros para garantizar su preservación ambiental a largo plazo.

Reducir en un 80% los niveles de contaminantes en el agua tratada y garantizar el cumplimiento continuo con los estándares de calidad del agua establecidos por las autoridades locales.

Lograr una cobertura total de sistemas de recolección de agua de lluvia en el 100% las edificaciones del municipio.

6. Manejo Sostenible de Residuos Sólidos para un Municipio Ecológico

La estrategia de "Manejo Sostenible de Residuos Sólidos para un Municipio Ecológico" se enfoca en la gestión adecuada de los residuos sólidos para promover un entorno limpio y saludable. Esto incluye la creación de un Programa Municipal de Gestión Integral de Residuos, la construcción de una estación de selección de residuos y la implementación de un eficiente sistema de recolección. Además, se fomenta el reciclaje y la valorización de los residuos reciclables, respaldado por un reglamento que regula la gestión de residuos en el municipio. El objetivo es garantizar una gestión sostenible de los residuos, reducir la contaminación y contribuir al bienestar de la comunidad, en línea con el compromiso de un municipio ecológico.

Líneas de Acción

6.1 Gestión Sostenible de Residuos Sólidos para un Entorno Limpio y Saludable

6.1.1 Diseñar y poner en marcha un Programa Municipal de Gestión de Residuos Integral que tenga como objetivo principal la gestión adecuada de los residuos sólidos en el municipio. El programa se enfocaría en la reducción, reutilización, reciclaje y disposición final responsable de los residuos, abordando tanto los residuos orgánicos como los inorgánicos.

6.1.2. Construcción de una estación de selección de residuos sólidos en punto estratégico y establecer puntos de recolección selectiva en la comunidad, en colaboración con empresas privadas interesadas en invertir en infraestructura de manejo de residuos y reciclaje.

6.1.3 Implementar un sistema de recolección de desechos sólidos eficiente y regular, que tenga en cuenta la distribución geográfica y las necesidades de la población.

6.1.4 Fomentar el reciclaje y la valorización de los residuos sólidos reciclables, estableciendo mecanismos para su recolección selectiva y su posterior procesamiento y comercialización. Para fomentar el reciclaje y la valorización de residuos sólidos reciclables, se implementará un programa integral. Esto puede incluir la Cabecera Municipal y zonas urbanas de alta actividad comercial e industrial. Estas áreas suelen ser las principales fuentes de residuos reciclables y, por lo tanto, ofrecen un punto de partida efectivo para la puesta en marcha del programa integral de reciclaje.

6.2 Marco Regulatorio de Gestión de Residuos Sólidos

6.2.1 Elaborar un Reglamento de Prevención, Valorización y Gestión Integral de Residuos Sólidos municipal, que abarcaría normativas para la separación en origen, disposición final responsable,

recolección y transporte de residuos, gestión de residuos peligrosos, sanciones por incumplimiento, promoción de prácticas sostenibles, educación ambiental y sistemas de monitoreo y evaluación.

Metas

Corto Plazo (2028): Diseñar y aprobar un Programa Municipal de Gestión de Residuos Integral, con un enfoque claro en la gestión adecuada de los residuos sólidos.

Identificar la ubicación estratégica y asegurar la financiación para la construcción de una estación de selección de residuos sólidos.

Adquirir tres vehículos y equipos necesarios para la recolección eficiente de al menos el 60% de los residuos sólidos generados.

Redactar el borrador del reglamento de Prevención, Valorización y Gestión Integral de Residuos Sólidos y someterlo a consulta pública.

Mediano Plazo (2038): Implementar el 50% de las iniciativas previstas en el programa, como la educación pública sobre la gestión de residuos y la separación en la fuente.

Completar la construcción de la estación de selección y establecer puntos de recolección selectiva en al menos el 50% de las comunidades del municipio.

Ampliar la cobertura de recolección para abarcar al menos el 80% del territorio municipal.

Aumentar la tasa de reciclaje de residuos sólidos reciclables al 30%.

Aprobar el reglamento y comenzar su implementación, incluyendo campañas de concientización sobre las regulaciones.

Largo Plazo (2053): Alcanzar una tasa de reciclaje del 70% de los residuos sólidos generados en el municipio, como resultado de la implementación exitosa del programa.

Alcanzar la cobertura del 100% de las comunidades con puntos de recolección selectiva y lograr que la estación de selección funcione al máximo de su capacidad.

Mantener un sistema de recolección de residuos que sea capaz de gestionar el 100% de los residuos sólidos generados de manera eficiente y regular.

Alcanzar una tasa de reciclaje del 50% de los residuos sólidos reciclables generados en el municipio.

7.-Seguridad Urbana y Gestión de Riesgos

La estrategia de "Seguridad Urbana y Gestión de Riesgos" se enfoca en fortalecer la resiliencia de la comunidad ante desastres locales. En el marco del fortalecimiento institucional, se desarrollará un programa de contingencia que establecerá protocolos claros de actuación ante desastres específicos, involucrando a todas las autoridades responsables y promoviendo la participación comunitaria. Además, se implementará un programa de capacitación y sensibilización para las

autoridades locales, dotándolas de recursos necesarios para la prevención y respuesta ante desastres. En cuanto al fortalecimiento de la infraestructura resiliente, se invertirá en infraestructuras resistentes a desastres, especialmente en áreas propensas a inundaciones y deslaves, incluyendo sistemas de drenaje, obras de estabilización de laderas, reforestación y medidas de control ambiental. Se establecerán comités locales de gestión de riesgos que promoverán la participación ciudadana en la toma de decisiones y medidas preventivas. Además, se implementará un programa de reubicación sostenible para identificar áreas seguras dentro de la localidad urbana de Asunción Ixtaltepec, con el fin de reubicar familias de zonas vulnerables, como las orillas del Río de los Perros y el derecho de vía de la línea 'K' del ferrocarril, garantizando viviendas dignas y servicios básicos, mitigando riesgos y promoviendo un ambiente seguro y sostenible, mediante la creación de un banco de tierra.

Líneas de Acción

7.1 Fortalecimiento Institucional en la Preparación y Respuesta ante Desastres Locales

7.1.1 Desarrollar un programa de contingencia que establezca protocolos claros de actuación ante desastres específicos, como inundaciones y deslaves. Este programa debe involucrar a todas las autoridades responsables y contar con la participación de la comunidad.

7.1.2. Implementar Programa de Capacitación y sensibilización a las autoridades locales sobre la importancia de la GIRD y su papel en la reducción de riesgos y la protección de la población. Además, dotar a las instituciones de los recursos necesarios para llevar a cabo las acciones de prevención y respuesta ante desastres.

7.2 Fortalecimiento de Infraestructura Resiliente para la Seguridad Comunitaria

7.2.1 Invertir en infraestructuras resistentes a desastres, especialmente en áreas propensas a inundaciones principalmente la cabecera municipal, así como las localidades de Aguascalientes, Mazahua, Mena, El Mesquite y el Morrito y deslaves localidades como Chivixhuyo, Sitio de las Flores, Mena y Mazahua. Esto puede incluir la construcción de sistemas de drenaje y canalización, obras de estabilización de laderas, reforestación de áreas vulnerables y la implementación de medidas de control de la contaminación ambiental.

7.2.2. Establecer comités y polígonos locales de gestión de riesgos que incluyan representantes de diferentes sectores de la sociedad, para fomentar la participación ciudadana en la toma de decisiones y la implementación de medidas preventivas.

7.3 Programa de Reubicación Sostenible para Mejorar la Seguridad Habitacional en Asunción Ixtaltepec

7.3.1 Implementar un Programa de Acceso al Suelo con Asistencia Técnica para Vivienda facilitar el acceso a terrenos seguros y promover la construcción de viviendas adecuadas para las familias que actualmente residen en zonas vulnerables, como las orillas del Río de los Perros y el derecho de vía de la línea 'K' del ferrocarril, dentro de la localidad urbana de Asunción Ixtaltepec en la zona norte de El objetivo es garantizar que estas familias tengan acceso a viviendas dignas y servicios básicos, mitigando los riesgos asociados con las ubicaciones actuales y promoviendo un ambiente de vida seguro y sostenible, mediante la creación de un banco de tierra.

Metas

Corto Plazo (2028): Desarrollar y aprobar un programa de contingencia que establezca protocolos claros de actuación ante desastres específicos, involucrando a todas las autoridades responsables y promoviendo la participación de la comunidad.

Implementar un Programa de Capacitación y sensibilización para las autoridades locales sobre la importancia de la Gestión Integral del Riesgo de Desastres (GIRD) y su papel en la reducción de riesgos y la protección de la población.

Invertir en infraestructuras resistentes a desastres en áreas propensas a inundaciones y deslaves, incluyendo la construcción de sistemas de drenaje y canalización, obras de estabilización de laderas, reforestación de áreas vulnerables y la implementación de medidas de control de la contaminación ambiental en al menos el 20% de las áreas identificadas.

Establecer al menos un comité local de gestión de riesgos y un polígono local en una de las áreas prioritarias, incluyendo representantes de diferentes sectores de la sociedad.

Identificar y adquirir áreas adecuadas y seguras dentro de la localidad urbana de Asunción Ixtaltepec para la reubicación de al menos el 20% de las familias que residen en zonas vulnerables, como las orillas del Río de los Perros y el derecho de vía de la línea 'K' del ferrocarril.

Iniciar la planificación y diseño de la infraestructura básica y viviendas necesarias en las áreas identificadas para la reubicación.

Mediano Plazo (2038): Haber completado la implementación del programa de contingencia y evaluado su efectividad en la respuesta a desastres específicos, realizando ajustes según sea necesario.

Continuar el Programa de Capacitación y sensibilización, asegurando que todas las autoridades locales estén debidamente formadas y concienciadas sobre GIRD y su papel en la comunidad.

Ampliar la inversión en infraestructuras resilientes para abarcar al menos el 50% de las áreas propensas a inundaciones y deslaves.

Establecer comités y polígonos locales de gestión de riesgos en al menos el 50% de las áreas prioritarias.

Haber completado la reubicación del 100% las familias identificadas en zonas vulnerables hacia las nuevas áreas seguras, proporcionándoles viviendas dignas y servicios básicos.

Largo Plazo (2053): Mantener y actualizar regularmente el programa de contingencia, incorporando lecciones aprendidas de desastres pasados y adaptándolo a las necesidades cambiantes de la comunidad.

Establecer un sistema sostenible de financiamiento para garantizar que las instituciones cuenten con los recursos necesarios para llevar a cabo acciones de prevención y respuesta ante desastres de manera efectiva.

5.4. Zonificación

5.4.1 Zonificación Primaria

La Zonificación Primaria clasifica el territorio municipal en las siguientes categorías:

Suelo Urbanizado: Esta categoría abarca las zonas urbanas consolidadas de los centros de población y las localidades rurales. Estas áreas se caracterizan por contar con edificaciones formales y disponer de servicios e infraestructura urbana, como acceso vial, abastecimiento de agua, manejo y conducción de aguas residuales, y suministro de energía eléctrica. Además, se incluyen los terrenos en proceso de urbanización y aquellos que cuentan con autorización municipal para su desarrollo urbano.

Suelo Urbanizable: En esta categoría se encuentran las áreas que tienen la posibilidad de ser incorporadas al suelo urbano en función de los horizontes de crecimiento establecidos y las condiciones establecidas en la zonificación primaria y secundaria de los PMDU. Estas áreas están destinadas al uso habitacional, así como a usos complementarios como equipamiento, comercio, servicios y áreas industriales.

Suelo No Urbanizable: Esta categoría engloba las áreas que no pueden ser incorporadas al suelo urbano debido a su importancia como Áreas Naturales Protegidas, su valor ambiental, su exposición a peligros naturales o químico-industriales, su función en la recarga de acuíferos, la presencia de corrientes o cuerpos de agua, su designación como cinturón verde, o porque su desarrollo conllevaría altos costos sociales, ambientales y económicos. Estas áreas deben ser preservadas y no se considera conveniente su urbanización.

La Zonificación Primaria tiene como objetivo ordenar y regular el uso del suelo en el territorio municipal, considerando sus características y potencialidades, así como la protección del medio

ambiente y los recursos naturales. Esta clasificación permite una adecuada planificación urbana y el desarrollo sostenible del municipio.

5.4.2. Horizontes de Urbanización.

En términos estratégicos y en seguimiento a lo establecido en el PMDU de Desarrollo Urbano, se plantea la consolidación de zonas urbanizables a corto plazo (2028), a mediano plazo (2038) y a largo plazo (2053). Lo anterior con la finalidad de controlar el crecimiento urbano y al mismo tiempo fortalecer de manera responsable y sustentable el ordenamiento del territorio que comprende el presente programa, debiendo ser respetados los tiempos para urbanizar estos sitios.

La consolidación de urbanización se entenderá de la siguiente manera:

Urbanizable a corto plazo (2028). Serán aquellos proyectos de urbanización que se desarrollen a partir de la fecha de publicación del PMDU hasta el 31 de diciembre de 2028.

Urbanizable a mediano plazo (2038). Serán aquellos proyectos de urbanización que se desarrollen a partir del 1 de enero de 2029 hasta el 31 de diciembre de 2038.

Urbanizable a largo plazo (2053). Serán aquellos proyectos de urbanización que se desarrollen a partir del 1 de enero de 2039 hasta el 31 de diciembre de 2053.

Polígono de Excepción

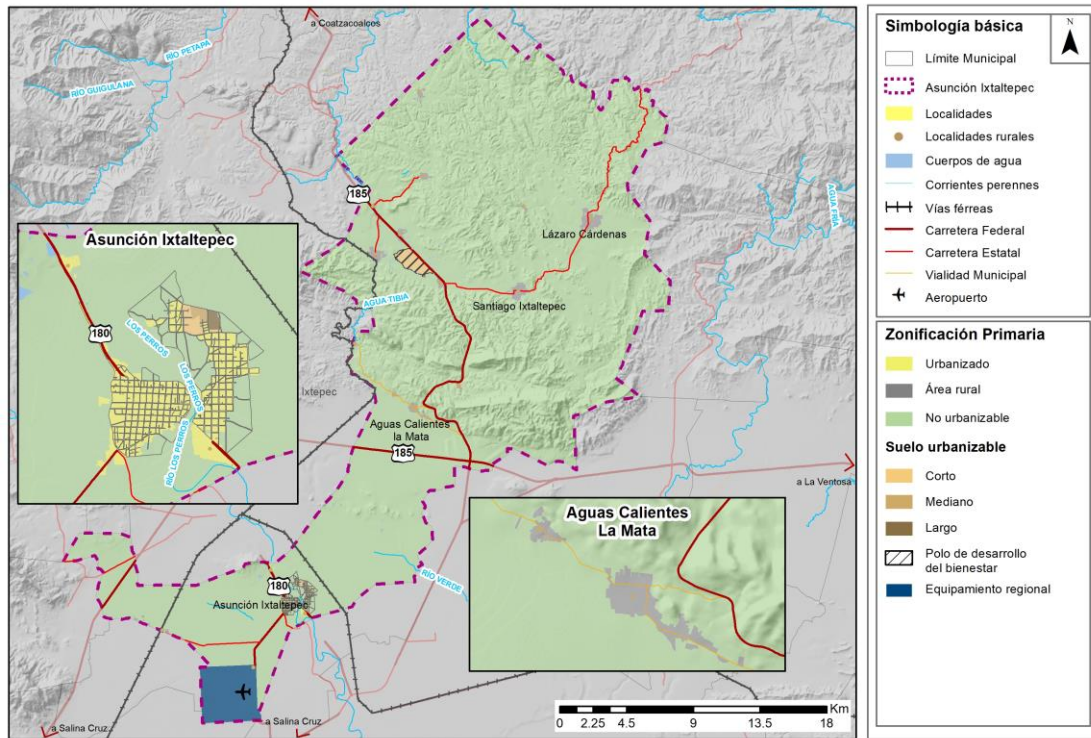
Dentro del contexto de los Proyectos de Desarrollo del Gobierno Federal asociados al Corredor Interoceánico del Istmo de Tehuantepec, se identifica en el municipio el Polígono de Desarrollo del Bienestar de Chivela, con una extensión de 2.56 km². Este polígono está designado como Suelo Urbanizable de excepción y no forma parte del escenario programático de urbanización. Su desarrollo será posible una vez que el proyecto sea activado, para su habilitación.

Tabla 336. Distribución de zonificación primaria municipal

Zonificación	Superficie Km ²
Suelo Urbanizado	273.44
Suelo Urbanizable	21.2
Corto Plazo	10.9
Mediano Plazo	5.3
Largo Plazo	5
Polo de Desarrollo del Bienestar	256.2
Equipamiento Regional	1,433.56
Suelo No Urbanizable	64,113.3
Total	66,097.7

Fuente: Elaboración propia

Mapa 32. Zonificación Primaria del municipio de Asunción Ixtaltepec



Fuente: Elaboración propia

5.4.3. Zonificación Secundaria

La Zonificación Secundaria, es la que indica la posibilidad del desarrollo urbano en la totalidad del Suelo Urbano y Urbanizable para el PMDU.

Usos en Suelo Urbanizado y Urbanizable

Habitacional Mixto (HM): zonas con vivienda, comercios básicos y servicios vecinales de bajo impacto, que dentro de sus giros permitidos existe una mezcla de usos vecinales compatibles con giros de abasto y comercio básico, como tortillerías, verdulerías, consultorios, estéticas, fondas, etc.

Comercio y Servicios (CS): Zonas en donde el Comercio y Servicios son predominantes y de impacto regional y no es necesario la existencia de vivienda, contemplando servicios de mayor especialización.

Equipamiento (E): Inmuebles que brindan un servicio a la población que dota el gobierno Federal, Estatal o Municipal.

Industria (I): Instalaciones en las cuales se desarrollan actividades productivas y de transformación, se dividen en: Ligera, Mediana y Pesada.

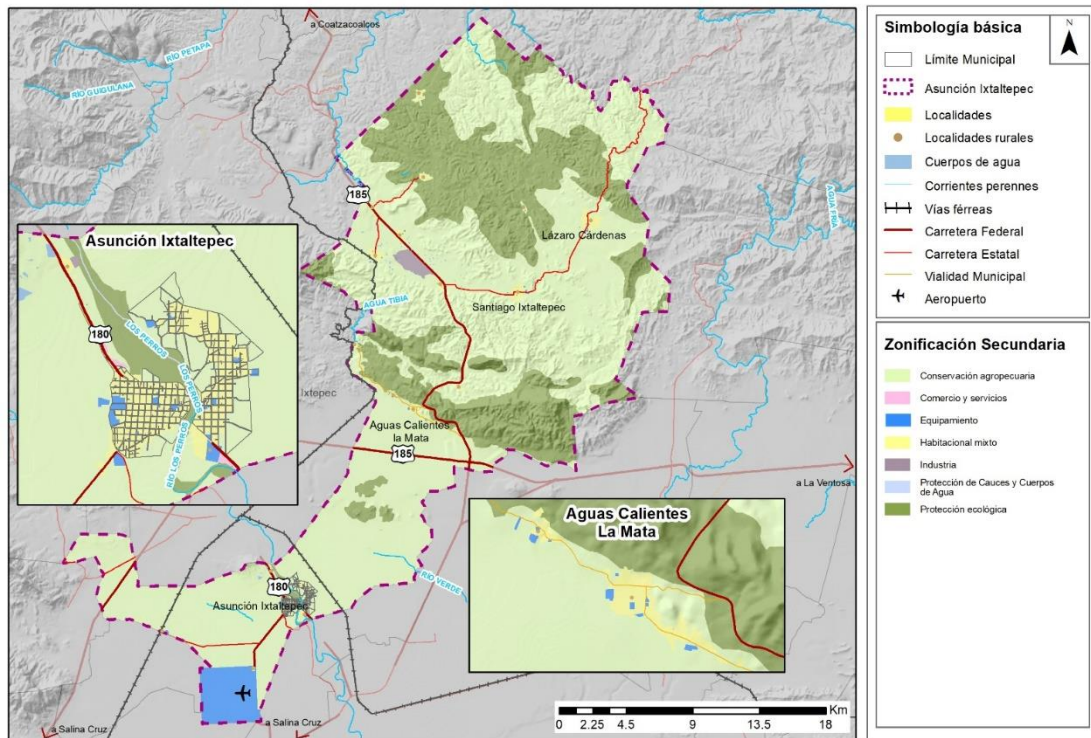
Usos en Suelo no Urbanizable

Protección de Cauces y Cuerpos de Agua (PCCA): Elementos del medio natural como ríos o lagunas que requieren de protección.

Conservación Agropecuaria (CA): Elementos del medio natural con usos agrícolas y pecuarios.

Protección Ecológica (PE): Zonas con elementos naturales que deberán conservarse y en donde se permite la intervención de actividades humanas controladas.

Mapa 33. Zonificación Secundaria del municipio de Asunción Ixtaltepec



Fuente: Elaboración propia

5.4.4 Normas de Ordenación

Normas de Ordenación General Municipal

El presente PMDU establece las normas que regulan los usos del suelo en el territorio del Municipio de Asunción Ixtaltepec, considerando la zonificación primaria, secundaria, y otras disposiciones pertinentes. Estas normas tienen un carácter general y su cumplimiento es obligatorio.

Estas normas son las siguientes:

1. Nomenclatura para la zonificación urbana

La nomenclatura para la zonificación urbana del PMDU estará compuesta por tres elementos: el uso de suelo asignado, un dígito que indica el número de niveles permitidos, un número que indica el porcentaje de área libre de construcción en el terreno y un cuarto elemento conformado por literales que indican la densidad permitida en la zona.

Ejemplo
H-2-40

H	2	40
Uso	Niveles	% de área libre

Para el caso de la zonificación secundaria de Equipamiento (E) e Industria (I), la nomenclatura solo establece el dígito de uso de suelo. La altura máxima se sujetará a lo que dispone la NOG No.5.

Los parámetros de control de intensidad de construcción se determinarán de acuerdo con lo que establece la NOG 8, así como la NOG10.

2. Coeficiente de Ocupación de Suelo (COS)

El coeficiente de ocupación del suelo (COS), se establece para obtener la superficie máxima de desplante de una edificación. Se calcula con la siguiente expresión matemática: $COS = 1 - \text{superficie del área libre indicada en la nomenclatura expresada en decimal}$.

Ejemplo con una nomenclatura. H-2-40- en un terreno de 200m²

$$COS = 1 - 0.40 = 0.6$$

3. Coeficiente de Utilización del Suelo (CUS)

El coeficiente de utilización del suelo (CUS) se establece para obtener la superficie máxima de construcción que puede tener una edificación, excluyendo de su cuantificación las áreas ocupadas por las obras bajo nivel de banqueta que no sean habitables. Este coeficiente se obtiene mediante la relación aritmética existente entre la superficie total construida en todos los niveles de la edificación y la superficie total del terreno. Se calcula con la siguiente expresión: $CUS = (\text{Superficie de desplante} \times \text{número de niveles permitidos}) / \text{superficie total del predio}$. La superficie máxima de construcción es el resultado de multiplicar el CUS por la superficie total del predio.

Ejemplo con relación a la nomenclatura. H-2-40 en un terreno de 200m².

$$CUS = 120m^2 \times 2 \text{ niveles} = 240m^2 / 200m^2 = 1.2$$

La superficie total máxima de construcción en todos los niveles es el resultado de multiplicar el CUS por la superficie total del predio.

$$1.2 \times 200 m^2 = 240m^2$$

4. Coeficiente de Absorción del Suelo (CAS)

El Coeficiente de Absorción del Suelo (CAS) es la superficie mínima que se debe dejar libre para permitir la permeabilidad o infiltración de agua, en todos los casos será igual al 10% de la superficie libre de construcción. Dicha superficie podrá ser cubierta con materiales permeables.

$$\text{CAS} = \text{Área Libre (m}^2\text{)} \times 10/100$$

Ejemplo con relación a una nomenclatura. H-2-40-Md en un terreno de 200m²

$$80 \text{ m}^2 \times 10/100 = 8 \text{ m}^2$$

Cuando por características del subsuelo en que se encuentre ubicado el predio, se dificulte la infiltración del agua o resulte inconveniente por razones de seguridad por la infiltración de sustancias contaminantes, o cuando por razones de procedimiento constructivo no sea factible cumplir con el coeficiente, deberá implementarse un sistema alternativo de captación y aprovechamiento de aguas pluviales, que deberá estar indicado en los planos de instalaciones hidrosanitarias o de instalaciones especiales del proyecto arquitectónico y deberá ser avalado por la autoridad en la materia de agua potable, alcantarillado, saneamiento y disposición de aguas residuales y tratadas.

5. Altura máxima permitida

Para todos los usos el número máximo de niveles se determinará con base a lo señalado en la Zonificación Secundaria del PMDU.

Para determinar la altura en niveles, se considerará 3.5 m por nivel.

Niveles	Altura metros
1	3.50
2	7.00
3	10.50

La altura se deberá considerar a partir del nivel medio de banqueta. En el caso que por razones de procedimiento constructivo se opte por construir el estacionamiento medio nivel por abajo del nivel de banqueteta, el número de niveles se contará a partir del medio nivel por arriba del nivel de banqueteta. La altura máxima del medio nivel será de 1.80 m.

La altura máxima de entrepiso para las zonificaciones de Equipamiento (E) e Industria (I) será la mínima para el funcionamiento de los equipos e instalaciones de la actividad a la que estará destinada la edificación, previo dictamen de altura de la autoridad competente.

Ningún punto de las edificaciones podrá estar a mayor altura que una vez su distancia mínima a un plano virtual vertical que se localice sobre el alineamiento opuesto de la calle. Para los predios que tengan frente a plazas o jardines, el alineamiento opuesto para los fines de esta norma se localizará a 5.00 m hacia adentro del alineamiento de la acera opuesta.

En el caso de que la altura obtenida del número de niveles permitidos por la zonificación sea mayor a una vez el ancho de la calle medida entre alineamientos opuestos, la edificación deberá remeterse la distancia necesaria para que la altura cumpla con la siguiente relación:

$$\text{Altura} = 1 \times (\text{separación entre alineamientos opuestos} + \text{remetimiento} + 1.50 \text{ m}).$$

En predios, lotes o fracciones con más de un frente a vialidad, se tomará como referencia el nivel que resulte de promediar las secciones de las calles o remeterse para lograr la altura.

En este caso, la edificación deberá concentrarse en el frente que corresponda a la vialidad de mayor jerarquía.

La altura de las instalaciones que se ubiquen en las azoteas tales como cubos para elevadores, tinacos, tanques de gas, cuartos para el resguardo de equipos, entre otros, no se cuantifican en la medición de altura máxima permitida, siempre y cuando éstos no ocupen una superficie mayor al 15% de la azotea, y no sean espacios habitables.

Todas las edificaciones de más de 21 m de altura deberán observar una restricción mínima en la colindancia posterior de un 20% de su altura y una separación que no podrá ser menor a 4 metros.

Se exceptúan de lo anterior, las edificaciones que colinden con edificaciones existentes y cuya altura sea similar y hasta dos niveles menos.

6. Absorción de Zonificación Secundaria

Cuando dos o más predios se fusionen y cuenten con distinto uso de suelo, podrán optar por la zonificación que se adapte a sus necesidades, siempre y cuando su acceso y salida no generen conflictos viales, y no se localice uno de los predios fusionados en uso de suelo de Equipamiento, Área Verde, Conservación Agropecuaria, Protección Ecológica o Protección a Causas y Cuerpos de Agua. De involucrar la fusión con estos usos de suelo, cada uno se ajustará a lo que determina la zonificación secundaria.

En lo que respecta a la altura y al área libre prevalecerá la zonificación elegida. En caso de existir derechos adquiridos en alguno de los predios fusionados, estos se perderán.

En el caso de los predios que se hayan fusionado antes de la entrada en vigor del PMDU y se ubiquen en dos o más zonificaciones, la autoridad competente dictaminará la procedencia para la aplicación total de una de las zonificaciones en el predio, no importando la zonificación en que se encuentren, salvo que en alguno de los casos una superficie se localice dentro del Suelo no Urbanizable; de estar en este caso cada predio se ajustará a lo que determina la zonificación secundaria.

7. Compatibilidad de Usos de Suelo

Aquellos giros que no aparezcan en la tabla de compatibilidad de uso de suelo podrán ser autorizados, previo dictamen.

Para ello, la autoridad competente elaborará una tabla complementaria de homologación de usos de suelo, donde se registrarán los dictámenes correspondientes.

En el caso de los predios que formen una unidad topográfica antes de la entrada en vigor del PMDU, y se ubiquen en dos o más zonificaciones, la autoridad competente, dictaminará la procedencia para la aplicación total de una de las zonificaciones en el predio no importando la zonificación en que se encuentren, salvo que en alguno de los casos una superficie se localice dentro del Suelo No Urbanizable; de estar en este caso cada fracción se ajustará a lo que determina la zonificación secundaria. Atendiendo en todo momento que la salida se realizará por el uso de mayor jerarquía o en su caso por el frente de la vialidad de mayor jerarquía.

La autorización de giros específicos industriales en zonificación (I) Industria se establecerá en función del siguiente criterio:

Industria Ligera (entendiéndose, de acuerdo con la Tabla de Compatibilidad de Usos de Suelo del PMDU como Industria de Bajo Impacto). Los predios con este uso de suelo deben tener frente a vialidad con jerarquía acorde a la intensidad de los giros específicos, considerando el tamaño de lote y el tipo de vehículos vinculados a su operación.

Industria Mediana (entendiéndose, de acuerdo con la Tabla de Compatibilidad de Usos de Suelo del PMDU como Industria de Impacto Medio). Puede utilizarse únicamente en predios con frente a vialidades de jerarquía vial secundaria, primaria, o regional

Industria Pesada (entendiéndose, de acuerdo con la Tabla de Compatibilidad de Usos de Suelo del PMDU como Industria de Alto Impacto). Puede utilizarse únicamente en predios con frente a vialidades de jerarquía vial primaria, o regional.

Aquellos giros específicos permitidos en la Tabla de compatibilidad de usos de suelo en Zonificación Secundaria de Industria (I), y que no formen parte del grupo de giros de Industria Ligera, Mediana o Pesada, y se localicen en vialidad regional, primaria se determinarán bajo los siguientes criterios:

Se les autorizará una altura máxima permitida de 4 niveles. Considerando una superficie máxima de área libre de construcción del 40 por ciento.

8. Industria

Todo tipo de usos industriales o almacenaje de gran escala con características de alto riesgo o contaminación en nuevos desarrollos deberá localizarse en zonas o corredores industriales diseñados para este fin. Contar con una franja perimetral de aislamiento para cada predio industrial, con un ancho determinado según los análisis y normas técnicas ecológicas que no deberá ser menor de 50 m. 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, ecológico o recreación pasiva informal, sin permitir estancias prolongadas o numerosas personas.

En los conjuntos urbanos, parques o condominios industriales, se deberá contar con una franja de amortiguamiento perimetral de 20 m. dentro del desarrollo.

La instalación de la industria deberá acatarse a la normatividad en la materia, así como al cumplimiento de trámites administrativos establecidos por las instancias federales, estatales y municipales encargadas de la construcción, operación y mantenimiento de esta.

Los parámetros de control de intensidad de construcción que corresponden al uso de suelo de industria serán los definidos por la autoridad competente mediante Dictamen Técnico, en función del rubro y giro del equipamiento a construir, a partir de las condiciones de accesibilidad, conectividad, jerarquía de las vialidades que dan acceso y situación del contexto del predio.

9. Estaciones de servicio y abasto de combustible y carburantes

A fin de lograr una cobertura más racional del servicio prestado, como una manera de atenuar el impacto ambiental y la sobresaturación en dichas áreas por gasolineras y estaciones de servicio, se establece una distancia mínima radial de 1,000 m en áreas urbanas y 5,000 m lineales en áreas rurales con carretera, con respecto a otra estación de similar servicio, sujetándose invariablemente a los lineamientos y normas de uso de suelo que se señala en el presente Programa y acatando las Especificaciones Generales para Proyecto y Construcción de Estaciones de Servicio, vigente, expedidas por PEMEX Refinación.

Cuando por razones de funcionamiento vial se ubiquen en vía de doble sentido una estación frente a otra, se considerarán para los fines de la restricción anterior como una sola estación, sin que exceda de dos gasolineras o estaciones de servicio por crucero.

Lo anterior no aplicará cuando exista o se construya un camellón, por lo que si se podrán establecer enfrente.

El predio debe ubicarse a una distancia mínima de resguardo de 150 m radiales de centros de concentración masiva, tales como escuelas, hospitales, mercados, cines, teatros, estadios, auditorios y templos. Esta distancia se medirá de los muros de los edificios indicados a los dispensarios o tanques de almacenamiento de combustible.

Los tanques de almacenamiento deben ubicarse a una distancia mínima de resguardo de 30 m con respecto a líneas de alta tensión, vías férreas y ductos que transporten productos derivados del petróleo.

En área habitacional la distancia mínima será de 15 m a los tanques de almacenamiento.

10. Equipamiento Social y/o de Infraestructura de Utilidad Pública y de Interés General

Los predios considerados como Equipamiento Social y/o de Infraestructura de Utilidad Pública y de Interés General, promovidos por el Gobierno Federal, Estatal y Municipal, obtendrá el Uso de Suelo requerido de forma directa en el PMDU, sin importar la zonificación de suelo urbano o urbanizable en que se ubiquen. De localizarse en suelo no urbanizable con zonificación de CA (Conservación Agropecuaria), quedará condicionado.

La dotación del equipamiento requerido, tanto en nuevos desarrollos como en las zonas consolidadas, debe fundamentarse en un diagnóstico de la capacidad instalada existente en la zona de influencia, con el fin de determinar su disponibilidad para cubrir las necesidades de la población existente y proyectada, o en su caso, la dosificación faltante que será necesario cubrir, atendiendo los parámetros recomendables que para cada caso sean aplicables.

Los resultados de dicho diagnóstico deben ser considerados para la autorización de cualquier acción urbanística dentro del territorio municipal.

En todos los casos, se debe programar la dotación del equipamiento urbano en función del siguiente orden de prioridad, en consideración de la importancia cuantitativa y cualitativa de las deficiencias existentes en la zona:

- a) Educación, salud y comercio y abasto;
- b) Asistencia social, comunicaciones y cultura; y

c) Recreación, deporte y seguridad.

En el caso de nuevos desarrollos, se debe considerar lo siguiente para la dotación y dosificación del equipamiento urbano:

a) En caso de que en una zona donde se solicite la autorización para un nuevo desarrollo inmobiliario, existan los equipamientos específicos, pero no exista la capacidad necesaria para atender a la población de este, el proyecto debe considerar la dotación de los equipamientos dentro de dicho desarrollo, dentro de las zonas de transmisión gratuita que le correspondan para equipamiento urbano; y

b) En caso de faltantes en la dotación de equipamiento urbano en el contexto inmediato donde se solicite la autorización para un nuevo desarrollo inmobiliario, las necesidades existentes deben sumarse a los requerimientos del mismo y se conciliará con las autoridades municipales para construir elementos de equipamiento completos dentro o fuera de dicho desarrollo, atendiendo a la normatividad mínima para la escala vecinal y de barrio.

Se debe cumplir con lo establecido en las normas de carácter federal, estatal o municipal que sean aplicables al rubro y escala de los equipamientos urbanos para la configuración y el diseño del equipamiento urbano. Asimismo, se deberán considerar las siguientes disposiciones:

En todos los casos los equipamientos urbanos, principalmente de recreación y deporte, deben estar circundados por vialidades públicas a manera de manzanas completas, o en su caso, podrán ubicarse en cabeceras de manzana o esquinas cuando tengan frente a al menos tres vialidades públicas abiertas.

Cuando el equipamiento urbano se ubique en un lote medianero de la manzana, y solamente cuente con un frente a vialidad pública, se debe respetar una proporción mínima de lote frente-fondo de 2.0 a 1.5.

En todos los casos, las superficies que se destinen para equipamiento deben contar con un frente mínimo con vialidad pública de 20.00 metros.

Los parámetros de control de intensidad de construcción que corresponde al uso de suelo de Equipamiento Urbano serán los definidos por la autoridad competente mediante Dictamen Técnico, en función del rubro y giro del equipamiento a construir, a partir de las condiciones de accesibilidad, conectividad, nivel de servicio del equipamiento, jerarquía vial de las vialidades que dan acceso y situación del contexto del predio, siempre y cuando se refiera a la dotación de un servicio de carácter público cuya operación corresponda a una autoridad pública municipal, estatal o federal o institución descentralizada.

11. Predios con Derechos Adquiridos

El derecho adquirido se puede definir como el acto realizado que introduce un bien, una facultad o un provecho al patrimonio de una persona, y ese hecho no puede afectarse, ni por la voluntad de quienes intervinieron en el acto, ni por disposición legal en contrario.

Los predios que hayan obtenido una Licencia de Uso de Suelo o un Cambio de Uso de Suelo publicado e inscrito en el Registro Público de la Propiedad y del Comercio (RPPC), y se vean beneficiados con la nueva zonificación del PMDU, podrán obtener una Licencia de Uso de Suelo Homologado, renunciando a los derechos adquiridos, donde se establezca el uso, altura y área libre, así como las condicionantes a las que hubiesen sido obligados. La homologación no lo eximirá del cumplimiento de las obligaciones adquiridas con anterioridad que así le sean notificadas la autoridad correspondiente.

La homologación de suelo no implicará el pago de la emisión de una nueva Licencia de Uso de suelo. De acuerdo con la Ley de ingresos se tendrá que considerar como una modificación o renovación de Licencia de uso de suelo.

Se respetarán las Licencia de Uso de Suelo emitidos previo a la entrada en vigor del PMDU, para aquellos predios que no busquen obtener una Licencia de Uso de Suelo Homologado, conservando los derechos adquiridos correspondientes.

Para todos los casos donde se emita la autorización de una Licencia de Uso de Suelo Homologado, posteriormente no podrá ser revertida.

Los predios que cuenten con un derecho adquirido y lo hayan ejecutado, si se fusionan, no podrán permear los derechos generados.

De igual manera al contar con un derecho adquirido no se podrá ampliar la superficie construida ni modificar o ampliar el uso de suelo designado.

12. Licencia de uso de suelo

La licencia de uso de suelo es un acto de autoridad que se otorga al propietario de un predio baldío o de edificación existente que se pretende ocupar para una nueva actividad. Determina la vocación permisible del inmueble en cuanto a su uso, compatibilidad de giros, COS y CUS, sujetándose a lo dispuesto por PMDU, aplicable.

La autoridad competente podrá, en su caso, emitir licencia por regularización de uso de suelo, cuando tratándose de una situación de hecho, el solicitante lleve a cabo sobre el predio objeto de solicitud una actividad similar o compatible a las previstas por el PMDU. Para tal efecto deberá seguir las formalidades que corresponden a la gestión de la propia licencia del uso del suelo.

13. Ampliaciones de construcciones existentes.

Para las edificaciones construidas con anterioridad a la vigencia PMDU, y que no cumplan con el área libre o la altura señalada por la zonificación secundaria vigente, se podrá autorizar la ampliación de construcción, siempre y cuando no se rebase el coeficiente de utilización y/o la altura, y se cumpla con el uso de suelo establecido en el Programa.

Normas de Ordenación Específicas

1. Usos prohibidos en zonificación secundaria.

En zonificación CS (Comercio y Servicios) queda prohibido los centros y parques comerciales.

2. Usos permitidos de abastecimiento y abasto

El uso de Estación de servicio; venta de gasolina, diésel o gas LP en gasolineras y estaciones de gas carburante; tanques de almacenamiento y distribución de combustibles; gaseras; central de abastos, rastros y frigoríficos, solo se permitirá en vialidad regional.

3. Usos permitidos de abasto y alojamiento

El uso de central de abastos, rastros y frigoríficos; motel y auto hotel en la zonificación secundaria de I (Industria) o CS (Comercio y Servicios); solo se permitirá en vialidad regional.

4. Usos Industriales condicionados en vialidad regional

Previo dictamen de la autoridad competente en la vialidad de la Carretera Federal No185 en su conexión con Ciudad Ixtepec en aquel suelo con zonificación HM (Habitacional Mixto) o CS (Comercio y Servicios), se podrá autorizar la actividad de algún giro permitido de Industria de Bajo Impacto.

El uso de compra y venta de artículos para reciclar, deshuesadero, servicio de báscula solo estará permitido en vialidad regional.

5.- Usos complementarios de servicios carreteros en la Carretera Federal No. 185

En el tramo de la Carretera Federal No.185 en los predios con frente a esta vialidad en localidades que le aplique la zonificación secundaria de HM (Habitacional Mixto), adicionalmente a las compatibilidades permitidas podrá optar por el uso de gasolinera, restaurant o cualquier uso a fin como complementario a los servicios carreteros, previa dictamen de la autoridad competente en función de su localización y superficie.

Normas de Ordenación por vialidad

Una Norma de Ordenación por vialidad es una disposición optativa de aplicación de la nomenclatura de la zonificación secundaria, que permite potencializar el aprovechamiento de un predio en función de usos, altura y/o densidad.

El particular podrá optar por el beneficio que más le convenga de las dos nomenclaturas que le apliquen en el PMDU, siempre y cuando el predio tenga frente y acceso a dicha vialidad.

La norma de ordenación por vialidad en el PMDU no aplicará en aquellos predios con zonificación secundaria de Equipamiento, Área Verde, Conservación Agropecuaria, Protección Ecológica, Industria, así como tampoco en donde exista vivienda en régimen condominal.

Las vialidades en las cuales aplican las Normas de Ordenación sobre Vialidad dentro del PMDU (Ver anexo gráfico Z02) son:

Vialidad	Tramo	Zonificación
Carretera Federal 185- Av. Vicente Guerrero (tramo zona urbana)	De: camino carretero a calle 20 de Noviembre	CS-3-40

5.4.5 Tabla de Compatibilidad de usos de suelo

Una tabla de compatibilidad de uso de suelo en los programas de desarrollo urbano sirve para establecer y regular los usos permitidos y prohibidos en diferentes áreas o zonas de un municipio. Estas son herramientas importantes para la planificación y gestión del desarrollo urbano, y son una herramienta complementaria en la nomenclatura de la zonificación secundaria.

La tabla de compatibilidad de uso de suelo define qué tipos de actividades, tales como habitacionales, comerciales, industriales, recreativas, institucionales, etc., están permitidas en cada zona específica del área urbana. Al asignar usos específicos a las diferentes áreas, se busca garantizar un desarrollo urbano ordenado, equilibrado y sostenible, considerando factores como la infraestructura existente, la capacidad de servicios, la protección del medio ambiente y la calidad de vida de los habitantes.

Para el caso de la tabla de compatibilidad del PMDU, se integró en la gama de giros la clave SCIAN.

El uso del Sistema de Clasificación Industrial de América del Norte 2018 (SCIAN 2018) en la tabla de compatibilidades de uso de suelo es importante por varias razones:

Estándar internacional: El SCIAN 2018 es un estándar reconocido y utilizado internacionalmente para clasificar las actividades económicas. Su implementación en la tabla de compatibilidades de uso de suelo garantiza que las clasificaciones sean consistentes y comparables con otras regiones y países, lo que facilita la comunicación y la toma de decisiones en un contexto global.

Precisión y detalle: El SCIAN 2018 proporciona una clasificación detallada y actualizada de las actividades económicas, lo que permite una mejor comprensión de las actividades que se desarrollan en una zona determinada. Esto ayuda a identificar de manera precisa qué tipos de industrias o negocios son compatibles o no con ciertas áreas de uso de suelo, y a tomar decisiones basadas en información específica y actualizada.

Orientación para la planificación urbana: El uso del SCIAN 2018 en la tabla de compatibilidades de uso de suelo brinda una guía clara y estructurada para la planificación urbana. Permite identificar de manera más eficiente y precisa qué actividades industriales, comerciales o de servicios son adecuadas en determinadas zonas, teniendo en cuenta aspectos como la infraestructura existente, las necesidades de la comunidad y la protección del medio ambiente.

Evaluación de impacto: El SCIAN 2018 proporciona categorías y subcategorías específicas que permiten evaluar y predecir mejor los posibles impactos ambientales, sociales y económicos de las actividades económicas en el uso de suelo. Esto facilita la identificación de posibles conflictos y riesgos, así como la adopción de medidas de mitigación adecuadas.

Compatibilidad de usos: Al utilizar el SCIAN 2018, se puede establecer un marco coherente para determinar la compatibilidad de usos en una determinada zona. Esto permite evaluar si una actividad industrial, comercial o de servicios es adecuada en función de las características del entorno, la infraestructura disponible, la densidad poblacional, entre otros factores relevantes.

En resumen, el uso del Sistema de Clasificación Industrial de América del Norte 2018 (SCIAN 2018) en la tabla de compatibilidades de uso de suelo proporciona consistencia, precisión y orientación para la planificación urbana (ver anexo de tabla)

Tabla 47. Tabla de Compatibilidad de Usos de Suelo

USO GENÉRICO	GRUPO DE GIROS	GIROS	SUELO URBANO Y URBANIZABLE				SUELO NO URBANIZABLE		
			HM	CS	E	I	PCCA	PE	CA
Habitacional	Vivienda Independiente	Vivienda independiente (236111, 236113)							
	Vivienda Agrupada	Vivienda agrupada (236112, 236113)							
Comercio	Comercio de Primer Contacto	Elaboración de productos artesanales de bajo impacto sin uso de maquinaria (hasta 100 m2)(465915), telares de cintura, elaboración de piñatas (hasta 100 m2) (322299) , artesanía de madera o trapo, bordado, tejido y bisutería (465915, 321991, 339999), productos de palma; repostería (431180), conservas (461190, 431193) , tortillería (311213, 461190, 311813, 311830), carnicerías (461190, 461121, 311612, 431121, 431122), pollerías (461122, 431140), recauderías (461140, 431150), lecherías (no establos), venta de productos lácteos, embutidos/salchichonería (461150,431160, 431170), rosticerías (722517), tamalerías (311993), panaderías (431191, 311812, 311811), paleterías , neverías (431199, 461170, 311520) y dulcerías (461160); misceláneas (461110), tiendas de abarrotes (431110, 431111), tiendas naturistas (464113), venta de artículos para fiestas (465914, 466114, 532282, 461160, 431192, 434240)), minisúperes (462112), tiendas de conveniencia (462111, 461212), estancuillos (431110, 431111), farmacias con o sin consultorio , boticas y droguerías (463217, 464111, 464112, 464113, 433110) ; joyería (465112, 339912, 339913, 433220) ; florerías (466312), tiendas de regalos (465912); artículos para mascotas (465911), papelerías (465311,433410, 435312); fotocopias (561431), mercerías (463113, 432111) y expendios de pan (431191, 311812, 311811), ferreterías y tlapalerías (hasta 50m2) (434227, 467111); bebidas y tabaco (431220, 461220, 461212, 431211, 461213) , salas de belleza, barberías, peluquerías (812110, 812111, 812112) y sastrerías en general (315999,314120, 315110, 315191, 315192, 315210, 315221, 315222, 315223, 315224, 315225, 315229, 315991, 314991) ; lavanderías, tintorerías, planchadurías (812210) , venta de productos de limpieza a granel (467115, 434223), reparación y mantenimiento de bicicletas (811493, 465213),							

USO GENÉRICO	GRUPO DE GIROS	GIROS	SUELO URBANO Y URBANIZABLE				SUELO NO URBANIZABLE		
			HM	CS	E	I	PCCA	PE	CA
		teléfonos celulares, relojes, joyería, calzado, electrodomésticos e instalaciones domésticas (811410, 433510, 811499, 811430, 811211, 811219); renta de computadoras con servicio de Internet (561432, 433410,561432, 532420), renta de consolas de videojuegos; baños públicos (812120, 812130) . perfumerías (433210,465111), ópticas (464121), zapaterías (432130,463310, 316212, 316213, 316214, 316219), venta o renta de ropa (532281, 432120, 463211, 463212, 463213, 463214, 463215, 463216, 463218); cerrajerías (811491), boneterías (463113), estudios fotográficos (812910,512240, 465214, 541920), venta de agua purificada (312112), cristalería (466114), frutería (431130,461130), mielería (431194).							
	Comercio y servicios especializado de bajo impacto	Equipos electrónicos (532210, 541510), tiendas de discos, música, (433311, 512230, 465211, 465216), decoración (466319, 466314, 541410,466311), deportes (465215, 433313) y juguetes (433312,465212) , venta de mascotas con servicios estéticos (812990); librerías (433430, 433420, 465312,465313); venta de ataúdes (465919) ; venta de productos manufacturados, vinaterías (461211,431212) ; venta y renta de vehículos (468319, 468112, 436111, 485510, 485320, 468111, 468112); venta de enseres eléctricos, línea blanca, computadoras, equipos y muebles de oficina (435319, 466211, 433510, 435412,435411, 466112) ; venta de materiales para la construcción (hasta 100m2) (434211,434219, 434221, 434224,467116) ; venta de productos de uso personal (433210); venta de maquinaria y equipo para laboratorios, hospitales, anaqueles y frigoríficos (435110, 435210, 435319, 435313) ; clínicas de belleza sin cirugía (812110) , spa (812110); equipos de precisión; cómputo (541510, 466211, 435412,435411) y video (541920, 512240, 433311,512230, 465211) , ; tapicería y reparación de muebles y asientos (316999, 811122, 811420) , ; servicios de afiladuría, electrónicos (532210, 541510) ; piercing y tatuajes (812110, 812111, 812112) ; venta de plantas de ornato (466312), venta de artículos para adultos (465919) ; bazar (466410); servicios de limpieza y mantenimiento de edificios (561720, 561790, 561740), Venta de artículos							

USO GENÉRICO	GRUPO DE GIROS	GIROS	SUELO URBANO Y URBANIZABLE				SUELO NO URBANIZABLE		
			HM	CS	E	I	PCCA	PE	CA
		ortopédicos (464122), Venta de Lonas (432119), Reparación de artículos personales (811499)							
	Comercio y servicios especializado de impacto medio	Venta de productos y servicios para mascotas (más de 100m2) (465911,465911); venta de material eléctrico, vidrierías (hasta 100m2) (467114); venta de muebles (466111, 466113); autolavado, estética automotriz (811192, 811199, 811121), vulcanizadora (811191) , taller mecánico para vehículos y/o motocicletas (811123, 811129, 468311, 811492, 811114, 811115, 811111, 811119, 811113, 811112, 811311,811313, 811116), refaccionarias (468211, 468420, 436112) y venta accesorios con instalación (468211, 811199, 238210); venta y alquiler de cimbra (532411, 532310), venta de materiales y accesorios para construcción de (hasta de 250m2) (434211,434219, 434221, 434224,467116, 238222, 467117, 238290, 434229), venta de pinturas (467116, 434226, 238320, 467113) ; venta y ensamble de cocinas y closets, cortinas y persianas (467116, 321910, 337110, 337920,432112, 463112, 466311, 23835) ; acabados y azulejos (467112) ; herrerías y cancelería (hasta 100 m2) (238190, 467114,332320) ; imprenta, producción de fotograbados, sellos metálicos y de goma (323111,323120, 323119) ; venta de alimentos preparados (cafetería, cenaduría, tortería, lonchería, antojería, elotería, fuente de sodas, y creperías hasta 20 m2 de construcción) (722412, 722513, 722518, 722515, 722511), Venta de artículos ortopédicos (464122), Anticuario (541990), jardinería (561730), taller de carpintería (321999							
	Comercio y servicios	Pensiones, venta de productos y servicios para mascotas (465911,465911, 812990, 465911); venta de material eléctrico, vidrierías (más de 100m2) (467114) ; venta de muebles (466111, 466113); autolavado , estética automotriz (811192, 811199, 811121) , vulcanizadora (811191), taller mecánico para vehículos							

USO GENÉRICO	GRUPO DE GIROS	GIROS	SUELO URBANO Y URBANIZABLE				SUELO NO URBANIZABLE		
			HM	CS	E	I	PCCA	PE	CA
	especializado de alto impacto	y/o motocicletas (811123, 811129, 468311, 811492, 811114, 811115, 811111, 811119, 811113, 811112, 811311, 811313, 811116), refaccionarias (468211, 436112) y venta accesorios con instalación (468211, 811199), llanteras, venta de autopartes; madererías, venta y alquiler de cimbra (532411, 532310) , venta de materiales y accesorios para construcción de (más de 250m2) (468213, 434211, 434219, 434221, 434224, 467116, 434319, 321991, 238222, 467117, 238290, 434229), venta de pinturas (467116, 434226, 238320, 467113); venta y ensamble de cocinas y closets, cortinas y persianas (467116, 321910, 337110, 337920, 432112, 463112, 466311); acabados y azulejos (467112) ; venta y renta de maquinaria y equipo pesado (435319, 435110, 435210, 532491, 532492, 532493, 532411) ; renta de grúas, trascabos, plantas de soldar, plantas de luz, bombas industriales y motobombas (435210, 532411, 532492, 532491) ; herrerías y cancelería (más de 100m2) (238190, 467114, 332320); imprenta, producción de fotograbados, sellos metálicos y de goma (323111, 323120, 323119), bodega para muebles domésticos y equipo de oficina (hasta 100m2) (493111, 493119) ; venta de telas (463111) ; Restaurantes (722517, 722511, 722516) , food truck (gastroneta o camión restaurante) (722330), fondas (722512, 722514, 722512, 722513) , cafeterías , cenaduría, tortería, lonchería, antojería, elotería, fuente de sodas y creperías (722513, 722518, 722515, 722511, 722412), Almacén para venta de cerveza envasada (431213), carbonería (468419), Servicio de fumigación (561710), Intermediación de comercio (437111, 437113, 437210, 437112), taller de carpintería (321999)							
	Complejo Comercial	Tiendas de autoservicio (461212, 462210) y supermercados (431123) , plazas comerciales de 5 locales en adelante (531114) , centros comerciales, parques comerciales							
Equipamiento y Servicios	Educación	Ludoteca (624411), estancia infantil (624411), guarderías (624411), educación inicial, maternal, jardín de niños, preescolar (611111, 611171), Centros de Desarrollo Infantil (CENDI) (624411), Centro de Atención Infantil Comunitario (CAIC)							

USO GENÉRICO	GRUPO DE GIROS	GIROS	SUELO URBANO Y URBANIZABLE				SUELO NO URBANIZABLE		
			HM	CS	E	I	PCCA	PE	CA
		Capacitación técnica y de oficios (611151, 624311); academias de belleza (611611, 611431, 611421, 611710, 611698, 611411), idiomas (611411, 611431, 611631, 611691) , contabilidad (611411, 611431, 611631, 611691) , computación (611411, 611631, 611431, 611691, 611421, 611710), secretariado (611411, 611631, 611691, 611431, 611421, 611710, 611698) , manejo (611631, 611691, 611431, 611421, 611710, 611698, 611411), danza (611622, 711121, 711111, 611611, 611431, 611421, 611710, 611698) , teatro (611611, 611431, 611710, 611698, 611631, 711121, 711111), música (611431, 611710, 611698, 611411, 611631, 611691, 611611) y bellas artes (611411, 711121, 711111, 611611, 611431, 611710, 611698, 531115) ; clases de regularización (611691)							
		Primaria (611171, 611121), secundaria (611171, 611131, 611141), telesecundaria; preparatorias (611162, 611171, 611161, 611311), bachilleratos (611162, 611161, 611171, 611311), escuelas para niños atípicos (611181).							
		Normales, institutos tecnológicos, politécnicos, universidades y postgrados. (611162, 611161, 611171, 611211, 611311)							
		Centros de investigación científica y tecnológica. (931510, 541711, 541721, 541712, 541722)							
	Cultura	Centros comunitarios (621411, 624211, 624221), culturales (711510), centro de desarrollo humano (711510), bibliotecas (519121) , centros de exposiciones, galerías de arte (466313)							
		Archivos (519121), centros procesadores de información (519110, 519130, 519190), centros de información y hemerotecas (519110, 519130, 519190), auditorios, teatros (531115), cines (512120, 512130), salas de concierto y cinetecas (512120), auto cinemas, centros de convenciones, museos.							
	Salud	Consultorios oftalmológicos, quiroprácticos, nutriólogos, psicológicos, de medicina alternativa, dentales y médicos; taller médico dental, laboratorios							

USO GENÉRICO	GRUPO DE GIROS	GIROS	SUELO URBANO Y URBANIZABLE				SUELO NO URBANIZABLE		
			HM	CS	E	I	PCCA	PE	CA
		de análisis clínicos (621115, 621398, 621341, 621391, 621320, 621331, 621211, 621113, 621111, 621311)							
		Centros de salud (621115), clínicas generales (621115, 621398,), clínicas de corta estancia (sin hospitalización) (621491), bancos de sangre o de órganos (621991), laboratorio dental y radiografías (621211), especializados (genéticos) (621511), centros de socorro.							
		Hospitales generales (622111), de urgencias y especialidades (622111, 622311, 622211), centros médicos, sanatorios (621111).							
		Centros antirrábicos, perreras, hospitales veterinarios (541941, 541943)							
	Asistencia Social	Oficinas de instituciones de asistencia (624111), planificación familiar, terapia ocupacional y del habla (624198), centros de atención para personas con capacidades diferentes (623211, 624311, 624121); centros de integración familiar y juvenil (624111).							
		Albergues (624231), casas de cuna, servicios de adopción, orfanatos (623991), casas hogar (623991), asilos (624121), centro de atención de adicciones (624191, 621421, 623221), casa de reposo (623311, 623111)							
	Abasto	Mercados; tianguis							
		Tiendas de abasto institucional							
		Centros de acopio para pequeños productores, selección y empaque de frutas y verduras, almacenes de materia prima no flamable (granos, semillas, forrajes). (434111)							
		Central de abastos, rastros y frigoríficos (311611)							

USO GENÉRICO	GRUPO DE GIROS	GIROS	SUELO URBANO Y URBANIZABLE				SUELO NO URBANIZABLE		
			HM	CS	E	I	PCCA	PE	CA
		Estación de servicio; venta de gasolina, diésel o gas LP en gasolineras y estaciones de gas carburante (468411, 434230, 468413, 468414); tanques de almacenamiento y distribución de combustibles; gaseras. (468412, 434230, 221210), Ventas de armas de fuego (465216), Venta de materiales para la industria (434222)							
	Comunicaciones	Centrales de mensajería y paquetería (491110, 492110), telefónicas (561422); estaciones repetidoras de comunicación celular (517311, 517312, 517910, 435311), telefónica (561421, 517910, 466212), servicios satelitales (517311, 517410, 517312, 435311), radio localización en general; estaciones proveedoras de servicios de internet (517311, 517312, 517910). agencias de teléfonos (561421, 561422), agencias de correos y telégrafos (491110, 492110)							
		Mástil para anuncio espectacular o pantalla electrónica (en vialidades con sección igual o mayor a 40m); Mástil para antena(s); torres de más de 30m de altura; (435311)							
		Estaciones de radio y televisión (435311, 515110, 515120, 515210); estudios cinematográficos. (512111, 512112, 512113, 512190, 512250, 512290)							
	Transporte	Transporte escolar (485410, 485990, 487110), para empleados (485410, 485990, 487110), verificación vehicular (811193), sitios de taxi, renta de vehículos con o sin chofer (485320, 485510, 532110, 532121, 532122)							
		Terminales y estaciones de autotransporte urbano y foráneo. (488519)							
		Transporte urbano de pasajeros (487990), encierro y mantenimiento de las unidades de transporte sin servicio al público, servicio de grúas para vehículos y corralones. (488410)							

USO GENÉRICO	GRUPO DE GIROS	GIROS	SUELO URBANO Y URBANIZABLE				SUELO NO URBANIZABLE		
			HM	CS	E	I	PCCA	PE	CA
		Transporte de carga con o sin refrigeración (484119) y equipos especiales (484210); servicio de mudanzas (484210, 561910, 488990); terminales de carga							
		Estaciones de ferrocarriles y estaciones aéreas, helipuertos. (487990)							
	Recreación	Parques públicos y jardines, juegos infantiles, jardín vecinal, parque de barrio, parque urbano.							
		Plazas públicas							
		Zonas Arqueológicas (712120)							
	Entretenimiento	Circos, arenas de box y lucha (713943), hipódromos, autódromos, galgódromos, plazas de toros y lienzos charros, área para ferias y exposición (713998), centro de espectáculos (713111, 713998, 711131, 711191, 711211, 711212, 711311, 711320)							
		Salón de fiestas infantiles exclusivamente (531113)							
		Salones o jardines para eventos, banquetes y/o fiestas, o similares. (531113, 722320)							
		Cantinas (722412), bares (722412), video-bares, centros nocturnos (722411), discotecas (722411), salones de baile (611622), cervecerías y pulquerías (722412, 431213), karaokes (722412); sala de videojuegos (713120); juegos electromecánicos (713998, 713111, 713111), billares (713991), ferias temporales y permanentes (713998, 713111); peñas, centro de apuestas remotas (713299), salas de sorteo de números (713210, 713291), Esoterismo (812990), Subastas (561990)							

USO GENÉRICO	GRUPO DE GIROS	GIROS	SUELO URBANO Y URBANIZABLE				SUELO NO URBANIZABLE		
			HM	CS	E	I	PCCA	PE	CA
		Jardín para fiestas con un máximo de construcción de hasta el 5% de la superficie total del predio (531113)							
		Planetarios, observatorios o estaciones meteorológicas							
		Jardines botánicos (712131), zoológicos (712131), acuarios (712131) y pistas de aerodelismo							
	Deporte	Estadios							
		Clubes deportivos (611621, 713941, 713941,), albercas y canchas deportivas bajo techo y descubierta privadas (611621, 713943, 713113); práctica de golf y squash (713943, 713910); clubes campestres (713992), clubes de golf (713910) y pistas de equitación (611621); gimnasios (611621, 713943), centros de adiestramiento físico en yoga (611621), artes marciales (611621), físico culturismo, natación (611621) y pesas, boliche (713950), pistas de patinaje, pistas de patinaje sobre hielo (713943), Campo de gotcha (713111)							
		Unidades deportivas, albercas y canchas deportivas bajo techo y descubierta públicas (713943); gimnasios y centros de adiestramiento públicos.							
		Campos de tiro (713111) y velódromos							
	Administración	Oficinas gubernamentales, representaciones oficiales, consulares, estatales o gubernamentales (711410); juzgados y tribunales; delegaciones y subdelegaciones estatales, Corporativo (551111, 551112)							

USO GENÉRICO	GRUPO DE GIROS	GIROS	SUELO URBANO Y URBANIZABLE				SUELO NO URBANIZABLE		
			HM	CS	E	I	PCCA	PE	CA
		Oficinas (531319, 469110, 812990, 813130, 238210, 238221, 238311, 238312, 238320, 238330, 327991, 523910, 561210, 811219) , despachos notariales (541120), servicios profesionales y de consultoría, jurídicos, aduanales, financieros, de contabilidad y auditoría (511210, 518210, 561110, 541930, 561410, 561490, 524220, 711410, 541110, 541190, 541211, 541219, 541310, 541320, 541330, 541340, 541350, 541360, 541370, 541610, 541620, 541690, 561450, 621610); agencias de viajes (561510, 561520, 561590) , noticias, publicidad (541810, 541830, 541850, 541860, 541870, 541890, 541840, 541910), relaciones públicas (541820) , cobranzas (561440) , colocación y administración de personal (561310, 561320, 561330) ; agencias de protección, seguridad y custodia de personas (561610, 561620) y bienes muebles e inmuebles; oficinas para alquiler y venta de bienes raíces (531210, 531311, 531116, 531111, 531112, 531119) ; bancos y casas de cambio (523122, 523210, 522110, 522220, 522440, 522460, 522490, 523110, 523121) , casas de bolsa, aseguradoras (524110, 524210) , sociedades de inversión (523990, 525110, 525210), cajas de ahorro, casas de préstamo (522320, 522390, 522210, 522310, 522510, 522451) y casas de empeño (522452), Afianzadora (524130), Agencia de eventos (561920), Alquiler de marcas (533110), Asociaciones y agrupaciones (813220, 813230, 813110, 813120, 813140), Servicios profesionales especializados en la construcción (sin bodega de almacenamiento de material o maquinaria) (236111, 236112, 236113, 236211, 236212, 236221, 236222, 237111, 237112, 237113, 237123, 237131, 237132, 237133, 237213, 237313, 237994, 237999, 238130, 238190, 238290), oficina de diseño (541410, 541420, 541430, 541490, 541510), Editorial sin imprenta (511111, 511112, 511121, 511122, 511131, 511132, 511141, 511142, 511191, 511192)							
	Servicios Públicos	Instalaciones para el ejército y fuerza aérea							
		Caritas, casetas de vigilancia, estaciones de policía							
		Centros de readaptación social y reformatorios							

USO GENÉRICO	GRUPO DE GIROS	GIROS	SUELO URBANO Y URBANIZABLE				SUELO NO URBANIZABLE		
			HM	CS	E	I	PCCA	PE	CA
		Centrales y encierro de vehículos oficiales; estaciones de bomberos							
		Rellenos sanitarios (562221), incineradores de basura							
	Religioso	Templos y lugares de culto; instalaciones religiosas, seminarios y conventos. (465913, 813210)							
	Funerario	Cementerios (812321, 812990), crematorios (812310) mausoleos y criptas, velatorios, agencias funerarias, agencias de inhumación con crematorio (812310)							
	Alojamiento	Hoteles, moteles, auto hotel (721112, 721111, 721120, 721113)							
		Hostales y casas de huéspedes, posadas (721312, 721311)							
		Parques para remolques, campismo o cabañas (721210, 721190)							
	Estacionamiento	Estacionamientos públicos, privados y pensiones (812410)							
	Infraestructura	Tanques o depósitos de agua							
		Estaciones o subestaciones para la operación de los servicios de energía eléctrica, agua potable, agua tratada, basura							
Industrial	Industria de Bajo Impacto	Almacén para productos y materia prima de la industria textil, de alimentos y material médico (493111, 493119). almacén para muebles, artículos de oficina y fiesta (493111); talleres de torno. en superficies no superiores a los 800m2 (332110), Comedores industriales (722310)							
		Almacén para productos y materia prima de la industria textil, de alimentos y material médico (493111, 493119); almacén para muebles, artículos de oficina y fiesta; producción de artículos cerámicos no estructurales							

USO GENÉRICO	GRUPO DE GIROS	GIROS	SUELO URBANO Y URBANIZABLE				SUELO NO URBANIZABLE		
			HM	CS	E	I	PCCA	PE	CA
		(artículos domésticos y ornamentales de barro, loza y porcelana) (327111, 327112) ; fabricación de equipo no electrónico y material desechable de uso médico, dental y para laboratorio y artículos oftálmicos (339111, 339112, 339113) ; prendas de vestir, confección y accesorios de prendas de vestir (463215) , confección de alfombras, blancos, artículos deportivos y similares (314912, 314992, 314999, 314110, 314911); molienda de granos y de semillas (311921, 311922, 311923, 311924), elaboración de azúcares, chocolates, dulces y similares (311311, 311319, 311340, 311350) ; elaboración de productos lácteos (311511, 311512, 311513) . imprenta (323111, 323120), Industria alimentaria (311421, 311422, 311423, 311613, 311614, 311710, 311820, 311910, 311930, 311940, 311991, 311992, 312111, 312120, 312131, 312132, 312139, 312141, 312142, 312143, 312149, 311999), Laboratorio (541380), Venta, elaboración y distribución de hielo (312113)							
		Fabricación de telas (313230, 313240, 313320), preparación e hilado de fibras textiles y fabricación de hilos. (314993, 313111, 313112, 313113, 313210, 313220, 313310)							
	Industria de Mediano Impacto	Bodega para productos y materia prima de la industria del vidrio, calzado (236211, 236212) ; envasado y purificación de aguas.							
		Bodegas para productos y materia prima para la industria básica del hierro, eléctrica, electrónica, informática, bodegas de acopio y productos no perecederos (236211, 236212, 562921), tratamiento y reciclaje de desechos industriales no peligrosos (562911, 562998, 562121, 434312),							
		Mantenimiento de equipo industrial (811311, 811312), Reparación y mantenimiento de maquinaria y equipo comercial (811314),							

USO GENÉRICO	GRUPO DE GIROS	GIROS	SUELO URBANO Y URBANIZABLE				SUELO NO URBANIZABLE		
			HM	CS	E	I	PCCA	PE	CA
		industria básica del hierro y del acero, fabricación de productos de hierro y acero (331210, 331220, 331310, 331420, 331510, 331520, 332211, 332212, 332610, 332310, 333311) ; industria básica del aluminio, industrias de metales no ferrosos (331490, 331310), moldeo por fundición de piezas metálicas (331510, 331520) ; ensamble de equipos, aparatos, accesorios y componentes eléctricos, electrónicos, de informática y oficina (334110, 335999, 434225); producción de muebles principalmente metálicos, enseres domésticos e instrumentos profesionales, técnicos y de precisión (337110, 337120, 337210) ; fabricación de colchones, persianas y cortineros, accesorios de iluminación (337920, 337910, 335930); fabricación de productos metálicos, forjados y troquelados (339920, 339914, 332910, 332991, 332999), herramienta de mano sin motor y utensilios de cocina metálicos (332212), herrajes y cerraduras, alambre (335920), productos de alambre y resorte (332610, 331490, 331420), maquinado de piezas metálicas y fabricación de tornillos , recubrimientos y terminados metálicos (332720, 332810,332710) ; fabricación de productos a base de arcillas y minerales refractarios (327410, 327121, 327123) ; fabricación de vidrio y productos de vidrio (327123, 327211, 327212, 327213, 327214, 327215, 327216, 327219) ; fabricación de cemento y productos de concreto (327330, 327330, 327310, 327320, 327391, 327399) ; extracción de cal, yeso y productos de yeso (327420, 327410, 212319, 212311); fabricación de productos plástico y hule (326110, 326120, 326130, 326140, 326150, 326160, 326191, 326192, 326193, 326194, 326198, 326199, 326211, 326212, 326220, 326290); fabricación de jabones a gran escala, limpiadores y preparaciones de tocador (325610, 325610,325620) ; fabricación de pulpa, papel y cartón y productos generados de cartón y papel, sellos de goma, producción de fotograbados (322110, 322121, 322122, 322131,322132, 322210, 322220, 322230, 322291, 322299); aserrado y conservación de la madera, fabricación de laminados y aglutinados de madera (321910, 321920, 321993, 321111, 321112, 321113, 321210); curtido y acabado de cuero y piel (432113) , fabricación de calzado (316110, 316211) ; industria de las bebidas y tabaco (312210, 312221, 312222); tabiquerías (327121,327123,) ; elaboración de							

USO GENÉRICO	GRUPO DE GIROS	GIROS	SUELO URBANO Y URBANIZABLE				SUELO NO URBANIZABLE		
			HM	CS	E	I	PCCA	PE	CA
		alimentos para animales y obtención de aceites y grasas (311110, 434112), fabricación de mosaicos (327122), fabricación de productos para la construcción (327910), industria de labrado.							
	Industria de Alto Impacto	Almacenamiento temporal y manejo de productos de residuos peligrosos, almacén de productos e insumos para la industria automotriz, aeroespacial y ferroviario.							
		Cementeras (327310), concreteiras (327320) y venta de materiales metálicos (434221), cortes de materiales pétreos, tratamiento y reciclaje de materiales y residuos peligrosos incluyendo transportación y confinamiento (562911, 484222, 562111, 562211, 562911); química, fabricación de automóviles (336110, 336120, 336991, 336992, 336999), camiones (336120, 436111), carrocerías (436111), remolques (436111), partes para vehículos automotores (336310, 336320, 336330, 336340, 336350, 336360, 336370, 336390, 336210), equipo aeroespacial, equipo ferroviario y para embarcaciones. fabricación de maquinaria y equipo agropecuario, para la construcción, industria extractiva, manufacturera, metalmecánica, comercio y servicio (339950, 435419, 333319, 333992, 333993, 333999, 334110, 334210, 334220, 435220, 333111, 334290, 334310, 334410, 334511, 334519, 334610, 335110, 335120, 335210, 335220, 335311, 335312, 333510, 333610, 333910, 333920, 333991, 333411, 333412, 333112, 333120, 333130, 333241, 333242, 333243, 333244, 333245, 333246, 333249, 339930, 339940, 339950, 339991, 339992, 339993, 339994, 339995, 335910); fabricación de motores de combustión interna, turbinas y transmisiones (333610); fabricación de productos químicos básicos (325920, 325211, 325212, 325220, 325310, 325320, 325411, 325412, 325510, 325520, 325610, 325620, 325992, 325993, 325999); fabricación de							

USO GENÉRICO	GRUPO DE GIROS	GIROS	SUELO URBANO Y URBANIZABLE				SUELO NO URBANIZABLE		
			HM	CS	E	I	PCCA	PE	CA
		resinas, hules sintéticos, fibras químicas, fertilizantes, pesticidas y otros agroquímicos, productos farmacéuticos, pinturas, recubrimientos y adhesivos (325993, 325999, 325411, , 325412, 325510, 325520, 325320, 325310, 325220, 325212, 325211, 434111); fabricación de productos derivados del petróleo y del carbón (335991).Extracción de hidrocarburos y gas natural (211111, 211112)							
		Compra y venta de artículos para reciclar (562921,434311, 434314, 434313), deshuesadero (562921, 468212), servicio de báscula (488493)							
Actividades Extractivas	Actividades Extractivas	Aprovechamiento de minerales metálicos y no metálicos, excepto petróleo y gas, trituradoras de material pétreo (212110, 212210, 212221, 212222, 212231, 212232, 212291, 212292, 212293, 212299, 212311, 212312, 212319, 212321, 212322, 212323, 212324, 212325, 212329, 212391, 212392, 212393, 212394, 212395, 212396, 212397, 212398, 212399)							
Ambiental	Cabaña Forestal	Cabañas (1 cabaña por cada 10,000m2) (721190, 721210)							
	Bosques, Matorrales	Aprovechamiento forestal (113212, 113211, 113310, 113110, 115310), senderos y miradores, aserraderos (113310, 321111, 321112, 321113, 321210), Caza y captura de animales en su hábitat natural (114210)							
Agropecuario	Agroindustrial	Cámaras frigoríficas, congeladoras (311411,311412, 493120) ; clasificación y empaque de productos alimenticios, incubadoras de huevos y pollos (112340, 112330, 112340, 112390, 112311, 112312, 112320); silos de granos (311211, 311212, 3112314, 311215, 311221, 311222, 311230.), invernadero (466312, 113212, 111411, 111339, 111412, 111413, 111414, 111415, 111416, 111419, 111422, 111429, 113212, 111423, 111421), centros de acopio para pequeños productores (leche, frutas y verduras), hortalizas, producción de flores (113211, 466312)							

USO GENÉRICO	GRUPO DE GIROS	GIROS	SUELO URBANO Y URBANIZABLE				SUELO NO URBANIZABLE		
			HM	CS	E	I	PCCA	PE	CA
	Cultivo de grano, hortalizas, flores, cultivos mixtos. Campos de Cultivos Anuales de Estación o Tradicional	Campos de cultivo, invernaderos, hortalizas, huertas (111110, 111121, 111122, 111129, 111131, 111132, 111139, 111140, 111151, 111152, 111160, 111191, 111192, 111193, 111194, 111195, 111199, 111211, 111212, 111213, 111214, 111215, 111216, 111217, 111218, 111219, 111310, 111321, 111329, 111331, 111332, 111333, 111334, 111335, 111336, 111337, 111338, 111339, 111411, 111412, 111413, 111414, 111415, 111416, 111419, 111421, 111422, 111423, 111429, 111910, 111920, 111930, 111941, 111942, 111991, 111992, 111993, 111994, 111995, 111999, 113211, 113212, 115112), Servicios relacionados con la agricultura (115111, 115112, 115113, 115119)							
	Criadero y Granjas, Usos Pecuarios Mixtos	Cría de animales; potreros, establos, corrales y encierros de ganado (111993, 111994, 111995, 112110, 112120, 112131, 112139, 112211, 112212, 112311, 112312, 112320, 112330, 112340, 112390, 112410, 112420, 112910, 112920, 112930, 112991, 112999, 434228)							
	Estanques	Canales, diques, represas o presas con o sin aprovechamiento para regatas, canotaje y pesca (114111, 114112, 114113, 114119)							
	Cultivo Piscícola	Instalaciones para el cultivo piscícola (112511, 112512, 114111, 114112, 114113, 114119)							

	PERMITIDO
	PROHIBIDO

5.5 Líneas de acción y Cartera de proyectos

5.5.1 Líneas de acción

1. Espacios para el Bienestar Comunitario

Línea de Acción	Acciones	Plazo	Corresponsabilidad					Financiamiento
			Federal	Estatad	Municipal o Intermunicipal	Privada	Comunidad	
1.1 Dotación de Equipamiento y Espacio Público en zonas con rezago municipal	1.1.1 Gestión y construcción de espacio público con prioridad en localidades rurales como Lázaro Cárdenas, Aguas Calientes la Mata, El Mezquite y Chivixhuyo, así la colonia Barranca Seca dentro de la localidad urbana de Asunción Ixtaltepec	MP	X	X	X	X	X	Fondos gubernamentales, Fondos estatales, Presupuesto Municipal, Contribuciones obras de cooperación.
	1.1.2 Gestión y construcción equipamiento de educación, salud y abasto de 1er nivel con prioridad en localidades como Ixtepec Segunda, Santa Cruz y Tecnológico, Chivixhuyo, Chivela y El Morrito, así la colonia Barranca Seca, y las secciones denominadas como la 5ta y	MP	X	X	X	X		Fondos gubernamentales, Fondos estatales, Presupuesto Municipal, Contribuciones obras de cooperación,

Línea de Acción	Acciones	Plazo	Corresponsabilidad					Financiamiento
			Federal	Estatal	Municipal o Intermunicipal	Privada	Comunidad	
	6ta sección. dentro de la localidad urbana de Asunción Ixtaltepec							
	1.1.3 Gestión y construcción de equipamiento de abasto de 1er nivel con prioridad en localidades como Santiago Ixtaltepec y Lázaro Cárdenas	MP	X	X	X			Fondos gubernamentales, Fondos estatales, Presupuesto Municipal, Contribuciones obras de cooperación,
	1.1.4. Programa de mantenimiento prioritario a escuelas básicas y panteones. con mecanismos de gestión y mantenimiento de los espacios públicos, involucrando a la comunidad en su cuidado y conservación.	MP	X	X	X		X	Fondos gubernamentales, Fondos estatales, Presupuesto Municipal, Contribuciones obras de cooperación, Participación-Publico-Privada
	1.1.5 Implementar sistemas de actuación apropiados para desarrollar equipamiento en áreas baldías o subutilizadas, especialmente en zonas de atención prioritaria debido a déficits en sus accesos	MP		X	X	X		Fondos gubernamentales, Fondos estatales, Presupuesto Municipal, Participación-Publico-Privada

Línea de Acción	Acciones	Plazo	Corresponsabilidad					Financiamiento
			Federal	Estatad	Municipal o Intermunicipal	Privada	Comunidad	
	principales y/o en la Carretera Federal No185							
	1.1.6 Llevar a cabo el proyecto integral de rescate del Mercado Municipal de Asunción Ixtaltepec. Esto involucra la restauración y modernización de las instalaciones existentes. La restauración incluirá trabajos de reparación en techos, paredes y pisos, así como la preservación de elementos arquitectónicos históricos, si los hubiera. La modernización comprenderá la implementación de servicios modernos, como sistemas de iluminación eficiente, actualización de instalaciones sanitarias, acceso a internet y adaptación de espacios para actividades culturales y eventos comunitarios.	MP			X			Fondos gubernamentales, Fondos estatales, Presupuesto Municipal

Línea de Acción	Acciones	Plazo	Corresponsabilidad					Financiamiento
			Federal	Estatal	Municipal o Intermunicipal	Privada	Comunidad	
	1.1.7 Implementar Proyecto integral para el mejoramiento y mantenimiento de la Casa de Cultura y Escuela de Música "Casa Pueblo", un valioso inmueble patrimonial en Asunción Ixtaltepec. El proyecto abarcará la restauración de elementos arquitectónicos históricos, la reparación de techos, paredes y pisos, y la modernización de las instalaciones eléctricas y sanitarias para asegurar la seguridad y funcionalidad del edificio. Asimismo, se dotará a la Casa de Cultura con equipos y recursos necesarios para su funcionamiento, incluyendo instrumentos musicales y material didáctico para la Escuela de Música.	MP		X	X			Fondos gubernamentales, Fondos estatales, Presupuesto Municipal

2. Infraestructura Vial Mejorada y Conectividad Eficiente

Línea de Acción	Acciones	Plazo	Corresponsabilidad					Financiamiento
			Federal	Estatat	Municipal o Intermunicipal	Privada	Comunidad	
2.1 Mejora y Rehabilitación de Infraestructura Vial y Comunitaria	2.1.1 Realizar un programa de rehabilitación de carreteras con énfasis en las vías que conectan Chivixhuyo y Mezquite a Mazahua.	MP		X	X			Fondo para la Infraestructura Social Municipal, Contribuciones obras de cooperación.
	2.1.2 Ejecutar un plan integral de recuperación de la infraestructura dañada por el sismo, incluyendo los puentes denominados 'Puente Viejo' y 'Puente Nuevo'. Esto comprendería la evaluación de los daños, la planificación de reparación o reconstrucción conforme a estándares de seguridad.	MP	X	X	X			Fondo para la Infraestructura Social Municipal, Contribuciones obras de cooperación.
	2.1.3 Programa prioritario de pavimentación principalmente en la localidad de Barranca Colorada, al norte de la cabecera municipal.	MP			X	X	X	Fondo para la Infraestructura Social Municipal, Presupuesto Municipal, Contribuciones de cooperación

Línea de Acción	Acciones	Plazo	Corresponsabilidad					Financiamiento
			Federal	Estatat	Municipal o Intermunicipal	Privada	Comunidad	
4.1 Desarrollo Regional con la implementación de Polo del Bienestar Chivela	4.1.1 Establecer un programa integral que promueva la innovación y el desarrollo en múltiples sectores estratégicos en el Polo de Desarrollo del Bienestar de Chivela, incluyendo, pero no limitado a la actividad Agroindustria y textiles, con potencial eólico. Este programa integral comprenderá la promoción de la innovación en cada uno de estos sectores, facilitará la inversión en proyectos clave, fomentará la formación de la fuerza laboral especializada y establecerá un sistema de monitoreo y evaluación para impulsar el crecimiento sostenible de estos sectores en Asunción Ixtaltepec	MP	X	X	X	X		Fondos de desarrollo regional, Subsidios y créditos, Fondos gubernamentales
	4.1.2 Establecer una Oficina de Vinculación del Polo de Desarrollo del Bienestar en Asunción Ixtaltepec, una	MP	x	X	X	X		Fondos de desarrollo regional, y Fondos gubernamentales

Línea de Acción	Acciones	Plazo	Corresponsabilidad					Financiamiento
			Federal	Estatat	Municipal o Intermunicipal	Privada	Comunidad	
	entidad pública que facilitaría la colaboración entre el Polo de Bienestar y los actores regionales y locales. Esta oficina estaría compuesta por un equipo de vinculación, respaldados por un Consejo Asesor de la Secretaría de Desarrollo Económico del Estado de Oaxaca. Dependería directamente de esta Secretaría y recibiría un presupuesto asignado para sus operaciones, incluyendo recursos humanos, tecnológicos y de comunicación. Su objetivo sería identificar oportunidades de proyectos conjuntos, coordinar recursos, promover la cooperación interinstitucional y asegurar la alineación de iniciativas para impulsar el desarrollo							

Línea de Acción	Acciones	Plazo	Corresponsabilidad					Financiamiento
			Federal	Estatal	Municipal o Intermunicipal	Privada	Comunidad	
	sostenible en la comunidad de Asunción Ixtaltepec.							
	4.1.3. Crear un Esquema de Desarrollo bajo la figura de Polígono de Actuación del Polo de Desarrollo del Bienestar bajo la figura de Polígono de Actuación con una visión de Gestión Sustentable que tenga como objetivo principal guiar el desarrollo equilibrado y responsable del polo. Este plan integral contemplará la gestión adecuada del agua, la gestión de residuos sólidos, la protección ambiental y establecerá lineamientos para la distribución de usos del suelo, la integración de vialidades y otros aspectos relevantes para garantizar un desarrollo sostenible y sustentable en la zona.	MP		X	X	X		Inversión Directa de Empresas

Línea de Acción	Acciones	Plazo	Corresponsabilidad					Financiamiento
			Federal	Estatad	Municipal o Intermunicipal	Privada	Comunidad	
	4.1.4 Desarrollar actividades complementarias en áreas urbanas con frente al eje de la Carretera Federal No 185 en las localidades de integración del Polo de Desarrollo del Bienestar de Chivela como el Morrito, Mezquite y Santa Rosa, para la creación de estaciones de servicio, restaurantes, hoteles, áreas de descanso, atracciones turísticas, talleres de automóviles, tiendas de conveniencia, servicios de atención médica y de emergencias. El objetivo fundamental impulsar el desarrollo económico, generar empleo local, atraer turismo, mejorar la infraestructura, diversificar la economía y mejorar la calidad de vida de la comunidad.	MP			X	X		Presupuesto Municipal

3. Agencias Locales como Centros de Servicios Rurales Integrados

Línea de Acción	Acciones	Plazo	Corresponsabilidad					Financiamiento
			Federal	Estatal	Municipal o Intermunicipal	Privada	Comunidad	
3.1 Fortalecimiento y Reconocimiento Comunitario	3.1.1 Establecer mecanismos formales de reconocimiento institucional para las agencias y líderes comunitarios, de las localidades de Cieneguilla, Santa Rosa, Sitio de las Flores, Mena, La Cueva y Mazahua como la inclusión en comités consultivos, la asignación de presupuesto específico para proyectos locales y la visibilidad en eventos municipales.	CP		X	X		X	Fondos Gubernamentales, Fondos Estatales, Presupuesto Municipal
	3.1.2 Diseñar un Reglamento municipal de Funciones para Agentes Municipales que defina las responsabilidades y deberes de los agentes municipales, facilitando su labor como intermediarios entre las comunidades y las autoridades locales.	CP			X		X	Fondos Gubernamentales, Fondos Estatales, Presupuesto Municipal

4. Fomento y Fortalecimiento de la Actividad Artesanal

Línea de Acción	Acciones	Plazo	Corresponsabilidad					Financiamiento
			Federal	Estatad	Municipal o Intermunicipal	Privada	Comunidad	
4.1 Fortalecimiento y Reconocimiento Comunitario	4.1.1 Crear una marca colectiva o sello de calidad que identifique a los productos artesanales del municipio, para aumentar su visibilidad y atraer a un mercado más amplio.	MP	X	X	X			Fondos de Desarrollo Regional, Apoyo de Organismos de Desarrollo
	4.1.2 Realizar campañas de promoción y difusión de la actividad artesanal a nivel local y regional utilizando medios de comunicación, redes sociales y eventos culturales.	CP		X	X			Fondos de Desarrollo Regional, Apoyo de Organismos de Desarrollo
	4.1.3 Establecimiento del Centro de Artesanía y Cultura en Asunción Ixtaltepec por su papel fundamental en la preservación de la rica identidad cultural local, el impulso económico a través de la promoción de la	MP	X	X	X			Fondos Gubernamentales, Fondos de Desarrollo Regional, Apoyo de Organismos de Desarrollo

Línea de Acción	Acciones	Plazo	Corresponsabilidad					Financiamiento
			Federal	Estatal	Municipal o Intermunicipal	Privada	Comunidad	
	artesanía, el fomento del turismo cultural y la capacitación de artesanos.							

5. Agua Limpia y Saneamiento Integral para un Municipio Sostenible

Línea de Acción	Acciones	Plazo	Corresponsabilidad					Financiamiento
			Federal	Estatal	Municipal o Intermunicipal	Privada	Comunidad	
5.1 Mejora Integral del Manejo del Recurso Hídrico y Protección del Río de los Perros	5.1.1 Implementar un programa de expansión de infraestructura de drenaje. Este programa incluirá un análisis exhaustivo de las localidades con menor cobertura, priorizando aquellas por debajo del 88%, y la asignación de recursos presupuestarios y técnicos para la planificación e implementación de nuevas redes de drenaje en áreas	MP		X	X			Fondos estatales, Presupuesto Municipal, Contribuciones obras de cooperación.

	identificadas como prioritarias.							
	5.1.2 Programa de rescate y limpieza a lo largo del río de los Perros para retirar los residuos sólidos y desechos contaminantes que se acumulan en sus márgenes y lecho.	LP	X	X	X		X	Programas de compensación ambiental
	5.1.3 Reactivación de la Infraestructura existe para el tratamiento de aguas residuales, por el abandono de una planta de tratamiento de agua en el centro de población.	MP	X	X	X			Fondos gubernamentales y programas específicos: Asociaciones público-privadas; concesión
	5.1.4 Implementación de un Programa de sistemas de recolección de agua de lluvia en edificaciones, como techos, canaletas y cisternas, para almacenar el agua recolectada y utilizarla posteriormente para diferentes usos, como el riego de jardines, limpieza o el uso en sanitarios.	MP	X	X	X			Programas de Sostenibilidad, Fondos de Inversión Ambiental, Programas de Responsabilidad Social Empresarial, Contribuciones obras de cooperación.

6. Manejo Sostenible de Residuos Sólidos para un Municipio Ecológico

Línea de Acción	Acciones	Plazo	Corresponsabilidad					Financiamiento
			Federal	Estatad	Municipal o Intermunicipal	Privada	Comunidad	
.1 Gestión Sostenible de Residuos Sólidos para un Entorno Limpio y Saludable	6.1.1 Diseñar y poner en marcha un Programa Municipal de Gestión de Residuos Integral que tenga como objetivo principal la gestión adecuada de los residuos sólidos en el municipio	CP			X			Organizaciones no gubernamentales (ONG), Empresas privadas, Fondos gubernamentales y programas específicos:
	6.1.2. Construcción de una estación de selección de residuos sólidos en punto estratégico y establecer puntos de recolección selectiva en la comunidad	MP	X	X	X			Fondos de responsabilidad extendida del productor, Alianzas público-privadas, Tasas ambientales o impuestos sobre residuos, Concesión
	6.1.3 Implementar un sistema de recolección de desechos sólidos eficiente y regular, que tenga en cuenta la distribución geográfica y las necesidades de la población	MP		X	X	X	X	Fondos gubernamentales, Fondos estatales, Presupuesto Municipal, Presupuestos específicos, Concesión

Línea de Acción	Acciones	Plazo	Corresponsabilidad					Financiamiento
			Federal	Estatad	Municipal o Intermunicipal	Privada	Comunidad	
	6.1.4 Fomentar el reciclaje y la valorización de los residuos sólidos reciclables, estableciendo mecanismos para su recolección selectiva y su posterior procesamiento y comercialización. Para fomentar el reciclaje y la valorización de residuos sólidos reciclables, se implementará un programa integral. Esto puede incluir la Cabecera Municipal y zonas urbanas de alta actividad comercial e industrial.	MP			X			Empresas privadas, Fondos de desarrollo sostenible, Incentivos fiscales y subsidios, Alianzas con empresas y cooperativas de reciclaje
6.2 Marco Regulatorio de Gestión de Residuos Sólidos	6.2.1 Elaborar un Reglamento de Prevención, Valorización y Gestión Integral de Residuos Sólidos municipal, que abarcaría normativas para la separación en origen, disposición final responsable, recolección y transporte de residuos, gestión de residuos	CP			X			Presupuesto municipal

Línea de Acción	Acciones	Plazo	Corresponsabilidad					Financiamiento
			Federal	Estatal	Municipal o Intermunicipal	Privada	Comunidad	
	peligrosos, sanciones por incumplimiento, promoción de prácticas sostenibles, educación ambiental y sistemas de monitoreo y evaluación.							

7.-Seguridad Urbana y Gestión de Riesgos

Línea de Acción	Acciones	Plazo	Corresponsabilidad					Financiamiento
			Federal	Estatal	Municipal o Intermunicipal	Privada	Comunidad	
7.1 Fortalecimiento Institucional en la Preparación y Respuesta ante Desastres Locales	7.1.1 Desarrollar un programa de contingencia que establezca protocolos claros de actuación ante desastres específicos, como inundaciones y deslaves.	CP		X	X			Programas de financiamiento para desastres, Fondos gubernamentales, Presupuesto municipal
	7.1.2. Implementar Programa de Capacitación y sensibilización a las autoridades locales sobre la importancia de la GIRD y su papel en la reducción de riesgos y la protección de la población. Además, dotar a las instituciones de los recursos necesarios para llevar a cabo las acciones de prevención y respuesta ante desastres.	CP			X			Programas de financiamiento para desastres, Fondos gubernamentales, Presupuesto municipal
7.2 Fortalecimiento de Infraestructura Resiliente	7.2.1 Invertir en infraestructuras resistentes	CP			X		X	Programas de financiamiento para

Línea de Acción	Acciones	Plazo	Corresponsabilidad					Financiamiento
			Federal	Estatal	Municipal o Intermunicipal	Privada	Comunidad	
para la Seguridad Comunitaria	a desastres, especialmente en áreas propensas a inundaciones principalmente la cabecera municipal, así como las localidades de Aguascalientes, Mazahua, Mena, El Mesquite y el Morrito y deslaves localidades como Chivixhuyo, Sitio de las Flores, Mena y Mazahua.							desastres, Fondos gubernamentales, Presupuesto municipal, Contribuciones obras de cooperación.
	7.2.2. Establecer comités y polígonos locales de gestión de riesgos que incluyan representantes de diferentes sectores de la sociedad, para fomentar la participación ciudadana en la toma de decisiones y la implementación de medidas preventivas.	MP		X	X		X	Programas de financiamiento para desastres, Fondos gubernamentales, Presupuesto municipal, Contribuciones obras de cooperación.
7.3 Programa de Reubicación Sostenible para Mejorar la Seguridad	7.3.1 Implementar un Programa de Acceso al Suelo con Asistencia Técnica para Vivienda facilitar el acceso a	MP			X			Programas de financiamiento para desastres, Fondos

Línea de Acción	Acciones	Plazo	Corresponsabilidad					Financiamiento
			Federal	Estatad	Municipal o Intermunicipal	Privada	Comunidad	
Habitacional en Asunción Ixtaltepec	terrenos seguros y promover la construcción de viviendas adecuadas para las familias que actualmente residen en zonas vulnerables, como las orillas del Río de los Perros y el derecho de vía de la línea 'K' del ferrocarril, dentro de la localidad urbana de Asunción Ixtaltepec en la zona norte de El objetivo es garantizar que estas familias tengan acceso a viviendas dignas y servicios básicos, mitigando los riesgos asociados con las ubicaciones actuales y promoviendo un ambiente de vida seguro y sostenible, mediante la creación de un banco de tierra.							gubernamentales, Presupuesto municipal

5.5.2 Cartera de proyectos

La cartera de proyectos es un elemento clave en la gestión estratégica de un municipio, ya que permite la identificación, evaluación y selección de iniciativas que contribuirán al logro de los objetivos establecidos. En este apartado, se presentará una visión general de la cartera de proyectos, destacando su importancia y los beneficios que aporta al municipio.

A continuación, se muestran los proyectos propuestos para el municipio de Asunción Ixtaltepec en una ficha técnica que vincula el objetivo al que contribuye, así como la Estrategia de la que emana

1. Proyecto de rescate del Mercado Municipal

Nombre del programa, proyecto u obra	Rescate del Mercado Municipal		
Municipio	Asunción Ixtaltepec	Población beneficiada	15,261 hab
Características generales del proyecto	El proyecto de rescate del Mercado Municipal de Asunción Ixtaltepec tiene como objetivo ofrecer un mercado más atractivo, limpio y ordenado que beneficie tanto a los comerciantes como a la comunidad, al tiempo que fortalece la economía local. Para la revitalización y modernización del mercado municipal se requiere de las siguientes acciones: hacer una evaluación y planificación identificando las áreas prioritarias para mejora, renovación de las instalaciones físicas, como techos, pisos, sistemas de iluminación y áreas de exhibición, creación de espacios más atractivos y funcionales para los vendedores y los visitantes, reorganización del espacio para mejorar la circulación y visibilidad de los productos, implementar medidas de seguridad efectivas como sistemas de vigilancia e iluminación adecuada, establecer un programa regular de mantenimiento y limpieza, y asegurar la accesibilidad para personas con movilidad reducida. Asimismo, se pueden implementar diversas estrategias de difusión como organización de eventos y actividades culturales para atraer a más visitantes, fomentar la participación de productores y comerciantes locales, mejorar la gestión y administración del mercado, y buscar alianzas estratégicas con otras empresas locales y el gobierno para obtener apoyo financiero.		
Estrategia	Espacios para el Bienestar Comunitario	Política	Política de Desarrollo Urbano, Mejora de la Calidad de Vida e Infraestructura
Problemática a resolver	Contribuye a la oferta de servicios de abasto, mejora la imagen urbana, regulación de venta de productos, cumplimiento de regulaciones locales, contribuye a la gestión de	Concepto	
		Diagnóstico, Pronóstico, Política, Estrategia (Proyecto propuesto en Taller de Prospectiva Ciudadana)	

	residuos saneamiento, generación empleo local.		y y de			
Corresponsabilidad	Municipal		Monto total de inversión	\$2.5 MDP		
PRIORIDAD		Máxima	Plazo de ejecución		Largo plazo (2053)	
	X	Importante -urgente		X	Mediano plazo (2038)	
		Importante -no urgente		X	Corto plazo (2028)	
Distribución del financiamiento total requerido según su origen (%)						
Público Federal		Público Estatal		Público Municipal		Internacional Privado
		40%		60%		

2. Mejoramiento y mantenimiento de casa de cultura y escuela de música

Nombre del programa, proyecto u obra	Mejoramiento y mantenimiento de casa de cultura y escuela de música		
Municipio	Asunción Ixtaltepec	Población beneficiada	15,261 hab
Características generales del proyecto	La Casa de la cultura “Casa del Pueblo” es un inmueble de gran valor histórico y cultural, símbolo de la identidad y cohesión de la comunidad, ya que ha albergado importantes eventos sociales, políticos, puesto que cuenta con biblioteca y auditorio, en donde además se imparten cursos de danza folclórica y música prehispánica. Este inmueble tuvo una última restauración en el año 2019 debido al daño ocasionado en el inmueble durante el sismo del 2017, sin embargo, es de suma importancia dar seguimiento al mantenimiento de dicho inmueble a fin de su conservación a lo largo del tiempo. El objetivo de este proyecto es mantener un espacio cultural vivo, seguro, funcional y accesible que promueva la difusión y el aprecio de la cultura y las artes, enriqueciendo la vida cultural y comunitaria de la localidad. Entre los objetivos principales se encuentran: la preservación del patrimonio empleando técnicas de construcción vernácula incluyendo la restauración de elementos como ventanas, puertas, molduras y fachadas, mantener un entorno seguro para los visitantes, mantener un ambiente limpio y atractivo para los visitantes, garantizar la accesibilidad universal dentro y fuera del inmueble, promoción de eventos culturales y artísticos que enriquezcan la vida cultural de la comunidad, fomentar la participación activa de la comunidad permitiendo que éstos se involucren en la planificación de los eventos, y promover artistas y grupos culturales locales.		

Estrategia	Espacios para el Bienestar Comunitario		Política	Política de Desarrollo Urbano, Mejora de la Calidad de Vida e Infraestructura		
Problemática a resolver	Acceso limitado a servicios básicos, baja cobertura de equipamientos culturales, educativos y artísticos, desigualdad en el acceso a servicios públicos y deterioro de inmuebles históricos.		Concepto			
			Diagnóstico, Pronóstico, Política, Estrategia (Proyecto propuesto en Taller de Prospectiva Ciudadana)			
Corresponsabilidad	Municipal		Monto total de inversión	\$3.2 MDP		
PRIORIDAD		Máxima	Plazo de ejecución		Largo plazo (2050)	
	X	Importante -urgente		X	Mediano plazo (2030)	
		Importante -no urgente		X	Corto plazo (2025)	
Distribución del financiamiento total requerido según su origen (%)						
Público Federal		Público Estatal	Público Municipal		Internacional	Privado
40%		40%	20%			

3. Rehabilitación de Carreteras y Puentes

Nombre del programa, proyecto u obra	Rehabilitación de las Carreteras y Puentes"		
Municipio	Asunción Ixtaltepec	Población beneficiada	15,261 hab
Características generales del proyecto	El proyecto de rehabilitación de carreteras se enfoca en mejorar la infraestructura vial de las vías de comunicación, con especial atención en las carreteras que conectan Chivixhuyo y la ruta que une Mezquite y Mazahua. Además, se contempla la reparación y mejora de la infraestructura de dos puentes específicos, conocidos como "Puente Viejo" y "Puente Nuevo". El objetivo principal es optimizar la conectividad y la seguridad de las carreteras, asegurando un tránsito eficiente y seguro para los usuarios, así como prolongar la vida útil de los puentes mencionados.		

Estrategia	Infraestructura Vial Mejorada y Conectividad Eficiente		Política	Política de Desarrollo Urbano, Mejora de la Calidad de Vida e Infraestructura	
Problemática a resolver	El problema que se pretende resolver con esta acción de rehabilitación de carreteras y puentes es la deficiente infraestructura vial y de puentes, lo que resulta en carreteras en mal estado y puentes deteriorados que obstaculizan la conectividad efectiva entre diferentes áreas.		Concepto		
			Diagnóstico, Pronóstico, Política, Estrategia (Proyecto propuesto en Taller de Prospectiva Ciudadana)		
Corresponsabilidad	Municipal		Monto total de inversión	\$12 MDP	
PRIORIDAD		Máxima	Plazo de ejecución		Largo plazo (2053)
	X	Importante -urgente		X	Mediano plazo (2038)
		Importante -no urgente		X	Corto plazo (2028)
Distribución del financiamiento total requerido según su origen (%)					
Público Federal		Público Estatal	Público Municipal		Internacional Privado
		40%	60%		

4. Proyecto de Captación de Agua Pluvial

Nombre del programa, proyecto u obra	Proyecto de Captación de Agua Pluvial		
Municipio	Asunción Ixtaltepec	Población beneficiada	15,261 hab
Características generales del proyecto	Se busca implementar un sistema de captación de agua de lluvia que permita recolectar y almacenar el agua pluvial proveniente de techos, canaletas y otras superficies, con el fin de utilizarla posteriormente para diversos usos no potables.		

Estrategia	Agua Limpia y Saneamiento Integral para un Municipio Sostenible		Política	Gestión Sostenible de Recursos y Medio Ambiente:	
Problemática a resolver	El acceso limitado a agua potable, la contaminación del agua, los riesgos para la salud, la sostenibilidad ambiental, el desarrollo socioeconómico y el cambio climático.		Concepto		
			Diagnóstico, Pronóstico, Política, Estrategia (Proyecto propuesto en Taller de Prospectiva Ciudadana)		
Corresponsabilidad	Municipal		Monto total de inversión	\$30 MDP	
PRIORIDAD		Máxima	Plazo de ejecución		Largo plazo (2053)
	X	Importante -urgente		X	Mediano plazo (2038)
		Importante -no urgente		X	Corto plazo (2028)
Distribución del financiamiento total requerido según su origen (%)					
Público Federal		Público Estatal	Público Municipal		Internacional Privado
		60%	40%		

5. Programa de Rescate Río de los Perros

Nombre del programa, proyecto u obra	Programa de Rescate Río de los Perros		
Municipio	Asunción Ixtaltepec	Población beneficiada	15,261 hab
Características generales del proyecto	Programa de Rescate Río de los Perros busca restaurar y preservar el entorno natural y la calidad del agua del río, involucrando a la comunidad y promoviendo la sostenibilidad ambiental y el bienestar de la población local.		
Estrategia	Agua Limpia y Saneamiento Integral para un Municipio Sostenible	Politica	Gestión Sostenible de Recursos y Medio Ambiente:
		Concepto	

Problemática a resolver	La problemática a resolver a través del "Programa de Rescate Río de los Perros" es la degradación y deterioro del ecosistema del río y su entorno. Esta degradación puede incluir la contaminación del agua, la pérdida de hábitats naturales, la disminución de la biodiversidad, la falta de conciencia ambiental en la comunidad y la falta de espacios públicos y áreas verdes en las zonas cercanas al río		Diagnóstico, Pronóstico, Política, Estrategia (Proyecto derivado del Taller de Diagnóstico Ciudadano)				
Corresponsabilidad	Municipal		Monto total de inversión	\$250 MDP			
PRIORIDAD		Máxima	Plazo de ejecución		Largo plazo (2053)		
	X	Importante -urgente		X	Mediano plazo (2038)		
		Importante -no urgente		X	Corto plazo (2028)		
Distribución del financiamiento total requerido según su origen (%)							
Público Federal		Público Estatal		Público Municipal		Internacional	Privado
		40%		60%			

6. Reactivación de Fosa de Oxidación

Nombre del programa, proyecto u obra	Reactivación de Fosa de Oxidación		
Municipio	Asunción Ixtaltepec	Población beneficiada	15,261 hab
Características generales del proyecto	El proyecto de reactivación de la fosa de oxidación en Asunción Ixtaltepec tiene como objetivo principal mejorar la gestión de aguas residuales en la localidad. La fosa de oxidación será responsable de recibir y tratar las aguas residuales, promoviendo su descomposición y		

	eliminando contaminantes, antes de su descarga final al medio ambiente. Esto contribuirá a la protección de los recursos hídricos y la salud de la comunidad.				
Estrategia	Agua Limpia y Saneamiento Integral para un Municipio Sostenible		Política	Gestión Sostenible de Recursos y Medio Ambiente:	
Problemática a resolver	El acceso limitado a agua potable, la contaminación del agua, los riesgos para la salud, la sostenibilidad ambiental, el desarrollo socioeconómico y el cambio climático.		Concepto		
			Diagnóstico, Pronóstico, Política, Estrategia (Proyecto derivado en Taller de Prospectiva Ciudadana)		
Corresponsabilidad	Estatad		Monto total de inversión	\$1.9 MDP	
PRIORIDAD		Máxima	Plazo de ejecución		Largo plazo (2053)
	X	Importante -urgente		X	Mediano plazo (2038)
		Importante -no urgente		X	Corto plazo (2028)
Distribución del financiamiento total requerido según su origen (%)					
Público Federal		Público Estatal	Público Municipal	Internacional	Privado
		60%	40%		

7. Planta de Selección de Residuos Sólidos

Nombre del programa, proyecto u obra	Planta de Selección de Residuos Sólidos		
Municipio	Asunción Ixtaltepec	Población beneficiada	15,261 hab
Características generales del proyecto	El proyecto consiste en la construcción y operación de una Planta de selección de residuos sólidos en Asunción Ixtaltepec, con el objetivo de implementar un sistema eficiente de separación y clasificación de los residuos generados en el municipio. La planta estará equipada con maquinaria y equipos especializados que permitirán realizar una selección adecuada de los materiales reciclables y valorizables, reduciendo así la cantidad de residuos destinados a los rellenos sanitarios.		

Estrategia	Manejo Sostenible de Residuos Sólidos para un Municipio Ecológico		Política	Gestión Sostenible de Recursos y Medio Ambiente:	
Problemática a resolver	La contaminación ambiental, la escasez de espacio, el impacto económico, la salud pública y el cambio climático, promoviendo prácticas sostenibles de gestión de residuos		Concepto		
			Diagnóstico, Pronóstico, Política, Estrategia (Proyecto derivado en Taller de Prospectiva Ciudadana)		
Corresponsabilidad	Municipal		Monto total de inversión	\$3.6 MDP	
PRIORIDAD		Máxima	Plazo de ejecución		Largo plazo (2053)
	X	Importante -urgente		X	Mediano plazo (2038)
		Importante -no urgente		X	Corto plazo (2028)
Distribución del financiamiento total requerido según su origen (%)					
Público Federal		Público Estatal	Público Municipal		Internacional Privado
		40%	60%		

8. Programa de Acceso Seguro al Suelo para la Vivienda Digna

Nombre del programa, proyecto u obra	Programa de Acceso Seguro al Suelo para la Vivienda Digna		
Municipio	Asunción Ixtaltepec	Población beneficiada	15,261 hab
Características generales del proyecto	El proyecto "PASS-VD" se enfoca en mejorar la seguridad de los asentamientos humanos en áreas de riesgo al promover la construcción de viviendas seguras y dignas mediante la participación de la comunidad. Además, busca fomentar soluciones sostenibles y multidisciplinarias que aborden la vulnerabilidad a desastres naturales, las condiciones precarias de vivienda y la exclusión social y económica		
Estrategia	Seguridad Urbana y Gestión de Riesgos	Política	Política de Resiliencia y Seguridad Ciudadana:
		Concepto	

Problemática a resolver	Mejorar la seguridad de las viviendas, reducir la exposición a los riesgos naturales, fomentar la participación comunitaria y promover un enfoque inclusivo y sostenible en la planificación y ejecución de proyectos de vivienda.		Diagnóstico, Pronóstico, Política, Estrategia (Proyecto derivado en Taller de Diagnóstico Ciudadano)		
Corresponsabilidad	Municipal		Monto total de inversión	\$32 MDP	
PRIORIDAD		Máxima	Plazo de ejecución		Largo plazo (2053)
	X	Importante -urgente		X	Mediano plazo (2038)
		Importante -no urgente		X	Corto plazo (2028)
Distribución del financiamiento total requerido según su origen (%)					
Público Federal		Público Estatal	Público Municipal		Internacional Privado
		40%	60%		

6. Gestión y Gobernanza

Dentro del proceso de gestión y gobernanza se pretende que se consolide un gobierno abierto y democrático, capaz de gestionar los intereses de la pluralidad social, a través de procesos de construcción de ciudadanía mediante la promoción de sujetos activos y corresponsables con la vida pública, donde esté presente la inclusión, la transparencia y la rendición de cuentas, que permitan financiar los bienes y servicios públicos de un conglomerado urbano – rural incluyente, competitivo, seguro y sustentable, para ello será necesario tomar en cuenta lo siguiente:

- Fomentar una participación de los diferentes niveles de gobierno, de acuerdo con las atribuciones que la ley les confiere.
- Generar instrumentos para la gobernabilidad territorial, que tenga capacidad para administrar y controlar el suelo necesario para el desarrollo de proyectos estratégicos.
- Promover la modernización y el diseño de marcos regulatorios legislativos que permitan facilitar la coordinación gubernamental y social.
- Fomentar esquemas de participación público – privados en proyectos de intervención estratégica.
- Promover una participación informada de todos los agentes relevantes, así como un liderazgo político firme para lograr una colaboración amplia estableciendo consensos.

Con base a lo anterior será necesario que se tenga contemplado los agentes que intervendrán para la aplicación y ejecución del PMDU, en donde será necesario que intervenga el gobierno municipal en primera instancia, pero también el gobierno federal y estatal, para ello, se contempla la siguiente tabla en donde se establece la injerencia entre las estrategias y los actores que intervendrán para ejecutarlas.

Tabla 48. Injerencia entre estrategias y actores

Dependencia	Espacios para el Bienestar comunitario	Infraestructura Vial Mejorada y Conectividad Eficiente	Agencias Locales como Centros de Servicios Rurales Integrados	Fomento y fortalecimiento de la Actividad Artesanal	Agua Limpia y Saneamiento Integral para un Municipio Sostenible	Manejo Sostenible de Resíduos Sólidos para un Municipio Ecológico	Seguridad Urbana y Gestión de Riesgos
FEDERAL							
SEGOB							X
BIENESTAR	X		X				
SEMAR					X		
SCT		X					
SEDATU	X						
CONAGUA					X		
ESTATAL							
BIENESTAR	X		X				
DESARROLLO ECONÓMICO	X			X			
INFRAESTRUCTURAS		X					
MEDIO AMBIENTE					X	X	
TURISMO				X			
MOVILIDAD		X					
CAO		X					
PROTECCIÓN CIVIL							X
MUNICIPAL							
HACIENDA			X				
INFRAESTRUCTURA MANTENIMIENTO Y CORREDOR TRANSÍSTMICO	X	X	X		X	X	
DESARROLLO ECONÓMICO Y TURÍSTICO				X		X	
BIENESTAR	X		X				

Las áreas del municipio que tienen mayor injerencia en la materia es la Regiduría de Infraestructura, Mantenimiento y Corredor Transistmico. En ese sentido, se tendrá que fortalecer, sugiriéndose que la Coordinación de Desarrollo Urbano sea robustecida con dos subdirecciones enfocadas a la gestión y administración del desarrollo urbano, la primera de ellas dirigida a dar seguimiento puntual de lo establecido en los instrumentos de planeación territorial, mientras que la segunda absorba la las áreas de licencias y permisos, así como que dé seguimiento a los estudios urbanos necesarios para que los proyectos urbanos futuros sean integrados a la ciudad de forma adecuada.

Como estrategia de difusión será necesario que la autoridad municipal mantenga informada a la sociedad de las actividades que se realizan, por lo que se considera necesario mantener actualizada su plataforma en internet publicando el presente programa o los programas que se realicen en materia de planeación y desarrollo urbano que puedan realizarse posteriormente. De la misma forma, para la difusión se considerará de manera prioritaria a los beneficiarios directos, como a los beneficiarios con los que se trabajó en Talleres, consultas, entre otros.

Se llegará a ellos a través de la imagen corporativa desarrollada a partir de un City Branding; el micrositio, materiales promocionales (folletos, carteles, papelería, cartas de presentación, invitaciones); difusión de los medios de comunicación local (notas informativas, artículos, entrevistas); plataformas oficiales de Facebook, Twitter, Instagram, WhatsApp; evento de arranque, jornadas de sensibilización, talleres, módulos informativos, conferencias.

Para la coordinación y buen manejo unificado de las estrategias para la difusión del PMDU, se necesitan esfuerzos coordinados con un responsable de la implementación.

El responsable del desarrollo de la estrategia debe velar por la buena ejecución de las tareas y materiales por desarrollar, a partir de las capacidades del municipio.

Tabla 49. Responsables de actividades de difusión

Actividad	Responsables de Comunicación y del PMDU
Etapas 1. Desarrollo del diseño visual	
Integrar equipo que implementará y coordinará Estrategia de Difusión	Responsable de comunicación social del municipio, Regiduría de Infraestructura, Mantenimiento y Corredor Transistmico.
Desarrollo City Branding	Áreas de diseño y área de comunicación del gobierno municipal.
Difusión en página web	Responsable de comunicación social del municipio.
Diseño gráfico de materiales impresos	Área de comunicación social y/o diseño gráfico del gobierno municipal.

Actividad	Responsables de Comunicación y del PMDU
Diseño de infografías digitales, carteles, videos, para las diferentes plataformas oficiales de Facebook, Twitter, Instagram, entre otros.	Área de comunicación social y/o diseño gráfico del gobierno municipal.
Directorio de medios	Área de comunicación social del gobierno municipal.
Selección de puntos de difusión	Regiduría de Infraestructura, Mantenimiento y Corredor Transístmico.
Cronograma de eventos	Regiduría de Infraestructura, Mantenimiento y Corredor Transístmico.
Diseño de banners, mantas, etc.	Área de comunicación social y/o diseño gráfico del gobierno municipal.
Planeación de la consulta pública del PMDU	Responsable de la implementación del PMDU y la Regiduría de Infraestructura, Mantenimiento y Corredor Transístmico.
Etapas 2. Difusión participativa	
Consulta Pública, retroalimentación, mejoras y/o correcciones del PMDU.	Responsable de la implementación del PMDU y la Regiduría de Infraestructura, Mantenimiento y Corredor Transístmico.
Publicación del PMDU en el Periódico Oficial, así como en boletín municipal	Responsable de la publicación oficial, Área de comunicación social del municipio.
Difusión del PMDU a través de cuentas oficiales de Facebook, Twitter, Instagram, entre otros.	Responsable de la implementación del Programa de Desarrollo Urbano, Regiduría de Infraestructura, Mantenimiento y Corredor Transístmico y Área de comunicación social del municipio.
Evento institucional de arranque	Regiduría de Infraestructura, Mantenimiento y Corredor Transístmico.y Consejo Municipal de Desarrollo Urbano.
Jornada pública de difusión	Responsables de la implementación del PMDU.
Módulos informativos	Responsables de la implementación del PMDU.
Etapas 3. Difusión general	
Subir noticias en las plataformas digitales	Área de comunicación social y/o diseño gráfico del gobierno municipal.
Mantener las vías de comunicación abiertas	En coordinación, con los responsables la implementación del PMDU, Área de comunicación social y/o diseño gráfico del gobierno municipal.

Herramientas

- **Identidad gráfica: City Branding.**
- Para mantener coherencia de la comunicación visual, se implementará el City Branding, que a través de líneas gráficas definidas y que permita una comunicación integral que haga alusión al Programa Municipal de Desarrollo Urbano.
- El City Branding se aplicará a todos los soportes y materiales a desarrollar para la difusión, consulta, del PMDU.
- **Página web.**
- Diseño de un micrositio de alojamiento gubernamental, donde se consulte el PMDU, el cual tendrá las siguientes funciones: Difundir información general del PMDU; convocar a eventos y acciones que se desarrollen para la difusión y participación del Programa; difundir noticias de los eventos y acciones.
- Tanto para versiones impresas, como digitales que difundan la información del PMDU, se sugiere contar con Folletos, Papelería con el City Branding, Carteles, Banners, Redes sociales, Presencia en redes sociales que permita ampliar el radio de difusión digital.
- Difundir eventos importantes: convocatorias, consulta pública, implementación, contenidos del PMDU.
- **Medios de comunicación**
- Realizar una agenda de contactos (directorío) de medios locales para convocarlos a eventos, mandarles periódicamente información de avances semestrales y anuales, novedades, boletines, de las actividades programas y campañas realizadas.
- **Boletines de prensa**
- **Convocatorias.**
- **Artículos.**
- **Entrevistas.**

7. Instrumentos

El apartado de instrumentos de PMDU juega un papel esencial en la planificación y ejecución de políticas urbanas efectivas. Estos instrumentos son herramientas concretas que permiten materializar las estrategias trazadas en el programa. En conjunto, buscan lograr un desarrollo urbano equilibrado, sostenible y armonioso, contribuyendo así a mejorar la calidad de vida de los ciudadanos y a promover un entorno urbano funcional y atractivo.

7.1 Instrumentos Base de la legislación de Oaxaca de aplicación en el PMDU

Polígono de Actuación

Conforme a las disposiciones de la Ley de Ordenamiento Territorial y Desarrollo Urbano para el Estado de Oaxaca en su artículo 109, la implementación de acciones, proyectos, obras e inversiones contempladas en los Programas de Ordenamiento Territorial y Desarrollo Urbano podrá realizarse a través de la creación y ejecución de Polígonos de Actuación.

Para la ejecución de un polígono de actuación la autoridad municipal, evaluarán y tomarán decisiones pertinentes, estableciendo los derechos y deberes que correspondan, así como las formas de colaboración para la promoción, acuerdo y financiamiento de las acciones e inversiones requeridas.

Para el caso del artículo 110 y 111 de esta Ley establecen un marco integral para la gestión de los "polígonos de actuación" en el contexto del desarrollo urbano. Cuando se determina un "polígono de actuación" en los programas de desarrollo urbano, la autoridad puede buscar la colaboración de sectores social o privado. Si el polígono es propuesto por terceros, pueden presentar los mecanismos de ejecución y financiamiento que consideren necesarios. Las autoridades pueden intervenir y tomar medidas si no se cumplen las obligaciones relacionadas con un polígono de actuación. Para llevar a cabo un polígono de actuación, los interesados pueden asociarse entre sí o con el municipio o la Secretaría correspondiente.

De igual forma, la misma Ley antes descrita, también señala en su artículo 112 que, en la implementación de los polígonos de actuación, los municipios en su caso podrán elegir entre las siguientes modalidades de participación:

I. El establecimiento de un acuerdo de colaboración que delimite las responsabilidades de los participantes interesados, así como la planificación y ejecución de obras y acciones a cargo de las autoridades competentes.

II. La contribución de bienes o recursos por parte de los participantes interesados, así como de los municipios o, en su caso, de la Secretaría de Infraestructuras, utilizando las modalidades previstas por la legislación civil o mercantil vigente.

III. La provisión de bienes o recursos al fideicomiso o asociación privada creada por el participante interesado, con el propósito específico de asegurar el cumplimiento riguroso de los objetivos de dicho fideicomiso o asociación. Estos recursos y bienes deberán destinarse exclusivamente al progreso del desarrollo urbano del Estado. En esta situación, se deberá garantizar la asignación adecuada de los bienes y recursos a los propósitos para los cuales fueron aportados.

En cuanto artículo 113 señala que un polígono de actuación debe contener: 1) la delimitación de los predios y áreas involucradas, 2) una descripción del proyecto u obra, 3) información técnica y estudios de viabilidad, incluyendo impacto ambiental y urbano si es necesario, 4) las partes involucradas y sus responsabilidades, 5) el origen de los recursos y la propuesta de recuperación de costos, 6) un cronograma de trabajo y 7) un análisis de costos y beneficios, así como el área de influencia del polígono.

Derechos de Cooperación para Obras Públicas

En el marco de la Ley de Cooperación para Obras Públicas del Estado de Oaxaca, el artículo 2 establece la obligación de abonar "derechos de cooperación" en el contexto de la edificación, rehabilitación y expansión de proyectos de infraestructura pública, abarcando tanto ámbitos urbanos como rurales. Entre dichos proyectos, se incluyen:

I.- Vías públicas, tales como calles, avenidas, calzadas, viaductos, pasos a desnivel, obras de seguridad relacionadas con el tránsito de vehículos y peatones, puentes y plazas;

II.- Introducción de agua potable a los poblados y desagüe general de las mismas;

III.- Redes de distribución de agua potable, drenaje y alcantarillado;

IV.- Pavimentos, banquetas, guarniciones;

V.- Alumbrado Público;

VI.- Obras de electrificación;

VII.- Conexión de la red general de agua potable a centros de población;

VIII.- Conexión del sistema general de drenaje a centros de población;

IX.- Obras básicas para agua potable y drenaje;

X.- Centros deportivos y recreativos, parques y jardines;

XI.- Caminos;

XII.- Bordos, canales y similares;

XIII.- Obras de embellecimiento y remodelación de poblaciones, señalización y nomenclatura de calles, caminos y lugares de interés turístico, y

XIV.- Demás obras a que se refieren las leyes que sobre ese particular se expidan.

Los derechos de cooperación se aplican directa y proporcionalmente a los beneficiados que reciben inmuebles con las obras ejecutadas, calculados en función del costo de la unidad de medida del presupuesto aprobado para la obra y la superficie de los predios beneficiados. Los sujetos de estos derechos incluyen propietarios, copropietarios, poseedores de inmuebles, adquirientes de derechos, y detentadores cuando el propietario es desconocido.

De acuerdo a la Ley en comento tratándose de obras por cooperación de carácter estatal, la Dirección General de Desarrollo Urbano y Obras Públicas se encarga de planificar, elaborar presupuestos y definir áreas beneficiadas y cuotas en obras de cooperación de carácter estatal, mientras que, en obras de carácter municipal, el Ayuntamiento toma estas decisiones con la supervisión de la Dirección General. La Comisión de Planeación y Control de la Inversión Pública evalúa proyectos y puede aprobarlos, sugerir modificaciones o rechazarlos para garantizar la coordinación y eficiencia en las obras públicas municipales. Los Ayuntamientos pueden solicitar la intervención de esta comisión para estos fines.

Derecho de preferencia

Conforme a las disposiciones de la Ley de Ordenamiento Territorial y Desarrollo Urbano para el Estado de Oaxaca en su artículo 120 se establece que tanto el Estado como los municipios en México tienen el derecho de adquirir terrenos incluidos en programas de ordenamiento territorial y desarrollo urbano en igualdad de condiciones, ya sea a través de procesos públicos o privados, conforme a las disposiciones de la Constitución, la Ley General de Asentamientos Humanos y su Reglamento. Esta adquisición se realiza preferentemente con el propósito de destinarlos a la creación de espacios públicos, incluyendo terrenos urbanos vacantes en zonas de reserva. Para esto, los propietarios, notarios públicos, jueces y autoridades administrativas deben notificar a las autoridades correspondientes cuando un terreno dentro de estas áreas vaya a ser vendido. Las autoridades tienen un plazo de treinta días naturales para ejercer su derecho de preferencia si así lo consideran adecuado.

Reservas Territoriales

En resumen, los artículos 91 a 94 de la Ley de Ordenamiento Territorial y Desarrollo Urbano para el Estado de Oaxaca establecen que el Ejecutivo del Estado, en colaboración con los municipios, desarrollará programas para adquirir tierras destinadas a la expansión de centros de población, vivienda y equipamiento urbano. Estos programas tienen como objetivos prevenir la especulación inmobiliaria, regular los precios de mercado y captar plusvalías para beneficiar a los residentes.

También buscan reducir la ocupación ilegal de áreas y garantizar la disponibilidad de suelo para diversos usos urbanos, todo esto mediante acciones y mecanismos financieros y administrativos. Además, se permite asignar recursos en los presupuestos anuales para la adquisición y desarrollo de estas reservas territoriales.

Evaluación de Impacto Urbano Regional

La Ley de Ordenamiento Territorial y Desarrollo Urbano del Estado de Oaxaca establece en el Artículo 122 que proyectos de construcción o ampliación de infraestructura regional, como vialidades, abasto de agua, estaciones de servicio, equipamientos grandes, proyectos habitacionales extensos, parques industriales entre otros, requieren previamente un dictamen de impacto urbano regional. Esto es aplicable cuando estos proyectos afectan a más de un municipio y no están previstos en programas de zonas metropolitanas o desarrollo urbano aplicables. Además, el Artículo 123 enfatiza que, si estos proyectos se ubican fuera de los límites de un centro de población existente o implican la incorporación de nuevas áreas de reserva, se necesita una autorización de cambio de uso del suelo forestal según las leyes correspondientes.

La expedición del dictamen de impacto urbano regional, según el Artículo 124, recae en la Secretaría, en coordinación con los municipios afectados. Su objetivo es evaluar y anticipar posibles impactos negativos en la región, así como las presiones en la infraestructura existente, y establecer las medidas adecuadas para prevenir, mitigar o compensar estos efectos. Por último, el Artículo 126 permite que la Secretaría determine la viabilidad del proyecto y, si es necesario, imponga medidas de mitigación o compensación, incluyendo el pago de compensaciones, para evitar o minimizar cualquier impacto negativo que el proyecto pueda generar.

Consejo Municipal de Protección Civil

La Ley de Protección Civil y Gestión Integral de Riesgos de Desastres del Estado de Oaxaca establece en sus artículos 45 la obligación de conformar en cada municipio un Consejo Municipal, un órgano estratégico de consulta y planificación. Este Consejo se basa en la coordinación de esfuerzos entre los sectores público, social y privado, con el propósito de establecer fundamentos sólidos para prevenir situaciones de riesgo y desastre. Asimismo, su función primordial es proteger y brindar asistencia a la población en casos de emergencia o desastre, y adoptar las medidas necesarias para restablecer la normalidad en su jurisdicción.

De manera complementaria, en su artículo 47, la ley otorga al Consejo Municipal diversas atribuciones, entre ellas, la elaboración del Atlas de Riesgos del municipio, una herramienta fundamental para identificar y evaluar las amenazas y vulnerabilidades locales. Además, se le

encomienda la responsabilidad de desarrollar un Programa Municipal de Protección de Riesgos y Protección Civil, un documento estratégico que guía las acciones preventivas y de respuesta ante situaciones adversas. De esta manera, la ley refuerza la importancia de una planificación eficaz y una gestión integral de riesgos en el ámbito municipal.

7.1.1 Estrategia de Espacios para el Bienestar Comunitario

Dotación de Espacio Público en zonas de Rezago mediante Derechos de Cooperación para Obras Públicas

La dotación de espacio público en zonas de rezago mediante Derechos de Cooperación para Obras Públicas es una estrategia que puede ser efectiva para mejorar la calidad de vida de las comunidades y promover un desarrollo urbano más equitativo y sostenible.

Se propone el financiamiento para la dotación de áreas dispuestas para dotación de espacio público, mediante la incorporación de polígonos de derrama de la obra.

El proceso de implementación de los Derechos de Cooperación para Obras Públicas generalmente implica la negociación de acuerdos con propietarios, la planificación y el diseño de proyectos en colaboración con la comunidad, y la ejecución de las obras.

El municipio focalizará la búsqueda de espacios considerando los siguientes aspectos:

Priorización de Áreas Críticas: En las zonas identificadas de rezago, se deben priorizar las áreas que requieren intervención inmediata. Esto puede basarse en indicadores como la falta de acceso a espacios públicos, la alta densidad de población sin servicios adecuados, la falta de áreas verdes, etc.

Análisis de Disponibilidad de Terrenos: El municipio debe llevar a cabo un análisis para determinar la disponibilidad de terrenos en las áreas prioritarias. Esto puede incluir la identificación de terrenos baldíos, propiedades abandonadas o propiedades privadas que puedan ser potenciales candidatas para el desarrollo de espacios públicos.

Negociación y Acuerdos con Propietarios: Una vez identificados los terrenos potenciales, el municipio debe iniciar conversaciones con los propietarios para explorar la posibilidad de adquirir o utilizar estos terrenos a través de acuerdos de Derechos de Cooperación para Obras Públicas. Esto puede incluir la negociación de términos y condiciones, así como la determinación de la contribución que los propietarios estarían dispuestos a hacer para financiar la dotación de espacios públicos.

Polígonos de Actuación para Dotación de Equipamiento Municipal de Educación, Salud y Abasto de 1er nivel en zonas de rezago

Se propone la creación de Polígonos de Actuación focalizados en la dotación de equipamiento municipal en áreas que enfrentan carencias significativas en materia de educación, salud y abasto de primer nivel. Estos Polígonos de Actuación representan una oportunidad para transformar comunidades, mejorar la calidad de vida de los residentes y promover un desarrollo urbano más justo y eficiente.

La ejecución de proyectos de equipamiento es un proceso complejo que debe abordarse de manera integral para asegurar un desarrollo urbano equitativo, eficiente y sostenible. Algunos aspectos clave que se deben considerar al establecer estos polígonos:

Ubicación Estratégica: La selección de la ubicación de los polígonos debe basarse en criterios como la accesibilidad, la conectividad con el resto del centro de población, la densidad de población y la disponibilidad de terrenos. También es importante considerar la proximidad a áreas de alta demanda y la posibilidad de revitalizar zonas degradadas.

Diseño Integrado: El diseño de los polígonos debe ser integral y coherente, asegurando la conexión fluida entre diferentes equipamientos y espacios públicos. También es importante considerar la interacción entre áreas verdes, calles, edificios y otros elementos urbanos.

Infraestructura y Servicios Básicos: Es importante asegurarse de que los polígonos tengan acceso adecuado a infraestructura y servicios básicos como agua potable, energía eléctrica, saneamiento, transporte público, etc.

Sostenibilidad Ambiental: El diseño de los polígonos debe incorporar prácticas sostenibles, como la eficiencia energética, la gestión de residuos, el uso de materiales ecológicos y la promoción del transporte no motorizado.

El municipio coordinará de manera estrecha la constitución de polígonos de actuación en colaboración con los colonos y residentes de la zona, con el fin de definir y llevar a cabo intervenciones urbanas y proyectos de equipamiento y espacio público. Esta colaboración implica la identificación conjunta de áreas de interés y la planificación de intervenciones que beneficien a la comunidad local.

Para lograrlo, el municipio asumirá la responsabilidad de gestionar los predios necesarios para dichas intervenciones, ya sea a través de donaciones por parte de propietarios interesados o mediante la compra de terrenos cuando sea necesario. Además, se establecerán mecanismos de coparticipación en el financiamiento de las obras, de manera que los costos sean compartidos de manera equitativa entre el gobierno municipal y los colonos involucrados.

Esta colaboración activa entre el municipio y los colonos garantizará que las intervenciones urbanas se realicen de manera integral, considerando las necesidades y deseos de la comunidad local. El objetivo final es crear polígonos de actuación que mejoren la calidad de vida de los residentes, promoviendo un desarrollo urbano equitativo, eficiente y sostenible que refleje la identidad y cultura de la zona.

El planteamiento de la creación de Polígonos de Actuación con un enfoque en la dotación de equipamiento municipal en áreas que enfrentan carencias significativas en educación, salud y abasto de primer nivel es una estrategia valiosa para promover un desarrollo urbano más equitativo y eficiente en el municipio de Asunción Ixtaltepec.

7.1.2 Estrategia de Infraestructura Vial Mejorada y Conectividad Eficiente

Financiamiento de obras de infraestructura vial para una conectividad eficiente

La mejora de la infraestructura vial en un municipio es esencial para mejorar la calidad de vida de sus habitantes y promover un entorno sostenible y seguro. En este contexto, se han propuesto una serie de programas que abarcan áreas estratégicas específicas del municipio. Para llevar a cabo estas iniciativas, es fundamental establecer una sólida estrategia de financiamiento, así como una coordinación eficiente de las obras. En este documento, se presentan propuestas para financiar y territorializar estos programas, centrándose en la recaudación de Derechos de Cooperación, la participación comunitaria y la búsqueda de apoyo adicional a través de subvenciones y asociaciones estratégicas

Programa de rehabilitación de Carreteras: El financiamiento para este programa se puede obtener a través de la recaudación de Derechos de Cooperación de los residentes y empresas en la zona beneficiada. Estos fondos se utilizarán para la ejecución de trabajos de mantenimiento y mejora de la infraestructura vial, y la supervisión para garantizar la calidad y seguridad de las carreteras rehabilitadas. Además, se puede buscar la participación de empresas locales y aplicar a subvenciones estatales o federales para complementar el presupuesto.

Áreas estratégicas de aplicación:

Rehabilitación de carreteras con énfasis en las vías que conectan Chivixhuyo y Mezquite a Mazahua. Picacho Norte y Cheguigo al Oriente.

Programa de rehabilitación y mantenimiento de Infraestructura de Puentes: Los recursos para este programa pueden provenir de una combinación de Derechos de Cooperación de los usuarios de

bicicletas y fondos municipales. Además, se puede buscar financiamiento adicional a través de subvenciones estatales o federales destinadas a la promoción de la movilidad sostenible.

Áreas estratégicas de aplicación:

Recuperación de la infraestructura dañada por el sismo, incluyendo los puentes denominados 'Puente Viejo' y 'Puente Nuevo'.

Programa Prioritario de Pavimentación: La financiación para este proyecto puede provenir principalmente de los Derechos de Cooperación recaudados de los residentes y negocios en las zonas beneficiadas.

Áreas estratégicas de aplicación:

Con un enfoque principal en la localidad de Barranca Colorada, ubicada al norte de la cabecera municipal. Este programa consistirá en la identificación y selección de las vías y áreas más necesitadas de pavimentación en dicha localidad, considerando criterios como el estado actual de las calles, las necesidades de acceso a servicios públicos y la mejora de la calidad de vida de los residentes

Para coordinar eficazmente las obras mencionadas, el municipio puede implementar un enfoque integral de gestión de proyectos que involucre las siguientes estrategias:

Creación de una Oficina de Gestión de Proyectos: Establecer una oficina o equipo dedicado a la gestión de proyectos que esté compuesto por profesionales con experiencia en planificación, diseño, construcción y supervisión de obras públicas. Esta oficina será responsable de coordinar y supervisar todas las fases de los proyectos.

Involucramiento Comunitario: Fomentar la participación activa de la comunidad en todas las etapas de los proyectos. Realizar reuniones informativas, audiencias públicas y encuestas para recopilar opiniones y necesidades de los residentes. Esto garantizará que los proyectos sean apropiados y beneficien a la población local.

7.1.3 Estrategia Agencias Locales como Centros de Servicios Rurales Integrados

Gestión de Agencias a incorporar en localidades del municipio

Las agencias municipales en el estado de Oaxaca son divisiones administrativas y de gobierno local que operan en ciertas localidades con funciones específicas en la gestión de asuntos comunitarios. Según el artículo 17 de la Ley Orgánica Municipal del Estado de Oaxaca, las agencias municipales se consideran categorías administrativas dentro del nivel de Gobierno Municipal.

La ley establece que para una localidad pueda ser designada como "Agencia Municipal", debe tener un censo de no menos de diez mil habitantes. Esto indica que estas agencias están diseñadas para áreas con un tamaño y complejidad que justifican una estructura administrativa más elaborada y específica.

Además, es común que en las localidades más pequeñas se auxilien de "agentes municipales" que dependen de la Agencia Municipal de la cabecera municipal, quienes desempeñan un papel de enlace y representación entre la comunidad local y las autoridades municipales más amplias. Estos agentes municipales pueden ser designados para atender asuntos específicos en la localidad y asegurarse de que las necesidades y preocupaciones de la comunidad sean consideradas.

En resumen, las agencias municipales en Oaxaca son un componente importante de la estructura de gobierno local, destinadas a atender asuntos comunitarios en localidades con una población considerable, mientras que los agentes municipales cumplen un papel similar en localidades más pequeñas, facilitando la comunicación y colaboración entre la comunidad y las autoridades municipales.

La incorporación de nuevas agencias en el municipio de Asunción Ixtaltepec para las localidades Cieneguilla, Santa Rosa, Sitio de las Flores, Mena, La Cueva y Mazahua requiere un proceso cuidadoso y participativo para asegurar su efectividad y beneficios para la comunidad. Aquí se presenta una propuesta para instrumentar esta incorporación:

Consulta y Participación Comunitaria:

Iniciar el proceso de consulta y participación comunitaria convocando a reuniones públicas y sesiones informativas en colaboración con el Gobierno Municipal. Un equipo designado realizará un estudio de viabilidad para evaluar la necesidad y factibilidad de establecer una nueva agencia municipal, considerando la estructura organizativa y los roles a definir. La comunidad local tendrá la oportunidad de expresar sus opiniones y sugerencias durante estas reuniones, y sus aportaciones serán consideradas en la formulación final de la propuesta.

Estudio de Viabilidad:

Este paso implica la realización de un estudio exhaustivo de viabilidad que aborde varios aspectos cruciales. En primer lugar, se evaluará la capacidad financiera del municipio para financiar la operación de una nueva agencia municipal, considerando el presupuesto disponible y posibles fuentes de financiamiento. Además, se analizará la capacidad administrativa para gestionar eficazmente la nueva entidad, incluyendo la contratación y capacitación de personal, la gestión de recursos humanos y la infraestructura necesaria. También se considerará la capacidad logística para

asegurar que la agencia pueda llevar a cabo sus funciones de manera efectiva, incluyendo la adquisición de equipos y recursos materiales.

Diseño de Estructura y Funciones:

En este paso, se llevará a cabo un proceso detallado para definir la estructura organizativa de la nueva agencia municipal. Esto incluye la designación de personal administrativo y líderes comunitarios responsables de la gestión y representación de la agencia. Además, se establecerán las funciones y responsabilidades específicas que la agencia llevará a cabo en beneficio de la comunidad. Esto puede incluir áreas como la atención de asuntos comunitarios, la promoción del desarrollo local y la facilitación de la participación ciudadana en la toma de decisiones.

Plan Estratégico:

El desarrollo de un plan estratégico es esencial para guiar las acciones de la nueva agencia municipal. Este plan detallará los objetivos que se buscan lograr, las metas a alcanzar y las acciones específicas que se llevarán a cabo para alcanzar estos objetivos. El plan estratégico puede abarcar áreas como la mejora de servicios comunitarios, el desarrollo económico local, la promoción de la cultura y tradiciones locales, y la participación de la comunidad en la toma de decisiones. Este plan servirá como hoja de ruta para la agencia y proporcionará un marco sólido para su funcionamiento.

Asignación de Recursos:

Este paso implica determinar los recursos necesarios para asegurar que la nueva agencia municipal pueda operar de manera efectiva. Esto incluye la asignación de recursos financieros en el presupuesto municipal para respaldar las actividades de la agencia. Además, se considerará la contratación de personal calificado y la adquisición de equipos y recursos materiales necesarios para llevar a cabo las funciones de la agencia de manera eficiente.

Aprobación:

Una vez que la propuesta de creación de la nueva agencia municipal esté completamente desarrollada y documentada, será presentada ante el cabildo o consejo municipal por la Secretaría del Ayuntamiento para su aprobación. Este paso es fundamental para obtener el respaldo oficial de las autoridades locales y garantizar la legitimidad y autoridad de la agencia.

Implementación Gradual:

La implementación de la nueva agencia municipal se llevará a cabo en fases progresivas. Inicialmente, se designarán líderes y se asignarán funciones clave para establecer una estructura básica. A medida que la agencia se consolida y se gana la confianza de la comunidad, se ampliarán

sus actividades y responsabilidades para abordar de manera integral los asuntos comunitarios y el desarrollo local. Esta implementación gradual permite un proceso de adaptación y mejora continua.

La incorporación de una nueva agencia municipal es un proceso que requiere la participación de la comunidad y una planificación cuidadosa para asegurar que se cumplan los objetivos de fortalecimiento de la gestión local y atención de asuntos comunitarios.

Reglamento de funciones para agentes municipales en Asunción Ixtaltepec

La justificación de la propuesta de un Reglamento de funciones para agentes municipales en Asunción Ixtaltepec se basa en la necesidad de establecer un marco normativo claro y específico que defina las responsabilidades y atribuciones de estos agentes en beneficio de la comunidad y el funcionamiento eficiente de la administración local.

El Gobierno Municipal de Asunción Ixtaltepec asumirá la responsabilidad principal de la elaboración del reglamento, en colaboración con líderes comunitarios y representantes de la sociedad civil.

Definición del Alcance del Reglamento

El reglamento abordará los siguientes aspectos clave:

Las responsabilidades y funciones específicas de los agentes municipales.

Los procedimientos para la elección o designación de agentes municipales.

La duración del cargo y las condiciones para su reelección o renovación.

Los deberes relacionados con la representación de la comunidad.

Los mecanismos de rendición de cuentas y fiscalización.

Los procedimientos para la colaboración con otras instituciones y la coordinación de servicios.

Las sanciones por el incumplimiento de las responsabilidades.

Consulta y Participación Ciudadana

Se llevarán a cabo consultas públicas en varias etapas del proceso de elaboración. Se organizarán reuniones informativas y se recopilarán opiniones y sugerencias de los habitantes. Se establecerá un comité de participación ciudadana para supervisar el proceso y garantizar que se reflejen las necesidades y expectativas de la comunidad.

Elaboración del Borrador del Reglamento

Con base en la información recopilada y las consultas realizadas, se elaborará un borrador del reglamento. Este documento será revisado y perfeccionado en colaboración con el comité de participación ciudadana y expertos legales.

Revisión Legal y Aprobación

El borrador del reglamento será sometido a una revisión legal exhaustiva para asegurar su conformidad con las leyes y regulaciones vigentes. Una vez ajustado y perfeccionado, será presentado ante el cabildo municipal para su aprobación.

Publicación y Comunicación

El reglamento será publicado de manera accesible para toda la comunidad, tanto en formato impreso como en línea. Se llevará a cabo una campaña de comunicación para informar a los habitantes sobre su contenido y alcance.

Implementación y Supervisión

Se establecerá un comité de supervisión compuesto por representantes del gobierno municipal y de la sociedad civil. Este comité será responsable de supervisar la implementación del reglamento y tomar medidas en caso de incumplimiento.

Paso 8: Evaluación y Actualización

Se realizarán evaluaciones periódicas del funcionamiento del reglamento, en consulta con la comunidad. Se considerarán actualizaciones o modificaciones según las necesidades y experiencias acumuladas.

Esta propuesta ofrece un plan concreto para la elaboración del Reglamento de Funciones para Agentes Municipales en Asunción Ixtaltepec, destacando la importancia de la participación ciudadana, la claridad en los roles y responsabilidades, y la revisión legal para garantizar su efectividad y beneficio para la comunidad.

7.1.4. Estrategia de Fomento y Fortalecimiento de la Actividad Artesanal

Esquema de Desarrollo bajo la figura de Polígono de Actuación para la Gestión y Ordenamiento Sustentable de Polo de Desarrollo del Bienestar de Chívela

La configuración del polígono de desarrollo del bienestar con zonificación industrial es una tarea importante para lograr un desarrollo equilibrado y sostenible. Aquí se presentan algunos lineamientos que podrían considerarse para su correcta configuración con la elaboración de un Esquema de Desarrollo mediante la figura de Polígono de Actuación por parte del promotor del Parque Industrial:

Planificación de Uso del Suelo: Establecer una variedad de zonas para diferentes tipos de actividades, promoviendo la diversificación económica y reduciendo la concentración de riesgos ambientales.

Áreas Industriales: 60% Destinadas a la instalación de empresas manufactureras, procesamiento industrial y logística.

Usos Comerciales y de Servicios: 10% Incluye espacios para tiendas minoristas, restaurantes, cafeterías, centros comerciales, oficinas, hoteles y otros servicios comerciales.

Áreas de Conservación y Áreas Verdes en zonas de amortiguamiento: 20% Reservadas para la preservación de la biodiversidad, áreas de recreación al aire libre, parques y zonas de conservación ambiental.

Infraestructura Vial y Espacios Públicos: 10% Destinadas a vialidades primarias y secundarias, áreas peatonales, plazas públicas y espacios de encuentro.

Áreas Verdes y Preservación Ambiental: Definir áreas específicas para la preservación de la biodiversidad y la conservación ambiental.

Implementar medidas de manejo sostenible para los espacios verdes y áreas de conservación, como sistemas de riego eficientes y políticas de reforestación.

Movilidad Sostenible: Diseñar un sistema de transporte público eficiente, como un servicio de autobuses o incluso una estación de transporte que facilite el acceso al polígono y reduzca la necesidad de vehículos privados.

Integrar carriles para bicicletas y senderos peatonales en el diseño de las vialidades para promover opciones de transporte no motorizado particularmente en la Carretera Federal No185 en su zona urbana y urbanizable.

Infraestructura Vial: Planificar vialidades internas y externas de manera estratégica, considerando la capacidad de carga y el flujo de tráfico esperado. Uno de estos aspectos cruciales es mejorar la conectividad hacia las áreas productoras, prestando especial atención a la optimización de los accesos a través de la Carretera Federal No 185.

Integrar carriles de desaceleración y acceso seguro para evitar congestiones y accidentes viales.

Diseñar cruces peatonales seguros y accesibles, con señalización adecuada.

Gestión del Agua: Implementar sistemas de drenaje sostenible, como zonas de infiltración y estanques de retención, para minimizar el impacto de inundaciones y mejorar la calidad del agua.

Implementar sistemas de captación y almacenamiento de agua de lluvia para uso industrial y riego de áreas verdes.

Fomentar la reutilización de aguas grises y pluviales para riego y otros usos no potables.

Eficiencia Energética y Sostenibilidad: Establecer requisitos para la eficiencia energética en los edificios industriales y comerciales, promoviendo la adopción de tecnologías limpias y renovables.

Incentivar la construcción de edificios certificados bajo estándares de sostenibilidad reconocidos, como LEED o BREEAM.

Manejo de Residuos Sólidos: Establecer un sistema de clasificación y reciclaje en el parque industrial para reducir la cantidad de residuos destinados a vertederos.

Fomentar la implementación de prácticas de reducción, reutilización y reciclaje entre las empresas y residentes.

Colaborar con empresas de gestión de residuos para asegurar una disposición adecuada de los desechos no reciclables.

Las compatibilidades de giros permitidos se determinarán de acuerdo al uso de suelo Industrial (I), conforme a lo establecido en la tabla correspondiente del PMDU.

El Polígono de Actuación se constituye como un área específica del Polo de Desarrollo del Bienestar, designada para proyectos de urbanización en el ámbito del desarrollo industrial. Esta constitución se realizará ante la Secretaría de Infraestructuras del Estado de Oaxaca, la entidad encargada de dictaminar el Impacto Urbano Regional. La constitución del Polígono de Actuación implica la delimitación clara de la zona destinada al desarrollo, junto con la especificación de los límites geográficos y las características técnicas y normativas que se aplicarán en la planificación y ejecución de los proyectos urbanísticos dentro de ese polígono.

Escenario de Urbanización del Polo de Desarrollo del Bienestar mediante Dictamen de Impacto Urbano Regional

El enfoque propuesto para el polígono del Polo de Desarrollo Industrial refleja una estrategia innovadora al liberar su desarrollo de las restricciones tradicionales de programación de urbanización a corto, mediano y largo plazo. En lugar de quedar sujeto a cronogramas preestablecidos, el desarrollo de este polígono se sometería a un proceso basado en una solicitud específica a través de la aprobación de un Esquema de Desarrollo bajo la figura de Polígono de Actuación que se vincularía con la emisión del Dictamen de Impacto Regional por parte de la Secretaría de Infraestructuras del Estado de Oaxaca.

Esta aproximación dinámica y adaptable permitiría una mayor flexibilidad en la toma de decisiones relacionadas con la urbanización del polo industrial. Los solicitantes interesados en desarrollar el área presentarían propuestas detalladas que serían sometidas a un riguroso análisis técnico y de impacto. Este análisis consideraría factores como infraestructura, servicios públicos, movilidad, ambientales y sociales, garantizando que cualquier desarrollo propuesto sea coherente con los objetivos de la política de integración regional y los estándares de sostenibilidad.

La aprobación del Esquema de Desarrollo bajo la figura de Polígono de Actuación, integrada a la emisión del Dictamen de Impacto Urbano Regional actuaría como un mecanismo de control y autorización esencial. Solo después de demostrar que el desarrollo propuesto está alineado con los objetivos y regulaciones establecidos, el Dictamen se otorgaría, permitiendo la urbanización del polígono previa emisión de la Licencia de Uso de Suelo y la autorización de obras de Urbanización correspondiente. Este enfoque asegura que cada fase de desarrollo sea evaluada individualmente, mitigando riesgos y permitiendo una adaptación ágil a las circunstancias cambiantes y necesidades emergentes.

Programa Integral de Impulso a la Actividad Artesanal en el Municipio

El establecimiento de un programa integral para impulsar y fortalecer la actividad artesanal en el municipio es una iniciativa que puede generar impactos socioeconómicos significativos y preservar la riqueza cultural de la región.

Para financiar el Programa Integral de Impulso a la Actividad Artesanal en el Municipio, se propone una combinación de fuentes de financiamiento, que podrían incluir:

Presupuesto Municipal: Destinar un presupuesto específico del municipio para respaldar las iniciativas del programa. Esto podría cubrir gastos operativos, capacitación, promoción y desarrollo de espacios de exhibición.

Fondos Estatales y Federales: Buscar apoyo financiero del gobierno estatal y federal a través de programas de desarrollo económico, cultura y turismo que respalden la actividad artesanal.

Donaciones de la Iniciativa Privada: Establecer alianzas con empresas locales interesadas en apoyar la artesanía, ya sea a través de patrocinios, donaciones o programas de responsabilidad social empresarial.

Además de las fuentes de financiamiento mencionadas, aquí se te presentan algunas propuestas innovadoras para financiar el Programa Integral de Impulso a la Actividad Artesanal en el Municipio:

Venta de Productos Artesanales en Línea: Establecer una plataforma en línea donde los artesanos puedan vender sus productos directamente al público, con un porcentaje de las ventas destinado a financiar el programa. Esto aprovecharía la creciente tendencia de las compras en línea y ampliaría el alcance de los productos artesanales.

Eventos de Recaudación de Fondos: Organizar eventos locales, como subastas de arte, ferias artesanales especiales o cenas temáticas, donde los fondos recaudados se destinen al programa. Estos eventos pueden ser una forma efectiva de recaudar fondos y promover la artesanía local.

Alianzas con Escuelas y Universidades: Colaborar con instituciones educativas locales para desarrollar programas de aprendizaje práctico para estudiantes, donde parte de la matrícula o los fondos de investigación se dirijan al programa de impulso artesanal. Esto no solo proporcionaría financiamiento, sino que también fomentaría la formación y la educación relacionada con la artesanía.

Venta de Experiencias Artesanales: Ofrecer experiencias únicas relacionadas con la artesanía, como talleres de creación de artesanías, recorridos por talleres de artesanos o estancias culturales. Los ingresos de estas experiencias podrían destinarse al programa.

Programa de Mecenazgo Empresarial: Invitar a empresas locales a convertirse en "mecenases" del programa, proporcionando financiamiento a cambio de reconocimiento público y promoción en eventos y campañas relacionados con la artesanía.

Estas propuestas innovadoras pueden complementar las fuentes tradicionales de financiamiento y ayudar a diversificar los recursos disponibles para el programa de impulso artesanal en el municipio.

Acuerdos Interinstitucionales:

Para implementar el programa, se requerirá la colaboración con diversas instituciones y organizaciones, incluyendo el Instituto Oaxaqueño de las Artesanías: Establecer un convenio de colaboración con esta entidad estatal para aprovechar su experiencia y recursos en el fomento de la artesanía.

Organizaciones de Artesanos: Trabajar en conjunto con asociaciones y grupos de artesanos locales para garantizar su participación en el diseño y ejecución del programa.

Entidades Educativas: Colaborar con instituciones educativas locales para proporcionar capacitación y formación a los artesanos en áreas como diseño, gestión de negocios y aspectos legales.

Gobierno Municipal: Establecer un comité o grupo de trabajo que involucre al gobierno municipal y a las agencias pertinentes en la implementación del programa, garantizando una coordinación efectiva.

Legislación de Apoyo:

La legislación que respaldaría el programa incluiría la Ley de Fomento a las Actividades Artesanales del Estado de Oaxaca. En el marco de la Ley de Fomento a las Actividades Artesanales del Estado de Oaxaca, se promueve activamente el empoderamiento de los artesanos a través de diversas medidas. El Artículo 25 enfatiza el apoyo del Poder Ejecutivo del Estado para la creación de microempresas y el desarrollo de la microindustria artesanal, incluyendo incentivos fiscales, financieros y técnicos, además de la coordinación con autoridades locales para facilitar trámites administrativos federales. El Artículo 35 Bis establece la posibilidad de colaboraciones con Ayuntamientos para proporcionar servicios básicos en exposiciones artesanales, mejorando la experiencia tanto para productores como para consumidores, promoviendo así la comercialización de las artesanías. Por último, el Artículo 38 se centra en las artesanías elaboradas por mujeres, asegurando que estas promuevan la autonomía y el desarrollo independiente de las mujeres artesanas, además de capitalizar programas para preservar la tradición artesanal y otorgar créditos para la creación de comercializadoras dirigidas por artesanos. En conjunto, estos artículos reflejan el compromiso del estado de Oaxaca en impulsar la industria artesanal con enfoque en la igualdad de género y colaboración local para promover su comercialización.

Esta propuesta busca establecer una base sólida para la financiación, los acuerdos interinstitucionales y el respaldo legal del programa, asegurando que las iniciativas de impulso a la actividad artesanal sean viables y efectivas en el municipio.

Las reglas de operación del fondo que respaldaría el Programa Integral de Impulso a la Actividad Artesanal en el Municipio deben ser claras, transparentes y consistentes con los objetivos del programa. A continuación, se describen algunas pautas que podrían considerarse al establecer estas reglas:

Elegibilidad: Definir claramente quiénes son elegibles para recibir fondos del programa. Esto podría incluir a artesanos individuales, grupos de artesanos, microempresas artesanales o proyectos específicos relacionados con la artesanía.

Criterios de Evaluación: Establecer criterios objetivos y transparentes para evaluar las solicitudes de financiamiento. Estos criterios podrían incluir la calidad y autenticidad de los productos artesanales, el impacto en la comunidad, la viabilidad del proyecto y su alineación con los objetivos del programa.

Montos y Plazos: Determinar los montos máximos de financiamiento que se pueden otorgar a cada solicitante, así como los plazos de reembolso si corresponde. Es importante adaptar estos montos y plazos a las necesidades específicas de los beneficiarios y los proyectos.

Uso de Fondos: Especificar claramente para qué fines pueden utilizarse los fondos, como la adquisición de materiales, la capacitación, la promoción de productos o la mejora de la producción artesanal. Esto garantizará que los recursos se utilicen de manera efectiva.

Proceso de Solicitud: Establecer un proceso de solicitud claro y accesible, que incluya la presentación de documentos y la revisión de solicitudes. Esto debe ser transparente y brindar a los solicitantes la oportunidad de presentar su caso de manera adecuada.

Comités de Revisión: Si es apropiado, establecer comités de revisión que incluyan a representantes de la comunidad, expertos en artesanía y otras partes interesadas para evaluar las solicitudes y tomar decisiones informadas sobre la asignación de fondos.

Capacitación y Asistencia Técnica: Proporcionar capacitación y asistencia técnica a los beneficiarios para asegurarse de que comprendan las reglas de operación y puedan cumplirlas.

Estas son algunas de las pautas generales que podrían considerarse al desarrollar las reglas de operación del fondo. Es importante que estas reglas se desarrollen en consulta con los artesanos y las partes interesadas locales para garantizar que sean apropiadas y efectivas para la comunidad artesanal del municipio.

7.1.5 Estrategia de Agua Limpia y Saneamiento Integral para un Municipio Sostenible

Incentivos para aprovechamiento de almacenamiento de agua de lluvia

Los incentivos fiscales específicos que el municipio podría establecer para promover la adopción de sistemas de recolección de agua de lluvia podrían incluir:

Exención de Impuestos sobre la Propiedad: Los propietarios que instalen sistemas de recolección de agua de lluvia podrían recibir una exención parcial o total de los impuestos sobre la propiedad durante un período determinado. Esto reduciría la carga financiera asociada con la inversión en estos sistemas.

Descuentos en Tarifas de Agua: Se podrían ofrecer descuentos en las tarifas de agua a los propietarios que utilicen el agua recolectada de la lluvia para usos como riego de jardines, lavado de vehículos o inodoros. Estos descuentos podrían basarse en la cantidad de agua de lluvia utilizada.

Créditos Fiscales: Los propietarios podrían ser elegibles para recibir créditos fiscales que se deduzcan de sus obligaciones fiscales anuales. Estos créditos podrían estar relacionados con el costo de adquisición e instalación de sistemas de recolección de agua de lluvia.

Reducción en Tarifas de Alcantarillado: Si el municipio cobra tarifas de alcantarillado basadas en el volumen de agua utilizada, los propietarios que recolecten agua de lluvia y reduzcan su consumo de agua potable podrían beneficiarse de una reducción en estas tarifas.

Facilitación de Permisos y Licencias: Los propietarios que instalen sistemas de recolección de agua de lluvia podrían recibir un trato preferencial en la obtención de permisos y licencias relacionados con la instalación de estos sistemas. Esto agilizaría el proceso y reduciría los costos asociados.

Descuentos en Cargas Urbanísticas: En lugar de exenciones fiscales directas, el municipio podría ofrecer descuentos en las cargas urbanísticas que los propietarios deben pagar al desarrollar o modificar sus propiedades.

Para determinar si un propietario es sujeto a las deducciones o beneficios fiscales relacionados con la instalación de sistemas de recolección de agua de lluvia, el municipio podría establecer un proceso de evaluación y seguimiento. Aquí se describe cómo se podrían aplicar estos beneficios y quién podría coordinar su implementación:

Evaluación de Elegibilidad:

Los propietarios interesados en obtener los beneficios fiscales se registrarían ante la autoridad municipal o la entidad designada.

Se establecerían criterios de elegibilidad, como la ubicación de la propiedad, el tipo de sistema de recolección de agua de lluvia instalado y el uso previsto del agua recolectada.

Se podría requerir a los propietarios proporcionar documentación que respalde su elegibilidad, como facturas de compra e instalación de sistemas, planos de la propiedad, y registros de consumo de agua.

Coordinación de la Aplicación:

El municipio designaría un departamento específico responsable de la coordinación de la aplicación de estos beneficios fiscales. Este departamento podría ser parte de la administración municipal, como la Tesorería o un área vinculada al Medio Ambiente y Sustentabilidad.

Este departamento sería el encargado de revisar las solicitudes de los propietarios, verificar su elegibilidad y procesar los beneficios fiscales correspondientes.

Aplicación de los Beneficios:

Los beneficios fiscales, como las exenciones de impuestos, los descuentos en tarifas de agua o los créditos fiscales, se aplicarían según lo establecido en la normativa municipal.

Por ejemplo, en el caso de una exención de impuestos sobre la propiedad, el departamento responsable calcularía la cantidad a eximir y coordinaría con la autoridad fiscal para reflejar esta exención en los registros de impuestos correspondientes.

En el caso de descuentos en tarifas de agua, se podrían aplicar automáticamente en la factura de agua del propietario, teniendo en cuenta el uso de agua de lluvia.

Comunicación y Educación:

El municipio sería responsable de comunicar de manera efectiva a los propietarios los beneficios fiscales disponibles, los requisitos para acceder a ellos y el proceso de solicitud.

Se podrían llevar a cabo campañas de educación y sensibilización para informar a la comunidad sobre los sistemas de recolección de agua de lluvia y los incentivos fiscales relacionados.

Es importante que el proceso sea transparente, eficiente y equitativo para garantizar que los beneficios lleguen a quienes realmente contribuyan a la sostenibilidad ambiental a través de la instalación de sistemas de recolección de agua de lluvia.

Comité de Cuenca del Río de los Perros

El Comité de Cuenca del Río de los Perros que es un órgano de integración mixta que fue creado en 1999 en México. Su principal objetivo es la gestión y coordinación de los recursos hídricos en la cuenca del Río de los Perros. Este tipo de comités son comunes en la gestión del agua en México, y su función es promover la participación y coordinación entre distintas entidades gubernamentales y actores locales para garantizar la sustentabilidad y uso eficiente de los recursos hídricos en una determinada cuenca hidrográfica.

Las responsabilidades del Comité de Cuenca del Río de los Perros podrían incluir la elaboración y revisión de un Programa de Recuperación Integral del Río de Perros, la identificación y solución de conflictos relacionados con el agua, la promoción de la participación ciudadana en la toma de decisiones, la supervisión de la calidad del agua y la implementación de medidas para la conservación y protección de la cuenca y sus recursos naturales.

integración del Comité de Cuenca del Río de los Perros:

El Comité estará integrado por representantes de entidades gubernamentales a nivel federal, estatal y municipal, así como por representantes de la sociedad civil, organizaciones ambientales, académicos y expertos en recursos hídricos.

Los representantes gubernamentales serán designados por las respectivas autoridades competentes, mientras que los representantes de la sociedad civil y otras organizaciones serán seleccionados a través de procesos transparentes y participativos.

El Comité se renovará cada cierto período de tiempo, por ejemplo, cada tres años, para garantizar la continuidad y la incorporación de nuevas perspectivas.

Alcance del Comité de Cuenca del Río de los Perros:

El Comité tendrá como objetivo principal coordinar los esfuerzos de todas las partes involucradas en la gestión de la cuenca del Río de los Perros. Su alcance incluirá la elaboración, revisión y supervisión de la implementación del Programa de Recuperación Integral del Río de los Perros.

Además, el Comité estará facultado para identificar y resolver conflictos relacionados con el agua, promover la participación ciudadana en la toma de decisiones sobre recursos hídricos y supervisar la calidad del agua en la cuenca.

El Comité también coordinará la implementación de medidas para la conservación y protección de la cuenca y sus recursos naturales, incluyendo la gestión sostenible de los recursos hídricos y la restauración ambiental.

Vigencia del Comité de Cuenca del Río de los Perros:

El Comité de Cuenca del Río de los Perros se establecerá con una vigencia indefinida, con revisiones periódicas de su estructura y funcionamiento para asegurar su eficacia.

Se realizarán evaluaciones cada cierto período de tiempo, por ejemplo, cada cinco años, para determinar si el Comité continúa siendo relevante y efectivo en la gestión de la cuenca.

La continuidad y permanencia del Comité dependerá de su capacidad para alcanzar sus objetivos y demostrar su valor en la gestión sostenible de la cuenca del Río de los Perros.

Estos detalles adicionales proporcionarán una base más sólida para la coordinación de los trabajos del Programa de Recuperación del río de los Perros y garantizarán la participación efectiva de todos los actores involucrados en la gestión de la cuenca.

Fondo para la Recuperación Integral del Río de los Perros

Para la recuperación del Río de los Perros, es necesario constituir un fondo específico destinado a financiar la ejecución continua del programa, con contribuciones de autoridades, empresas y donantes comprometidos.

El Fondo de Rescate propuesto puede operar con una variedad de fuentes de financiamiento que incluyan:

Contribuciones de Autoridades: Las autoridades a nivel federal, estatal y municipal pueden asignar fondos específicos para la ejecución y sostenibilidad del programa. Esto puede incluir asignaciones presupuestarias directas de las dependencias gubernamentales responsables de la gestión del agua y el medio ambiente.

Contribuciones de Empresas: Las empresas que operan en la zona afectada por el programa, especialmente aquellas que puedan estar relacionadas con la contaminación del río, pueden contribuir financieramente al fondo como parte de su responsabilidad social corporativa. Estas contribuciones pueden ser voluntarias o estar reguladas por políticas ambientales y acuerdos específicos.

Donaciones de Donantes Comprometidos: Organizaciones no gubernamentales, fundaciones, y otras entidades pueden donar recursos al fondo como parte de su compromiso con la restauración ambiental y la protección de los recursos hídricos. Estas donaciones pueden ser utilizadas para financiar proyectos específicos dentro del programa.

Recursos Gubernamentales y Programas Ambientales: Los recursos federales, estatales y municipales destinados a programas ambientales y de gestión del agua pueden ser canalizados hacia el Fondo

de Rescate como parte de la colaboración interinstitucional entre la Comisión Nacional del Agua, la Secretaría del Medio Ambiente del Estado de Oaxaca y los municipios involucrados.

Ingresos por Multas y Sanciones Ambientales: Los ingresos generados por multas y sanciones impuestas a empresas o individuos responsables de la contaminación del río pueden destinarse al fondo como una forma de responsabilizar a los infractores y utilizar esos recursos para la restauración ambiental.

La coordinación entre la Comisión Nacional del Agua, la Secretaría del Medio Ambiente del Estado de Oaxaca, los municipios involucrados (Asunción Ixtaltepec, Ciudad Ixtepec, el Espinal y Juchitán de Zaragoza), así como la academia y sector social a través del Consejo de la Cuenca del Río de los Perros es esencial para identificar y movilizar estos recursos de manera efectiva y garantizar que el fondo cuente con los recursos necesarios para la ejecución continua del programa de recuperación del río. Dicho fondo se podría constituir y manejar mediante la creación de un Fideicomiso de la Cuenca del Río de los Perros.

7.1.6 Estrategia de Manejo Sostenible de Residuos Sólidos para un Municipio Ecológico

Programa Municipal para la Gestión Integral de Residuos Sólidos

El manejo y gestión de los residuos sólidos con una perspectiva de economía circular en el municipio, se debe instrumentar a partir de un Programa Municipal para la Gestión Integral de Residuos Sólidos. De acuerdo con la Ley para la Prevención y Gestión Integral de los Residuos Sólidos para el Estado de Oaxaca en su artículo 11 fracción I, son facultades de los Ayuntamientos, en coordinación con sus Agencias y demás asentamientos humanos el formular sus Programas Municipales para la Prevención y Gestión Integral de los Residuos Sólidos Urbanos y para la Prestación del Servicio Público de Limpia, por sí o en coordinación con la SEMAEDESO, y con la participación de representantes de los distintos sectores sociales y de los pueblos y comunidades indígenas que habiten en sus circunscripciones territoriales.

Adicionalmente el Reglamento de la Ley para la Prevención y Gestión Integral de los Residuos Sólidos para el Estado de Oaxaca, se señala programas Municipales para la prevención y Gestión Integral de los Residuos Sólidos, respectivamente, integrarán los principios de reducción, reutilización y reciclado de los residuos; el sistema de gestión integral y la responsabilidad compartida y diferenciada entre los sectores sociales, productivos, y entre los tres niveles de gobierno de conformidad con la normatividad aplicable.

En este contexto, es posible delimitar lineamientos específicos para orientar la gestión de residuos, como promover la separación en la fuente, implementar programas de educación ambiental, establecer metas de reducción de residuos, fomentar el reciclaje, crear sistemas de recolección selectiva y realizar una evaluación constante de los resultados para asegurar mejoras continuas en la gestión de residuos.

Polígonos de Actuación de Infraestructura para la Gestión Integral de Residuos Sólidos.

La implementación exitosa de Polígonos de Actuación para la creación de infraestructura de Gestión de Residuos Sólidos, como centros de acopio, plantas de selección de desechos sólidos y/o centro de disposición final, requiere una planificación cuidadosa y una colaboración sólida entre múltiples actores.

Identificación y Compromiso de Actores Clave:

Identificar a los principales actores interesados, como el gobierno municipal, empresas privadas, organizaciones comunitarias, ONGs y grupos de recicladores.

Establecer un comité de coordinación que represente a estos actores y sea responsable de la planificación y ejecución del proyecto.

Diagnóstico y Planificación:

Realizar un diagnóstico detallado de la situación actual de gestión de residuos sólidos en el área objetivo. Analizar la cantidad de residuos generados, los métodos de disposición existentes y las necesidades de infraestructura.

Definir los objetivos, metas y alcance del proyecto. Determinar la ubicación óptima de los centros de acopio y plantas de selección, considerando la accesibilidad, la distancia de recolección y otros factores. Así como la evaluación técnico ambiental para la ubicación óptima de un sitio de disposición final

Desarrollo de Alianzas y Acuerdos:

Convocar a reuniones con los actores clave para discutir y acordar los roles, responsabilidades y contribuciones de cada parte.

Establecer acuerdos formales que definan la colaboración, la toma de decisiones, la asignación de recursos y la distribución de costos.

Para la constitución de un polígono de actuación se propone identificar y convocar a los actores potenciales, debiendo incluir por lo menos a los propietarios del 70% de la superficie, y todos los ocupantes y todos los detentadores de otros derechos reales al interior del polígono.

El proceso de obtención del suelo se basará en negociaciones y acuerdos con los propietarios de tierras en la zona objetivo, con un enfoque en la colaboración voluntaria. Se buscará la adquisición prioritaria de terrenos por parte del municipio mediante el ejercicio del Derecho de Preferencia en caso de ser necesario. En cuanto a la operación y gestión de los Polígonos de Actuación, se llevará a cabo a través de una asociación público-privada (APP) en la que participarán el gobierno municipal y empresas privadas especializadas en la gestión de residuos. La estructura de esta APP se basará en acuerdos contractuales que delineen claramente las responsabilidades, inversiones y el funcionamiento continuo del proyecto.

Reglamento Municipal de prevención, valorización y gestión integral de los residuos sólidos

Con la facultad que le establece el artículo 5 fracción VI del Reglamento de Reglamento de la Ley para la Prevención y Gestión Integral de los Residuos Sólidos para el Estado de Oaxaca, los municipios podrán expedir reglamentos en la materia. En este sentido, se propone la elaboración de un reglamento de prevención, valorización y gestión integral de los residuos sólidos urbanos

Un reglamento de prevención, valorización y gestión integral de los residuos sólidos urbanos es una herramienta fundamental para abordar de manera efectiva los desafíos ambientales y de salud pública asociados con la generación y manejo de residuos en áreas urbanas. A continuación, se presentan elementos clave que deberían incorporarse en dicho reglamento:

Definiciones claras: El reglamento debe definir de manera precisa los términos y conceptos relacionados con la prevención, valorización y gestión de los residuos sólidos urbanos. Esto garantiza una comprensión uniforme de los roles y responsabilidades de las partes involucradas.

Objetivos y metas: Establecer objetivos y metas concretas para la reducción de residuos, la promoción de la valorización (reciclaje, compostaje, recuperación de energía) y la minimización de la disposición final en vertederos.

Jerarquía de gestión de residuos: Definir una jerarquía de gestión de residuos que priorice la prevención en primer lugar, seguida de la reutilización, el reciclaje, el compostaje y la recuperación de energía, antes de considerar la disposición final en vertederos.

Responsabilidades de los actores: Establecer las responsabilidades de los diferentes actores involucrados, como gobiernos locales, empresas privadas, ciudadanos y organizaciones no gubernamentales, en la generación, recolección, tratamiento y disposición final de los residuos.

Programas de educación y concienciación: Incluir estrategias para la sensibilización y educación de la comunidad sobre la importancia de la reducción de residuos, la separación en origen, el reciclaje y otras prácticas sostenibles.

Recolección selectiva y separación en origen: Definir sistemas de recolección selectiva que permitan la separación en origen de diferentes tipos de residuos (papel, plástico, vidrio, orgánicos, etc.) para facilitar su posterior valorización.

Fomento de la valorización: Establecer incentivos y políticas para promover la valorización de residuos a través del reciclaje, compostaje y otras prácticas sostenibles.

Infraestructura de tratamiento: Especificar los requisitos para la construcción y operación de instalaciones de tratamiento de residuos, como plantas de reciclaje, compostaje y recuperación de energía.

Restricción de vertederos: Establecer restricciones y regulaciones estrictas sobre la disposición final de residuos en vertederos, fomentando la disminución progresiva de su uso.

Monitoreo y cumplimiento: Definir mecanismos de monitoreo y seguimiento del cumplimiento del reglamento, así como las sanciones por incumplimiento.

Innovación y tecnología: Fomentar la investigación y la adopción de tecnologías innovadoras en la gestión de residuos para mejorar la eficiencia y la sostenibilidad.

La propuesta para la elaboración de un reglamento de prevención, valorización y gestión integral de los residuos sólidos urbanos implica la participación y responsabilidades de varias partes involucradas. A continuación, se detallan quiénes son las partes involucradas y quién operacionalizará este reglamento:

Partes Involucradas:

Gobierno Municipal: El gobierno municipal es la entidad encargada de promulgar y operar el reglamento. Tiene un papel central en la regulación, supervisión y aplicación de las políticas y medidas relacionadas con la gestión de residuos en el ámbito urbano.

Empresas Privadas: Las empresas que operan en el municipio y que están involucradas en la generación, recolección, transporte, tratamiento y disposición de residuos sólidos urbanos también son partes involucradas. Tienen responsabilidades específicas según las regulaciones establecidas en el reglamento.

Ciudadanos: Los residentes del municipio son fundamentales en la gestión de residuos. Están llamados a participar activamente en la reducción de residuos, la separación en origen, el reciclaje y otras prácticas sostenibles. Su cooperación es esencial para el éxito de las políticas de gestión de residuos.

Organizaciones no Gubernamentales (ONGs): Las ONGs y grupos de la sociedad civil pueden desempeñar un papel importante en la promoción de la educación y la concienciación sobre la gestión de residuos, así como en la supervisión de la implementación del reglamento y la participación en iniciativas de valorización.

En resumen, la operacionalización del reglamento de prevención, valorización y gestión integral de los residuos sólidos urbanos es una responsabilidad compartida entre el gobierno municipal, empresas privadas, ciudadanos y organizaciones no gubernamentales. Cada uno de estos actores tiene roles y responsabilidades específicos para garantizar la efectiva implementación y cumplimiento del reglamento.

7.1.7. Seguridad Urbana y Gestión de Riesgos

Atlas de Riesgo

Los artículos 55 al 59 de la Ley de Protección Civil y Gestión Integral de Riesgos de Desastres del Estado de Oaxaca establecen los instrumentos de Gestión Integral de Riesgos y Protección Civil, enfocándose en los Atlas de Riesgos. Los Atlas, tanto estatales como municipales, son herramientas de consulta técnica de uso obligatorio. Su propósito es prevenir o reducir la construcción social del riesgo en la planificación y desarrollo urbano, promoviendo la sustentabilidad. Estos Atlas son esenciales para la toma de decisiones sobre asentamientos humanos y ubicación de zonas urbanizadas.

Los Atlas de Riesgo deben fomentar la gestión integral del riesgo en las etapas de análisis, reducción, manejo de eventos adversos y recuperación. Serán parte de la plataforma de información de Gestión Integral de Riesgos de Oaxaca (GIRO) y base para implementar medidas de prevención y mitigación. Su enfoque técnico apoya la prevención y mitigación de vulnerabilidades. La supervisión, revisión y validación de estos objetivos recae en la Coordinación Estatal.

Para asegurar el cumplimiento de los alcances definidos, los Atlas deben respetar los procedimientos de cálculo de riesgo establecidos en los lineamientos emitidos por el CENAPRED. En resumen, estos artículos establecen la importancia de los Atlas de Riesgos como herramientas esenciales para la gestión integral de riesgos y la protección civil, y subrayan la necesidad de su conformidad técnica y uso obligatorio en la planificación y toma de decisiones.

Para garantizar la implementación efectiva del Atlas, es fundamental asignar un área responsable, que en este caso sería la Unidad de Protección Civil, y considerar el financiamiento necesario para su elaboración y operación. Una posible fuente de financiamiento podría ser la creación de un fondo municipal de riesgos y protección civil municipal.

La difusión y comunicación de la existencia y contenido de los Atlas de Riesgo a la población es fundamental para que estas herramientas cumplan su propósito de promover la gestión integral del riesgo y la protección civil. Aquí hay algunas estrategias para dar a conocer esta información a la población:

Campañas de Concienciación: El gobierno estatal y municipal puede llevar a cabo campañas de concienciación a través de medios de comunicación, como anuncios en radio y televisión, carteles y folletos informativos, y publicaciones en redes sociales. Estas campañas deben destacar la importancia de los Atlas de Riesgo, su utilidad en la toma de decisiones y cómo la población puede acceder a ellos.

Capacitación y Talleres: Organizar capacitaciones y talleres abiertos al público en general para explicar cómo utilizar los Atlas de Riesgo y cómo interpretar la información que contienen. Esto puede realizarse en colaboración con organizaciones comunitarias, escuelas y otras instituciones locales.

Plataformas en Línea: Crear una plataforma en línea donde la población pueda acceder a los Atlas de Riesgo y otros recursos relacionados con la gestión integral del riesgo. Esta plataforma debe ser de fácil acceso y comprensión, con información clara y actualizada.

Eventos Comunitarios: Participar en eventos comunitarios locales, ferias, y otras actividades donde se pueda proporcionar información sobre los Atlas de Riesgo y responder a preguntas de la población.

Alianzas con Organizaciones Locales: Colaborar con organizaciones locales, líderes comunitarios y otros actores clave para promover la conciencia y el uso de los Atlas de Riesgo en sus respectivas comunidades.

Medios de Comunicación Locales: Trabajar en conjunto con los medios de comunicación locales para difundir información sobre los Atlas de Riesgo, incluyendo entrevistas y reportajes que destaquen su relevancia.

La clave para el éxito de estas estrategias de comunicación es asegurarse de que la información sea accesible, comprensible y relevante para la población local. Además, la continuidad en la difusión de esta información es esencial para mantener la conciencia pública y promover la utilización efectiva de los Atlas de Riesgo en la toma de decisiones y la gestión del riesgo.

Fondo Municipal de Prevención de Riesgos y Protección Civil

El objetivo principal de esta propuesta es establecer un Fondo Municipal de Prevención de Riesgos y Protección Civil con el propósito de fortalecer las capacidades de respuesta, atención y prevención de riesgos y desastres en nuestro municipio. Este fondo se crea para garantizar la seguridad y el bienestar de nuestros residentes en situaciones de emergencia, ya sean causadas por fenómenos naturales o factores humanos.

Integración del Fondo:

El Fondo Municipal de Prevención de Riesgos y Protección Civil se integrará de la siguiente manera:

Recursos Municipales: El fondo se conformará con recursos proporcionados por el gobierno municipal, destinados específicamente para este propósito. Estos recursos se asignarán de acuerdo con la disponibilidad presupuestaria del municipio.

Recursos Federales: Se buscará acceder a recursos federales de acuerdo con la legislación nacional vigente en materia de protección civil y gestión de riesgos. Estos recursos permitirán fortalecer las capacidades de respuesta y prevención a nivel municipal.

Uso del Fondo:

Los recursos del Fondo Municipal de Prevención de Riesgos y Protección Civil se utilizarán de la siguiente manera:

Capacitación y Equipamiento: Se destinarán recursos para la capacitación del personal de protección civil y la adquisición de equipos y herramientas necesarios para la atención de emergencias.

Sistematización y Planificación: Se invertirá en sistemas de información y tecnología para mejorar la gestión de riesgos y desastres. Esto incluirá la elaboración y actualización de planes de protección civil.

Atención a Emergencias: El fondo se utilizará para proporcionar asistencia oportuna a la población afectada por emergencias, incluso cuando no se emita una declaratoria oficial de emergencia.

Proyectos de Prevención: Se financiarán proyectos y programas de prevención, como campañas de concientización, infraestructura resistente y medidas de mitigación de riesgos.

Esta propuesta tiene como objetivo asegurar que el municipio esté preparado para responder a situaciones de riesgo y desastres, protegiendo la vida y los bienes de sus residentes y promoviendo activamente la prevención de riesgos en la comunidad. Su funcionamiento estará en línea con la legislación nacional y estatal aplicable en materia de protección civil y gestión de riesgos.

Además de la creación de un fondo municipal, existen mecanismos de financiamiento que pueden contribuir a fortalecer la capacidad de respuesta y mitigación de riesgos en un municipio. Aquí se propone un mecanismo:

Seguros de Desastres: El municipio pueden adquirir seguros de desastres que proporcionen cobertura financiera en caso de eventos catastróficos, como terremotos, inundaciones o incendios. Estos seguros pueden ayudar a cubrir los costos de recuperación y reconstrucción.

Figura de Gestión de Suelo para Mitigación de Riesgos: Áreas de Desarrollo Seguro en zonas de inundación y por riesgos de deslaves.

La seguridad y el bienestar de los residentes son prioridades fundamentales. Sin embargo, los desafíos significativos relacionados con riesgos naturales, como inundaciones especialmente en áreas propensas a inundaciones principalmente la cabecera municipal, así como las localidades de

Aguascalientes, Mazahua, Mena, El Mesquite y el Morrito y deslaves localidades como Chivixhuyo, Sitio de las Flores, Mena y Mazahua que amenazan la tranquilidad de las comunidades. Para abordar estas preocupaciones y promover un desarrollo más seguro y resiliente, se propone la implementación de una Figura de Gestión de Suelo innovadora: las Áreas de Desarrollo Seguro (ADS). Para implementar eficazmente las Áreas de Desarrollo Seguro (ADS) en respuesta a los riesgos de inundaciones, incendios forestales y deslizamientos de laderas en el municipio, es fundamental establecer un marco de gestión sólido y bien definido. A continuación, se describe cómo podrían aplicarse las ADS, quiénes las constituyen y cómo operarían, así como propuestas para financiarlas

1. Definición y Constitución de las Áreas de Desarrollo Seguro (ADS):

Polígonos de Actuación: Delimitar polígonos de actuación dentro de las ADS, que son las áreas específicas donde se llevarán a cabo las obras de mitigación y desarrollo seguro.

2. Operación y Aplicación de Obras en las ADS:

Planificación Integral: Desarrollar planes maestros integrales para cada ADS que incluyan proyectos de infraestructura de mitigación, como defensas ribereñas, sistemas de drenaje, muros de contención y proyectos de desarrollo seguro, como viviendas resistentes a desastres.

Involucramiento de la Comunidad: Fomentar la participación activa de la comunidad en la planificación y ejecución de proyectos en las ADS, asegurando que sus necesidades y preocupaciones sean consideradas.

Implementación de Infraestructura de Mitigación: Ejecutar proyectos de infraestructura de mitigación, como las mencionadas defensas ribereñas, sistemas de drenaje, estabilización de laderas y medidas de prevención de incendios forestales.

El financiamiento para respaldar las Áreas de Desarrollo Seguro (ADS) podría lograrse mediante la implementación de Derechos de Cooperación y otros mecanismos financieros. Estos derechos se aplicarían a los desarrolladores y propietarios de propiedades dentro de las ADS, generando ingresos destinados específicamente a financiar proyectos de mitigación y desarrollo seguro en áreas de alto riesgo. Además, este financiamiento se complementaría con el Fondo de Riesgo Municipal existente, la búsqueda de subvenciones estatales y federales, y la exploración de posibles alianzas público-privadas. En conjunto, estos mecanismos garantizarían la disponibilidad de recursos necesarios para fortalecer la resiliencia en las ADS y proteger a la comunidad frente a riesgos naturales.

Estos son los actores clave y cómo podrían contribuir en la implementación de las ADS:

Unidad de Protección Civil: La Unidad de Protección Civil desempeñaría un papel esencial en la identificación y evaluación de riesgos, así como en la promoción de la conciencia y la preparación para desastres en la comunidad. También sería responsable de coordinar las operaciones de respuesta y recuperación en caso de desastres. La unidad trabajaría en conjunto con otros

departamentos municipales para implementar medidas de mitigación y desarrollo seguro en las ADS.

Área de Obras Municipales: El área de obras sería responsable de planificar, diseñar y ejecutar las obras de infraestructura de mitigación en las ADS, como defensas ribereñas, sistemas de drenaje y muros de contención. Además, supervisaría la implementación de proyectos de desarrollo seguro, como la construcción de viviendas resistentes a desastres. Esta área también se encargaría de garantizar el cumplimiento de las regulaciones de construcción resiliente en las ADS.

Participación de la Comunidad: La comunidad desempeñaría un papel activo en la planificación y ejecución de proyectos en las ADS. Su participación sería esencial para identificar necesidades locales, preocupaciones y soluciones efectivas. La Unidad de Protección Civil y el área de obras municipales facilitarían la participación y la retroalimentación de la comunidad.

En conjunto, estos actores trabajarían en colaboración para garantizar la implementación efectiva de las Áreas de Desarrollo Seguro, fortaleciendo la resiliencia del municipio y protegiendo a sus residentes de los riesgos naturales.

Programa: Programa de Acceso Seguro al Suelo para la Vivienda Digna (PASS-VD)

El programa tiene como objetivo fundamental mejorar las condiciones de vivienda de las poblaciones vulnerables en áreas de riesgo, reduciendo su exposición a amenazas naturales y promoviendo la construcción de viviendas seguras y dignas. Además, se enfoca en la participación activa de las comunidades en la planificación y ejecución de proyectos de vivienda para asegurar un enfoque inclusivo y sostenible.

Estructura de Operación:

La operación del programa estará a cargo de una entidad dedicada a este fin, compuesta por representantes del gobierno municipal, expertos en vivienda y gestión de riesgos, así como organizaciones no gubernamentales con experiencia en vivienda y desarrollo comunitario. Para asegurar la transparencia y la rendición de cuentas en la implementación del programa, se establecerá un comité de supervisión y evaluación. Esta estructura permitirá una gestión efectiva y colaborativa del programa.

Difusión y Cobertura:

El Municipio realizará una campaña de difusión exhaustiva para informar a la comunidad sobre el Programa de Acceso al Suelo para la Producción de Vivienda Social. Esta campaña incluirá la distribución de material informativo, reuniones comunitarias y la creación de un sitio web o

plataforma en línea para facilitar el acceso a la información. La cobertura del programa se extenderá a todas las áreas del municipio, con un enfoque especial en aquellas identificadas como zonas de riesgo.

Reserva de Suelo Revolvente:

La Reserva Inicial Revolvente de suelo se constituirá de manera estratégica. En primer lugar, el Municipio identificará áreas de suelo que sean seguras y adecuadas para el desarrollo de viviendas sociales, evitando zonas de riesgo y áreas de alto valor ambiental. Los mecanismos para constituir esta reserva incluirán la adquisición directa de terrenos por parte del Municipio, la aportación de suelo por parte de particulares como parte de sus obligaciones legales o de acuerdos con el municipio, y posibles colaboraciones con inversionistas o propietarios que compartan la visión del programa.

Programa de Lotes con Servicios:

El Programa de Lotes con Servicios se diseñará de manera flexible, permitiendo la participación de particulares que deseen aportar terrenos, servicios básicos o incluso financiamiento para la construcción de viviendas sociales. La urbanización se adaptará a la capacidad económica de las familias beneficiarias, permitiendo un desarrollo gradual de la infraestructura en función de las necesidades y recursos disponibles. La participación de inversionistas y constructores será alentada, y se establecerán acuerdos para garantizar que los precios de los lotes y servicios sean asequibles para las familias beneficiarias.

Criterios de Selección:

Los criterios de selección de las familias beneficiarias se basarán en una evaluación justa y equitativa. Se dará preferencia a las familias de bajos ingresos, madres solteras y jefas de familia, reconociendo su mayor vulnerabilidad. Las organizaciones privadas o sociales que deseen acceder al programa deberán aportar suelo o recursos para el desarrollo de proyectos de vivienda social. Además, se verificará que las familias beneficiarias no sean propietarias de viviendas y cumplan con un límite de ingreso mensual máximo en UMA (Unidades de Medida y Actualización) para asegurar que realmente se beneficie a quienes más lo necesitan.

Esquema de Pago:

El esquema de pago se diseñará de manera flexible para adaptarse a las capacidades de pago de las familias beneficiarias. Se requerirá un ahorro previo mínimo, junto con un porcentaje del valor del lote a adquirir, que se pagará en un plazo razonable de 45 días a partir de la aceptación en el programa. El Municipio abrirá una cuenta para garantizar la acumulación de estos fondos. Los pagos

mensuales se estimarán de manera justa, teniendo en cuenta el costo de la infraestructura y, en su caso, de la construcción de viviendas. Una vez que la familia termine de pagar, se expedirá el título de propiedad a su favor.

Obligaciones de las Familias:

Las familias beneficiarias se comprometerán a proporcionar información veraz y completa, a destinar el suelo adquirido para la producción de su vivienda, a abstenerse de solicitar otro lote y a permitir acciones de supervisión y seguimiento por parte de las autoridades correspondientes. En caso de incumplimiento, se aplicarán sanciones y el lote se reasignará a otra familia solicitante.

Autoproducción Asistida de Vivienda:

El Municipio establecerá convenios con instituciones educativas locales y estatales para crear un catálogo de prototipos de viviendas progresivas y sostenibles. Se fomentará la participación de estudiantes en la asesoría técnica a los procesos constructivos. Además, se buscará la venta consolidada de materiales de construcción a precios de mayoreo durante el inicio del programa para reducir los costos de construcción y facilitar el acceso a los materiales.

Simplificación de Trámites:

Para simplificar los trámites, se establecerá un sistema de acreditación e identificación de los interesados. Se mejorará la coordinación entre las direcciones y jefaturas al interior de los órganos públicos involucrados en los procedimientos administrativos. Se eliminarán solicitudes duplicadas de documentos y se expedirán reglas claras y precisas para evitar la acumulación de documentos innecesarios, reduciendo así la burocracia y el tiempo necesario para completar los trámites.

En conjunto, esta propuesta busca no solo proporcionar viviendas seguras y asequibles a las poblaciones vulnerables en zonas de riesgo, sino también garantizar que el proceso sea transparente, eficiente y accesible para todos los beneficiarios potenciales. La colaboración con diversos actores y la participación activa de la comunidad son fundamentales para el éxito del programa.

8. Monitoreo y evaluación

Acción	Línea de acción	Indicador	Línea base	Nivel de ejecución			Periodo verificación	Instancia responsable (municipal)	Participes y corresponsables					
				Corto	Mediano	Largo			Sector Público			Sector Privado	Sector Social	Otro
									M	E	F			
1. Espacios para el Bienestar Comunitario														
1.1 Dotación de Espacio Público en Zonas de Rezago	1.1.1 Gestión y construcción de espacio público con prioridad en localidades rurales como Lázaro Cárdenas, Aguas Calientes la Mata, El Mezquite y Chivixhuyo, así la colonia Barranca Seca dentro de la localidad urbana de Asunción Ixtaltepec	Número	9	6	3		Anual	Obras públicas	X	X				
	1.1.2 Gestión y construcción equipamiento de educación, salud y abasto de 1er nivel con prioridad en localidades como Ixtepec Segunda, Santa Cruz y Tecnológico, Chivixhuyo, Chivela y El Morrito, así la colonia Barranca Seca, y las secciones denominadas como la 5ta y 6ta sección. dentro de la localidad urbana de Asunción Ixtaltepec	Número	18	3	6	9	Anual	Obras públicas	X	X	X			
	1.1.3 Gestión y construcción de equipamiento de abasto de 1er nivel con prioridad en localidades como Santiago Ixtaltepec y Lázaro Cárdenas.	Número	2	1	1		Anual	Obras públicas	X	X				
	1.1.4. Programa de mantenimiento prioritario a escuelas básicas y panteones.	Porcentaje de avance	100%	20%	60%	50%	Anual	Obras públicas	X	X			X	
	1.1.5 Implementar sistemas de actuación adecuados para desarrollar equipamiento en áreas baldías o subutilizadas, con un enfoque especial en las zonas de atención prioritaria debido a déficits, en sus accesos principales y/o en la Carretera Federal No185.	Número de predios	5	2	2	1	Triannual	Obras públicas	X	X	X			

Acción	Línea de acción	Indicador	Línea base	Nivel de ejecución			Período verificación	Instancia responsable (municipal)	Participes y corresponsables						
				Corto	Mediano	Largo			Sector Público			Sector Privado	Sector Social	Otro	
									M	E	F				
	1.1.6 Llevar a cabo el proyecto integral de rescate del Mercado Municipal de Asunción Ixtaltepec. Esto involucra la restauración y modernización de las instalaciones existentes.	Porcentaje de avance	100%	30%	40%	30%	Anual	Obras públicas	X	X					
	1.1.7 Implementar Proyecto integral para el mejoramiento y mantenimiento de la Casa de Cultura y Escuela de Música "Casa Pueblo",	Porcentaje de alumnos	100%	25%	20%		Anual	Obras públicas	X	X					
2. Infraestructura Vial Mejorada y Conectividad Eficiente															
2.1 Mejora y Rehabilitación de Infraestructura Vial y Comunitaria	2.1.1 Realizar un programa de rehabilitación de carreteras con énfasis en las vías que conectan Chivixhuyo y Mezquite a Mazahua.	Porcentaje de rehabilitación	100%	50%	50%		Anual	Obras públicas	X						
	2.1.2 Ejecutar un plan integral de recuperación de la infraestructura dañada por el sismo, incluyendo los puentes denominados 'Puente Viejo' y 'Puente Nuevo'	Porcentaje de recuperación	100%		100%		Anual	Obras públicas	X	X					
	2.1.3 Implementar un Programa Prioritario de Pavimentación, con un enfoque principal en la localidad de Barranca Colorada, ubicada al norte de la cabecera municipal.	Porcentaje de pavimentación	100%	20%	70%	10%	Anual	Obras públicas	X	X					
3.	4. Agencias Locales como Centros de Servicios Rurales Integrados														
3.1 Fortalecimiento y Reconocimiento Comunitario	3.1.1 Establecer mecanismos formales de reconocimiento institucional para las agencias y líderes comunitarios, de las localidades de Cieneguilla, Santa Rosa, Sitio de las Flores, Mena, La Cueva y Mazahua	Número localidades atendidas	6	6	6	6	Anual	Desarrollo social	X			X	X		
	3.1.2 Diseñar un Reglamento municipal de Funciones para Agentes Municipales que defina las responsabilidades y deberes de los agentes municipales, facilitando su labor como	Reglamento municipal	1	1			Anual	Ayuntamiento	X						

Acción	Línea de acción	Indicador	Línea base	Nivel de ejecución			Periodo verificación	Instancia responsable (municipal)	Participes y corresponsables						
				Corto	Mediano	Largo			Sector Público			Sector Privado	Sector Social	Otro	
									M	E	F				
	intermediarios entre las comunidades y las autoridades locales.														
5. Fomento y Fortalecimiento de la Actividad Artesanal															
4.1 Fortalecimiento y Reconocimiento Comunitario	4.1.1 Crear una marca colectiva o sello de calidad que identifique a los productos artesanales del municipio, para aumentar su visibilidad y atraer a un mercado más amplio.	Marca colectiva	1	1			Anual	Desarrollo económico	X			X	X		
	4.1.2 Realizar campañas de promoción y difusión de la actividad artesanal a nivel local y regional utilizando medios de comunicación, redes sociales y eventos culturales.	Número campañas	5	2	3		Anual	Desarrollo económico	X			X	X		
	4.1.3 Establecimiento del Centro de Artesanía y Cultura en Asunción Ixtaltepec	Número	2	1	1		Anual	Obras públicas	X	X					
4.1 Desarrollo Regional con la implementación de Polo del Bienestar Chivela	4.1.1 Establecer un programa integral que promueva la innovación y el desarrollo en múltiples sectores estratégicos en el Polo de Desarrollo del Bienestar de Chivela	Número empresas	100	20	50	100	Anual	Desarrollo económico	X	X	X	X		CIIT	
	4.1.2 Establecer una Oficina de Vinculación del Polo de Desarrollo del Bienestar en Asunción Ixtaltepec,	Acciones	60	20	20	20	Anual	Desarrollo económico	X	X	X	X		CIIT	
	4.1.3. Crear un Esquema de Desarrollo del Polo de Desarrollo del Bienestar bajo la figura de Polígono de Actuación	Polígono de Actuación (número)	1	1			Anual	Desarrollo económico	X	X	X	X		CIIT	
	4.1.4 Desarrollar actividades complementarias en áreas urbanas con frente al eje de la Carretera Federal No 185 en las localidades de integración del Polo de Desarrollo del Bienestar de Chivela como el Morrito, Mezquite y Santa Rosa,	Acciones	80	20	30	30	Anual	Obras públicas	X	X					

Acción	Línea de acción	Indicador	Línea base	Nivel de ejecución			Periodo verificación	Instancia responsable (municipal)	Participes y corresponsables						
				Corto	Mediano	Largo			Sector Público			Sector Privado	Sector Social	Otro	
									M	E	F				
6. Agua Limpia y Saneamiento Integral para un Municipio Sostenible															
5.1 Mejora Integral del Manejo del Recurso Hídrico y Protección del Río de los Perros	5.1.1 Implementar un programa de expansión de infraestructura de drenaje	Porcentaje de avance	100%	30%	70%		Anual	Obras públicas	X	X					
	5.1.2 Implementar un Programa de Recuperación del Río de los Perros en colaboración con el municipio de Ciudad Ixtepec, el Espinal y Juchitán de Zaragoza	Porcentaje de avance	100%	20%	40%	40%	Anual	Obras públicas	X	X					
	5.1.3 Reactivación de la Infraestructura existe para el tratamiento de aguas residuales	Porcentaje de avance	100%	20%	100%		Anual	Obras públicas	X	X					
	5.1.4 Implementación de un Programa de sistemas de recolección de agua de lluvia en edificaciones, como techos, canaletas y cisternas,	Porcentaje de avance	100%	10%	30%	60%	Anual	Obras públicas	X	X					
7. Manejo Sostenible de Residuos Sólidos para un Municipio Ecológico															
6.1 Gestión Sostenible de Residuos Sólidos para un Entorno Limpio y Saludable	6.1.1 Diseñar y poner en marcha un Programa Municipal de Gestión de Residuos Integral	Programa	1	1			Anual	Servicios públicos	X						
	6.1.2. Construcción de una estación de selección de residuos sólidos en punto estratégico y establecer puntos de recolección selectiva en la comunidad	Estación	100%		50%	50%	Anual	Obras públicas	X	X					
	6.1.3 Implementar un sistema de recolección de desechos sólidos eficiente y regular	Cobertura	100%		80%	100%	Anual	Servicios públicos	X			X			
	6.1.4 Fomentar el reciclaje y la valorización de los residuos sólidos reciclables	Porcentaje de reciclaje	100%		30%	70%	Anual	Servicios públicos	X			X	x		

Acción	Línea de acción	Indicador	Línea base	Nivel de ejecución			Periodo verificación	Instancia responsable (municipal)	Participes y corresponsables						
				Corto	Mediano	Largo			Sector Público			Sector Privado	Sector Social	Otro	
									M	E	F				
6.2 Marco Regulatorio de Gestión de Residuos Sólidos	6.2.1 Elaborar un Reglamento de Prevención, Valorización y Gestión Integral de Residuos Sólidos municipal	Reglamento	100%		1		Anual	Ayuntamiento	X						
8. Seguridad Urbana y Gestión de Riesgos															
7.1 Fortalecimiento Institucional en la Preparación y Respuesta ante Desastres Locales	7.1.1 Desarrollar un programa de contingencia	Programa	1	1			Anual	Protección civil	X						
	7.1.2. Implementar Programa de Capacitación	Programa de capacitación	1	1			Anual	Protección civil	X						
7.2 Fortalecimiento de Infraestructura Resiliente para la Seguridad Comunitaria	7.2.1 Invertir en infraestructuras resistentes a desastres, especialmente en áreas propensas a inundaciones	Porcentaje de cobertura	100%	20%	50%		Anual	Protección civil	X	X					
	7.2.2. Establecer comités y polígonos locales de gestión de riesgos	Número de comités	1	1	50%		Anual	Protección civil	X			X	X		
7.3 Programa de Reubicación Sostenible para Mejorar la Seguridad Habitacional en Asunción Ixtaltepec	7.3.1 Implementar un Programa de Acceso al Suelo con Asistencia Técnica para Vivienda	Porcentaje de familias en zonas vulnerables	100%	20%	100%		Anual	Protección civil Obras Públicas	X	X	X				Organismo de vivienda estatal

Índice de Tablas

Tabla 1. Matriz Bases Jurídicas.....	10
Tabla 2. Matriz Marco de Planeación	16
Tabla 3. Equivalencia de Lineamientos para la elaboración del Programa Municipal de Desarrollo Urbano y de Centros de Población de Asunción Ixtaltepec	20
Tabla 4. Estructura de la población por características sociodemográficas, 2000 -2020	29
Tabla 5. Población por categoría de localidad, 2020	42
Tabla 6. Población por carencias sociales, 2010-2020	43
Tabla 7. Población por condición socioeconómica, 2010-2020	44
Tabla 8. Población por condición socioeconómica, 2020	45
Tabla 9. Viviendas habitadas en el municipio según sus características o condiciones de habitabilidad por tipo de localidad para el año 2020	52
Tabla 10. Viviendas habitadas en el municipio según principal equipamiento por tipo de localidad para el año 2020	53
Tabla 11. Fuentes de abastecimiento y volumen anual concesionado de extracción en el municipio.	56
Tabla 12. Matriz de clasificación del equipamiento urbano.	59
Tabla 13. Población beneficiada por el equipamiento educativo.	60
Tabla 14. Población beneficiada por el equipamiento de salud.....	62
Fuente: Diario Oficial de la Federación 22/02/2022. Norma Oficial Mexicana NOM-001-SEDATU-2021, Espacios públicos en los asentamientos humanos.	64
Fuente: Elaboración propia con información de INEGI (Carta topográfica 1:20,000 y Marco Geoestadístico), Open Street Maps e imágenes satelitales de Google Earth.....	67
Tabla 17. Clasificación de los espacios públicos y población beneficiada.	69
Tabla 18. Principales carreteras en el Municipio Asunción Ixtaltepec	72
Tabla 19. Aproximación a la identificación de riesgo hidrometeorológico y geológico.....	89
Tabla 20. Grado de Vulnerabilidad Social y población expuesta.	90
Tabla 21. Distribución de uso de suelo urbano municipal	92
Tabla 22. Tasa de crecimiento urbano anual en Asunción Ixtaltepec, Oaxaca	93
Tabla 23. Clases de intensidad de expansión urbana en Asunción Ixtaltepec, Oaxaca	93
Tabla 24. Área y proporción en términos de cuatro tipologías de crecimiento en Asunción Ixtaltepec, Oaxaca (km ²).....	94
Tabla 25. Ubicación del municipio en la Estrategia Nacional de Ordenamiento del Territorio.....	95
Tabla 26. Vinculación funcional del municipio de Asunción Ixtaltepec con estaciones LZ y Polos de Desarrollo para el Bienestar (PDB)	97
Tabla 27. Distribución de usos de suelo en el Municipio de Asunción Ixtaltepec.	101

Tabla 28. Coberturas artificializados y no artificializados para el periodo 2000-2020	102
Tabla 29. Superficie de los acuíferos	105
Tabla 30. Condición de aguas subterráneas por acuífero	106
Tabla 31. Concentración de sólidos totales disueltos por acuífero	106
Tabla 32. Agricultura de temporal Asunción Ixtaltepec, Oaxaca	108
Tabla 33. Agricultura de Riego Asunción Ixtaltepec, Oaxaca	108
Tabla 34. Superficie de núcleos agrarios	109
Tabla 35. Municipio: Asunción Ixtaltepec.	117
Tabla 36. Ponderación de los peligros en Asunción Ixtaltepec.	118
Tabla 37. Nivel actual de riesgos por fenómenos geológicos en el Municipio: Asunción Ixtaltepec.	120
Tabla 38. Nivel actual de riesgos por fenómenos hidrometeorológicos en el Municipio: Asunción Ixtaltepec.....	121
Tabla 39. Nivel actual de riesgos por inundaciones en el Municipio: Asunción Ixtaltepec.	122
Tabla 40. Viviendas por tipología y grado de vulnerabilidad en Ixtaltepec.	123
Tabla 41. Ocupación óptima del territorio	125
Tabla 42. Escenario tendencial de crecimiento poblacional, 2020-2053.....	129
Tabla 43. Escenario programático de crecimiento poblacional, 2020-2053	129
Tabla 44. Requerimientos de infraestructura, 2020-2053	130
Tabla 45. Necesidades de vivienda nueva y suelo, 2020-2053.....	131
Tabla 46. Distribución de zonificación primaria municipal	154
Tabla 47. Tabla de Compatibilidad de Usos de Suelo	168
Tabla 48. Injerencia entre estrategias y actores.....	213
Tabla 49. Responsables de actividades de difusión	214

Índice de Mapas

Mapa 1. Delimitación del área de estudio.....	8
Mapa 2. Identificación de grupos vulnerables, 2020	31
Mapa 3. Identificación de necesidades territoriales.....	33
Mapa 4. Áreas libres urbanizables en localidades del municipio de Asunción Ixtaltepec	37
Mapa 5. Tasa de crecimiento medio anual, 2010- 2020	40
Mapa 6. Estructura por edades, 2020.....	41
Mapa 7. Grado de Marginación, 2020.....	46
Mapa 8. Tipología de vivienda de Asunción Ixtaltepec.....	55
Mapa 9. Ubicación del equipamiento educativo	60
Mapa 10. Ubicación del equipamiento de salud.	62
Mapa 11. Ubicación del equipamiento de abasto.	63
Mapa 12. Cobertura del sistema de espacios públicos.	68
Mapa 13. Zoom de cobertura del sistema de espacios públicos.	69
Mapa 14. Disponibilidad de recubrimiento en arroyo vehicular	75
Mapa 15. Viviendas particulares habitadas que disponen de automóvil particular.....	76
Mapa 16. Viviendas particulares habitadas que disponen de motocicleta	77
Mapa 17. Viviendas particulares habitadas que disponen de bicicleta	78
Mapa 18. Viviendas particulares habitadas que no disponen de ningún vehículo	79
Mapa 19. Cobertura de servicios de guardería al año 2022	85
Mapa 20. Cobertura de servicios educativos de nivel básico al año 2022	86
Mapa 21. Cobertura de equipamientos de salud al año 2022.....	87
Mapa 22. Subsistema Urbano Rural, 2020.....	95
Mapa 23. Asunción Ixtaltepec en el contexto del Corredor Interocéánico Istmo de Tehuantepec.....	96
Mapa 24. Polos de Desarrollo para el Bienestar y relaciones regionales de Asunción Ixtaltepec	99
Mapa 25. Modelo prospectivo de cobertura de suelo 2030	103
Mapa 26. Modelo prospectivo de cobertura de suelo 2040	103
Mapa 27. Modelo prospectivo de cobertura de suelo 2050	104
Mapa 28. Acuíferos presentes en el municipio de Asunción Ixtaltepec	107
Mapa 29. Áreas de Valor Ambiental susceptibles de conservación en el Municipio de Asunción Ixtaltepec.....	113
Mapa 30. Ocupación Óptima Territorial	124
Mapa 31. Modelo de Ordenamiento Territorial del municipio de Asunción Ixtaltepec	134
Mapa 32. Zonificación Primaria del municipio de Asunción Ixtaltepec	154

Mapa 33. Zonificación Secundaria del municipio de Asunción Ixtaltepec	156
--	------------

Bibliografía

Conferencia presidente AMLO. Corredor del Istmo de Tehuantepec lleva desarrollo y bienestar a Oaxaca., 21 de marzo 2023) Youtube. <https://www.youtube.com/live/HvppbS7Q84s?feature=share>.

Aeropuertos y Servicios Auxiliares. (2023). (C. y. Secretaría de Infraestructura, Ed.) Obtenido de <https://www.aeropuertosasa.mx/>

Agencia Federal de Aviación Civil. (2022). Catálogo de Aeródromos y Helipuertos. Obtenido de <https://www.gob.mx/afac/acciones-y-programas/base-de-datos-de-aerodromos-y-helipuertos>

Atlas Nacional de Riegos. Coordinación Nacional de Protección Civil (2023), disponible en línea: <http://www.atlasnacionalderiesgos.gob.mx/>

Ávila M. J. (lun 08 mayo 2023). México licitará los polos de desarrollo para el Corredor Interoceánico. EXPANSIÓN.<https://expansion.mx/economia/2023/05/08/mexico-licitara-polos-desarrollo-corredor-interoceanico>

Cámara de Diputados del H. Congreso de la Unión (2020) Ley de caminos, puentes y autotransporte federal, México.

Comisión Federal de Electricidad (2019) Derecho de vía L1000-10. México.

Coordinación de Comunicación Social del Estado de Oaxaca. (24 de noviembre de 2020). Por ley, no más concesiones nuevas para mototaxis: Alejandro Murat. Obtenido de <https://www.oaxaca.gob.mx/comunicacion/por-ley-no-mas-concesiones-nuevas-para-mototaxis-alejandro-murat/>

Coordinación Estatal de Protección Civil y Gestión de Riesgos de Oaxaca, Cartografía (2023), disponible en línea: <https://www.oaxaca.gob.mx/proteccioncivil/cartografia/>

Coordinación Nacional de Protección Civil, Dirección de Investigación Centro Nacional de Prevención de Desastres (CENAPRED 2021), Refugios Temporales, disponible en línea: <http://www.preparados.gob.mx/apps/RefugiosTemporales/consulta.php?state%5B%5D=OAXACA&page=1>

Diagnóstico Municipal y Plan Municipal de Desarrollo Rural Sustentable. Municipio de Asunción Ixtaltepec, Oaxaca Trienio 2008-2010.

Dirección de análisis y gestión de riegos. Dirección de Investigación. CENAPRED (2021). Información básica de Peligros Naturales a nivel municipal. Estado Oaxaca. Municipio Asunción Ixtaltepec 20005.

Estatuto Orgánico del Corredor Interoceánico del Istmo de Tehuantepec. Secretaría de Gobernación. Diario Oficial de la Federación [D.O.F], CDMX. 2 de marzo 2020. [02 -06-2023]. Disponible en versión [PDF]

Infanzón, G. Ana Belén, et.al. (2016) Repercusiones Socioeconómicas generadas por la exportación de la alfarería de Asunción Ixtaltepec. Centro Educativo “Cruz Azul”.

Información básica de peligros naturales a nivel municipal, 2023, disponible en línea: http://www.atlasnacionalderiesgos.gob.mx/archivo/info_basica_municipal.html

Instituto Nacional de Antropología e Historia, México- Coordinación Nacional de Monumentos Históricos “Catálogo Nacional de Monumentos Históricos Inmuebles”.-. Disponible en:

Instituto Nacional de Estadística y Geografía (INEGI). 2021. Conjunto de Datos Vectoriales de Uso de Suelo y Vegetación. Escala 1:250 000, Serie VII. Conjunto Nacional. Escala: 1:250 000. Edición: 1.

Instituto Nacional de Estadística y Geografía INEGI (2009) Guía para la interpretación cartográfica uso del suelo y vegetación escala 1:250 000. Serie III. México.

Instituto Nacional de Estadística y Geografía INEGI (2018) Conjunto de datos vectoriales de uso del suelo y vegetación. Escala 1:250 000. Serie VII. Conjunto Nacional. México.

Instituto Nacional de Estadística y Geografía INEGI (2022) Conjunto de Datos Vectoriales de Información Topográfica a Escala 1:50,000. México. Recuperado de: <https://www.inegi.org.mx/temas/topografia/#Descargas>

Instituto Nacional de Estadística y Geografía INEGI (2022) Diccionario de datos topográficos Escala 1:50,000 México

Instituto Nacional de Estadística y Geografía. (2010). Censo de Población y Vivienda.

Instituto Nacional de Estadística y Geografía. (2015). Encuesta Intercensal.

Instituto Nacional de Estadística y Geografía. (2020). Censo de Población y Vivienda.

Instituto Nacional de Estadística y Geografía. (2022). Red Nacional de Caminos.

Instituto Nacional de Estadística y Geografía. (diciembre de 2022). Marco Geoestadístico de los Estados Unidos Mexicanos. Obtenido de <https://www.inegi.org.mx/temas/mg/>

Instituto Nacional de Estadística y Geografía. (Noviembre de 2022). Directorio Estadístico Nacional de Unidades Económicas (DENUE).

Ley Agraria, últimas reformas publicadas DOF 25-04-2023, Diario Oficial de la Federación, 26 de febrero de 1992, México.

Ley Reglamentaria del Servicio Ferroviario DOF:24/04/2008

LXIV Legislatura del Estado de Oaxaca. (23 de octubre de 2021). Ley de Movilidad para el Estado de Oaxaca. Decreto No. 634. H. Congreso del Estado Libre y Soberano de Oaxaca.

Normales Climatológicas del Sistema Meteorológico Nacional (CONAGUA). Estación: 00020134, Santiago Chivela, Oaxaca.

Organización de las Naciones Unidas para la agricultura y la Alimentación (FAO). 2008. Base referencial mundial del recurso suelo. Un marco conceptual para clasificación, correlación y comunicación internacional.

Programa de Ordenamiento Territorial. Secretaría de Gobernación. Diario Oficial de la Federación [D.O.F], CDMX. 1 de mayo de 2023. [02 -06-2023]. Disponible en versión [PDF]

Programa para el Desarrollo del Istmo de Tehuantepec 2020-2024. Secretaría de Gobernación. Diario Oficial de la Federación [D.O.F], CDMX. 4 de agosto de 2020. [02 -06-2023]. Disponible en versión [PDF].

RAN - Sistema de Información Geoespacial - Catastro Rural. (sig.ran.gob.mx)

Registro Agrario Nacional - PHINA - Padrón e Historial de Núcleos Agrarios (ran.gob.mx)

Reina, L. (2019). El ferrocarril de Tehuantepec. Un sueño para conectar los dos océanos, siglo XIX. (65), 6-27. Obtenido de <https://revistas.inah.gob.mx/index.php/alquimia/article/view/15010>

Secretaría de Comunicaciones y Transporte (2017) Norma Oficial Mexicana NOM-050-SCT2-2017 Disposición para la señalización de cruces a nivel de caminos y calles con vías férreas.

Secretaría de Economía. (2020). Data México. (G. d. México, Editor) Obtenido de <https://datamexico.org/>

Secretaría de Infraestructura, Comunicaciones y Transportes. (2022). Capacidades y niveles de servicio en la Red Carretera. Obtenido de <https://www.sct.gob.mx/carreteras/direccion-general-de-servicios-tecnicos/capacidades-y-niveles-de-servicio/>

Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales SEMARNAT (2018) Norma Oficial Mexicana NOM-007-ASEA-2016, Transporte de gas natural, etano y gas asociado al carbón mineral por medio de ductos. Segunda Edición, México. Disponible en: https://www.dof.gob.mx/nota_detalle.php?codigo=5515122&fecha=05/03/2018

Secretaría de Movilidad del Estado de Oaxaca. (2018). Padrón de Concesionarios del Estado de Oaxaca. Obtenido de https://www.finanzasoaxaca.gob.mx/transparenciapresupuestaria/costos_operativos.html

Secretaría del Medio Ambiente y Recursos Naturales (SEMARNAT). 2002. Inventario Nacional de Suelos.

Servicio de Información Agroalimentaria y Pesquera SIAP (2019) Infraestructura del sector agroalimentario. Recuperado de: <https://www.gob.mx/siap/documentos/infraestructura-del-sector-agroalimentario-111419> Consultado el 15 de mayo 2023.

Servicio de Información Agroalimentaria y Pesquera SIAP (2022) Información geoespacial. Recuperado de: <https://www.gob.mx/siap/acciones-y-programas/informacion-geoespacial-32571> Consultado el 18 de mayo 2023.

Servicio de Información Agroalimentaria y Pesquera SIAP (2022) Infraestructura del sector agroalimentario [Mapa online] Recuperado de: <https://cmgs.gob.mx/siapdsg/apps/webappviewer/index.html?id=467c103d479b437e86b9419440b38df1> Consultado el 18 de mayo 2023

Sistema de Consultas de Declaratorias, Centro Nacional de Prevención de Desastres (CENAPRED2023), disponible en línea: <http://www.atlasnacionalderiesgos.gob.mx/apps/Declaratorias/>

Sistema de Información Cultural del Gobierno de México. (2023). Catálogo de Estaciones FFCC, Sistema de Información Cultural. Obtenido de https://sic.gob.mx/lista.php?table=fnme&disciplina=&estado_id=20

Steer con base en Encuesta Orige Destino- 2017 de la SCT e información del Anuario estadístico ferroviario 2017 de la Agencia Reguladora de Transporte Ferroviario.

Vocación económica. Programa de Ordenamiento Territorial de la Región del Istmo de Tehuantepec y Corredor Interoceánico Istmo de Tehuantepec (CIIT). Diario Oficial de la Federación [D.O.F], CDMX. 5 de enero 2023. [02 -06-2023]. Disponible en versión [PDF]