

PMDU TEPÉACA

PROGRAMA MUNICIPAL DE DESARROLLO URBANO



TEPEACA
GOBIERNO MUNICIPAL
2021 - 2024
Bienestar y trabajo para tu familia



El Plan Municipal de Desarrollo Urbano (PMDU) para Tepeaca de Negrete es un instrumento de planeación que guía el crecimiento y desarrollo de nuestro Municipio de manera ordenada y sostenible. Este plan, elaborado con la participación de todos los sectores de la sociedad, refleja nuestras aspiraciones colectivas para el futuro de Tepeaca.

El PMDU se centra en tres pilares fundamentales:

Desarrollo Sostenible: El PMDU busca un equilibrio entre el crecimiento económico, el bienestar social y la protección del medio ambiente. Nuestro objetivo es garantizar que las generaciones futuras puedan disfrutar de la misma calidad de vida que nosotros.

Equidad Territorial: El PMDU tiene como objetivo que todos los habitantes de Tepeaca tengan acceso a los mismos servicios y oportunidades, independientemente de dónde vivan. Para ello, se trabajará para mejorar la infraestructura y los servicios en todas las áreas de nuestra ciudad.

Participación Ciudadana: El PMDU valora la participación de todos los ciudadanos en la implementación y seguimiento de este plan. Creemos que los mejores planes son aquellos que se hacen con la participación de todos.

Con este nuevo PMDU, estamos dando un paso importante hacia el futuro que todos soñamos para Tepeaca. Pero este es solo el comienzo. Necesitamos el compromiso y la participación de todos para hacer de este plan una realidad. Juntos, haremos de Tepeaca un lugar mejor para vivir.

Mtro. José Huerta Espinoza

Presidente Municipal Constitucional de Tepeaca de Negrete



TEPEACA
GOBIERNO MUNICIPAL
2021 • 2024
Gobierno y trabajo con el pueblo



INDICE



ÍNDICE

1.INTRODUCCIÓN	8
1.1.MAPA BASE	13
2.MARCO NORMATIVO	15
2.1.ORDENAMIENTOS JURÍDICOS VINCULADOS A LA ELABORACIÓN DEL PROGRAMA MUNICIPAL DE DESARROLLO URBANO DE TEPEACA DE NEGRETE, PUEBLA.	15
2.2.INSTRUMENTOS DE PLANEACIÓN VINCULADOS A LA ELABORACIÓN DEL PROGRAMA MUNICIPAL DE DESARROLLO URBANO DE TEPEACA DE NEGRETE, PUEBLA.	26
2.3.SÍNTESIS COMPARATIVA PARA EL CONTENIDO ESTABLECIDO EN LA LEY DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL Y DESARROLLO URBANO DEL ESTADO DE PUEBLA	32
3.METODOLOGÍA	34
3.1.PROCESO DE PLANEACIÓN PREVIA	34
3.2.PROCESO PARTICIPATIVO	35
3.3.CONVOCATORIA	36
3.3.1. TALLERES DE PARTICIPACIÓN CIUDADANA Y CARTOGRAFÍA PARTICIPATIVA	37
3.3.2. RECORRIDO DE CAMPO Y LEVANTAMIENTO DE INVENTARIO URBANO	40
3.3.3. GRUPOS DE ENFOQUE	41
3.3.4. MESAS DE TRABAJO CON ACTORES CLAVE	43
3.3.5. ENCUESTAS	44
3.4.TRABAJO EN SITIO PERMANENTE	48
3.5.TRABAJO CON AUTORIDADES MUNICIPALES	48
4.DIAGNÓSTICO	50
4.1.CLASIFICACIÓN DE GRUPOS HOMOGÉNEOS	70
4.1.1.NECESIDADES Y COMPORTAMIENTOS POR GRUPOS HOMOGÉNEOS	71
4.1.2.PROCESAMIENTO DE LAS ENCUESTAS	78
5.ANÁLISIS DE BARRIO	109

6. ANÁLISIS DEL CONTINUO MUNICIPAL	272
6.1.EL MUNICIPIO EN LA REGIÓN Y EN LA METRÓPOLI	272
6.2.RELACIÓN DE LOS ASPECTOS AMBIENTALES CON LOS ASENTAMIENTOS HUMANOS	275
6.3. SUELO URBANO ARTIFICIALIZADO Y NO ARTIFICIALIZADO	287
6.4.ANÁLISIS DE ELEMENTOS DE RIESGOS	294
6.5.ANÁLISIS DE CAMBIO CLIMÁTICO	303
6.6. TENENCIA DE LA TIERRA	307
6.7. ZONAS DE RESTRICCIÓN POR ZONAS FEDERALES Y DERECHOS DE VÍA	311
6.8.ANÁLISIS DE APTITUD TERRITORIAL	313
6.9.ANÁLISIS Y ACTUALIZACIÓN DE UGA´s y UGTS´s	323
7. SÍNTESIS	327
7.1.SÍNTESIS DEL ANÁLISIS	327
7.2.ESCENARIO TENDENCIAL DE CRECIMIENTO	332
8. VISIÓN TEPEACA 2030	337
8.1.OBJETIVO TEPEACA 2030 DESEABLE Y CONCRETADO	338
8.2. ESCENARIOS PROSPECTIVOS	340
9. ZONIFICACIÓN	342
9.1. ZONIFICACIÓN PRIMARIA	342
9.2.ZONIFICACIÓN SECUNDARIA	354
10.LINEAMIENTOS URBANOS	372
10.1.LINEAMIENTOS URBANOS APLICABLES EN VIALIDADES	372
10.2.INTERVENCIONES VIALES	373
10.3.LINEAMIENTOS APLICABLES EN VÍAS MUNICIPALES	374
10.4.LINEAMIENTOS APLICABLES A CONSTRUCCIONES MUNICIPALES	379
10.5.ESTUDIO DE IMPACTO URBANO TERRITORIAL	385
10.6.LINEAMIENTOS PARA FORTALECIMIENTO DE LA IMAGEN Y ESPACIO URBANO	412

11. EJES, ESTRATEGIAS Y LÍNEAS DE ACCIÓN	418
11.1.INDICADORES PARA EL ORDENAMIENTO TERRITORIAL Y DE DESARROLLO URBANO	427
11.2.CARTERA DE PROYECTOS	431
BIBLIOGRAFÍA	435





TEPEACA
GOBIERNO MUNICIPAL
2021 • 2024
Bienestar y trabajo para tu familia



01 INTRO- DUCCIÓN





1. INTRODUCCIÓN

El municipio de Tepeaca de Negrete se encuentra en la zona centro del estado de Puebla, y forma parte de la región “32-Tepeaca¹”, actualmente se posiciona como uno de los 15 municipios con mayor número de habitantes de la entidad y el más poblado de su región, ubicado en una zona económica, cercano a la capital del Estado y al área metropolitana funge como un distribuidor comercial y urbano.

La región homónima a la que pertenece cuenta con 253,169 habitantes (INEGI, 2020)² que representa el 3.8% de la población total del estado. El municipio cuenta con 84,270 habitantes (INEGI, 2020)². En los últimos 3 años Tepeaca de Negrete ha tenido un crecimiento económico, poblacional y urbano considerable. Ubicándose en los 10 municipios con mayor crecimiento y desarrollo.

Por ello la necesidad urgente de contar con un Programa Municipal de Desarrollo Urbano (PMDU), que haga valer los derechos humanos, guíe al cumplimiento de los Objetivos de Desarrollo Sostenible de ONU hábitat y la Nueva Agenda Urbana 2030, se alinee a los principios del Plan Nacional de Desarrollo 2019-2024, puntualmente a: El Mercado no sustituye al Estado y no dejar a nadie atrás, no dejar a nadie fuera con una perspectiva de inclusión. Que además garantice los 10 principios de la Ley General de Asentamientos Humanos, Ordenamiento Territorial y Desarrollo Urbano (LGAHOTDU) que son:



LGAHOTDU

- Derecho a la ciudad.
- Equidad e inclusión.
- Derecho a la propiedad urbana.
- Coherencia y racionalidad.
- Participación democrática y transparencia.
- Productividad y eficiencia.
- Protección y progresividad del espacio público.
- Resiliencia, seguridad urbana y riesgos.
- Sustentabilidad ambiental y, por último.
- Accesibilidad universal y movilidad.

Actualmente el municipio de Tepeaca no cuenta con un PMDU validado, por lo que el crecimiento desordenado, la carencia de zonificación y usos de suelo, la falta de proyectos concisos y enfocados y la nula planeación urbana son una realidad que afecta día con día al territorio y a sus habitantes.

¹En el año 2019 y después de 33 años de tener una regionalización de 7 divisiones, el Estado de Puebla pasa a tener 32 regiones socio económicas que contienen a sus 217 municipios, derivado del Plan Estatal de Desarrollo 2019-2024.

² Con datos del Censo de Población y Vivienda 2020 realizado por INEGI (Instituto Nacional de Estadística y Geografía).

TEPEACA ES
UNO DE LOS
10 MUNICIPIOS
DEL ESTADO
CON MAYOR
CRECIMIENTO Y
DESARROLLO

De aquí la necesidad de un instrumento técnico - jurídico que dicte las normas y referencias para la planificación y gestión del territorio, que oriente al gobierno municipal a lograr un desarrollo sostenible con acciones y propuestas para el sector público y privado, asegurando un mejor futuro para la población y generando el municipio de Tepeaca que todos queremos.

El presente Programa de Desarrollo Urbano del Municipio de Tepeaca de Negrete es un trabajo en conjunto entre la ciudadanía, sector privado, sectores interesados y gobierno municipal, quienes han vertido aquí sus conocimientos, opiniones, necesidades y propuestas para un **desarrollo territorial equitativo, ciudades más justas** y contribuir a la práctica de los Derechos Humanos.

Es primordial tener presentes los siguientes principios

Gráfica 1. Gráfica de principios rectores de la LAHOTDU para la elaboración de este programa



Elaboración propia con información de la LAHOTDU

Este programa orienta a un desarrollo sostenible poniendo siempre en el centro de la planeación a las personas, mientras define lineamientos, estrategias y directrices a corto, mediano y largo plazo que asegure el desarrollo económico, conservación, uso y gestión de los recursos naturales, y el patrimonio cultural; la prevención y reducción de riesgos; la gestión del cambio climático; los servicios; los equipamientos; las redes de transporte; la movilidad estableciendo los usos del suelo y su normatividad, tanto en el ámbito urbano como en el rural.



Este PMDU, propone el mejoramiento, conservación y crecimiento planificado del Municipio de Tepeaca de Negrete, así como una planeación de los usos, destinos y reservas de suelo urbano, agrícola y de preservación ecológica con base a la implementación de políticas orientadas a regular los principales problemas, de tal manera que las autoridades municipales y población cuenten con un instrumento que les permita orientar en el presente y a futuro la realización de acciones y obras en beneficios del desarrollo de la comunidad e impulsar un modelo de desarrollo territorial, equilibrado y sostenible, para el bienestar de la población y su entorno.

De tal manera que en este PMDU se desarrolla de manera inter - trans - disciplinaria a través de las siguientes etapas:

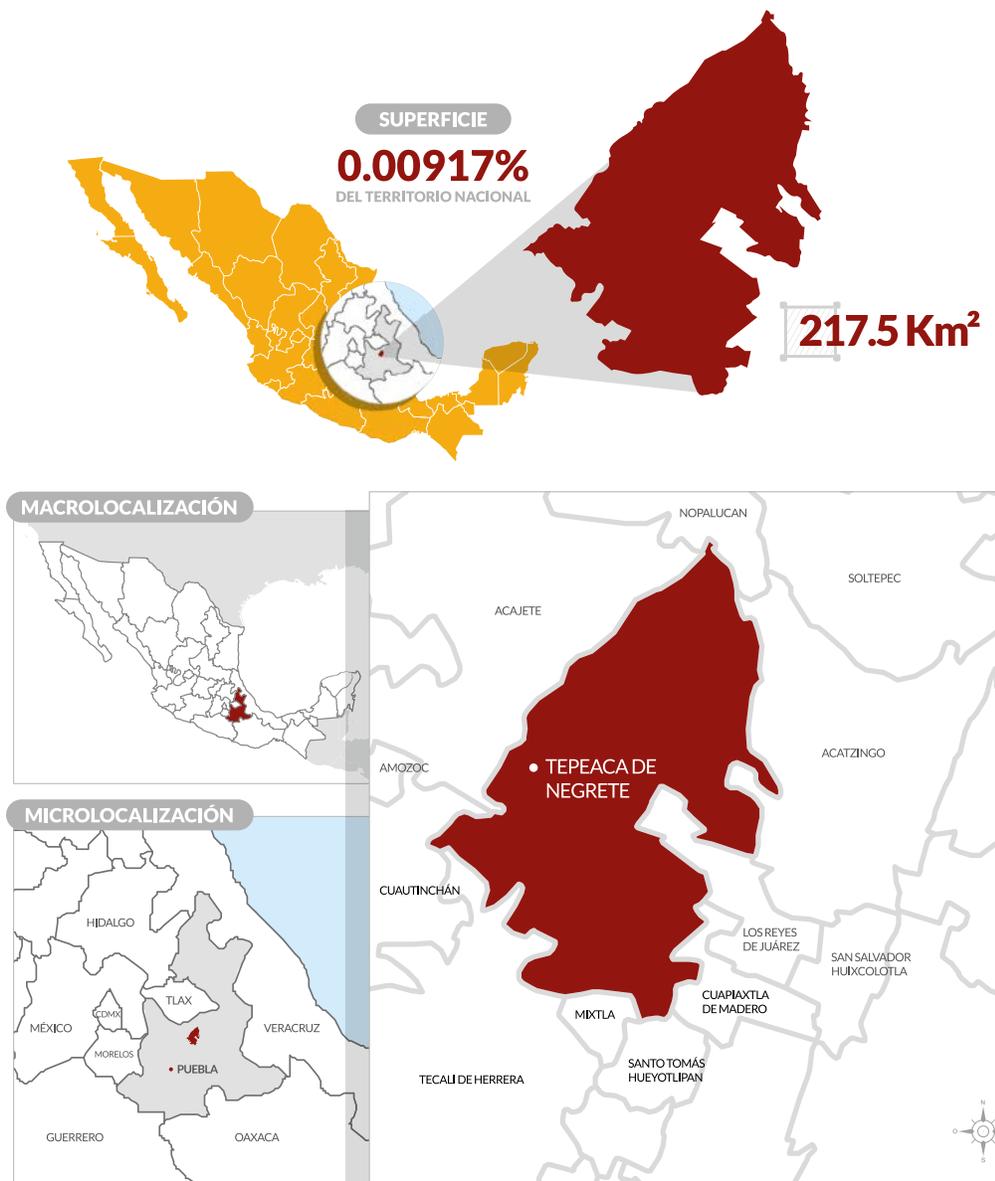


- 1 ANTECEDENTES**
Se presentan los objetivos y alcances del proyecto. Se examinará el marco legal urbano actual y la estructura institucional del sistema de planificación urbana en el ámbito normativo Constitucional Internacional, Federal y Municipal, garantizando procesos inclusivos, estratégicos y rentables. Se detalla el proceso de planificación urbana a seguir definiendo las actividades y el plan.
- 2 DIAGNÓSTICO CIUDADANO Y TERRITORIAL**
En esta fase se recopilan datos específicos mediante la investigación documental y de campo para reconocer la situación territorial, las problemáticas que enfrenta la población y su percepción sobre el territorio. Se realiza un análisis con visión de corto, mediano y largo plazo para evaluar la aptitud del territorio. Este proceso se basa en métodos cualitativo y cuantitativo con el fin de analizar la relación entre los subsistemas que conforman el territorio.
- 3 PLANEACIÓN**
El objetivo es desarrollar un plan futuro para el territorio con estrategias, líneas de acción y proyectos que permitan hacerlo realidad. Estas estrategias pueden ser normativas, económicas, administrativas u organizacionales tomando en cuentas las oportunidades que aporta el territorio. Se identifican las zonas aptas para la urbanización y se estructuran las ordenanzas que regularán el desarrollo urbano haciendo énfasis en la actividad inmobiliaria y constructiva.
- 4 INSTRUMENTACIÓN**
Se establece una serie de acciones y mecanismos financieros, fiscales, administrativos, sociales, legales y de gobernanza que faciliten la operacionalización del Programa Municipal de Desarrollo Urbano.
- 5 SEGUIMIENTO Y EVALUACIÓN**
Se diseñan los indicadores que permiten medir el cumplimiento de los objetivos, estos indicadores son los mecanismos para supervisar, evaluar e informar sobre el progreso del plan. Se identifican los actores responsables que darán cumplimiento y observancia a las acciones del programa.



Tepeaca de Negrete se encuentra en dentro del territorio nacional (Estados Unidos Mexicanos) en el Estado de Puebla dividido en 32 regiones, el municipio de Tepeaca de Negrete se encuentra en la región 32-Tepeaca, conformada en su totalidad por 12 municipios: Acajete, Tecali de Herrera, Tepatlaxco de Hidalgo, Santo Tomás Hueyotlipan, Cuautinchán, Atoyatempan, Huitziltepec, Tepeyahualco de Cuauhtémoc, Tzicatlacoyan, Tlanepantla y Mixtla³

A continuación, se muestra la información básica sociodemográfica y económica del municipio.



Mapa 1. Localización del municipio de Tepeaca. Fuente: elaboración propia con datos del Marco Geoestadístico Nacional (INEGI 2020).

³ Desarrollo Regional Estratégico / Región 32-Tepeaca / Instrumentos Derivados del Plan Estatal de Desarrollo 2019-2024 / Gobierno de Puebla

Pirámide poblacional por género y grupo de edad, Tepeaca de Negrete



POBLACIÓN

84,270
HABITANTES



MASCULINOS

40,509



FEMENINOS

43,762



387.5
hab / km

DENSIDAD DE POBLACIÓN



20.02
hab / Ha

DENSIDAD DE POBLACIÓN URBANA

85 y más

80 a 84

75 a 79

70 a 74

65 a 69

60 a 64

55 a 59

50 a 54

45 a 49

40 a 44

35 a 39

30 a 34

25 a 29

20 a 24

15 a 19

10 a 14

5 a 9

0 a 4

AÑOS

48.07%

51.92%

5.0

3.0

1.0

1.0

3.0

5.0

%

POBLACIÓN TOTAL DE LA CABECERA

29,123
habitantes



VIVIENDA

18,573

VIVIENDAS PARTICULARES
HABITADAS



4.53

Ocupantes en viviendas particulares habitadas

1.19

Ocupantes por cuarto en viviendas particulares habitadas

2,694

Viviendas particulares *deshabitadas*



99.24%

18,432

Viviendas particulares habitadas que disponen de energía eléctrica



97.26%

18,065

Viviendas particulares habitadas que disponen de agua entubada



95.15%

17,674

Viviendas particulares habitadas que disponen de drenaje

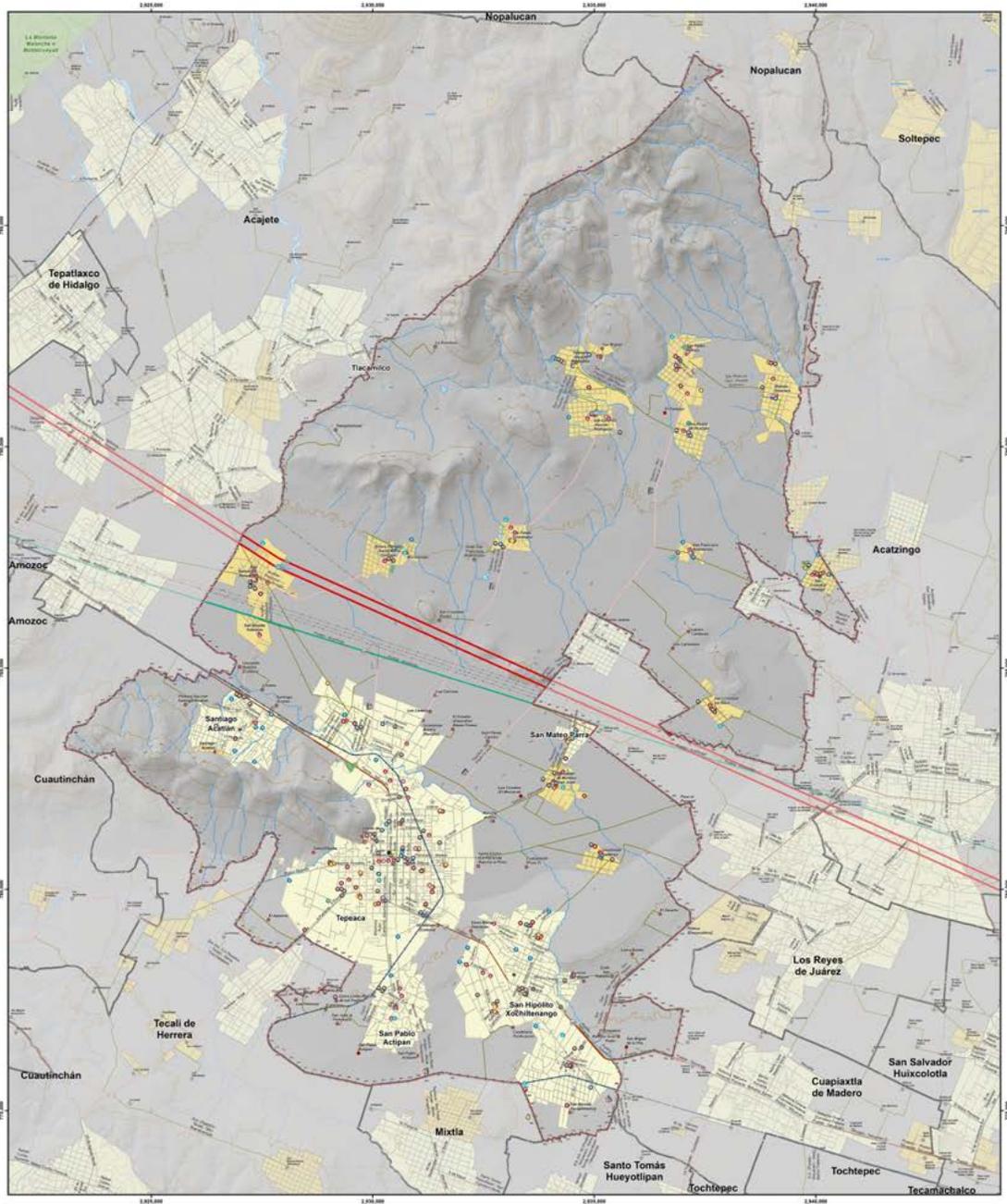


92.31%

17,146

Viviendas particulares habitadas que disponen de inodoro / sanitario

1.1.MAPA BASE



 <p>Gobierno de Puebla Secretaría de Planeación y Desarrollo Urbano</p>	<p>Simbología base</p> <p>Localidades Rango de población ● Menor a 5,000 habitantes ● Hasta 15,000 habitantes ● Hasta 50,000 habitantes</p> <p>Límites + Vertices a cada 200m □ Límite Municipal □ Límites Municipales</p> <p>Localidades ● Localidades Puntuales Rurales ● Localidades Rurales ● Localidades Urbanas ● Manzanas</p> <p>Áreas de valor ambiental ■ Área Natural Protegida ■ Áreas Verdes ■ Cuerpo de agua ■ Corriente de agua</p> <p>Curvas de nivel ■ Curvas Maestras ■ Curvas Ordinarias</p> <p>Modelo de elevación ■ Muestras DEM</p> <p>Infraestructura — Líneas de Alta Tensión — Vías Férreas — Ductos petrolíferos</p> <p>Red vial — Carretera Federal de peaje — Carretera Federal libre — Carretera Estatal de peaje — Carretera Estatal libre — Carretera Municipal libre — Vialidad Principal</p> <p>Sitios de interés — Cementerio — Centro de Asistencia Médica — Escuela — Instalación Deportiva o Recreativa — Instalación Gubernamental — Mercado — Plaza — Pozo — Tanque de Agua — Templo</p>	<p>00 - Plano Base</p> <p>Rango Municipal de Desarrollo Urbano Subsistema de Planeación del Estado de Puebla</p> <p>Profesor: María Dolores Domínguez</p> <p>Escuela de Ingeniería Civil Educar, Mejorar y Crear</p> <p>Quilómetros: 0 1 2 3 4 5</p> <p>1:50,000</p> <p>2023</p> <p>Proyecto: 00 - Plano Base</p> <p>Fuente y anotaciones: INEGI: Muestreo Demográfico Nacional Estación Quincena 2022 INEGI: Principales resultados por localidad (PRIS), Censos de Población y Vivienda 2020 INEGI: Red Nacional de Carreteras (RNC), 2022 INEGI: Conjunto de datos estadísticos de información geográfica E-1480 y E-1481a, escala 1:50,000 serie 16 INEGI: Red Hidrológica Nacional 2021 INEGI: Centro de Planeación y Vivienda 2020 INEGI: Modelo Digital de Elevación de Alta Resolución (MDEAR), con resolución de 5m, 2017 Imágenes Satelitales: Google Earth, NASA, 2011</p>
---	--	--





TEPEACA
GOBIERNO MUNICIPAL
2021 • 2024
Bienestar y trabajo para tu familia



02

MARCO NORMA- TIVO



2.MARCO NORMATIVO

La planeación del desarrollo constituye un pilar fundamental en las actuales políticas públicas de ordenamiento territorial y desarrollo urbano no sólo a nivel nacional y local, sino a nivel internacional ya que el crecimiento ordenado de las ciudades y centros de población se reflejará en la creación de un entorno seguro, sustentable y sostenible para sus habitantes. Por ello, para la elaboración del Programa Municipal de Ordenamiento Territorial y Desarrollo Urbano del

municipio de Tepeaca de Negrete, Puebla, se realizó una revisión exhaustiva de los ordenamientos legales e instrumentos de planeación que directa o indirectamente influyen en el tema para lograr un instrumento apegado a los principios internacionales de respeto a los derechos humanos, con perspectiva de género, igualdad y respeto, cuidado y preservación del medio ambiente pero con apego al entorno y las características económicas, sociales y culturales del municipio.

2.1.ORDENAMIENTOS JURÍDICOS VINCULADOS A LA ELABORACIÓN DEL PROGRAMA MUNICIPAL DE DESARROLLO URBANO DE TEPEACA DE NEGRETE, PUEBLA.

ESCALA	INSTRUMENTO/ ÚLTIMA REFORMA	NÚMERO DEL ARTÍCULO Y FRACCIÓN	IMPLICACIONES PARA LA PLANEACIÓN URBANA DEL MUNICIPIO	ELEMENTOS DE DESARROLLO URBANO VINCULADOS CON DERECHOS HUMANOS Y PERSPECTIVA DE GÉNERO							
				SERVICIOS BÁSICOS	INFRAESTRUCTURA	EQUIPAMIENTO	VIVIENDA	MOVILIDAD URBANA	ESPACIO PÚBLICO	AMBIENTE	RIESGOS
	Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos noviembre/2022	El artículo 1º establece el respeto a los derechos humanos fundamentales, derivados de los tratados internacionales y que constituyen su eje rector. El artículo 2 señala la calidad pluricultural de nuestra nación y nuestra autodeterminación como nación. señala que las autoridades de los tres órdenes de gobierno deberán realizar lo necesario para materializar este respeto, impulsando el desarrollo regional, mejorando las condiciones de vida, incrementando los niveles de escolaridad, el acceso a la salud, garantizar los espacios públicos, propiciar la incorporación de mujeres indígenas al desarrollo, mejorar las vías de comunicación, activar las actividades productivas y el desarrollo sustentable, establecer políticas encaminadas a la protección de los migrantes y considerar a los pueblos indígenas. Resulta de vital importancia el reconocimiento que históricamente ha logrado la figura del municipio como la unidad primigenia en el que se asientan las comunidades y también constituye la primera autoridad en cuanto a cercanía, con la ciudadanía, razón por la que actualmente se le reconoce la calidad de autónomo para gestionarse social y políticamente, así como en el manejo de sus recursos.	Es la carta magna que nos rige y en la que se establece el respeto a los derechos humanos fundamentales.	X	X	X	X	X	X	X	X
	Declaración Universal de los Derechos Humanos 10/ diciembre/ 1948	Esta integrada por 30 derechos y libertades fundamentales que pertenecen a todas las personas, que son inalienables e imprescriptibles, y sin distinción de ningún tipo por razón de raza, género, religión, condición económica, o de cualquier tipo. Asimismo, constituyen la base de la libertad, la justicia y la paz para la humanidad.	Fundamento para la emisión de leyes y normas nacionales e internacionales en materia de protección a los derechos humanos y los estados parte asumen la obligación de respetarlos.	X	X	X	X	X	X	X	X



ESCALA	INSTRUMENTO/ ÚLTIMA REFORMA	NÚMERO DEL ARTÍCULO Y FRACCIÓN	IMPLICACIONES PARA LA PLANEACIÓN URBANA DEL MUNICIPIO	ELEMENTOS DE DESARROLLO URBANO VINCULADOS CON DERECHOS HUMANOS Y PERSPECTIVA DE GÉNERO							
				SERVICIOS BÁSICOS	INFRAESTRUCTURA	EQUIPAMIENTO	VIVIENDA	MOVILIDAD URBANA	ESPACIO PÚBLICO	AMBIENTE	RIESGOS
NACIONALES	Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente 11/abril/2022	El artículo 1 señala que su objetivo consiste en la preservación y restauración del equilibrio ecológico y la protección del ambiente, debiendo garantizar el derecho de todas las personas a un medio ambiente sano; el aprovechamiento sustentable, fijar la política ambiental nacional; prevenir y controlar la contaminación de agua, aire y suelo; impulsar la coordinación intergubernamental y la participación ciudadana para la consecución de sus fines. El artículo 8 establece las atribuciones de los municipios correspondiéndole la instrumentación de la política ambiental municipal; vigilar el cumplimiento de la normatividad ambiental en su demarcación; la creación de zonas de preservación ecológica de centros de población; la coadyuvancia con otras autoridades en materia de riesgo ambiental, preservación y restauración ecológica y saneamiento. El artículo 23 fija los criterios para el logro de los objetivos de la política ambiental, la planeación del desarrollo urbano y la vivienda.	La preservación y cuidado del medio ambiente es uno de los objetivos de la Agenda 2030 ya que incide directamente en el bienestar de las personas y en el desarrollo sustentable.	X	-	-	X	-	-	X	X
	Ley General de Cambio Climático 11/mayo/2022	El artículo 2 señala que el objeto de la ley es garantizar el derecho a un ambiente sano, regular las emisiones de gases de efecto invernadero; acciones para enfrentar el cambio climático; reducir la vulnerabilidad de las personas y los ecosistemas; promover una economía sustentable y fomentar la educación y la investigación en materia de cambio climático; e impulsar la participación ciudadana. Los artículos 5, 11 y 30, 109 y 110 señalan la facultad de los tres órdenes de gobierno para actuar de manera conjunta cuando sea necesario en beneficio de la población y el medio ambiente y atender la Política Nacional de Cambio Climático. El artículo 9 señala las atribuciones de los municipios, correspondiéndoles: establecer y dar seguimiento a su política en la materia, en congruencia con la federación y el estado, en materia de desarrollo urbano, ordenamiento ecológico, servicios (agua y manejo de residuos municipales); transporte público eficiente y sustentable. Los artículos 26 a 28 establecen los principios a seguir para establecer la política nacional de cambio climático.	El control del cambio climático es fundamental para lograr un crecimiento sustentable y la resiliencia de los habitantes.	-	-	-	-	-	-	X	-



ESCALA	INSTRUMENTO/ ÚLTIMA REFORMA	NÚMERO DEL ARTÍCULO Y FRACCIÓN	IMPLICACIONES PARA LA PLANEACIÓN URBANA DEL MUNICIPIO	ELEMENTOS DE DESARROLLO URBANO VINCULADOS CON DERECHOS HUMANOS Y PERSPECTIVA DE GÉNERO							
				SERVICIOS BÁSICOS	INFRAESTRUCTURA	EQUIPAMIENTO	VIVIENDA	MOVILIDAD URBANA	ESPACIO PÚBLICO	AMBIENTE	RIESGOS
NACIONALES	Ley General de Prevención y Gestión Integral de los Residuos 18/enero/2021	El artículo 1 señala el derecho a un medio ambiente sano, a través del manejo y gestión de los residuos sólidos urbanos, de manejo especial y peligrosos. El artículo 2 señala los principios de la política en materia de manejo de residuos: derecho a un medio ambiente sano; control de las actividades del manejo de residuos en aras del interés público; manejo de residuos que evite riesgos a la salud; impulso a la responsabilidad compartida, procuración de educación ambiental; eficiencia ambiental y el cumplimiento de las NOMs. Los artículos 6 y 26 establecen las competencias y coadyuvancia de los 3 órdenes de gobierno en el manejo y disposición de residuos. El artículo 10 señala que los municipios tienen a su cargo el manejo integral de los residuos sólidos urbanos, debiendo formular los programas municipales y disposiciones jurídicas al efecto. Los artículos 96 y 99 señalan que los estados y los municipios llevarán a cabo las acciones necesarias para optimizar el manejo de los residuos con la finalidad de proteger la salud y prevenir la contaminación.	El control de residuos es un elemento relevante en el crecimiento y desarrollo de las ciudades y centros de población, ya que no llevarlo a cabo generaría ciudades desordenadas y altamente riesgosas para la población.	X	-	-	-	-	-	X	X
	Ley General de Protección Civil 03/junio/2014	Los artículos 1, 3 y 8 señala la concurrencia de los 3 órdenes de gobierno y la participación de los sectores privado y social en materia de protección civil. El artículo 4 establece las prioridades en materia de protección civil con apego al Plan Nacional de Desarrollo y al Programa Nacional de protección Civil. Los artículos 17, 22 y 41 señalan la responsabilidad de las autoridades federales, estatales y municipales y la corresponsabilidad de los sectores privado y social para implementar los planes y programas en materia de protección civil. El artículo 86 establece el funcionamiento del atlas nacional de Riesgos y de los Atlas estatales y municipales.	Constituye un elemento fundamental para proporcionar seguridad y bienestar en las ciudades y centros de población, previniendo los posibles riesgos y contando con la infraestructura necesaria en caso de siniestros.	-	-	-	-	-	-	-	X
	Ley de Vivienda 14/mayo/2019	Los artículos 1 y 2 señalan que esta ley se desprende del artículo 4º Constitucional en materia del derecho humano a la vivienda digna ; respeto al entorno ecológico y sustentabilidad; respeto a los rasgos culturales y de identidad en cada región. El artículo 6 establece los principios de la Política Nacional de Vivienda. El artículo 7 establece la programación del sector público en materia de vivienda desde el sector federal hasta el municipal y el artículo 13 establece el Sistema Nacional de Vivienda cuyo objeto es la coordinación entre los sectores público, privado y social para cumplir sus objetivos. El artículo 17 establece que los municipios asumirán atribuciones en materia de vivienda formulando planes y programas en materia de vivienda de su demarcación; instrumentando mecanismo de desarrollo urbano y planeación territorial; fijando zonas de desarrollo habitacional; prestación de servicios públicos y coordinación de acciones inter municipales con visión de desarrollo regional, ordenamiento territorial, planeación urbana y desarrollo sustentable.	La vivienda es uno de los derechos humanos fundamentales, de ahí su importancia, siendo prácticamente el elemento base del ordenamiento territorial y el desarrollo urbano el derecho a vivienda digna de todas las personas.	X	-	-	X	-	-	-	-

ESCALA	INSTRUMENTO/ ÚLTIMA REFORMA	NÚMERO DEL ARTÍCULO Y FRACCIÓN	IMPLICACIONES PARA LA PLANEACIÓN URBANA DEL MUNICIPIO	ELEMENTOS DE DESARROLLO URBANO VINCULADOS CON DERECHOS HUMANOS Y PERSPECTIVA DE GÉNERO							
				SERVICIOS BÁSICOS	INFRAESTRUCTURA	EQUIPAMIENTO	VIVIENDA	MOVILIDAD URBANA	ESPACIO PÚBLICO	AMBIENTE	RIESGOS
NACIONALES	Ley de Aguas Nacionales 11/mayo/2022	Señala en sus artículos 1° y 2 que el agua es un recurso de dominio público federal, vital, finito, vulnerable, con valor social prioritario y asunto de seguridad nacional por lo que su conservación y manejo son prioridad nacional. El artículo 14 Bis señala los principios de la política hídrica nacional y su administración primaria está a cargo del gobierno federal, salvo los casos que señala la ley en materia estatal y municipal. Todos los actores sociales y públicos son fundamentales para la gestión del agua, por lo que la federación promoverá la participación conjunta para lograr un aprovechamiento sustentable. El artículo 15 Bis establece la facultad municipal para realizar programas hídricos en su demarcación en coordinación con el organismo de cuenca correspondiente (federal). Los artículos 44 y 45 dicen que corresponde a los municipios la explotación, uso o aprovechamiento de las aguas nacionales asignadas, incluyendo aguas residuales y su tratamiento. Los artículos 83 y 85 establecen el manejo de las obras para prevenir inundaciones, óptimo aprovechamiento de las tierras y protección de centros de población.	El agua es un elemento básico en la prestación de los servicios públicos que a su vez son medulares en los planes y programas de ordenamiento territorial y desarrollo urbano e inciden directamente en el bienestar de las personas y el medio ambiente.	X	-	-	-	-	-	X	-
	Ley Agraria 08/marzo/2022	La ley Agraria en los artículos 9 y 10 señala que los ejidos cuentan con personalidad jurídica y patrimonio propio y su operación está determinada por su reglamento interno. Asimismo, el artículo 44 establece que las tierras ejidales pueden ser: para el asentamiento humano, de uso común y parceladas. Los artículos 87 a 89 señalan que cuando los terrenos ejidales estén en área de crecimiento de un centro de población, podrán beneficiarse de la urbanización, en términos de ley. Por lo que hace a las Áreas Naturales Protegidas, queda prohibida la urbanización. El artículo 93 establece como causas de expropiación: las acciones para el ordenamiento urbano y ecológico, la creación y ampliación de reservas territoriales y áreas para el desarrollo urbano, la vivienda, la industria y el turismo; así como las acciones para promover y ordenar el desarrollo y la conservación de los recursos agropecuarios, forestales y pesqueros.	Los ejidos constituyen una parte importante del territorio mexicano, no sólo en términos de tierra, sino también porque albergan a un sector vulnerable de la población que requiere de inclusión en materia de derechos humanos.	X	X	X	X	X	X	X	-
	NOM-001-SEDATU-2021 Espacios Públicos en los Asentamientos Humanos 22/feb/2022	Su finalidad es homologar para estados y municipios las reglas en materia de espacios públicos, unificando los criterios de los programas de desarrollo urbano debiendo alinearse a los instrumentos internacionales y ordenamientos nacionales en materia de ordenamiento territorial y desarrollo urbano. Esta Norma cuenta con tres objetivos: homologación de terminología, contenidos y metodología; señalar los elementos de evaluación para generar indicadores confiables y dar herramientas de auto evaluación para que estados y municipios realicen acciones específicas encaminadas a proteger sus espacios públicos. Es obligatoria en la elaboración de los Planes y Programas de Desarrollo Urbano y Ordenamiento Territorial.	Regula el espacio público en los planes y programas de ordenamiento territorial y desarrollo urbano.	-	-	-	-	-	X	-	-

ESCALA

NACIONALES

NORMAS OFICIALES MEXICANAS



ESCALA	INSTRUMENTO/ ÚLTIMA REFORMA	NÚMERO DEL ARTÍCULO Y FRACCIÓN	IMPLICACIONES PARA LA PLANEACIÓN URBANA DEL MUNICIPIO	ELEMENTOS DE DESARROLLO URBANO VINCULADOS CON DERECHOS HUMANOS Y PERSPECTIVA DE GÉNERO							
				SERVICIOS BÁSICOS	INFRAESTRUCTURA	EQUIPAMIENTO	VIVIENDA	MOVILIDAD URBANA	ESPACIO PÚBLICO	AMBIENTE	RIESGOS
ESTATALES	Ley de Ordenamiento Territorial y Desarrollo Urbano del Estado de Puebla 21/oct/2022	El artículo 1 señala el objeto de la ley que consiste en fijar las normas e instrumentos de gestión para ordenar el uso del territorio y de los asentamientos humanos; establecer la concurrencia de autoridades; fijar criterios de congruencia; definir principios para regular la propiedad; impulsar la participación ciudadana especialmente de mujeres, y grupos vulnerables. El artículo 2 señala el derecho de todas las personas sin ningún tipo de discriminación, a disfrutar de las ciudades y los asentamientos humanos en condiciones de respeto a los derechos humanos, con sustentabilidad y resiliencia en un entorno de seguridad jurídica. El artículo 4 establece los principios de la planeación y regulación de los asentamientos humanos. Los artículos 7, 8 y 12 señala quienes son las autoridades estatales para aplicar la ley, la concurrencia de los 3 órdenes de gobierno y la obligación de observar las NOMS de la materia. El artículo 16 establece las atribuciones de los ayuntamiento en materia de ordenamiento territorial y desarrollo urbano. Los artículos 30 y 31 señalan que la planeación de los centros de población formarán parte del Sistema Estatal de Planeación que coadyuve a los logros del Plan Nacional de Desarrollo y sujetándose al Programa Nacional de Ordenamiento Territorial y Desarrollo Urbano, la Estrategia Nacional de Ordenamiento Territorial y los planes o programas estatales de ordenamiento territorial y desarrollo urbano. El artículo 43 señala que los programas municipales de desarrollo urbano deberán tener congruencia con el nivel estatal. El artículo 54 establece el procedimiento para la formulación de los programas de desarrollo urbano. El artículo 109 establece las estrategias en materia de gestión integral de riesgos. El artículo 116 señala los lineamientos a que deben sujetarse los programas de movilidad. El artículo 127 determina la creación, recuperación, mantenimiento y defensa del espacio público. El artículo 177 impulsa la participación ciudadana en todas las etapas del proceso de planeación del desarrollo urbano y ordenamiento territorial.	Constituye el ordenamiento en materia estatal y municipal que establece las políticas en materia de ordenamiento territorial y desarrollo urbano.	X	X	X	X	X	X	-	-
	Ley para la Protección del Ambiente Natural y el Desarrollo Sustentable del Estado de Puebla 21/oct/2022	El artículo 6 señala las atribuciones de los ayuntamientos en materia de protección al medio ambiente, correspondiéndole formular la política ambiental en su demarcación, formular el programa municipal de protección al ambiente y el desarrollo sustentable, elaborar el programa de ordenamiento ecológico, prevenir y controlar la contaminación ambiental, la visual y proteger el entorno, prevenir y controlar contingencias ambientales, autorizar los sistemas de tratamiento de aguas y prestar los servicios públicos relativos al manejo y disposición de residuos sólidos urbanos y de manejo especial.	Es el ordenamiento que dicta las políticas en materia de protección al medio ambiente y a las personas en el territorio estatal, siendo éstos elementos fundamentales para la planeación y el crecimiento sustentable.	-	-	-	-	-	-	X	-



ESCALA	INSTRUMENTO/ ÚLTIMA REFORMA	NÚMERO DEL ARTÍCULO Y FRACCIÓN	IMPLICACIONES PARA LA PLANEACIÓN URBANA DEL MUNICIPIO	ELEMENTOS DE DESARROLLO URBANO VINCULADOS CON DERECHOS HUMANOS Y PERSPECTIVA DE GÉNERO							
				SERVICIOS BÁSICOS	INFRAESTRUCTURA	EQUIPAMIENTO	VIVIENDA	MOVILIDAD URBANA	ESPACIO PÚBLICO	AMBIENTE	RIESGOS
ESTATALES	Ley para la Prevención y Gestión Integral de los Residuos Sólidos Urbanos y de Manejo Especial para el Estado de Puebla 04/agosto/2014	El artículo 1 señala el derecho de todas las personas a contar con medio ambiente saludable y propiciar el desarrollo sustentable a través de la regulación de los residuos. El artículo 10 señala que corresponde a los municipios formular los programas para la gestión y manejo de los residuos sólidos urbanos y de manejo especial dentro de su demarcación ya sea por sí o a través de terceros, impulsando en el proceso la participación de los distintos sectores sociales.	El control de residuos es un elemento relevante en el crecimiento y desarrollo de las ciudades y centros de población, ya que no llevarlo a cabo generaría ciudades desordenadas y altamente riesgosas para la población.	X	-	-	-	-	-	X	X
	Ley del Sistema Estatal de Protección Civil 21/octubre/2022	El artículo 1 señala que el objeto de la ley es regular las acciones y medidas preventivas para salvaguardar la integridad de las personas ante eventuales riesgos y desastres. El artículo 3 establece los principios que deben observar las autoridades de protección civil para cumplir con su cometido. El artículo 46 señala las obligaciones de los ayuntamientos en materia de protección civil. El artículo 71 señala que los programas estatales y municipales de protección civil son el instrumento para definir las acciones para atender y proteger a la población ante la presencia de un desastre.	Constituye un elemento fundamental para proporcionar seguridad y bienestar en las ciudades y centros de población, previniendo los posibles riesgos y contando con la infraestructura necesaria en caso de siniestros.	-	-	-	-	-	-	-	X
	Ley de Vivienda para el Estado de Puebla 15/julio/2022	El artículo 1 señala que el objeto de la misma es establecer la política en materia de vivienda en el estado y municipios, señalando el artículo 2 lo que se considera vivienda digna y el artículo 5 los principios de equidad, inclusión y no discriminación que deben observarse en materia de vivienda. El artículo 27 señala las atribuciones municipales en materia de vivienda. El artículo 24 establece que el estado y los ayuntamientos serán los responsables de diseñar las políticas de vivienda en el marco de sus atribuciones, y el artículo 47 establece el destino de las reservas territoriales.	La vivienda es uno de los derechos humanos fundamentales, de ahí su importancia, siendo prácticamente el elemento base del ordenamiento territorial y el desarrollo urbano el derecho a vivienda digna de todas las personas.	-	-	-	X	-	-	-	-
	Ley del Agua para el Estado de Puebla 28/enero/2021	El artículo 1 establece la participación de las autoridades estatales y municipales en la planeación, administración, explotación, uso, aprovechamiento, preservación del agua, la recarga de los acuíferos, y la prestación de los Servicios Públicos relacionados con los recursos hídricos. El artículo 22 señala que los municipios tendrán a su cargo los servicios públicos en materia de agua.	El agua es un elemento básico en la prestación de los servicios públicos que a su vez son medulares en las los planes y programas de ordenamiento territorial y desarrollo urbano e inciden directamente en el bienestar de las personas y el medio ambiente.	X	X	-	-	-	-	X	-
	Ley de Construcciones para el Estado de Puebla 18/junio/1935	Los artículos 1 y 2 regulan las construcciones en el estado, clasificando en 3 categorías a los municipios. El artículo 3 señala la categoría de cada municipio y las construcciones en base a esa clasificación.	Regula el crecimiento ordenado de las ciudades y centros de población.	-	X	-	X	-	-	-	-
MUNICIPALES	Ley Orgánica Municipal 16/agosto/2022	El artículo 1 señala la regulación y bases para la integración y organización municipal y administrativa del estado de Puebla. Los artículos 2 y 3 reconocen la calidad y características del municipio libre. El artículo 38 señala que los municipios deben respetar los derechos de sus gobernados, y el artículo 78 F. XXXIX señala entre las atribuciones del municipio la de formular la zonificación y planes de desarrollo urbano, F. XL, participar en la creación de sus reservas territorial y XL, vigilar la utilización del suelo en su demarcación.	El municipio es el elemento primario en la construcción de las ciudades y centros urbanos.	X	X	X	X	X	X	X	X



ESCALA	INSTRUMENTO/ ÚLTIMA REFORMA	NÚMERO DEL ARTÍCULO Y FRACCIÓN	IMPLICACIONES PARA LA PLANEACIÓN URBANA DEL MUNICIPIO	ELEMENTOS DE DESARROLLO URBANO VINCULADOS CON DERECHOS HUMANOS Y PERSPECTIVA DE GÉNERO							
				SERVICIOS BÁSICOS	INFRAESTRUCTURA	EQUIPAMIENTO	VIVIENDA	MOVILIDAD URBANA	ESPACIO PÚBLICO	AMBIENTE	RIESGOS
MUNICIPALES	Bando de Policía y Gobierno del Municipio de Tepeaca 14/dic/2022	El artículo 1 señala que su objeto es establecer las bases de su división territorial, organización política y administración, así como establecer los ejes de su gobierno y los derechos y obligaciones de sus habitantes. Establece las bases para impulsar un gobierno participativo, abierto y transparente, señalando que en su territorio las personas gozarán de los derechos humanos fundamentales. El artículo 4 impulsa la participación ciudadana en los procesos de crecimiento del municipio. El artículo 7 señala el respeto del medio ambiente en su demarcación. Los artículos 12 y 14 señalan el respeto a los derechos humanos en un entorno de equidad, respeto, igualdad, no discriminación y perspectiva de género.	Para que un municipio crezca con orden y armonía es necesario establecer y hacer cumplir la normatividad de todos los órdenes de gobierno, esto proporciona seguridad y certeza jurídica.	X	X	X	-	X	X	X	X
	Reglamento Interior del Municipio de Tepeaca 26/nov/2020	Los artículos 1 y 2 establece la obligatoriedad del reglamento para todos los servidores públicos municipales, normando su actuación. El artículo 83 establece el liderazgo del presidente municipal y sus obligaciones. El artículo 122 establece las atribuciones de la Dirección de Desarrollo Urbano, Ordenamiento Territorial y Ecología en materia de ordenamiento territorial y desarrollo urbano.	Para el crecimiento ordenado de los municipios se requieren servidores públicos capacitados para proporcionar servicios a los pobladores en un entorno de seguridad jurídica.	X	X	X	X	X	X	X	X
	Reglamento de Protección Civil del Municipio de Tepeaca 06/marzo/2023	Los artículos 1 y 22 señalan que su objeto consiste en regular las acciones en materia de protección civil en el territorio municipal ante la presencia de riesgos de cualquier naturaleza, debiendo elaborar mecanismos de respuesta inmediata para proteger a la población.	Constituye un elemento fundamental para proporcionar seguridad y bienestar en las ciudades y centros de población, previniendo los posibles riesgos y contando con la infraestructura necesaria en caso de siniestros.	-	-	-	-	-	-	-	X
	Reglamento de Tránsito para el Mpio. De Tepeaca Aprobación Cabildo: 18/ dic/2020	El artículo 1o señala que el objeto del Reglamento es el de regular el tránsito vehicular y peatonal en las vías públicas dentro de la demarcación territorial del municipio de Tepeaca, así como hacer cumplir los ordenamientos federales y estatales aplicables en la materia. Los artículos 2 y 3 clasifican las vías de comunicación dentro del municipio y señala que las reglas al respecto aplican para todos los que circulan o transitan en el municipio. El artículo 6 faculta al ayuntamiento para hacer cumplir el reglamento a través de acciones como programas de mejoramiento del tránsito peatonal y vehicular y evaluaciones y aprobación de estudios de impacto vial en base a los otorgamientos de uso de suelo. Los artículos 40 y 41 establecen las áreas de estacionamiento y prevén el trato preferente a las personas con capacidad diferente. Los artículos 80 y 81 determinan las reglas a seguir para el establecimiento de estaciones, terminales, bases y/o sitios.	El establecimiento de reglas para regular el tránsito peatonal y vehicular, determinación de vialidades, de espacios para el transporte de personas, así como la determinación de espacios para personas con capacidades diferentes, resulta fundamental en la elaboración de un Plan de Desarrollo ya que eso contribuye al orden en el crecimiento de las ciudades con una perspectiva incluyente y con equidad.	X	X	X	-	X	X	X	X



2.2. INSTRUMENTOS DE PLANEACIÓN VINCULADOS A LA ELABORACIÓN DEL PROGRAMA MUNICIPAL DE DESARROLLO URBANO DE TEPEACA DE NEGRETE, PUEBLA.

ESCALA	INSTRUMENTO/ ÚLTIMA REFORMA	NÚMERO DEL ARTÍCULO Y FRACCIÓN	IMPLICACIONES PARA LA PLANEACIÓN URBANA DEL MUNICIPIO	ELEMENTOS DE DESARROLLO URBANO VINCULADOS CON DERECHOS HUMANOS Y PERSPECTIVA DE GÉNERO							
				SERVICIOS BÁSICOS	INFRAESTRUCTURA	EQUIPAMIENTO	VIVIENDA	MOVILIDAD URBANA	ESPACIO PÚBLICO	AMBIENTE	RIESGOS
NACIONALES	Plan Nacional de Desarrollo 2019-2024 12/julio/2019	La Constitución federal ordena al estado orientar y regular la economía, mantener finanzas sanas y organizar la planeación democrática para el desarrollo nacional en un marco de igualdad, equidad, justicia, armonía y paz, que lleve al desarrollo del país y de sus habitantes, otorgándole al ejecutivo federal facultades para ejecutar las políticas necesarias al respecto y es en este tenor que el Plan Nacional de Desarrollo constituye el instrumento que recoge las necesidades de la población y propone las mejores soluciones en beneficio del desarrollo nacional. El Plan se rige por un conjunto de principios rectores basados en la Agenda 2030, siendo el centro de los mismos, el respeto irrestricto a los derechos humanos y trabajar siempre en beneficio de la población, privilegiando a los sectores más vulnerables y a los marginados, todo bajo un esquema de igualdad, no discriminación, inclusión, combate a la pobreza, combate a la corrupción y en un entorno de paz y justicia social. Asimismo, el Plan se sustenta en 3 ejes: Política y Gobierno, Política social y Economía.	Establece los principios que dictan la política nacional para el ordenamiento territorial y el desarrollo urbano	X	X	X	X	X	X	X	X
	Programa Nacional de Ordenamiento Territorial y Desarrollo Urbano 02/junio/2021	Constituye un elemento transversal de la mayoría de las políticas de la administración pública federal, el que se establecen las brechas sociales y desigualdades que requieren la participación conjunta de los tres órdenes de gobierno, así como de los sectores público social y privado para instrumentar una planeación bajo el principio de "No dejar a nadie atrás, no dejar a nadie fuera". La base de este Programa es el territorio ya que en él se encuentra la problemática de desigualdad social e involucra a los tres órdenes de gobierno para resolverla, determinando la re orientación del uso de suelo en beneficio de los más vulnerables, buscando la implementación de políticas encaminadas al respeto a los derechos humanos con equidad, igualdad, no discriminación, armonía, justicia, cuidado medio ambiental e inclusión.	Por su carácter transversal es sustantivo en la elaboración de los programas de desarrollo urbano, ya que dicta los lineamientos a seguir en materia de protección a los derechos humanos	X	X	X	X	X	X	X	-



	INSTRUMENTO/ ÚLTIMA REFORMA	NÚMERO DEL ARTÍCULO Y FRACCIÓN	IMPLICACIONES PARA LA PLANEACIÓN URBANA DEL MUNICIPIO	ELEMENTOS DE DESARROLLO URBANO VINCULADOS CON DERECHOS HUMANOS Y PERSPECTIVA DE GÉNERO															
				SERVICIOS BÁSICOS	INFRAESTRUCTURA	EQUIPAMIENTO	VIVIENDA	MOVILIDAD URBANA	ESPACIO PÚBLICO	AMBIENTE	RIESGOS								
ESCALA																			
NACIONALES	Programa Nacional de Vivienda 04/junio/2021	<p>La vivienda es una estructura compleja en que se involucran actores del sector público, privado y social para lograr que este espacio de bienestar de las personas y las familias sea digno, seguro, cuente con los servicios necesarios y otorgue a sus habitantes seguridad jurídica, pero sobre todo que puedan gozar de este entorno los grupos más necesitados, los vulnerables y los marginados.</p> <p>El Programa Nacional de Vivienda establece las bases de la política habitacional en México, enfrentándose al reto de lograr equidad y justicia en la materia y lograr que todos los mexicanos sin distinción de ningún tipo tengan acceso a vivienda digna, a través de un proceso de desarrollo territorial equilibrado, debiendo lograr un equilibrio entre la vivienda que ofertan los mercados y la vivienda social, para lo cual en primera instancia se debe dimensionar la problemática actual en materia de vivienda y plantear las soluciones más adecuadas para resolver la problemática, siempre teniendo en el centro de estas políticas el bienestar de las personas.</p> <p>Así, el Programa Nacional de Vivienda se ha planteado objetivos prioritarios muy específicos para el logro de sus objetivos, tales como: garantizar el derecho a la vivienda, involucrar a todos los sectores en la solución, optimizar los recursos públicos y establecer un modelo de ordenamiento territorial que tenga su fundamento en la vivienda digna.</p>	Es sustantivo, ya que la vivienda es eje primario en la Planeación del territorio, de las ciudades y los centros de población.	X	-	-	X	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	Estrategia Nacional de Ordenamiento Territorial 09/abril/2021	<p>En este instrumento se sientan las bases de la rectoría del estado en la política nacional de ordenamiento territorial.</p> <p>Los principios que la rigen son: reconocimiento y respeto a los derechos humanos, respeto a los pueblos indígenas, procuración de justicia, respeto a los propietarios y grupos agrarios, reconocimiento al derecho a un medio ambiente sano, derecho a la salud, derecho al espacio público, reconocimiento a los pueblos indígenas y afromexicanos, siempre privilegiando a los grupos vulnerables y a las clases más desprotegidas. La Estrategia señala los objetivos en materia de ordenamiento territorial y desarrollo urbano con una visión al año 2040 y se basa en 3 ejes: 1) Estructuración territorial, 2) desarrollo territorial y 3) gobernanza territorial.</p> <p>Las Metas y Lineamientos Regionales de la ENOT toman como unidad mínima geográfica los Sistemas Urbanos Rurales, que constituyen espacios de influencia con fuertes relaciones funcionales, lo que incentiva la participación de distintas entidades federativas y municipales a resolver problemas comunes.</p>	Sustantivo ya que dicta la política nacional de ordenamiento territorial, la cual constituye el fundamento de los planes y programas de ordenamiento territorial y desarrollo urbano.	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X



	INSTRUMENTO/ ÚLTIMA REFORMA	NÚMERO DEL ARTÍCULO Y FRACCIÓN	IMPLICACIONES PARA LA PLANEACIÓN URBANA DEL MUNICIPIO	ELEMENTOS DE DESARROLLO URBANO VINCULADOS CON DERECHOS HUMANOS Y PERSPECTIVA DE GÉNERO							
				SERVICIOS BÁSICOS	INFRAESTRUCTURA	EQUIPAMIENTO	VIVIENDA	MOVILIDAD URBANA	ESPACIO PÚBLICO	AMBIENTE	RIESGOS
ESCALA	Programa de Ordenamiento Ecológico General del Territorio 07/ septiembre/2012	Su objetivo es llevar a cabo una regionalización ecológica del territorio nacional y de las zonas sobre las que la nación ejerce soberanía y jurisdicción, identificando áreas de atención prioritaria y áreas de aptitud sectorial. Asimismo, promoverá las estrategias ambientales para la preservación y el aprovechamiento sustentable de los recursos naturales, impulsando las medidas de mitigación necesarias para amortiguar los efectos adversos causados por la actividad humana, específicamente derivada de los programas gubernamentales y la preservación de las áreas naturales protegidas, la protección de los ecosistemas y la biodiversidad. Este Programa se dirige básicamente a la Administración Pública impulsando esquemas de corresponsabilidad que permitan generar sinergias con este sector y un desarrollo sostenible. Para su implementación descansa sobre lineamientos y estrategias ecológicas, tales como: proteger el patrimonio natural y cultural; planeación y coordinación entre los diversos sectores; crear conciencia ambiental; preservar la flora, la fauna, los recursos naturales y la biodiversidad y reducir las tendencias de degradación ambiental.	Sustantivo, ya que el ordenamiento ecológico es elemento primario en la elaboración de los planes y programas de ordenamiento territorial y desarrollo urbano.	X	X	X	X	X	X	X	-
	Política Nacional de Suelo 10/agosto/2020	La PNS se integra por 10 principios que guían el cumplimiento de 7 retos estratégicos asociados a los problemas actuales de crecimiento de las ciudades y son la base para orientar la implementación de las estrategias relativas a la gestión del suelo. Los principios son: La PNS está a cargo del estado; su base es la participación y coordinación de todos los actores públicos y privados; garantiza el derecho ciudadano a la ciudad, privilegiando a los más necesitados; prevalecerá el interés público; se garantiza la preservación y restauración del equilibrio ecológico; los proyectos se basarán en buenas prácticas; prevenir la ocupación irregular y ofrecer seguridad en la tenencia de la tierra; se evitará la especulación del suelo. Los retos estratégicos a vencer son: la función social del suelo; ciudades resilientes y sostenibles; regularización de la tenencia de la tierra; suelo apto y con sentido social; gestión de la información territorial; gobernanza territorial y promoción de regulación y financiamiento para la gestión del suelo. La Política se encuentra alineada al Plan Nacional de Desarrollo 2019-2024 ya que comparte la visión humana y sostenible del territorio con la finalidad primaria de generar beneficios a la población e impulsar el desarrollo sostenible.	Sustantivo, ya que el derecho a la ciudad constituye uno de los pilares de los planes y programas de ordenamiento territorial y desarrollo urbano	-	-	-	-	-	X	X	-
NACIONALES											



ESCALA	INSTRUMENTO/ ÚLTIMA REFORMA	NÚMERO DEL ARTÍCULO Y FRACCIÓN	IMPLICACIONES PARA LA PLANEACIÓN URBANA DEL MUNICIPIO	ELEMENTOS DE DESARROLLO URBANO VINCULADOS CON DERECHOS HUMANOS Y PERSPECTIVA DE GÉNERO							
				SERVICIOS BÁSICOS	INFRAESTRUCTURA	EQUIPAMIENTO	VIVIENDA	MOVILIDAD URBANA	ESPACIO PÚBLICO	AMBIENTE	RIESGOS
NACIONALES	Programa Nacional para la Prevención y Gestión Integral de los Residuos 2022-2024 09/ diciembre/2022	El crecimiento de las ciudades, de la economía y de la población conlleva aspectos negativos, como una mayor generación de residuos que se traduce en impactos a la economía y sobre todo a la salud de las personas. Históricamente las sociedades han mostrado un desinterés en el adecuado manejo de los residuos, por ello es necesaria la implementación de políticas adecuadas en el manejo de los residuos. Los Planes y Programas de Desarrollo Urbano constituyen un área de oportunidad para el adecuado manejo de los residuos al establecer sitios e infraestructura que permitan un control y aprovechamiento adecuado de los residuos generados por la población. El Programa pretende contribuir a un nuevo modelo de desarrollo basado en la normativa existente que permita la adecuada prevención y gestión de los residuos en beneficio de los habitantes a través de líneas de trabajo tales como, gestión integral de los residuos, racionalización en la generación de residuos, promoción de infraestructura eficiente, capacitación institucional a funcionarios e involucramiento y educación en materia de residuos para el sector social.	Sustantivo, ya que la gestión de los residuos es indispensable en la planeación de los centros de población debido al impacto que su falta de manejo genera en la salud y bienestar de la población y el entorno.	X	-	-	-	-	-	X	X
	Atlas Nacional de Riesgos	La ocurrencia de fenómenos de origen natural que afectan el país hace necesario el monitoreo permanente de sismos, ciclones tropicales, y de los volcanes de Colima y Popocatepetl. A partir de información publicada por el Centro Nacional de Prevención de Desastres, el Servicio Sismológico Nacional, el Laboratorio de Observación de la Tierra (LANOT) y la Administración Nacional Oceánica y Atmosférica (NOAA), se integra en al Atlas Nacional de Riesgos un sistema que permite su visualización dinámica en un tablero único. Este sistema presenta los grados y/o índices de peligro y vulnerabilidad calculados por el CENAPRED a nivel municipal. El Sistema Nacional de Información sobre Riesgos integra todos los mapas del Atlas Nacional de Riesgos, de peligro, exposición, vulnerabilidad y riesgo, clasificados según el tema para su visualización y análisis.	Sustantivo, ya que la información en materia de riesgos permite una planeación del territorio disminuyendo los peligros para la población en materia de asentamientos humanos.	-	-	-	-	-	-	-	X



	INSTRUMENTO/ ÚLTIMA REFORMA	NÚMERO DEL ARTÍCULO Y FRACCIÓN	IMPLICACIONES PARA LA PLANEACIÓN URBANA DEL MUNICIPIO	ELEMENTOS DE DESARROLLO URBANO VINCULADOS CON DERECHOS HUMANOS Y PERSPECTIVA DE GÉNERO							
				SERVICIOS BÁSICOS	INFRAESTRUCTURA	EQUIPAMIENTO	VIVIENDA	MOVILIDAD URBANA	ESPACIO PÚBLICO	AMBIENTE	RIESGOS
ESCALA	Programa Sectorial de Desarrollo Agrario, Territorial y Urbano 2020-2024 25/junio/2020	En el marco de los principios rectores del PND y las leyes, incorpora principios de planeación sectorial con una visión humana y sostenible del territorio con el objetivo de construir territorios de paz, reducir las desigualdades, la pobreza y la discriminación, fijando las bases para reducir las disparidades regionales y locales a través del ordenamiento territorial y la infraestructura social. El programa cuenta con 4 objetivos prioritarios: Ordenamiento Territorial; Desarrollo Agrario; Desarrollo Urbano y Vivienda. Por otra parte, para su diseño y ejecución, el Programa Sectorial establece una serie de principios de planeación, a saber, los hábitats deben ser inclusivos, resilientes y sostenibles; las personas serán el centro del desarrollo sostenible; la protección al medio ambiente, una planificación urbana a largo plazo; igualdad de derechos y oportunidades; respeto a los grupos étnicos; atención prioritaria a grupos vulnerables y reforzamiento de la participación ciudadana.	Sustantivo, ya que por su carácter sectorial permite elaborar instrumentos de planeación ajustado a la realidad de cada región.	X	X	X	X	X	X	X	X
	Programa Sectorial de Turismo 2020-2024 03/ julio/2020	Este programa se sustenta en 4 objetivos prioritarios: 1) actividad turística con enfoque social y de respeto; 2) desarrollo equilibrado de los destinos turísticos; 3) diversificación de mercados turísticos; y 4) turismo sostenible. Para el caso de estudio, sobresale en su objetivo número 4, la estrategia "México Renace Sostenible", a través de la cual se tiene como objetivo la creación de una nueva generación de circuitos turísticos de bienestar social, la armonía con la naturaleza y el desarrollo integral de las localidades, para la conformación de destinos sostenibles, apostándose al cumplimiento de los Objetivos de Desarrollo Sostenible mediante el fomento de infraestructura que responda a criterios de sostenibilidad.	El turismo constituye un importante sector para el crecimiento de las ciudades.	-	-	-	-	X	-	X	-
SECTORIALES	Plan Estatal de Desarrollo 2019-2024	La Visión del Plan pretende convertir al estado en un lugar seguro y justo en que se tengan valores, oportunidades y desarrollo en el marco de la protección a los derechos humanos y la sostenibilidad. Los valores que lo sustentan son: libertad, solidaridad, austeridad, honestidad, igualdad, desarrollo regional, paz y tranquilidad, progreso, bienestar, rostro humano, participación ciudadana, autonomía de los poderes y transparencia y combate a la corrupción. Su base es el Desarrollo Estratégico Regional para lo cual se sustenta en 4 ejes de gobierno, 1 especial y 4 transversales: Ejes: 1) Seguridad Pública, Justicia y Estado de Derecho; 2) Recuperación del Campo Poblano, 3) Desarrollo Económico para Todas y Todos; 4) Disminución de las Desigualdades. Eje especial: Gobierno Democrático, Innovador y Transparente. Ejes transversales: 1) Infraestructura; 2) Pueblos Originarios; 3) Igualdad Sustantiva y 4) Cuidado Ambiental y Cambio Climático.	Sustantivo, ya que contempla las estrategias estatales en materia de ordenamiento territorial y desarrollo urbano en base a las necesidades detectadas.	X	X	X	X	X	X	X	X
ESTATALES											



ESCALA	INSTRUMENTO/ ÚLTIMA REFORMA	NÚMERO DEL ARTÍCULO Y FRACCIÓN	IMPLICACIONES PARA LA PLANEACIÓN URBANA DEL MUNICIPIO	ELEMENTOS DE DESARROLLO URBANO VINCULADOS CON DERECHOS HUMANOS Y PERSPECTIVA DE GÉNERO							
				SERVICIOS BÁSICOS	INFRAESTRUCTURA	EQUIPAMIENTO	VIVIENDA	MOVILIDAD URBANA	ESPACIO PÚBLICO	AMBIENTE	RIESGOS
ESTATALES	Programa Estatal de Desarrollo Urbano Sustentable de Puebla	Se sustenta en 2 instrumentos para su elaboración: 1) la capacidad rectora del órgano técnico responsable a través de la capacidad de construcción y el aspecto financiero y 2) los programas regionales, municipales, sectoriales, de centros de población y parciales de desarrollo urbano sustentable. Señala que los programas regionales, municipales y de centros de población que se elaboren o actualicen deberán ajustarse a los lineamientos de los niveles superiores de planeación para incidir de manera efectiva en la planeación estatal. Los programas deben cumplir con los siguientes parámetros: 1) desarrollo institucional, 2) concertación con el sector social, 3) Suelo, 4) obras públicas, 5) Vivienda, 6) prestación de servicios públicos, 7) instrumentos financieros, 8) instrumentos de organización y participación social, 9) mecanismos de seguimiento y evaluación y 10) vigilancia.	Sustantivo. Este Programa establece los parámetros y lineamientos a que debe sujetarse el Programa Estatal de Ordenamiento Territorial y Desarrollo Urbano y los Programas municipales y de centros de población, los cuales deben estar alineados con los ordenamientos e instrumentos superiores.	X	X	X	X	X	X	X	X
	Atlas de Riesgos del Estado de Puebla	El Instituto para la Gestión, Administración y Vinculación Municipal (IGAVIM) detalló en su análisis "Riesgos y peligros regionales por fenómenos naturales y antrópicos" que a la fecha la entidad no ha cumplido con La Ley General de Cambio Climático. En Puebla tan sólo 38 de los 217 municipios tienen Atlas de Riesgos, es decir apenas el 17.51 por ciento, pero aquellos que sí lo tienen no están actualizados, por lo que se observan deficiencias para localizar zonas peligrosas por fenómenos naturales y aquellos provocados por el hombre.	Sustantivo, ya que la información en materia de riesgos permite una planeación del territorio disminuyendo los peligros para la población en materia de asentamientos humanos.	-	-	-	-	-	-	-	X
MUNICIPALES	Plan Municipal de Desarrollo de Tepeaca, Puebla 2021-2024 05/julio/2022	El Plan es el instrumento rector del municipio que guía las políticas para resolver los problemas del municipio de Tepeaca y esta elaborado sobre 5 ejes rectores y 3 transversales, que fueron diseñados poniendo en el centro a la familia y con una visión a corto y mediano plazo. Rectores; 1) reactivación económica, 2) seguridad para tu familia, 3) atención con calidad humana, 4) educación para la cultura de paz y 5) más y mejor infraestructura. Transversales: 1) Perspectiva de género, 2) transparencia y combate a la corrupción y 3) sustentabilidad al entorno. El Plan se enmarca en los Objetivos del Desarrollo Sostenible, el Plan Nacional de Desarrollo y el Plan Estatal de Desarrollo con un enfoque de derechos humanos. Los principios rectores que guían actuar del municipio, para cumplir y llevar a cabo sus objetivos son: Igualdad, Equidad, Accesibilidad, Integración, Sostenibilidad, Alianzas Corresponsabilidad, Efectividad, Participación y Reconocimiento.	Sustantivo, ya que contempla las estrategias municipales en materia de ordenamiento territorial y desarrollo urbano, basado en las necesidades e inquietudes de sus gobernados.	X	X	X	X	X	X	X	X

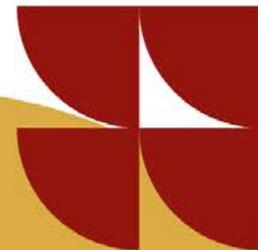


2.3.SÍNTESIS COMPARATIVA PARA EL CONTENIDO ESTABLECIDO EN LA LEY DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL Y DESARROLLO URBANO DEL ESTADO DE PUEBLA

LINEAMIENTOS/SIMPLIFICADOS SEDATU		LEY DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL Y DESARROLLO URBANO DEL ESTADO DE PUEBLA. Los programas municipales de desarrollo urbano, deberán ser congruentes con el programa estatal de desarrollo urbano (Art. 43 primer párrafo)		
GENERAL	ESPECÍFICO	ARTÍCULO DE LA LEY	CONTENIDO DEL PROGRAMA	CATEGORÍA
FUNDAMENTACIÓN	• INTRODUCCIÓN	Artículo 43	Su ubicación en el contexto de la planeación del desarrollo económico y social del municipio.	General
	• BASES JURÍDICAS Y MARCO DE PLANEACIÓN	Artículo 43 fracción V		General
	• METODOLOGÍA	Art. 43 fracción I		General
DIAGNÓSTICO	• ANÁLISIS DE PERSONA	Artículo 43 fracciones II inciso f), g), fracción VI	1. La infraestructura, equipamiento y servicios urbanos, 2. El diagnóstico y estrategia en vialidad y el transporte; 3. La infraestructura, equipamiento y servicios urbanos, 4. Las áreas de valor ambiental, ecológico, paleontológico, arquitectónico, histórico, cultural y artístico del municipio.	Particular
	• ANÁLISIS DE LOS BARRIOS			Particular
	• ANÁLISIS DEL CONTINUO MUNICIPAL			Particular
	• SÍNTESIS			Particular
PLANEACIÓN	• OBJETIVOS	Artículo 43 fracción II inciso a) b), c), h),	1. Los objetivos, políticas y metas para el desarrollo urbano del municipio. 2. Las acciones específicas para la conservación, mejoramiento y crecimiento de los centros de población. 3. Las políticas para el control y aprovechamiento del suelo. 4. La protección al ambiente, la preservación del equilibrio ecológico y la reducción de la contaminación del agua, suelo y atmósfera de acuerdo a la normatividad aplicable en materia ambiental. 5. La zonificación primaria, señalando los usos, destinos y reservas del uso. 6. La tabla de compatibilidades determinando los usos permitidos, los prohibidos y los condicionados. 7. La zonificación primaria, señalando los usos, destinos y reservas del uso, 8. La tabla de compatibilidades determinando los usos permitidos, los prohibidos y los condicionados. 9. La identificación de las áreas de reserva y expansión de los centros de población. 10. La propuesta de zonas intermedias de salvaguarda, en las áreas en las que se realicen actividades riesgosas, en las que no se permitirán usos habitacionales, comerciales u otros que pongan en riesgo a la población. 11. Las previsiones que orientarán y regularán las actividades de programación, presupuestación y ejecución de las inversiones de las dependencias y entidades municipales, por cada uno de los componentes del desarrollo urbano.	Particular
	• ESTRATEGIAS	Artículo 43 fracción IV		General
	• ZONIFICACIÓN	Artículo 43 fracción II inciso d), e)		Particular
	• LINEAS DE ACCIÓN Y CARTERA DE PROYECTOS	Artículo 43 fracción III		General
GESTIÓN	• INSTRUMENTOS	Artículo 43 fracción II incisos b), c), h)	1. Las acciones específicas para la conservación, mejoramiento y crecimiento de los centros de población. 2. Las políticas para el control y aprovechamiento del suelo. 3. La protección al ambiente, la preservación del equilibrio ecológico y la reducción de la contaminación del agua, suelo y atmósfera de acuerdo a la normatividad aplicable en materia ambiental. 4. Las previsiones que orientarán y regularán las actividades de programación, presupuestación y ejecución de las inversiones de las dependencias y entidades municipales, por cada uno de los componentes del desarrollo urbano. 5. Los instrumentos administrativos y jurídicos para la ejecución del programa. 6. Los instrumentos para la ejecución de las acciones previstas en el programa y estímulos de orden económico para inducir la protección al ambiente en asentamientos humanos urbanos y rurales. 7. Las estrategias de seguridad, prevención del riesgo y resiliencia. A cada Ayuntamiento corresponde la ejecución de los programas que aprueben; para tal efecto dictará las normas administrativas y determinará los organismos y medios necesarios para llevar a cabo dicha ejecución.	Particular
	• GESTIÓN Y GOBERNANZA	Artículo 43 fracción IV, V, VI, XII y art. 67		General
MONITOREO Y EVALUACIÓN	• MONITOREO	Artículo 43 fracción III y artículo 58	1. Las metas hacia cuya realización estarán dirigidas las acciones de desarrollo urbano. 2. Los programas de desarrollo urbano a que se refiere esta Ley serán sometidos a un proceso de evaluación y de revisión periódica al efecto la Secretaría deberá integrar un sistema de evaluación relativo a los asentamientos humanos y el desarrollo urbano, que permita establecer la situación de su problemática y perspectivas, así como determinar la eficacia de las políticas y acciones realizadas para la consecución de los objetivos establecidos en los planes o programas de ordenamiento territorial y desarrollo urbano aplicables.	General



TEPEACA
GOBIERNO MUNICIPAL
2021 • 2024
Bienestar y trabajo para tu familia



03

METODO- LOGÍA



3.METODOLOGÍA

Nuestra metodología es un proceso colaborativo trans-disciplinario con visión periférica para trabajar de forma ordenada y progresiva. Toma en cuenta a gobiernos, colaboradores, expertos, academias y ciudadanos, ya que todos tienen los mismos derechos y las mismas oportunidades de influir en el destino del territorio.

Da inicio con un proceso de planeación previo para el abordamiento del proyecto, que nos permite realizar una evaluación de las condiciones actuales y de los recursos disponibles que influyen en el proceso de planificación urbana, resultando en un plan flexible que se adapta a las características particulares que se pudieran presentar durante el desarrollo del programa.

3.1.PROCESO DE PLANEACIÓN PREVIA

Ilustración 1. Metodología para dar inicio al PMDU



Elaboración propia con base en PM BOOK, información de ONU-HABITAT, lineamientos para la elaboración de PEOTDU, lineamientos simplificados de SEDATU, ruta TRAZANDO TERRITORIOS de SEDATU y Anexo Técnico.



CONTEXTUALIZACIÓN: Se identifican todas las actividades a desarrollar en cada fase y se representan en un mapa conceptual (EDT, estructura de desglose del trabajo) que nos permita visualizar de manera rápida la ruta a seguir. Se revisan los recursos internos, externos, financieros, humanos, físicos, legales con los que contamos y los actores implicados que colaborarán en la elaboración del programa.



STAKEHOLDERS: Una vez identificadas las personas y equipos de trabajo conformados por gobierno, academias, organizaciones, consultores y enlaces que colaboran en el desarrollo del programa se definen las responsabilidades y objetivos de su intervención para establecer las condiciones de su participación, se registran datos de contacto en un directorio y quedan asentados en un documento los alcances de su participación.



PREPARACIÓN DEL PROCESO PARTICIPATIVO: En esta etapa se estructura y elabora el plan de participación para obtener datos cuantitativos y cualitativos del territorio, se identifican las personas o grupos que podrían aportar información de valor y se definen las herramientas adecuadas a cada sector, por ejemplo, entrevistas, encuestas, grupos focales, cuestionarios, guías de visión estratégica, por mencionar algunas.

Como resultado de esta fase se genera un cronograma de participación, donde se describe el perfil de los participantes, la actividad a desarrollar con ellos y la fecha de aplicación. Este proceso es permanente durante TODA la ELABORACIÓN del documento y se va ajustando el enfoque de acuerdo con la fase en la que se aplique.



CRONOGRAMA: Una vez identificadas las actividades, presupuesto, personas interesadas en el desarrollo del documento y el proceso participativo podemos elaborar la programación del documento mediante un diagrama de Gantt que nos permita visualizar ordenadamente todas las fases, y actividades necesarias así como el presupuesto con el que se cuenta en cada fase, participantes y fechas de ejecución, esto permite tener orden y estructura en el desarrollo del documento.



KICK OFF: (punto de partida del proyecto) es una reunión híbrida (virtual-presencial) en donde participan los involucrados de todos los sectores convocados para notificarles de forma oficial que se dará comienzo a la elaboración del documento, y presentar a las personas responsables de enlaces y manejo del programa.

3.2.PROCESO PARTICIPATIVO

El principal objetivo del proceso participativo es garantizar la colaboración de todos los sectores, sociedad civil, sector académico, los grupos en condición de vulnerabilidad.

A continuación, describimos las directrices para el proceso participativo considerando inicialmente los siguientes aspectos:

- El éxito de los procesos participativos depende de una adecuada comunicación y convocatoria.
- La cantidad de participantes no define la calidad de la participación.
- La participación de la comunidad no se limita a un formato verbal tradicional, se pueden recibir dibujos, notas, cartas.
- La participación involucra diferentes funciones y mecanismos de participación.
- La participación puede ser diferente en cada fase del desarrollo del documento



Ilustración 2. Procesos participativos

Elaboración propia con información de ONU-HABITAT, guía Trazando Territorios

3.3.CONVOCATORIA

Para lograr un adecuado proceso de participación implementamos los 3 componentes clave:

Ilustración 3. Componentes clave para procesos participativos



Elaboración propia con información de ONU-HABITAT

SOCIALIZAR: Actividades prácticas con lenguaje claro y accesible que expliquen en qué consiste un proceso de planeación.

- Sitio web que da acceso a la información pública que se genera durante el desarrollo del programa.
- Estrategia digital para difusión en redes sociales al alcance de la población.
- Exhibiciones lúdicas informativas.
- Marchas exploratorias.

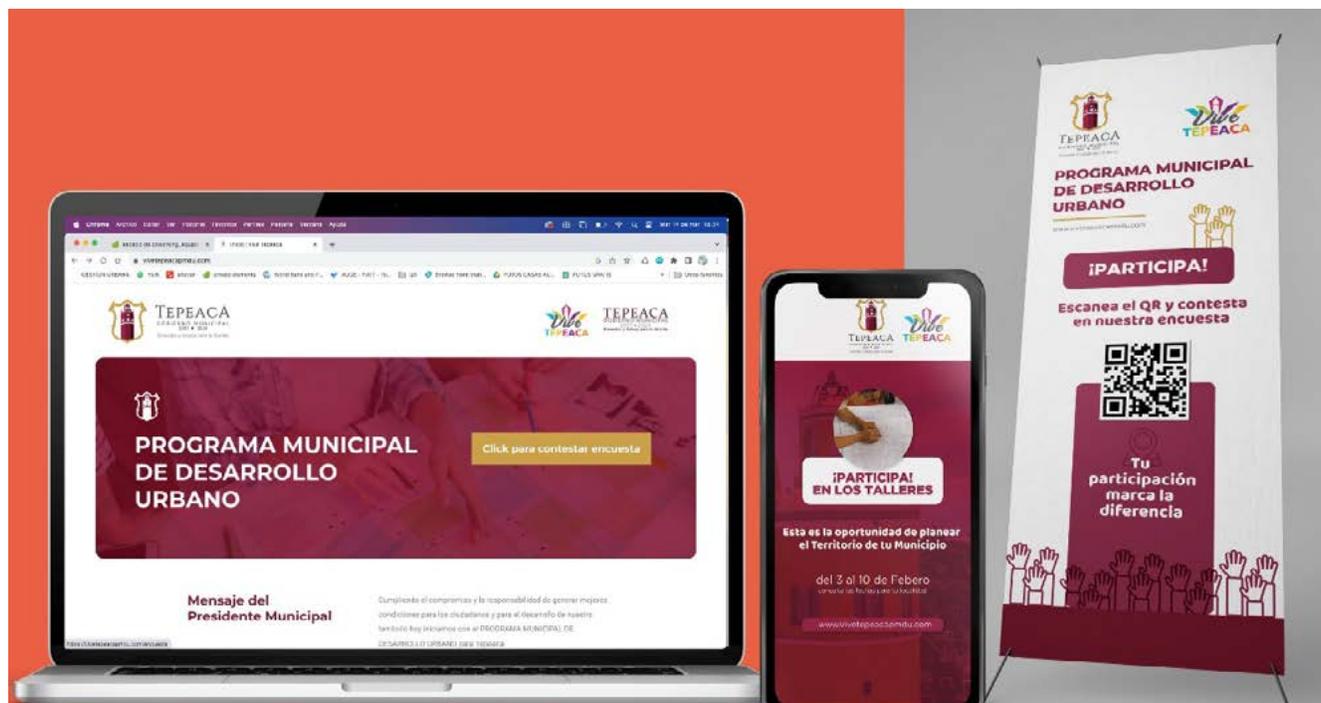
CONSULTAR: Aplicar herramientas para obtener información sobre la percepción de las personas respecto a su territorio.

- Cuestionarios / Encuestas.
- Entrevistas.
- Grupos focales.
- Talleres.

INVOLUCRAR: Hacerlos partícipes de las propuestas, soluciones y uso de los recursos.

- Cartografía participativa.
- Propuestas ciudadanas.

Ilustración 4. Herramientas utilizadas para socializar el proceso participativo



Elaboración propia

Las herramientas cualitativas y cuantitativas utilizadas para el desarrollo de este programa son:

3.3.1. TALLERES DE PARTICIPACIÓN CIUDADANA Y CARTOGRAFÍA PARTICIPATIVA

Se realizaron de manera presencial 6 talleres de participación con 21 localidades más cabecera municipal, para recopilar datos sobre el entorno, conocer sus principales problemas y necesidades respecto a temas de movilidad, equipamiento, infraestructura, servicios, territorio, medio ambiente, y vivienda. En estos mismos talleres se realizaron actividades de Cartografía Participativa para conocer las experiencias cotidianas de las personas respecto a su territorio, identificaron la ubicación de los problemas, zonas de crecimiento, riegos o contaminación.

Para cada taller se eligió una SEDE que recibió a 3 o 4 localidades, cada localidad trabajó sobre su territorio. En la siguiente tabla presentamos la programación de las actividades.

Tabla 1. Cronograma de talleres en localidades

PARTICIPACIÓN LOCALIDADES	
Fecha: 9 Junio 2023	Taller 1 / 4 Localidades
Hora: 9:00 am a 11:00	Tlayoatla Joya de Rodríguez
Horas de trabajo: 2:00 hrs	San Lorenzo Joya de Rodríguez
	SEDE: San Pedro la Joya
	San Felipe Tenextepec
Fecha: 12 Junio 2023	Taller 2 / 4 Localidades
Hora: 9:00 am a 11:00	San Cristóbal Hidalgo
Horas de trabajo: 2:00 hrs	Los Reyes de Ocampo
	Vicente Guerrero
	SEDE: San Francisco Buena Vista
Fecha: 13 Junio 2023	Taller 3 / 5 Localidades
Hora: 9:00 am a 11:00	SEDE: Zahuatlán de Morelos
Horas de trabajo: 2:00 hrs	Candelaria Purificación
	San Cristóbal los Nava
	San Mateo Parra
	Guadalupe Calderón
Fecha: 14 Junio 2023	Taller 4 / 5 Localidades
Hora: 9:00 am a 11:00	SEDE: San Hipólito Xochilténango
Horas de trabajo: 2:00 hrs	San Pablo Actipan
	Santa María Oxtotipan
	Zoyapetlayoca
Fecha: 15 Junio 2023	Taller 5 / 4 Localidades
Hora: 9:00 am a 11:00	SEDE: Santiago Acatlán
Horas de trabajo: 2:00 hrs	Álvaro Obregón (Santa María Gorozpe) + Microondas
	Hueyapan
	San José Carpinteros
Fecha: 16 Junio 2023	Taller 6 / Cabecera
Hora: 9:00 am a 11:00	Tepeaca
Horas de trabajo: 2:00 hrs	SEDE: Cabecera Municipal

Elaboración propia para organizar el trabajo de participación

Ilustración 6. Mesas de trabajo en talleres



Foto de taller de participación en San Pedro la Joya



Foto de taller de participación en Zahuatlán de Morelos



Foto de taller de participación en Santiago Acatlán



3.3.2. RECORRIDO DE CAMPO Y LEVANTAMIENTO DE INVENTARIO URBANO

Se recorrieron las 21 localidades y cabecera municipal para reconocer y documentar las características del territorio. Esto nos permite tener un diagnóstico sobre la situación de los espacios públicos, vialidades, infraestructura y servicios. El recorrer el territorio permite tener un acercamiento con la realidad de cada comunidad y entender el funcionamiento entre localidades como un todo. El equipamiento existente fue geolocalizado en un sistema de visualización geoespacial como Mymaps de Google. De esta forma el acceso, consulta y entendimiento del comportamiento del territorio en cuanto al equipamiento es factible sin experiencia previa o ubicación. Para complementar esta geolocalización de anexaron fotografías del estado actual del equipamiento de todas las comunidades fuera de la cabecera municipal; este recurso es igualmente útil para el análisis y toma de decisiones. El recorrido se realizó bajo el siguiente cronograma:

Tabla 2. Cronograma de recorridos de campo

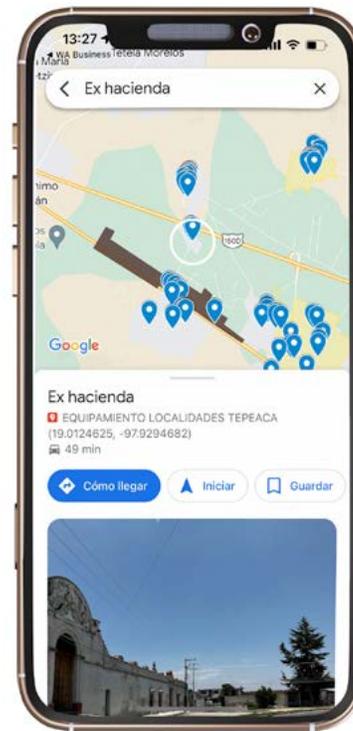
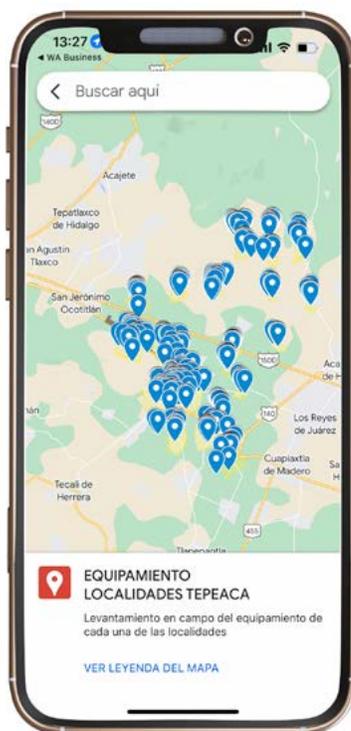
RECORRIDOS DE CAMPO	
Fecha: 9 junio 2023	Recorrido ZONA 1 Tlayoatla
Hora: 7:00am a 2:00pm	
Fecha: 12 junio 2023	Recorrido ZONA 2 Cabecera
Hora: 7:00am a 2:00pm	
Fecha: 13 junio 2023	Recorrido ZONA 3 San Hipólito
Hora: 7:00am a 2:00pm	
Fecha: 23 junio 2023	Recorrido Tianguis Viernes
Hora: 9:00am a 2:00pm	

Elaboración propia para organizar los recorridos de campo



GEOLOCALIZACIÓN DEL EQUIPAMIENTO EXISTENTE

Ilustración 7. Ejemplo de visualización en Mymaps de Google.



Elaboración propia

Ilustración 8. Algunas imágenes tomadas durante los recorridos



3.3.3. GRUPOS DE ENFOQUE

Con especial atención a los grupos identificados como vulnerables se realizaron 6 actividades diferentes con grupos focales acorde a su edad o situación para atender a las siguientes poblaciones:

- Tercera edad 60 y más: Entrevista y cartografía participativa
- Jóvenes 18 a 24 años: Foro de plática y cartografía participativa
- Comunidad LGBT: Entrevista, (no permitió tomar fotografías)
- Discapacidad y limitaciones físicas: Entrevista y cartografía participativa
- Niños 0 a 11 años: Plática y actividad “Plasma la ciudad que imaginas”
- Adolescentes 12 a 17 años: Entrevista y cartografía participativa



Tabla 3. Cronograma de grupos de enfoque

GRUPOS DE ENFOQUE CON POBLACIÓN VULNERABLE	
Fecha: 9 junio 2023	Tercera edad 60 y más
Hora: 12:00pm a 1:00pm	sede: Salón Bicentenario Ayuntamiento de Tepeaca
Fecha: 13 junio 2023	Jóvenes 18 a 24 años
Hora: 12:00pm a 1:00pm	sede: Cetis 151 Gral. Miguel Negrete
Fecha: 14 junio 2023	Comunidad LGBT
Hora: 12:00pm a 1:00pm	sede: Parque Bicentenario
Fecha: 15 junio 2023	Discapacidad y limitaciones físicas
Hora: 12:00pm a 1:00pm	sede: Salón Bicentenario Ayuntamiento de Tepeaca
Fecha: 20 junio 2023	Niños 0 a 11 a años
Hora: 12:00pm a 1:00pm	sede: Escuela Cadete Juan Escutia
Fecha: 21 junio 2023	Adolescentes 12 a 17 años
Hora: 12:00pm a 1:00pm	sede: Secundaria Técnica 75

Elaboración propia

Ilustración 9. Trabajo con grupos de enfoque



Grupo 60 y más



Jóvenes 18 a 24 años



Discapacidad y limitaciones físicas



Niños 0 a 11 años



Niños 0 a 11 años



Adolescentes 12 a 17 años

3.3.4. MESAS DE TRABAJO CON ACTORES CLAVE

Realizamos dos mesas de trabajo con actores importantes para la actividad económica del municipio, una con comerciantes y una con académicos, adicional para verificar la información recabada en talleres con localidades tuvimos una mesa más con servidores públicos del municipio: Regidor ODS, Regidora desarrollo urbano, Director desarrollo urbano, Director Predial y Catastro, Director obras, Director Bienestar, Director Agricultura. El trabajo se realizó bajo el siguiente cronograma:

Tabla 4. Cronograma para actores clave

MESAS DE TRABAJO CON ACTORES CLAVE	
Fecha: 15 junio 2023	Academia
	SEDE: Instalaciones de campus BUAP en Tepeaca
Fecha: 16 junio 2023	Comerciantes
	SEDE: Royal Coffe Restaurante
Fecha: 19 junio 2023	Funcionarios y regidores
	SEDE: Salón Bicentenario Ayuntamiento de Tepeaca

Elaboración propia

Ilustración 10. Trabajo con actores clave



Taller con académicos en instalaciones del campus de la BUAP



Taller con comerciantes en "Royal Coffe Restaurante"



Foto de taller con funcionarios y regidores en Salón Bicentenario



3.3.5. ENCUESTAS

Tamaño de la muestra:

Cuando se realizan actividades con una población muy grande, se suele utilizar el muestreo aleatorio simple, que es una técnica de muestreo en la que todos los elementos que forman el universo tienen idéntica probabilidad de ser seleccionados para la muestra. Es decir, es un método probabilístico que permite seleccionar un grupo del total de la población cuya medida se parecerá a la media calculada en el total de la población, de tal forma que la media en la muestra seguirá una distribución normal centrada en la media poblacional y con varianza igual a la varianza poblacional dividida por el tamaño de la muestra; en otras palabras, la selección de ese número de elementos, es una representación de la población total, porque, de acuerdo a la Campana de Gauss, casi una totalidad de la población se encuentra en hasta dos desviaciones estándar de la media, por lo que pueden ser seleccionados en igual medida que otros elementos. Se utiliza la siguiente fórmula:

$$n = \frac{N * Z^2 * p * q}{(N - 1)e^2 + Z^2 * p * q}$$

Donde:

n = tamaño de la muestra.

N= población de 18 años o más.

p = estimación de la proporción de interés o éxito.

q = proporción de fracaso.

e = error relativo máximo aceptable.

z = valor asentado en las tablas estadísticas de la distribución normal estándar para una confianza prefijada.

Al utilizar esta fórmula en el caso del Municipio de Tepeaca, tenemos lo siguiente:



PARÁMETRO	VALOR
N	53,092
Z	2.32
p	50%
q	50%
e	5%

n = 534

Así, con un porcentaje de error del 5%, se tiene una población muestra de 534 habitantes de 18 años y más, lo que permitirá conservar una representatividad estadística, pudiendo entonces distribuirse de la siguiente manera:



Tabla 5. Distribución de la muestra

LOCALIDAD	POBLACIÓN	ENCUESTAS
Tepeaca	19530	202
Álvaro Obregón (Santa María Gorozpe)	1015	10
Guadalupe Calderón	830	9
Los Reyes de Ocampo	318	3
San Bartolomé Hueyapan	1218	13
San Cristóbal los Nava	927	10
San Felipe Tenextepac	507	5
San Hipólito Xochiltlenango	6800	70
San José Carpinteros	1795	19
San Lorenzo Joya de Rodríguez	1064	11
San Mateo Parra	1709	18
San Nicolás Zoyapetlayoca	2431	25
San Pablo Actipan	2736	28
San Pedro la Joya	1181	12
Santiago Acatlán	5306	55
Tlaxoatla Joya de Rodríguez	578	6
Santa María Oxtotipan	34	1
San Cristóbal Hidalgo	948	10
San Francisco Buenavista	498	5
Vicente Guerrero	632	7
Zahuatlán de Morelos (San José)	1469	15
Total	51,526 (tomando en cuenta la suma de estas Localidades)	534



DISEÑO DE LA ENCUESTA

ENCUESTA HÁBLAME DE TEPEACA



Buenos días/tardes vinimos de Gestión Urbana realizando una encuesta sobre territorio y medio ambiente. Sería tan amable de contestar las siguientes preguntas. Le comento que su información es anónima y el tratamiento de la información es únicamente con fines estadísticos. Puede revisar nuestro aviso de privacidad en www.gestionurbana.com.mx

No. de encuestador Área Geoestadística Básica

Colonia, barrio, localidad Coordenadas

Edad: _____ Sexo: H M

Escolaridad: No cuenta Primaria Secundaria Preparatoria Bachillerato Técnico Universidad Posgrado NS/NC

Estado Civil: Soltero Casado Divorciado Viudo Unión Libre Concubinato NS/NC

HABLEMOS DE TU LOCALIDAD

1. ¿Cuántos hijos tienes?
 0 1 2 3 Más de 3
2. ¿Eres jefe(a) de familia?
 Sí No
3. ¿Qué calificación le das a tu localidad actualmente?
Menor calificación Mayor calificación
4. ¿En tu localidad existen talleres o clases comunitarias?
 Muchos Varios Algunos Muy pocos No existen
5. ¿En tu localidad existe asesoría jurídica accesible a todas las personas?
 Siempre Casi siempre Frecuentemente A veces Nunca
6. ¿Que tan difícil es encontrar empleo en tu localidad?
 Muy fácil Fácil Un poco difícil Difícil Muy difícil
7. ¿Te trasladas fuera de tu localidad para trabajar?
 Nunca A veces Frecuentemente Casi siempre Siempre
8. ¿Consideras que en tu localidad existe desigualdad en los salarios debido al género de las personas?
 Nunca A veces Frecuentemente Casi siempre Siempre
9. ¿En tu localidad la vivienda se puede considerar digna?
 Totalmente de acuerdo De acuerdo No estoy seguro En desacuerdo Totalmente en desacuerdo
10. ¿Que tan satisfecho(a) estas con tu vivienda?
 Muy satisfecho Satisfecho Medianamente satisfecho No muy satisfecho Insatisfecho
11. ¿Te haz sentido discriminado(a) en tu localidad?
 Nunca A veces Frecuentemente Casi siempre Siempre
12. En tu localidad el servicio de salud es...
 Excelente Muy bueno Bueno Regular Deficiente
13. En tu localidad el servicio educativo es...
 Excelente Muy bueno Bueno Regular Deficiente
14. ¿Cuentas con algún tipo de discapacidad?
 Sí No
15. ¿Hablas alguna lengua indígena?
 Sí No
16. ¿Cuántos años llevas viviendo en tu localidad?
 Menos de 1 año De 1 a 2 años De 2 a 5 años De 5 a 10 años Más de 10 años
17. ¿Cuál es tu lugar favorito para reunirte con tus amigos y/o familia?
 Casa Iglesia Zócalo Parque Cancha Otro
18. ¿Qué género te identifica?
 Masculino Femenino No binario LGTBTT Otro Cual? _____



¿CÓMO TE MUEVES EN TU LOCALIDAD?

19. ¿Cómo te transportas? Puedes marcar varias opciones

- A pie Coche Bicicleta Transporte público Taxi Otro

20. ¿Cuánto tiempo tardas en llegar de tu casa a...?

Marca el tiempo de acuerdo a al destino

a. Tu trabajo

- 10 a 20 min 20 a 20 min 30 min a 1 hora Más de una hora No aplica

b. Tu escuela o la escuela de tus hijos

- 10 a 20 min 20 a 20 min 30 min a 1 hora Más de una hora No aplica

c. Al mercado, supermercado o el lugar donde haces tu despensa

- 10 a 20 min 20 a 20 min 30 min a 1 hora Más de una hora No aplica

d. Al centro de tu localidad

- 10 a 20 min 20 a 20 min 30 min a 1 hora Más de una hora No aplica

e. Al parque o cancha

- 10 a 20 min 20 a 20 min 30 min a 1 hora Más de una hora No aplica

f. A la iglesia o templo

- 10 a 20 min 20 a 20 min 30 min a 1 hora Más de una hora No aplica

MEDIO AMBIENTE EN TU LOCALIDAD

21. ¿Cuáles consideras son los principales problemas ambientales de tu localidad? Puedes marcar varias opciones

- Contaminación del agua Contaminación del suelo Contaminación del aire
 Deforestación Deslaves Inundaciones Sequía Tiraderos ilegales

TE ENCUENTRAS SATISFECHO EN TU LOCALIDAD

22. Califica el nivel de satisfacción de los siguientes aspectos de tu localidad

a. ¿Qué tan satisfecho(a) te encuentras con sus calles?

Nada satisfecho 1 2 3 4 5 Muy satisfecho

b. ¿Qué tan satisfecho(a) te encuentras con tu transporte público?

Nada satisfecho 1 2 3 4 5 Muy satisfecho

c. ¿Qué tan satisfecho te encuentras con sus áreas verdes?

Nada satisfecho 1 2 3 4 5 Muy satisfecho

d. ¿Qué tan satisfecho(a) te encuentras con su seguridad?

Nada satisfecho 1 2 3 4 5 Muy satisfecho

e. ¿Qué tan satisfecho(a) te encuentras con su drenaje?

Nada satisfecho 1 2 3 4 5 Muy satisfecho

f. ¿Qué tan satisfecho(a) te encuentras con su sistema de agua potable?

Nada satisfecho 1 2 3 4 5 Muy satisfecho

g. ¿Qué tan satisfecho(a) te encuentras con sus servicios de salud?

Nada satisfecho 1 2 3 4 5 Muy satisfecho

CONFIANZA EN TU LOCALIDAD

23. Califica el nivel de confianza

a. ¿Qué tanto confías en las autoridades que garantizan el cumplimiento de la Ley en el Municipio?

Nada 1 2 3 4 5 Completamente

b. ¿Qué tanto confías en las autoridades para el cuidado y preservación del medio ambiente?

Nada 1 2 3 4 5 Completamente



3.4. TRABAJO EN SITIO PERMANENTE

Para garantizar la correcta ejecución del documento y dar seguimiento se designa una persona como ENLACE TÉCNICO, cuya función primordial es articular y coordinar la ejecución de las fases descritas.

- Tiene claro el objetivo del proyecto.
- Mantiene comunicación con las autoridades estatales y municipales para reportar el estatus del desarrollo del documento, así como solicitar información de otras dependencias.
- Da seguimiento al cronograma.
- Coordina a los equipos de trabajo, especialistas, funcionarios, academias u organizaciones involucrados en el desarrollo del documento.
- Orienta y apoya al gobierno para convocar a la participación de ciudadanos, sectores, consejos o instituciones en cada una de las etapas.
- Registra acuerdos y los comunica a todos los involucrados.
- Convoca a mesas de trabajo.
- Apoya a la coordinación de actividades de campo.

3.5. TRABAJO CON AUTORIDADES MUNICIPALES

Su participación es permanente, garantiza un proceso sostenible alineado a los objetivos del Programa de Desarrollo Municipal, nos permite conocer los recursos a su alcance en términos de tiempo, presupuesto, propiedad territorial y normativa.

Para alinear adecuadamente el programa a las estrategias, políticas, líneas de acción e indicadores, el gobierno aporta la información base para desarrollar la fase de INSTRUMENTACIÓN.

Desde la planeación previa su intervención es importante para poder CONVOCAR a un proceso exitoso de PARTICIPACIÓN CIUDADANA.





TEPEACA
GOBIERNO MUNICIPAL
2021 • 2024
Bienestar y trabajo para tu familia



04 DIAGNÓSTICO



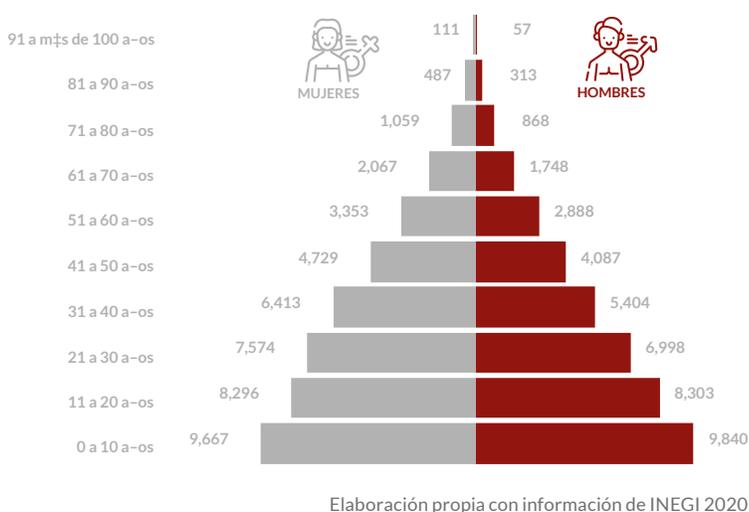
4. DIAGNÓSTICO

INTRODUCCIÓN AL ESTADO ACTUAL EN EL ÁMBITO SOCIAL, ECONÓMICO Y TERRITORIAL DE TEPEACA

El Municipio de Tepeaca en el Estado de Puebla contó en 2020 con una población total de 84 mil 270 habitantes, según datos del Instituto Nacional de Estadística y Geografía (INEGI). De éstos, 43 mil 761 fueron mujeres (52%), mientras que 40 mil 509 fueron hombres (48%). La demarcación aporta el 1.3% de los 6 millones 583 mil 278 habitantes en la entidad, posicionándose en el lugar 13 con mayor cantidad de población, por debajo de municipios como Huejotzingo, con 90 mil 764 habitantes y de Zacatlán, con 87 mil 361.

Asimismo, la mayoría de la población en Tepeaca es joven, pues tiene un promedio de 25 años. En hombres este promedio disminuye a 23 años, mientras que en mujeres sube ligeramente a 26 años, esto se puede observar en la siguiente gráfica:

Gráfica 2. Distribución de la población del Municipio de Tepeaca de acuerdo a grupos de edad.



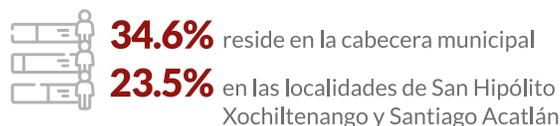
En este caso, es evidente que la base de la pirámide es ancha y se va adelgazando mientras la edad aumenta, lo que refleja evidencia de la mayoría de población joven en el municipio. De la misma manera, también se observa que la edad de los hombres es más ancha conforme es más joven la población, efecto ligeramente menor en las mujeres.

De la población total del municipio, 29 mil 123 habitantes se concentran en la cabecera municipal con nombre homónimo, lo que representa el 34.6%; es decir, poco más de tres de cada 10 habitantes del municipio viven en la ella. Por su parte, San Hipólito Xochiltlenango y Santiago Acatlán concentran, en conjunto, el 23.5% de la población, lo que significa que entre las tres localidades se estaría concentrando más del 58% de la población total de Tepeaca.

En cuanto a las condiciones de pobreza, en 2020 el 74% de los habitantes registró pobreza, superior a la media estatal del 63.4%; en cuanto a pobreza moderada, el porcentaje municipal desciende a 59.9%, mientras que la media estatal fue de 49.6%. Referente a la pobreza extrema, el municipio muestra un porcentaje de 14.1% y Puebla de 13.8%. **Cabe mencionar que estos indicadores muestran una tendencia al alza en el municipio, por lo que se debe prestar especial atención para evitar que la pobreza siga siendo representativa en Tepeaca.**

Las principales carencias registradas se conformaron por: carencia por acceso a la seguridad social 87%, superior a la media estatal del 71.3%; carencia por acceso a los servicios de salud de 47.3%; carencia por acceso a la alimentación del 35.8%; rezago educativo del 23.1%; carencia por acceso a los servicios básicos en la vivienda de 20.8%; y carencia por calidad y espacios en la vivienda de 8.7%. Únicamente las últimas dos carencias tienen un promedio menor a la media estatal, fuera de lo cual las demás superan a los datos estatales. Lo anterior, según datos del Consejo Nacional de Evaluación de la Política de Desarrollo Social (CONEVAL).

de 84 mil 270 habitantes



Entre las 3 localidades concentran más del **58%** de la población total de Tepeaca



La principal carencia a nivel estatal fue el acceso a la seguridad social, tendencia igualmente registrada a nivel nacional. Esta es una problemática latente debido a que representa el conjunto de mecanismos diseñados para garantizar los medios de subsistencia de los individuos y sus familias ante eventualidades tales como accidentes o enfermedades, o ante circunstancias socialmente reconocidas, como la vejez y el embarazo; prácticamente la población no cuenta con estas prestaciones y esto se debe a las condiciones laborales en las que se desarrollan.

Por otra parte, en cuanto al acceso a los servicios de salud, conforme a los datos del Censo de Población y Vivienda 2020, el 56.9% de la población se encuentra afiliada en algún servicio de salud, indicador menor a la media estatal del 70.6%. De este porcentaje, la atención es recibida principalmente por el Instituto de Salud para el Bienestar (75%), IMSS (16.7%) e ISSSTE (4.5%).

En 2020 Tepeaca calificó con grado de marginación bajo, según datos del Consejo Nacional de Población (CONAPO). Esto lo ubicó en el lugar 38 a nivel estatal de los 217 municipios que lo constituyen. No obstante, a nivel nacional se ubica en la posición 1,546 lo cual posiciona a Tepeaca dentro de la media como uno de los municipios con bajo grado de marginación. De hecho, de acuerdo con el Índice de Marginación Normalizado, su valor (0.87) es mayor al estatal de 0.65, muy por arriba de esa media. Por su parte, la localidad que mostró un peor desempeño en este rubro fue Santiago Acatlán, con un valor de 0.54, por debajo de la media estatal y como consecuencia con un grado de marginación muy bajo.

En lo referente a la escolaridad, de la población de 15 años y más, el 94.9% sabe leer y escribir, mayor a la media estatal del 93.0%; La Localidad con mayor población sin saber escribir y leer es Santiago Acatlán, con un 26.7%, mientras que la cabecera únicamente cuenta con un 2.58%.

La población en condición de discapacidad, limitación o algún problema o condición mental en el municipio representa el 3.7% (3 mil 150 habitantes). Puntualizando en la población con alguna limitación, esta representa el 7.8% de la población total municipal, siendo de 6 mil 604 habitantes. En este sentido, la discapacidad con mayor recurrencia fue la población con discapacidad para caminar, subir o bajar, con un 44.4%, seguida de la dificultad para ver aun usando lentes o dificultad para caminar, subir o bajar, y oír aun usando aparato auditivo, con un 41.7%.

En cuando a los indicadores de etnicidad, el municipio no tiene tanta representatividad en este rubro, ya que únicamente el 0.3% de la población habla una lengua indígena, de la cual la totalidad también habla español. Por otro lado, el 0.5% se considera afromexicano o afrodescendiente. Esto evidencia el impacto menor de la población indígena y afrodescendiente en Tepeaca.

El municipio de Tepeaca cuenta con 18 mil 573 viviendas particulares habitadas, representando el 1.08% respecto al total estatal, y se caracterizan por ser casas únicas en terreno, pues el 79.7% presenta esta condición (14 mil 805 viviendas), en segundo lugar, las casas que comparten terreno con otras, representan el 18.06% (tres mil 354 viviendas) y, en tercer lugar, los departamentos en edificio son el 0.82% (152 viviendas).



ESCOLARIDAD

de la población de 15 años y más el 94.9% sabe leer y escribir



DISCAPACIDAD

la población con alguna limitación representa el 7.8% de la población total municipal.



Respecto al acceso a los servicios básicos en Tepeaca, el 3.61% de las viviendas particulares habitadas aún cuentan con piso de tierra, mientras que el 70.51% cuentan con un firme de concreto. Por otro lado, el 3.39% no cuenta con drenaje ni sanitario, el 2.48% carece de agua entubada y el 0.5% no cuenta con energía eléctrica. Estos porcentajes son inferiores a la media estatal.

Asimismo, en cuanto a tenencia de la vivienda, el 79.7% de las viviendas particulares habitadas son propias, mientras que 11.4% son alquiladas. En tanto, el 70.2% fueron mandadas a construir y el 14.7% fueron herencia.

En materia de hacinamiento, el municipio tiene un porcentaje de ocupantes promedio por vivienda de 4.53, de los cuales el porcentaje de viviendas con 2.5 ocupantes o más por cuarto es del 11.5%, siendo mayor que la media estatal de 8.78%; esto indica un porcentaje de hacinamiento municipal relativamente alto. Por su parte, la mayoría de las viviendas ocupadas cuentan con dos habitaciones siendo estas el 37.9% de la totalidad de viviendas; y de éstas, el 24.35% tienen cuatro ocupantes. Finalmente, las viviendas ocupadas de un cuarto son el 31.7%, de las cuales la mayoría son de dos ocupantes representando el 22.2%, seguido de cuatro ocupantes con el 19.7%. Lo anterior indica que realmente el Municipio de Tepeaca sí cuenta con un alto nivel de ocupación en las viviendas.

Los residuos o desechos que genera la población son constantes cuando se establece en un lugar, en Tepeaca el 60.19% de las viviendas separa o reutiliza sus residuos en orgánicos e inorgánicos, por otra parte, el 87.37% de los ocupantes desecha sus residuos sólidos mediante la entrega de estos al camión o carrito de la basura.

En tema de movilidad, el 7.16% de los estudiantes de Tepeaca de 3 años y más se traslada a otro municipio para efectuar sus estudios y, un porcentaje mayor, el 9.7%, se traslada a otro municipio para laborar, siendo esta la población ocupada de 12 años y más. El traslado a un municipio externo es menor en estudiantes que en empleados, lo que implica que la mayoría de los centros de estudio se encuentran ubicados en el municipio de Tepeaca.

En promedio la mayor parte de la población estudiantil de 3 años y más tarda en llegar a su lugar de estudio alrededor de 15 minutos, representando el 72.66% de los estudiantes; seguido de aquellos que tardan hasta 30 minutos, que representan el 17.9%. Respecto a los trabajadores, el 40.3% tarda hasta 15 minutos en llegar a su centro laboral, el 31.8% de 16 a 30 minutos y el 9.9% de 31 minutos a una hora. A pesar de que el 90.3% de la población ocupada labora en el municipio, el tiempo de traslado es elevado; una posible causa refiere a la calidad y accesibilidad de las vialidades o caos vial, así como vivir en localidades alejadas de la cabecera.

El modo de traslado más utilizado por los estudiantes es caminando siendo el 69.4%, en segundo lugar está el uso de camión, autobús, combi, colectivo o taxi con el 28.1%; en cuanto a los trabajadores, mantienen la misma tendencia que los estudiantes, ya que un 42.1% de ellos llega caminando a sus centros de laborales y un 31.8% lo realiza en camión. El porcentaje de uso de vehículo particular por parte de la población ocupada es del 17.9%.



SUBSISTEMA ECONÓMICO

La economía es un aspecto primordial para el desarrollo de la sociedad y del territorio, ya que implica cambios estructurales, institucionales, tecnológicos y productivos, así como la conformación de una red de interacción entre diversos actores locales y globales, que dan origen a distintos modelos de capitalismo. Estos actores incluyen empresas, consumidores, agencias gubernamentales, organizaciones académicas, sindicales, municipales, comunitarias, civiles y profesionales, entre otros (Aghón, Albuquerque, & Cortés, 2001).

Por ello, es necesario analizar la situación económica del Municipio de Tepeaca, para determinar las medidas adecuadas que se traduzcan en un beneficio generalizado. Este análisis permitirá establecer metas y acciones en materia urbana, considerando la situación económica de la población y del territorio.

Se presenta un panorama económico del Municipio de Tepeaca, desde una perspectiva global hasta una específica, abarcando aspectos de localidades urbanas y rurales. Además, se considera su participación en la región definida por el Instituto Nacional para el Federalismo y el Desarrollo Municipal. Se analizan los fundamentos de la estructura económica, la especialización económica, los sectores dinámicos, las inversiones económicas, las concentraciones económicas y las condiciones del mercado laboral.

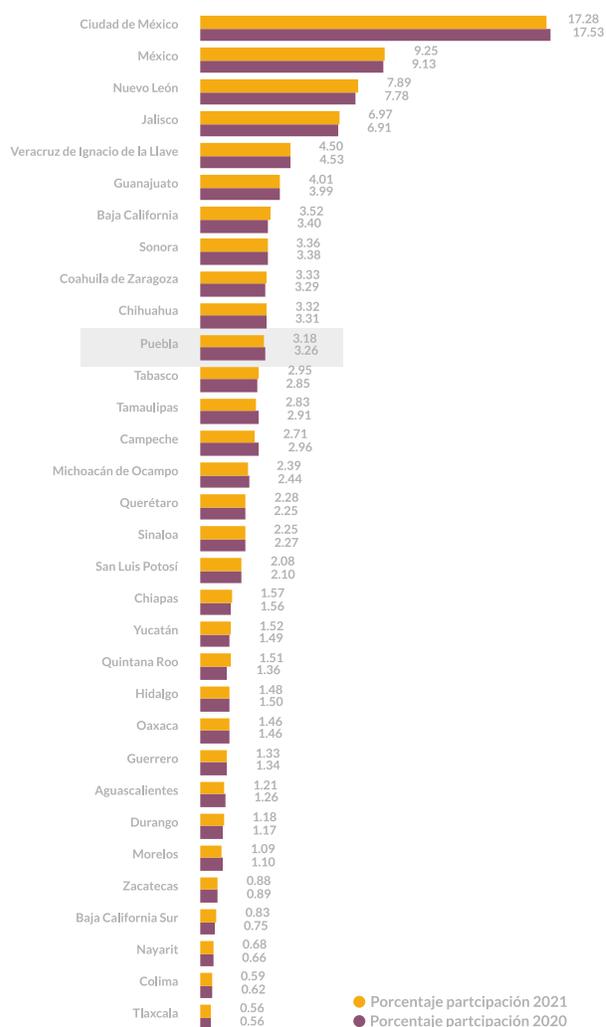
PANORAMA ECONÓMICO

Según el Instituto Nacional de Estadística y Geografía (INEGI), el Producto Interno Bruto (PIB) de todas las actividades a precio de 2013 fue de 17 billones 809 mil 575 millones de pesos corrientes. Este monto se integró principalmente por la contribución de Ciudad de México, Estado de México, Nuevo León, Jalisco, Veracruz de Ignacio de la Llave, Guanajuato, Baja California, Coahuila de Zaragoza, Sonora, Chihuahua y Puebla. Estas entidades aportaron el 66.7% del PIB nacional a precios básicos (INEGI, 2021). El Estado de Puebla generó un producto de 542 mil 718.72 millones de pesos. Sin embargo, su variación porcentual anual fue una de las menores a nivel nacional, con un valor de 2.2%, solo superior al de Tamaulipas, Aguascalientes, Colima y Campeche. Su porcentaje de participación fue del 3.18% del total nacional.

El Estado de Puebla es uno de los territorios más importantes del país en términos económicos, ya que se ubica en el undécimo lugar en cuanto a su aportación al PIB nacional. Sin embargo, su vocación productiva difiere de la de otros estados con mayor aportación, como Nuevo León, que es altamente industrializado y fronterizo, o Veracruz, que es el principal puerto del país.

La aportación del Estado de Puebla al PIB nacional ha disminuido en los últimos años, pasando de un 3.25% en 2020 a un 3.18% en 2021, lo que representa un cambio porcentual negativo del 2.3%. Por ello, es importante aprovechar las vocaciones productivas de cada uno de sus municipios para potenciar la economía poblana.

Gráfica 3. Porcentaje de participación en el Producto Interno Bruto Nacional 2020 y 2021

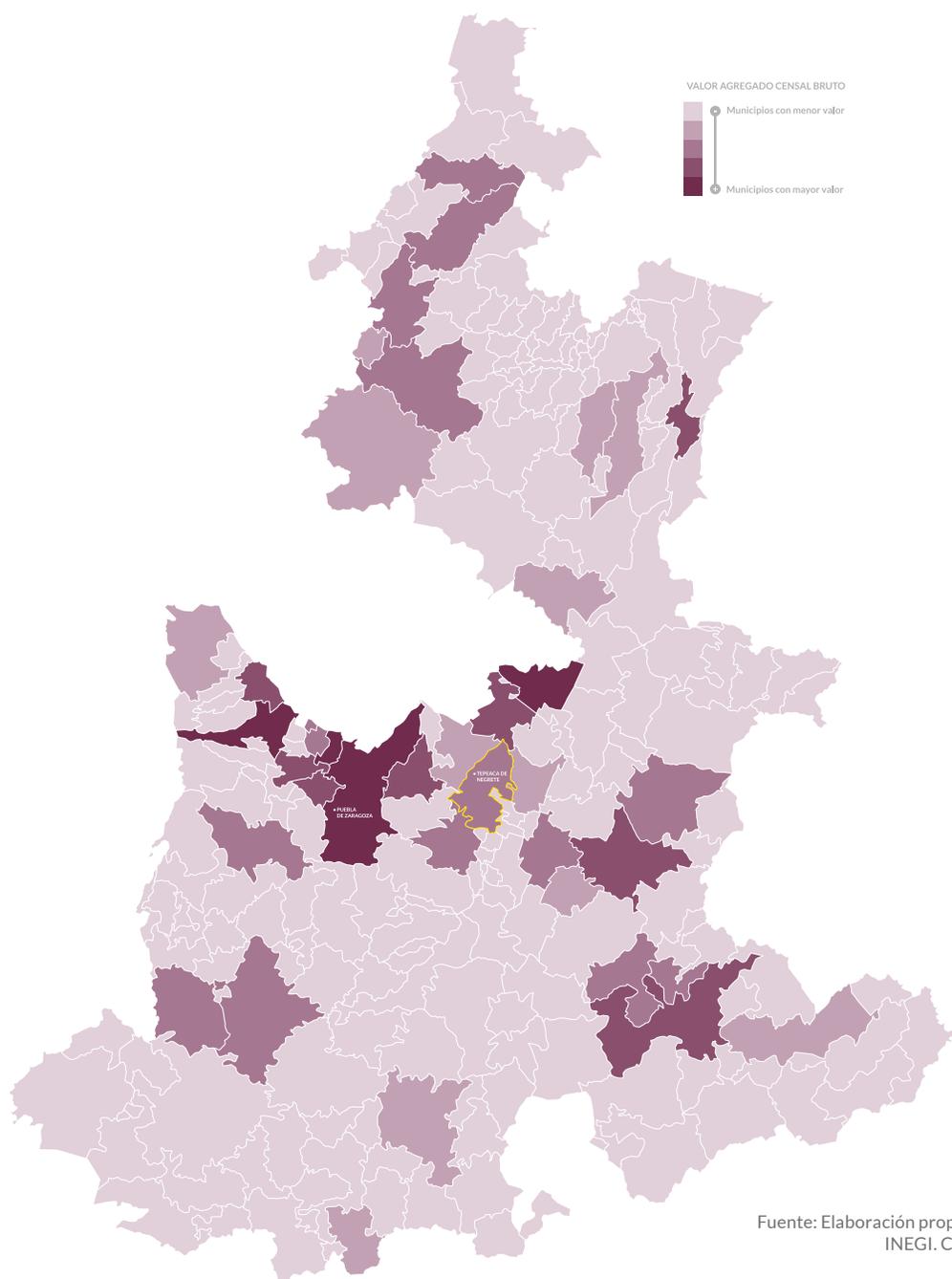


Fuente: Elaboración propia con base en datos de INEGI. Producto Interno Bruto por Entidad Federativa, 2021.

En este sentido, el Municipio de Tepeaca aportó un 0.56% del Valor Agregado Censal Bruto (VACB) del Estado en 2018, con 1 mil 625.196 millones de pesos, lo que lo ubica en el puesto 18 entre los 217 municipios en cuanto a su participación en este indicador.

El mapa siguiente muestra la distribución del VACB en el Estado de Puebla. Se observa que los municipios con mayor valor se encuentran en la zona central del Estado, especialmente en la Zona Metropolitana que rodea a la capital. También destacan los municipios con alta industrialización, como Cuautlancingo, Coronango y Huejotzingo. Por otro lado, los municipios de San José Chiapa, Rafael Lara Grajales y Nopalucan están potenciando sus vocaciones productivas y representan un polo económico importante, gracias al desarrollo generado por la empresa Audi. El Municipio de Tepeaca se encuentra entre Acajete y Acatzingo, y geográficamente posicionado entre este nuevo polo de industrialización y la Zona Metropolitana. Esto promueve su desarrollo económico y lo convierte en un punto atractivo para la Zona Angelópolis.

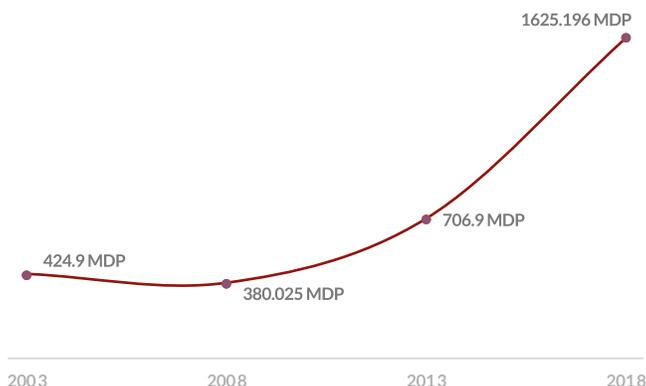
Mapa 2. Valor Agregado Censal Bruto por Municipio



Fuente: Elaboración propia con base en datos de INEGI. Censo Económico, 2018.

De manera particular, el Valor Agregado Censal Bruto en este Municipio, ha tenido un desempeño al alza y con una tendencia importante, lo que recae precisamente en un desarrollo generalizado de la población.

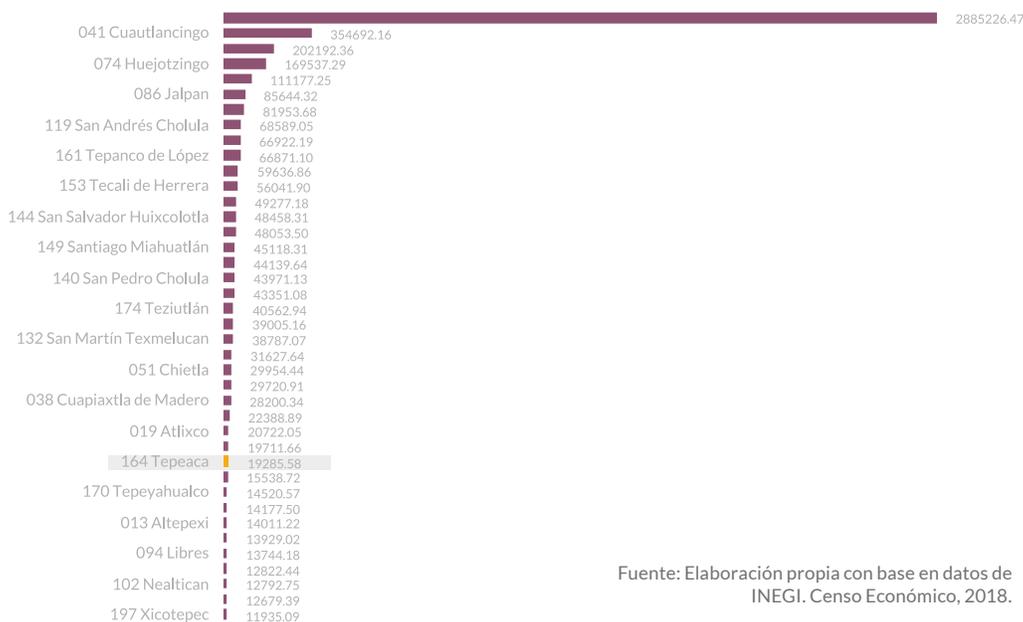
Gráfica 4. Valor Agregado Censal Bruto en el Municipio de Tepeaca en millones de pesos



Fuente: Elaboración propia con base en datos de INEGI. Censo Económico, 2018

Por su parte, se puede generar el Valor Agregado Censal Bruto por persona; es decir, per cápita, para analizar la capacidad productiva de los municipios de manera específica. **En este sentido, el valor de Tepeaca es de \$19,285.58 por persona**, lo que quiere decir que cada habitante del Municipio produce este valor, posicionándose como el Municipio 30 en este rubro.

Gráfica 5. Municipios con mayor valor agregado censal bruto per cápita



Fuente: Elaboración propia con base en datos de INEGI. Censo Económico, 2018.



En cuanto a los sectores más dinámicos o con mayor valor para el último año de referencia, resultaron:

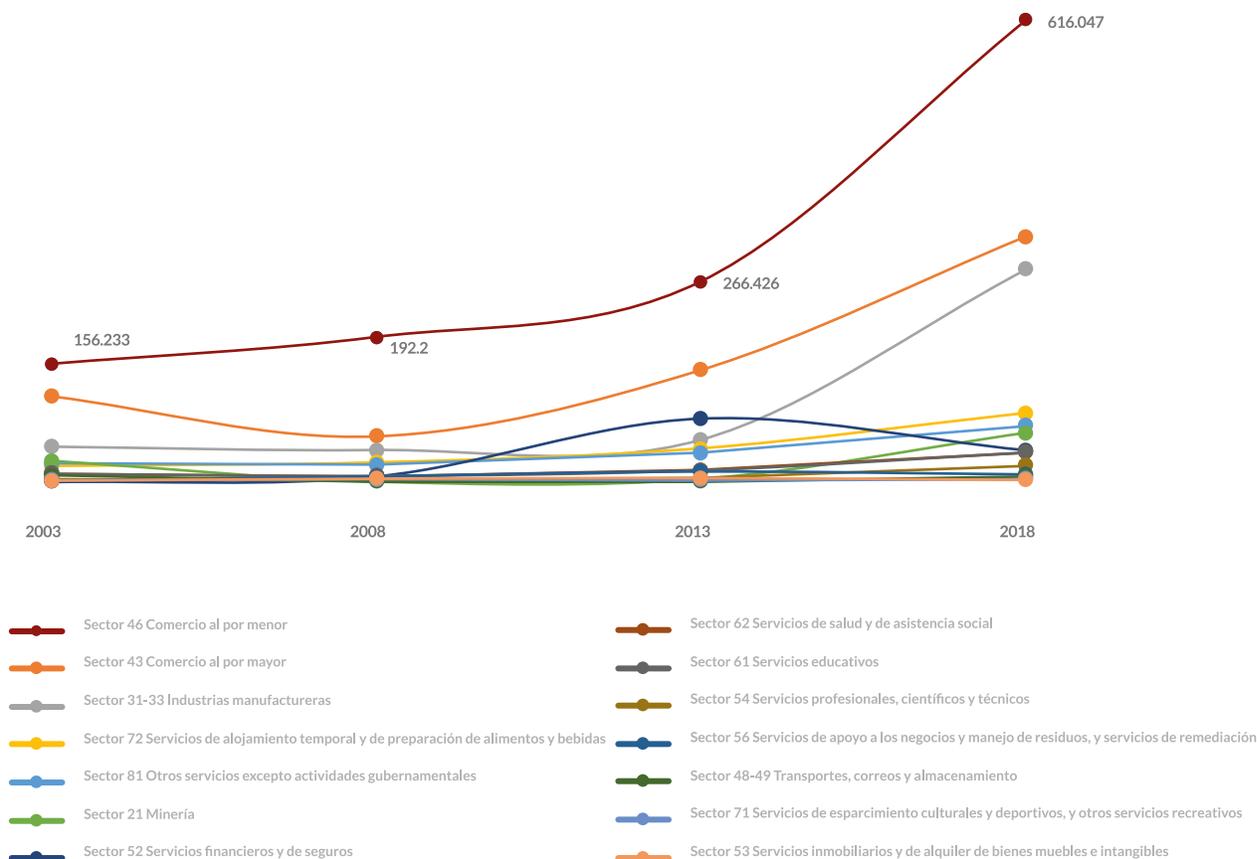
- Comercio al por menor, con un Valor Agregado Censal Bruto de 616.047 millones de pesos, representando el 37.9% del total del Municipio.
- Comercio al por mayor, con un Valor Agregado Censal Bruto de 326.454 millones de pesos, representando el 20.1% del total municipal.
- Industrias Manufactureras, con un valor de 282.844 millones de pesos, representando el 17.4% del total de Tepeaca.

ESTRUCTURA ECONÓMICA

Para analizar funcionalmente el Valor Agregado Censal Bruto, es necesario revisar el desempeño de todos los sectores en el Municipio a lo largo de los años disponibles, por lo que se presenta la siguiente información:

- Comercio al por menor, tiene un promedio de Valor Agregado Censal Bruto de 307.72 millones de pesos del periodo 2003 a 2018, teniendo un aumento de 294% del año 2003 al 2018.
- Comercio al por mayor, tiene un promedio de Valor Agregado Censal Bruto de 162.616 millones de pesos del periodo 2003 a 2018, teniendo un aumento de 186% del año 2003 al 2018.
- Industrias Manufactureras, tiene un promedio de Valor Agregado Censal Bruto de 106.514 millones de pesos del periodo 2003 a 2018, teniendo un aumento de 512% del año 2003 al 2018.

Gráfica 6. Evolución del Valor Agregado Censal Bruto por Sector Económico en el Municipio de Tepeaca



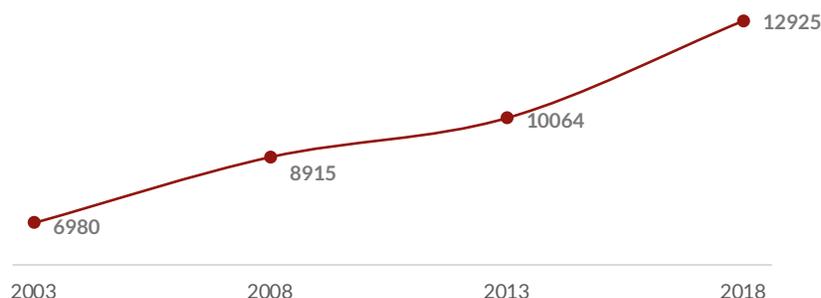
Fuente: Elaboración propia con base en datos de INEGI. Censo Económico, 2018.

Como podemos observar, la mayoría de los sectores económicos tuvieron un crecimiento constante a lo largo de los años, salvo en sectores como el de los servicios financieros o transportes y almacenamiento. Es visible el desempeño del comercio al por menor, que evidentemente ha crecido exponencialmente.

Con todo lo anterior, observamos un panorama muy amplio sobre los sectores más importantes en el Municipio de Tepeaca en cuanto al Valor Agregado Censal Bruto, así como su desarrollo a lo largo de quince años.

No obstante, existen otros indicadores funcionales para el análisis de los sectores económicos en el Municipio. Uno de ellos es el personal ocupado, considerado como aquellas personas que perciben una remuneración por su trabajo con independencia del tipo de relación contractual establecida con su patrón. En este sentido, en las diferentes empresas o unidades económicas existentes en los sectores económicos del Municipio de Tepeaca, se observa un aumento considerable en este rubro, como se aprecia en la siguiente gráfica:

Gráfica 7. Evolución del personal ocupado en el Municipio de Tepeaca



Fuente: Elaboración propia con base en datos de INEGI. Censo Económico, 2018.

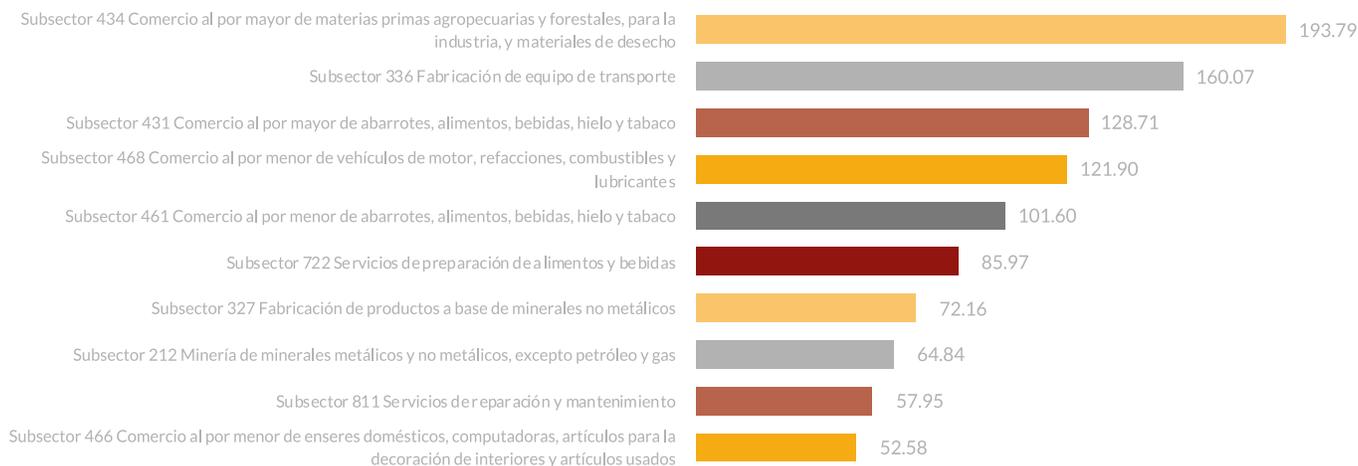
De todo esto, se desprende que la economía del Municipio de Tepeaca ha tenido un crecimiento constante en sus indicadores económicos, lo que le ha permitido permanecer entre las demarcaciones más importantes de la zona Angelópolis.

No obstante, resulta interesante que, al analizar los subsectores, los más dinámicos en cuanto a Valor Agregado Censal Bruto no son los correspondientes a comercio al por menor, sino que tienen que ver con la Industria y el Comercio al por mayor; de tal forma que se puede descifrar que se cuenta con muchos subsectores fuertes en el comercio al por menor, aunque no tienen la misma capacidad de reproducción de otros subsectores; pero que, en conjunto determinan una mayor producción a nivel sector.

Entre los primeros lugares con mayor VACB, se encuentra el Comercio al por mayor de materias primas agropecuarias y forestales, para la industria, y materiales de desecho, con un valor de 193.792 millones de pesos, seguido por la Fabricación de equipo de transporte, 160.069 millones de pesos; lo que evidencia que, a pesar que los sectores en los que se encuentran estas actividades, no sobresalen en la misma proporción que el comercio al por menor, sí tiene una capacidad productiva que las posiciona como las industrias o empresas más importantes del Municipio.



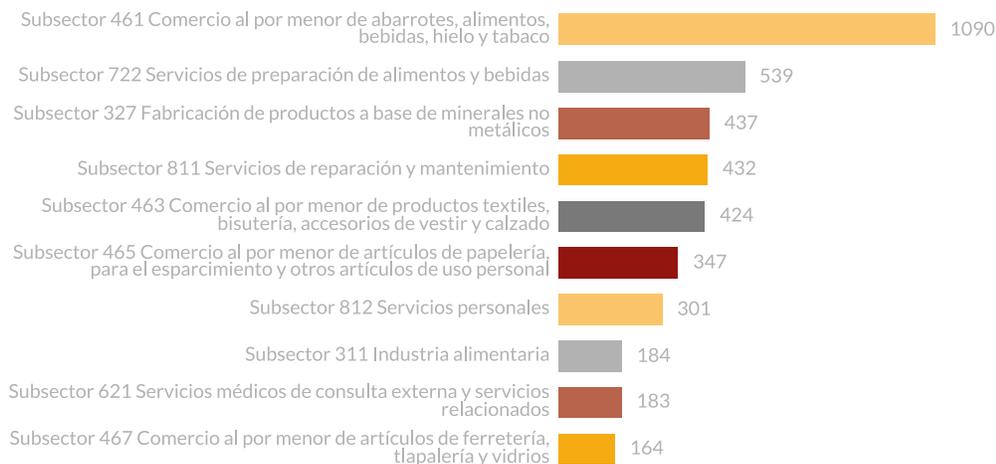
Gráfica 8. Subsectores con mayor Valor Agregado Censal Bruto en el Municipio de Tepeaca



Fuente: Elaboración propia con base en datos de INEGI. Censo Económico, 2018.

Para el caso de las Unidades Económicas, los subsectores que tuvieron mayor presencia en el Municipio tienen que ver con el Sector del Comercio al por Menor, así como del sector servicios, sin que en ellos se tenga gran presencia de la Industria. Por un lado, evidencia que hace falta mayor número de unidades en este rubro, que, al tiempo, es uno de los de mayor productividad. Por otro lado, queda claro que es uno de los sectores con mayor productividad, pues alcanza los niveles de Valor Agregado Censal Bruto aun cuando no cuenta con un número alto de Unidades Económicas, posicionando a este sector como evidente mercado de capital intelectual.

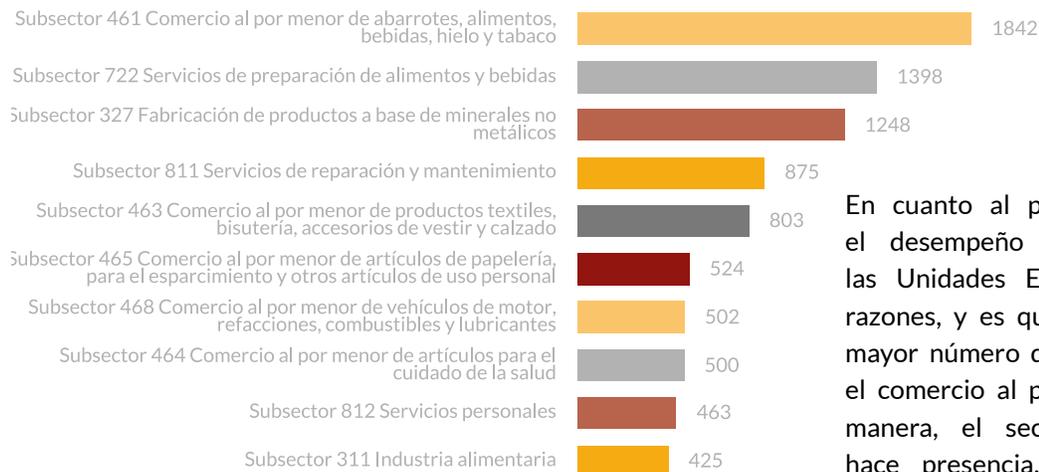
Gráfica 9. Unidades Económicas por Subsector económico



Fuente: Elaboración propia con base en datos de INEGI. Censo Económico, 2018.



Gráfica 10. Personal Ocupado por Subsector Económico



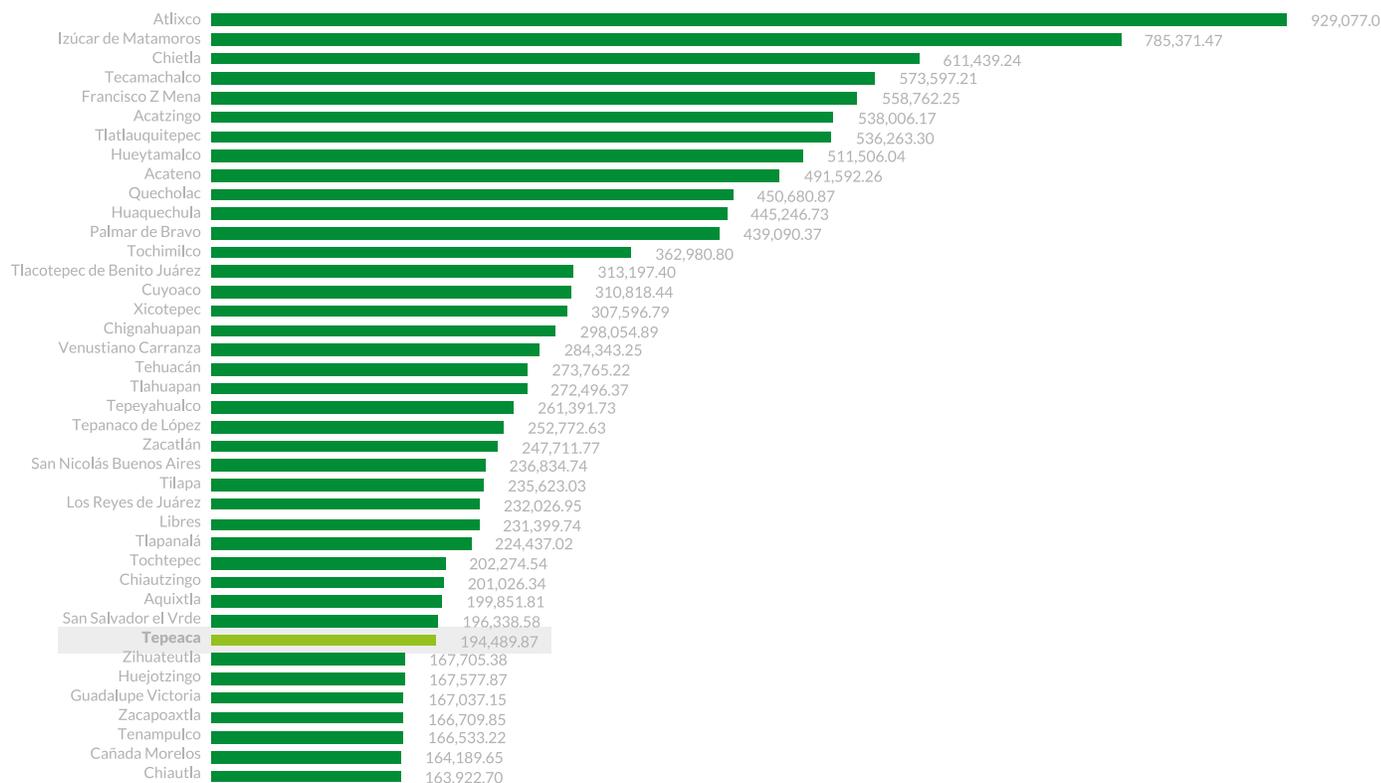
En cuanto al personal ocupado total, el desempeño tiene similitudes con las Unidades Económicas, por obvias razones, y es que donde se aprecia un mayor número de personal ocupado, es el comercio al por menor; de la misma manera, el sector servicios también hace presencia, lo que plantea una participación similar en la economía que las Unidades Económicas.

Fuente: Elaboración propia con base en datos de INEGI. Censo Económico, 2018.

Por lo pronto, en cuanto a producción agrícola, para el año 2022, se tuvo una superficie sembrada de 4,914.78 hectáreas, mientras que 4,881.78 de ellas fueron cultivadas, lo que representó un total de 194,489.87 miles de pesos. Este valor posiciona a Tepeaca como el 33vo municipio con mayor valor de la producción agrícola.

Por otro lado, en cuanto al valor de la producción ganadera, se tuvo 126,662.12 miles de pesos. Esto da como resultado un total de 321,151.992 miles de pesos de producción agropecuaria.

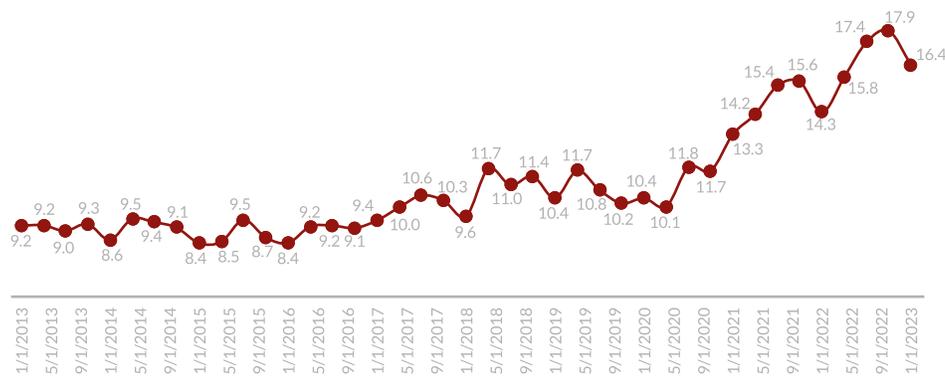
Gráfica 11. Municipios con mayor valor de la producción agrícola



Fuente: Elaboración propia con base en datos de SIAP. Cierre agrícola, 2022.

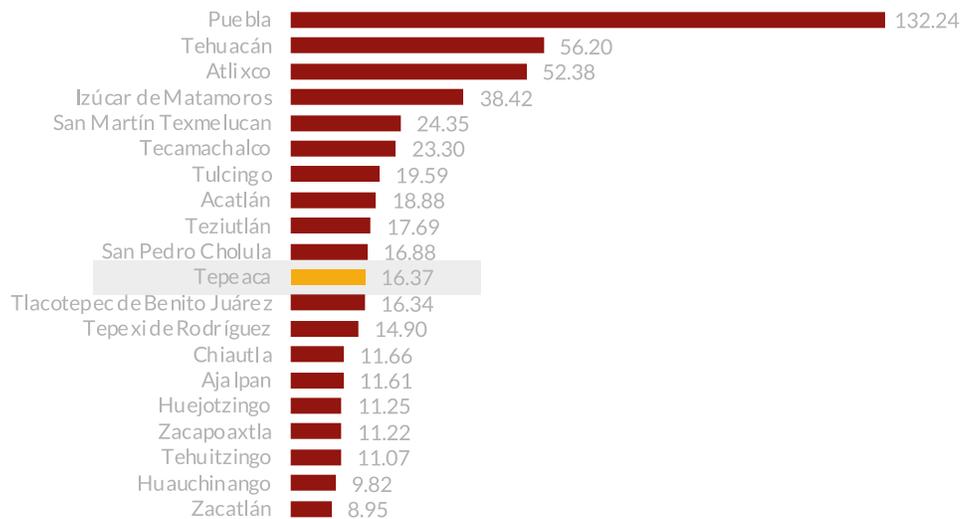
Referente a los ingresos representados por las remesas, Tepeaca representa el décimo primer Municipio con mayores ingresos por este rubro, con un total de 16.36 millones de dólares a inicios de año 2023; además, tiene tendencia al alza. La gráfica muestra la evolución de los ingresos por remesas en el Municipio de Tepeaca, desprendiéndose que, en un periodo de diez años, de 2013 a 2023, estos ingresos incrementaron un 78%, al pasar de 9.2 a 16.4 millones para la última medición. De esta manera, se muestra que nuestro Municipio tiene una alta presencia de habitantes en el extranjero y envían dinero a sus familias.

Gráfica 12. Evolución de las remesas en el Municipio de Tepeaca. Millones de pesos.



Fuente: Elaboración propia con base en datos de Banxico. Balanza de pagos, Ingresos por remesas, 2013-2023.

Gráfica 13. Municipios con mayores ingresos por Remesas en el Estado de Puebla en millones de pesos.



Fuente: Elaboración propia con base en datos de Banxico. Balanza de pagos, Ingresos por remesas, 2023.



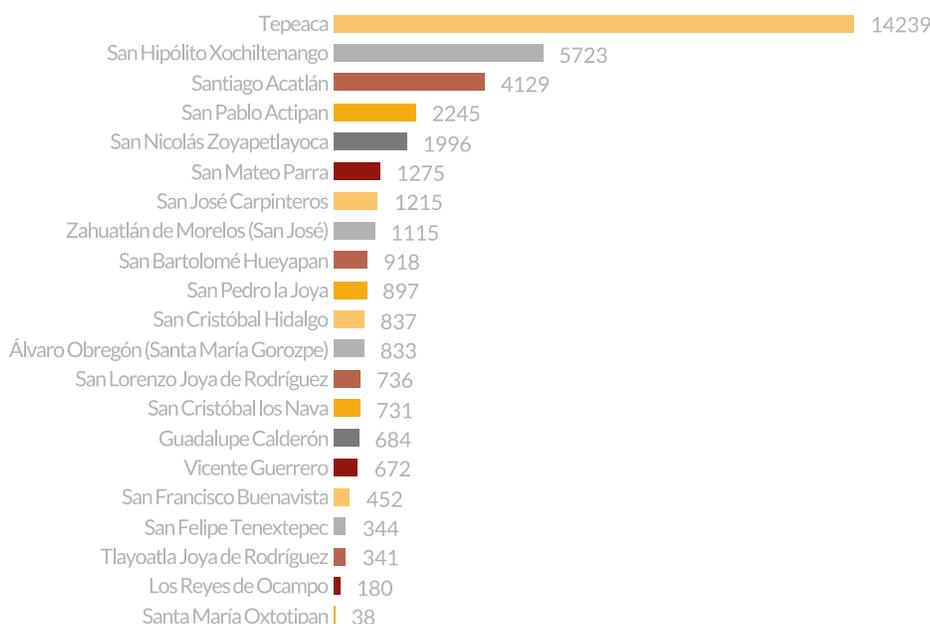
En cuanto al análisis por Localidad, la información permite identificar aquellas que tienen mayor impacto económico en cuanto a la Población Económicamente Activa, teniendo relevancia, por supuesto, las localidades centrales o donde se encuentra el desarrollo urbano, como Tepeaca, San Hipólito Xochiltlenango o Santiago Acatlán.

Para este caso, se retomó la información de 22 Localidades, teniendo en cuenta su representatividad estadística, siendo parte de la muestra utilizada para el ejercicio poblacional:

- Santa María Oxtotipan
- Candelaria Purificación
- Los Reyes de Ocampo
- Tlayoatla Joya de Rodríguez
- San Felipe Tenextepec
- San Francisco Buenavista
- Vicente Guerrero
- Guadalupe Calderón
- San Cristóbal los Nava
- San Lorenzo Joya de Rodríguez
- Álvaro Obregón (Santa María Gorozpe)
- San Cristóbal Hidalgo
- San Pedro la Joya
- San Bartolomé Hueyapan
- Zahuatlán de Morelos (San José)
- San José Carpinteros
- San Mateo Parra
- San Nicolás Zoyapetlayoca
- San Pablo Actipan
- Santiago Acatlán
- San Hipólito Xochiltlenango
- Tepeaca

Conociendo la población de cada una de las Localidades, se procede a realizar el análisis mediante la Población Económicamente Activa, que comprende a todas las personas de 12 años y más que realizaron algún tipo de actividad económica (población ocupada), o que buscaron activamente hacerlo (población desocupada abierta), en el periodo de referencia.

Gráfica 14. Población Económicamente Activa por Localidad en el Municipio de Tepeaca



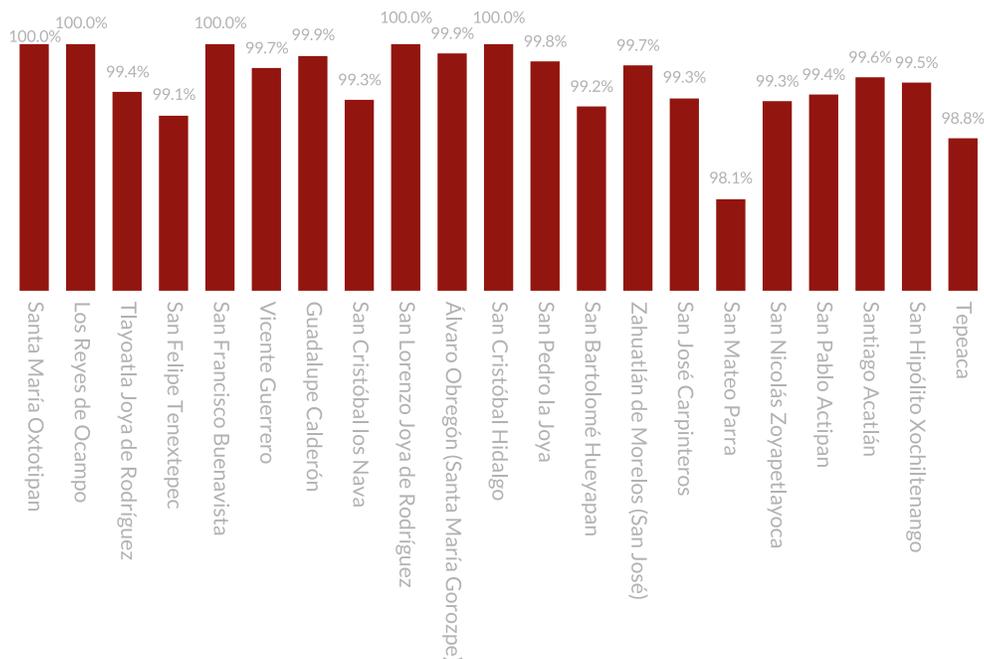
Fuente: Elaboración propia con base en datos de INEGI. Datos Abiertos del Censo de Población y Vivienda, 2020.



En este caso, se puede notar que son las Localidades de Tepeaca, Xohilttenango, Acatlán, Actipan y Zoyapetlayoca las que concentran una mayor cantidad de población económicamente activa, lo que es natural respecto a la cantidad de población con la que cuentan.

No obstante, resulta de suma utilidad identificar el porcentaje de población ocupada respecto a la población económicamente activa, ya que dicho indicador responderá a la capacidad de las personas para integrarse al mercado de trabajo. La población activa de un país está compuesta por todos los habitantes en edad laboral que o bien trabaja en un empleo remunerado o bien se halla en plena búsqueda de empleo. De esta manera, conocer este porcentaje no sólo dará una visión de la población en edad y condiciones de ocuparse, sino aquella que ya realiza alguna actividad.

Gráfica 15. Relación entre la Población Ocupada respecto a la Población Económicamente Activa por Localidad



Fuente: Elaboración propia con base en datos de INEGI. Datos Abiertos del Censo de Población y Vivienda, 2020.

En este caso resulta interesante analizar cómo aquellas Localidades donde se tenía un alto nivel de Población Económicamente Activa, disminuyen relativamente al compararlo con la Población Ocupada, como el caso de Tepeaca o de San Mateo Parra, cuyos números no alcanzan el 100%, a comparación de otras localidades que, si bien su número de población ocupada es reducida, toda la población económicamente activa ha realizado algún tipo de ocupación.



VOCACIONES PRODUCTIVAS MUNICIPALES

Una vez que se identificaron los principales sectores y subsectores en los cuales el Municipio de Tepeaca tiene vocación productiva o un alto grado de desarrollo en cuanto a Valor Agregado Censal Bruto, Unidades Económicas y Personal Ocupado, es necesario realizar un estudio profundo en cuanto a índices de Especialización Económicas. De acuerdo al INEGI, en su texto sobre “Indicadores para la caracterización del territorio: índice de especialización económica o coeficiente de localización (location quotient).”, el índice de especialización económica mide las características de especialización o diversificación de una entidad y la localización o dispersión de una actividad económica. Relaciona la significancia de una actividad económica en el Estado, comparada con su significancia con el resto del país. Dicho índice se obtiene (para el caso del Municipio):

$$IEE=(ei/et)/(Ei/Et)$$

En donde:

IEE es el Índice de Especialización Económica de la actividad *i*;

ei es el VACB del sector *i*, en el Municipio de estudio;

et es el VACB total en el Municipio de estudio;

Ei es el VACB del sector *i*, en la Entidad;

Et es el VACB total en la Entidad;

Para ello, se analiza este dato para los principales sectores y subsectores de estudio en el Municipio. Para el caso regional, los valores estarán representados entre el total de la Región a la que pertenece Tepeaca (Angelópolis) y el total Estatal.

ESTRUCTURA ECONÓMICA

Se analiza el Índice de Especialización Económica a nivel Municipal, comparativamente con el Estatal, dando los siguientes resultados:

Tabla 6. Índice de Especialización Económica por Sector Económico

SECTOR	IEE
Sector 21 Minería	17.5
Sector 22 Generación, transmisión, distribución y comercialización de energía eléctrica, suministro de agua y de gas natural por ductos al consumidor final	0
Sector 23 Construcción	0
Sector 31-33 Industrias manufactureras	0.34
Sector 43 Comercio al por mayor	2.15
Sector 46 Comercio al por menor	2.23
Sector 48-49 Transportes, correos y almacenamiento	0.17
Sector 51 Información en medios masivos	0
Sector 52 Servicios financieros y de seguros	3.66
Sector 53 Servicios inmobiliarios y de alquiler de bienes muebles e intangibles	0.2
Sector 54 Servicios profesionales, científicos y técnicos	0.74
Sector 56 Servicios de apoyo a los negocios y manejo de residuos, y servicios de remediación	0.13
Sector 61 Servicios educativos	0.91
Sector 62 Servicios de salud y de asistencia social	3.06
Sector 71 Servicios de esparcimiento culturales y deportivos, y otros servicios recreativos	0.59
Sector 72 Servicios de alojamiento temporal y de preparación de alimentos y bebidas	1.88
Sector 81 Otros servicios excepto actividades gubernamentales	2.78

Fuente: Elaboración propia con base en datos de INEGI. Censo Económico, 2018.

La tabla muestra el nivel de especialización del Municipio de Tepeaca a comparativa con los datos estatales, siendo coincidente con los sectores de mayor vocación de cada sector. En este caso, la Minería es el sector con mayor especialización, aunque esto responde primordialmente a que el Estado de Puebla es una Entidad con poca especialización en este sector, lo que significa que aquellos municipios que tengan producción, tendrán especialización. Por supuesto, los sectores comerciales, tanto al por menor como al por mayor, tienen especialización, representando los sectores más fuertes del Municipio, y resaltan los sectores de servicios financieros, salud y asistencia social y los servicios de alojamiento temporal y de preparación de alimentos y bebidas.

Por otro lado, es importante impulsar los demás sectores para diversificar las actividades del Municipio, para que, por ejemplo, los servicios de alojamiento temporal y de preparación de alimentos y bebidas puedan dinamizar su capacidad y posicionar a Tepeaca como un punto de reunión para el turismo y la cultura.

Ahora bien, el Municipio de Tepeaca se encuentra en la Región IV, Angelópolis, ubicada en el centro del Estado, y ello que determinan la concentración de actividades económicas y que genera una dinámica entre los municipios pertenecientes para el desarrollo y el crecimiento económico.

En este sentido, dicha región, está conformada por un total de 33 municipios que comparten una estructura geográfica para detonar diferentes actividades y herramientas de gestión cooperativa, económica y social. Así, es necesario el desempeño del Municipio de Tepeaca dentro de su región, obteniendo lo siguientes datos:

Tabla 7. Índice de Especialización Económica por Sector respecto a la Región Angelópolis

SECTOR	IEE
Sector 21 Minería	52.08
Sector 22 Generación, transmisión, distribución y comercialización de energía eléctrica, suministro de agua y de gas natural por ductos al consumidor final	0
Sector 23 Construcción	0
Sector 31-33 Industrias manufactureras	0.34
Sector 43 Comercio al por mayor	2.16
Sector 46 Comercio al por menor	2.24
Sector 48-49 Transportes, correos y almacenamiento	0.21
Sector 51 Información en medios masivos	0
Sector 52 Servicios financieros y de seguros	3.99
Sector 53 Servicios inmobiliarios y de alquiler de bienes muebles e intangibles	0.2
Sector 54 Servicios profesionales, científicos y técnicos	0.74
Sector 56 Servicios de apoyo a los negocios y manejo de residuos, y servicios de remediación	0.13
Sector 61 Servicios educativos	0.92
Sector 62 Servicios de salud y de asistencia social	3.08
Sector 71 Servicios de esparcimiento culturales y deportivos, y otros servicios recreativos	0.6
Sector 72 Servicios de alojamiento temporal y de preparación de alimentos y bebidas	1.88
Sector 81 Otros servicios excepto actividades gubernamentales	2.81

Fuente: Elaboración propia con base en datos de INEGI. Censo Económico, 2018.



Para el caso, los valores permanecieron similares respecto a la comparativa Estatal; no obstante, en la mayoría de los casos aumentaron los valores, sobre todo en aquellos sectores en los cuales el Municipio de Tepeaca tenía especialización, como en el caso de la Minería, sector en el cual la Región se encuentra poco posicionada, pero que permite al Municipio presentar una mayor importancia.

INVERSIONES ECONÓMICAS FUTURAS

Se busca una política económica para recuperar el crecimiento, mejorar el empleo, atemperar la pobreza y elevar el bienestar del pueblo, teniendo en cuenta que la vida humana no puede ser resuelta solo por el mercado, pues aunque éste es la esfera de la competencia y los precios que marcan los escenarios de eficiencia económica, también es la instancia donde los valores universales tienen un lugar privilegiado: la libertad humana, el acceso al trabajo, su realización económica y la propiedad privada.

Un compromiso de la autoridad será avanzar hacia la creación de una sociedad del aprendizaje, como principal estrategia económica que refuerce los esfuerzos de la eficiente asignación de recursos, tanto públicos como privados, y los esquemas de inversiones nacionales e internacionales. Tepeaca tiene un compromiso con la comprensión institucional y gubernamental sobre los procesos del aprendizaje y la innovación, a fin impulsar políticas que mejoren en el largo plazo su crecimiento, a partir de la investigación básica y aplicada, y el desarrollo de innovaciones organizacionales y formas de aprender haciendo.

Por lo tanto, se buscará mejorar los niveles de inversión fija productiva para contribuir a la generación de empleo y mejorar los salarios sobre todo en Inteligencia. Asimismo, contribuir con la vinculación del sector empresarial exportador, con los sectores dinámicos regionales, nacionales e internacionales y así elevar su eficiencia y competitividad.

Promover productos con alto potencial, detonando su comercialización, al favorecer la creación de una sociedad del conocimiento que genere condiciones para elevar el potencial empresarial, la educación y la promoción gubernamental y mejorar el perfil organizacional y técnico de las empresas

De manera paralela, se deberá innovar en los procesos de comercialización de las MIPyMES, al establecer mecanismos que mejoren la vinculación entre las fuentes de financiamiento disponibles y las necesidades financieras de las MIPyMES. Es necesario consolidar a las instituciones rectoras de la política de mejora regulatoria, mejorando los mecanismos para fortalecer las estructuras productivas, lo que generará regulaciones, trámites y servicios claros, transparentes y sencillos, mediante instituciones eficaces para su creación y aplicación.

CENTRALIDADES ECONÓMICAS

El análisis de las centralidades económicas del Municipio, consiste en determinar la concentración de las actividades económicas en territorios específicos e identificar la estructura y conectividad que conforman a partir de las infraestructuras de transporte, energética y urbana disponibles en la entidad.

Concentración municipal de actividades primarias

Este indicador concentra su atención, no tanto en la presencia territorial de las actividades primarias, sino en su grado de eficiencia productiva. La medición introduce la posibilidad de interpretar la importancia de las actividades primarias en el Municipio de Tepeaca, de acuerdo a los valores obtenidos del Servicio de Información Agroalimentaria y Pesquera de la Secretaría de Agricultura y Desarrollo Rural.



Para ello, se utilizará la siguiente fórmula:

$$CMAP=(PBA+PBG+PBP+PBS)/PBT$$

Donde:

CMAP es la concentración municipal de las actividades primarias;

PBA es la Producción Bruta de la Agricultura;

PBG es la Producción Bruta de la Ganadería;

PBP es la Producción Bruta de la Pesca;

PBT es la producción bruta total del municipio.

En este sentido, se obtuvieron los siguientes resultados:

$$(134,120,380+38,432,480+0) / 2,796,072,000.00= 0.062$$

Como puede observarse, la concentración municipal de las actividades primarias es poco desarrollado, ya que los datos disponibles muestran que el Municipio de Tepeaca no está especializado en el sector primario, evidenciado no sólo a través de este índice de concentración, sino a partir de lo observado en este diagnóstico, pues la información del sector es mínima a comparación de los demás sectores.

Concentración municipal de actividades secundarias

Este indicador concentra su atención, no tanto en la presencia de las actividades secundarias, sino en su grado de eficiencia productiva. La medición introduce la posibilidad de interpretar la importancia de las actividades industriales en el Municipio de Tepeaca.

Para ello, se utilizará la siguiente fórmula:

$$CMAS=(PBM+PBIE+PBC+PBIM)/PBT$$

Donde:

CMAS es la concentración municipal de las actividades secundarias;

PBM es la Producción Bruta de la Minería;

PBIE es la Producción Bruta de la Industria Eléctrica;

PBC es la Producción Bruta de la Construcción;

PBIM es la Producción Bruta de la Industria Manufacturera;

En este sentido, se obtuvieron los siguientes:

$$CMAS=(121,961,000.00 + 0 + 4,525,000 + 621,361,000.00) / 2,796,072,000.00 = 0.27$$

En este caso, a diferencia de las actividades primarias, se aprecia una concentración mucho mayor respecto a las actividades secundarias, ya que, como los datos mostrados, aquí el Municipio de Tepeaca empieza a tener presencia en el Estado.



Concentración municipal de actividades terciarias

Este indicador concentra su atención, no tanto en la presencia territorial de las actividades terciarias, sino en su grado de eficiencia productiva. La medición introduce la posibilidad de interpretar la importancia de las actividades de servicios en el Municipio de Tepeaca.

Para ello, se utilizará la siguiente fórmula:

$$CMAT=(PBCM+PBTR+PBCOM+PBSE)/PBT$$

Donde:

CMAT es la concentración municipal de las actividades secundarias;

PBCM es la Producción Bruta del Comercio;

PBTR es la Producción Bruta del Transporte;

PBCOM es la Producción Bruta de la Comunicaciones;

PBSE es la Producción Bruta de los Servicios;

En este sentido, se obtuvieron los siguientes resultados:

$$CMAT=(1,381,120,000.00 + 25,968,000.00 + 2,965,000.00 + 485,471,000.00) / 2,796,072,000.00$$

$$= 0.7$$

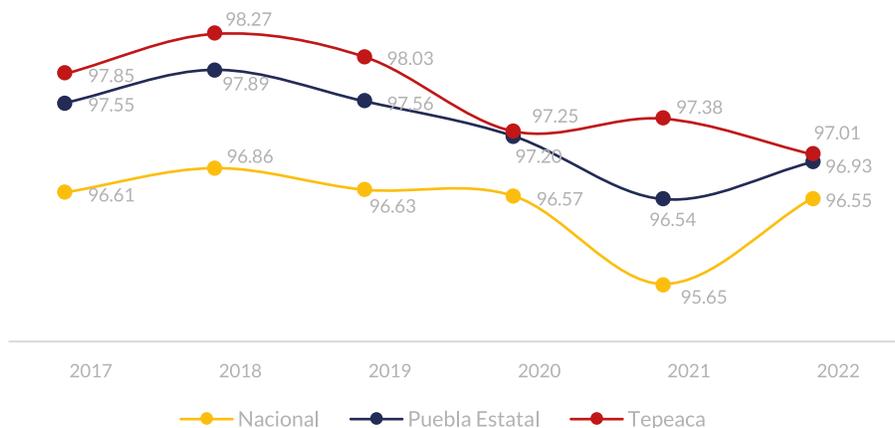
En este caso, existe una alta concentración de las actividades terciarias o de servicios, destacando un valor igual a .70 puntos, lo que quiere decir que su Producción Bruta Total está conformada en su mayoría por las actividades terciarias.

CONDICIONES DEL MERCADO LABORAL

Respecto a la evolución histórica de la tasa de ocupación, se observa una tendencia decreciente en el periodo 2017 al 2022, pues se tenía tasa de 97.85 en el 2017 y llegó a 97.01 en 2022, a pesar de haber alcanzado 98.27 en 2019. No obstante, esta tendencia también es observable a nivel Estatal, cuyo valor decreció de forma más notoria. En contraparte, en el aspecto Nacional, si bien la tendencia sigue siendo ligeramente a la baja, sí se observa una marcada recuperación para el año 2022.



Gráfica 16. Evolución de la tasa de ocupación del Municipio de Tepeaca comparativo estatal y nacional

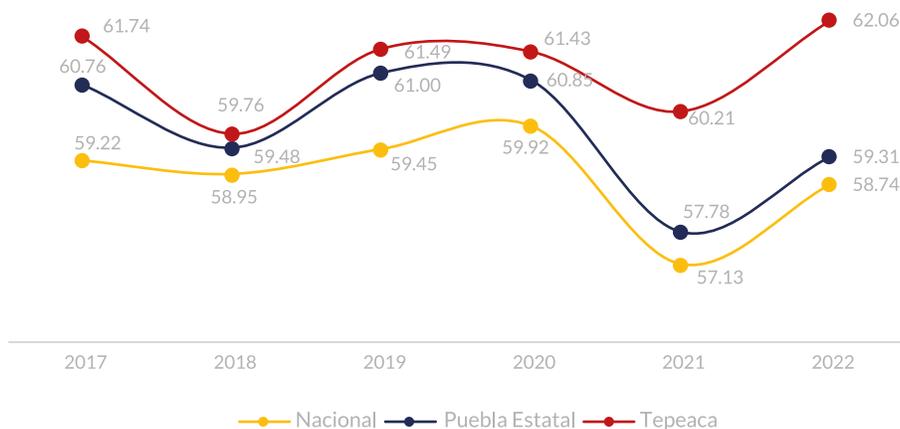


Fuente: Elaboración propia con base en datos de INEGI. Indicadores Laborales para los Municipios de México, 2017-2022.

En la gráfica es observable el fenómeno mencionado. Aún así, es destacable que el Municipio de Tepeaca se encuentra por encima de los promedios nacional y estatal en este valor, pues en todos los años muestra mejor desempeño. Sin embargo, es necesario retomar los niveles de años anteriores a la pandemia provocada por el virus SARS-CoV2, evitando que los niveles de Puebla y Nacional alcancen al Municipio.

Por otro lado, refiriéndose a la Población Económicamente Activa, el Municipio muestra una tendencia de recuperación notoria, aunque no se aprecia de manera tan clara por su desempeño cambiante a lo largo de los años. Con esto, en 2017 se tuvo una tasa de 61.74, mientras que en 2022 alcanzó un nivel de 62.06, siendo su nivel más alto de los cinco años de medición. Por su parte, tanto a nivel Nacional como Estatal, esta tendencia es a la baja, además de estar por debajo de la municipal.

Gráfica 17. Evolución de la población económicamente activa en el Municipio de Tepeaca comparativo nacional y estatal

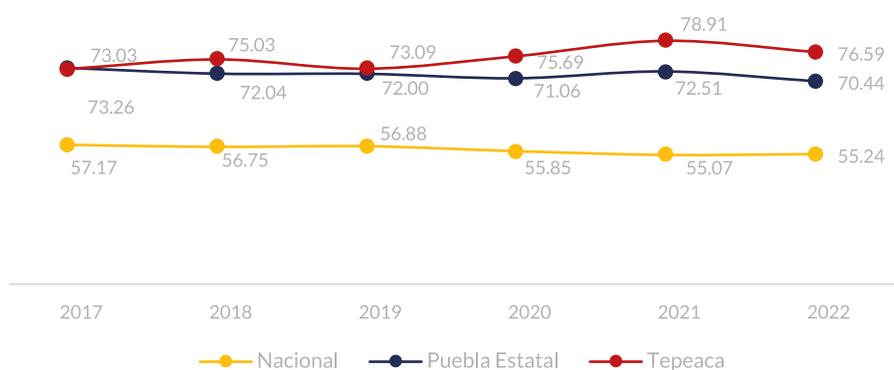


Fuente: Elaboración propia con base en datos de INEGI. Indicadores Laborales para los Municipios de México, 2017-2022.

De esta manera, la recuperación de la población económicamente activa del Municipio es notoria, a pesar de seguir una tendencia similar a las estatales y nacionales; no obstante, sus valores son más altos, lo que estimula la economía del Municipio y permite tener mano de obra disponible para la generación de empleo.

Finalmente, en cuanto a la tasa de informalidad, el Municipio de Tepeaca sí tiene un problema en este rubro, ya que sus valores son alcistas y con una tendencia marcada. Además, los valores son considerablemente mayores a la tasa Nacional, y es mayor a la Estatal. De esta manera en 2017 se tuvo un valor de 73% de informalidad, mientras que la Nacional fue de 57.17%. Y, contrario a lo que se pudiera esperar, en 2022, la tasa Nacional bajó a 55.24%, mientras que en el Municipio se observó un valor de 76.59%.

Gráfica 18. Evolución de la tasa de informalidad en el Municipio de Tepeaca comparativo nacional y estatal



Fuente: Elaboración propia con base en datos de INEGI. Indicadores Laborales para los Municipios de México, 2017-2022.

Como se mencionó, la tendencia de informalidad en Tepeaca es al alza, a pesar de que se logró disminuir el valor de 2021. Por su parte, la tendencia Nacional ha sido a la baja, aunque es mínimo el cambio y apenas es perceptible la tendencia, pero analizando los datos es fácilmente identificable. En el aspecto Estatal, se tiene una tendencia estable, aunque se ha logrado disminuir la tendencia.



ANÁLISIS DE PERSONA

En este apartado se hace un análisis de las necesidades y problemáticas de las personas que habitan el territorio, además se realiza una descripción de sus comportamientos, sus actividades cotidianas y como se desenvuelven dentro del municipio. Para ello se utilizan herramientas cuantitativas y cualitativas, haciendo tanto uso de información estadística como información recabada en los talleres de participación ciudadana, encuestas, grupos focales y acercamiento con agentes clave en las localidades.

4.1. CLASIFICACIÓN DE GRUPOS HOMOGÉNEOS

Como grupos homogéneos son tomados en cuenta grandes grupos de población que habitan en el municipio, los cuales se clasifican en 5 tipos: género, grupos de edad, identidad, discapacidades o limitaciones y migración. Con ellos se realiza una comparativa para detectar el incremento o decremento entre los Censos Nacionales de Población y Vivienda de los años 2000, 2010 y 2020 realizados por el INEGI.

La tasa de crecimiento o variación porcentual de 2010 respecto a 2000 de la población total es de 20.9%, mientras que para el 2020 fue de 34.5%, aumentando en total de 62 mil 651 habitantes en 2000, a 84 mil 270 en 2020. En el caso de las mujeres la tasa de crecimiento es de 20.4% de 2000 a 2010, y de 33.9% de 2000 a 2020; siendo de 21.4% y 34.9% respectivamente para los hombres. Esto habla de un mayor crecimiento en la población de hombres en Tepeaca.

La población que habla alguna lengua indígena y la población que habla alguna lengua indígena y no habla español, tuvieron una tasa de crecimiento negativa de 7.98% y 2.07% respectivamente.

En el periodo de análisis, la población con discapacidad es la que crece en mayor medida. De manera desagregada la información es: la población con discapacidad para el periodo de 2000 a 2010 creció un 170.2%, mientras que de 2000 a 2020 hasta un 326.3%; en el caso de la discapacidad motriz los datos para los mismos periodos fueron 203.5% y 304.1% respectivamente; para la discapacidad visual de 207.8% y 685.6%; para la discapacidad auditiva de 118% y 614%; en cuanto a la discapacidad del lenguaje de 397.7% y 1,204.7%; y, finalmente, para la población con problemas o condición mental de 38.3% y 387.4%.

La población que nació en otra entidad federativa en el periodo 2000 a 2010 creció un 26.6%, mientras que de 2010 a 2020 únicamente un 3.3%; lo que significa que de 2000 a 2020 suma un 30.7%. En el caso de los hombres los porcentajes fueron, respectivamente, 24.7%, 2.1% y 27.3%. Por su parte, para las mujeres son 28.1%, 4.1% y 33.3% respectivamente.

En la siguiente tabla se encuentran los grupos poblacionales en el Municipio de Tepeaca, así como su evolución.



Tabla 8. Grupo poblacional y dinámica poblacional de Tepeaca 2000, 2010 y 2020

TIPO	GRUPO POBLACIONAL	2000	2010	2020	TASA DE CRECIMIENTO 2000 - 2010	TASA DE CRECIMIENTO 2010 - 2020	TASA DE CRECIMIENTO 2000 - 2020
Población total	Población total de Tepeaca	62,651	75,735	84,270	20.88%	11.27%	34.51%
Sexo	Mujeres	30,189	36,658	40,716	21.43%	11.07%	34.87%
	Hombres	32,462	39,077	43,454	20.38%	11.20%	33.86%
Grupos de edad/a	Niños de 0 a 14 años	24898	26,038	26425	4.58%	1.49%	6.13%
	Adolescentes de 15 a 19 años	6944	8,403	8201	21.01%	-2.40%	18.10%
	Jóvenes de 20 a 29 años	10215	13,192	14878	29.14%	12.78%	45.65%
	Adultos de 30 a 59 años	15269	21,775	27171	42.61%	24.78%	77.95%
	Tercera edad + 60 años	3925	5239	7459	33.48%	42.37%	90.04%
Identidad	Población que habla lengua indígena	263	314	242	19.39%	-22.93%	-7.98%
	Población que habla lengua indígena y no habla español	22	83	6	277.27%	-92.77%	-72.73%
Discapacidades o limitaciones/b/c	Población con discapacidad/b	739	1997	3150	170.23%	57.74%	326.25%
	Discapacidad para caminar o moverse	346	1050	1398	203.47%	33.14%	304.05%
	Discapacidad en la vista o ceguera	167	514	1312	207.78%	155.25%	685.63%
	Discapacidad para escuchar	100	218	714	118.00%	227.52%	614.00%
	Discapacidad para hablar o comunicarse	43	214	561	397.67%	162.15%	1204.65%
	Población con problema o condición mental	115	159	561	38.26%	252.83%	387.83%
Migración/d/e	Población nacida en otra entidad federativa/d	2495	3158	3261	26.57%	3.26%	30.70%

Fuente: Elaboración propia con base en información del Censo de Población y Vivienda 2000, 2010 y 2020 del INEGI.

4.1.1.NECESIDADES Y COMPORTAMIENTOS POR GRUPOS HOMOGÉNEOS

La dinámica sociodemográfica, cultural y social del municipio de Tepeaca permitió identificar en los trabajos de campo, recorridos, datos duros, encuesta y entrevistas a nueve grupos de población, los cuales se concentran en dos tipos: homogéneos y vulnerables. Estos se pueden observar a continuación en la tabla, donde además, se observa su población total y su porcentaje respecto a la población total del municipio.

Tabla 9. Grupos homogéneos identificados en Tepeaca y su población total.

GRUPO DE POBLACIÓN	TIPO DE GRUPO	POBLACIÓN TOTAL 2020	% RESPECTO A POBLACIÓN TOTAL MUNICIPAL/c
Niños de 0 a 14 años	Homogéneo	26,425	31.36%
Adolescentes de 15 a 19 años	Homogéneo	8,201	9.73%
Jóvenes de 20 a 29 años	Homogéneo	14,878	17.66%
Adultos de 30 a 59 años	Homogéneo	27,171	32.24%
Tercera edad + 60 años	Homogéneo	7,459	8.85%
Población indígena	Vulnerable	6,491	8.20%
Comunidad LGBTIQTTT+	Vulnerable	176*	0.40%
Personas con discapacidad	Vulnerable	3,150	3.60%
Madres jefas de familia	Vulnerable	13,779*	25.90%

Fuente: Elaboración propia con base en trabajo de campo y Censo de Población y Vivienda 2020 del INEGI (Población).

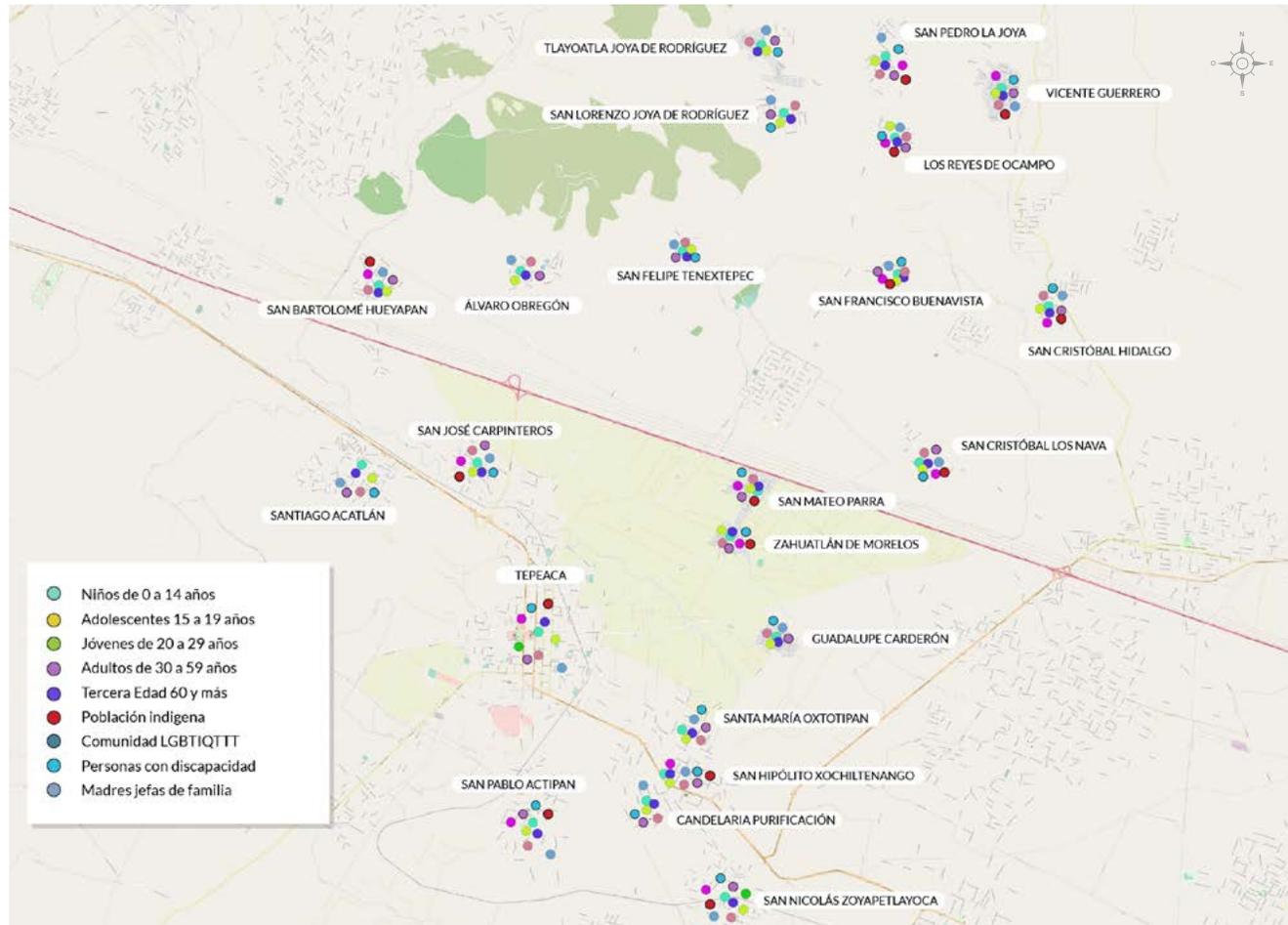
Notas: * Valor obtenido a partir de un factor de expansión referente a sexo y edad con base en los datos del Censo de Población y Vivienda 2020.

De estos grupos, cuatro son catalogados como vulnerables, ya que la situación en la que se encuentran, la manera en la que se auto definen o las condiciones de vida diaria hacen que su cotidianidad sea complicada. Estos son: población indígena, miembros de la comunidad LGBTIQTTT+, personas con alguna discapacidad y madres jefas de familia. Además se observa que estos grupos son una minoría respecto a la población total de habitantes, lo cual, acrecienta su condición de vulnerabilidad.

También encontramos en el territorio grupos definidos como homogéneos, que son aquellos que comparten características de edad, sexo o modos de vida, los cuales podemos categorizar en: niños de 0 a 14 años, adolescentes de 15 a 19 años, jóvenes de 20 a 29 años, adultos de 30 a 59 años, y adultos de 60 años en adelante. Estas categorías representan el proceso de formación en la niñez, pasando por la edad primordial de la fuerza de trabajo y, finalmente, la estructura de la población de la tercera edad.

Por ello es fundamental que el municipio sea capaz de dotar a la sociedad con ciertos requisitos mínimos, como equipamiento, infraestructura, servicios o espacios que logren satisfacer todas las necesidades de estos grupos, mismos que son descritos con base en las herramientas de consulta social realizadas.

Mapa 3. Ubicación de grupos homogéneos en el municipio



Fuente: Elaboración propia con base en trabajo de campo y Censo de Población y Vivienda 2020 del INEGI (Población).

Con base en esta información se trabajaron los siguientes grupos focales: Niños de 0 a 14 años, Adolescentes de 15 a 19 años, Jóvenes de 20 a 29 años, Tercera edad 60 y más, Población indígena, Comunidad LGBTIQTTT, Personas con discapacidad, población migrante y madres cabeza de familia.

El objetivo de este trabajo es identificar las problemáticas específicas y generales que enfrentan estos grupos, sus necesidades y prioridades, así como generar un análisis que permita entender más a detalle estos conceptos. Las problemáticas específicas se refieren a aquellas que están directamente relacionadas con las condiciones particulares de cada grupo focal. Por otro lado, las problemáticas generales son aquellas que afectan tanto a los grupos focales como a la población en general del municipio.

La información fue recabada por medio de talleres focalizados y con una directa interacción con la población relacionada con cada uno de estos grupos. Esto significa que se llevaron a cabo sesiones de trabajo con representantes de cada grupo focal, en las cuales se discutieron sus problemáticas, necesidades y prioridades. Esta metodología permitió obtener información detallada y precisa sobre la situación que enfrenta cada grupo y sus principales preocupaciones.

POBLACIÓN DE 60 AÑOS Y MÁS

Este grupo enfrenta varias problemáticas específicas, como el hecho de que ***muchos de ellos viven solos y tienen ingresos insuficientes***, una posible solución para mejorar la calidad de vida de este grupo focal sería implementar programas de apoyo económico y despensas.

Además, debido a su edad, ***ya no les es posible laborar ni realizar tareas del hogar por dificultad para moverse***, esto podría afectar negativamente su calidad de vida y su bienestar emocional.

También enfrentan una ***falta de atención médica adecuada***, esto podría afectar su salud y aumentar el riesgo de enfermedades y complicaciones.

El transporte público no está adaptado para la tercera edad lo que dificulta su movilidad y limitar su acceso a servicios y actividades importantes.

En cuanto a las problemáticas generales, este grupo se ve afectado por:

1. Cruces peligrosos debido a la falta de semaforización, señalética y topes.
2. La barranca del Águila está contaminada y emite malos olores, lo que afecta su calidad de vida.
3. Falta de seguridad pública y robos en la zona
4. Asentamientos irregulares y contaminación en el Mercado Negro.
5. La falta de vegetación también es un problema.

- Su principal prioridad es la falta de topes en la zona escolar Carretera San Felipe Tenex-tepec.

- La segunda prioridad en importancia es la falta de patrullas y atención médica.

- La tercera prioridad en importancia es la falta de vegetación y la falta de semáforos y señalética en vialidades.

En cuanto a las problemáticas generales, se podrían implementar medidas para mejorar la seguridad en cruces peligrosos, como la instalación de semáforos, señalética y topes. También sería importante aumentar la presencia policial en la zona para reducir los robos y mejorar la seguridad pública. La limpieza y descontaminación de la barranca del Águila también sería una medida importante para mejorar la calidad de vida de este grupo focal.

En el siguiente mapa los integrantes de este grupo identificaron problemáticas de forma espacial para poder ubicarlas de forma precisa. Se identificó una zona con carencia de agua potable, una zona con problemas de contaminación, una zona que es propensa a inundaciones, una zona que presenta un riesgo por su irregularidad así como contaminación en la barranca del Águila.

Mapa 4. Identificación de problemáticas por el grupo focal 60 años y más



Fuente: Elaboración propia con base en trabajo con grupo focal.

JÓVENES 18 A 24 AÑOS

Las problemáticas generales que afectan a la población de este grupo incluyen hospitales alejados y sin equipo, transporte público insuficiente, falta de señalización vial, exceso de perros callejeros, inseguridad para la población femenina joven, inundaciones en la zona centro, deficiencia en el servicio de limpia, falta de alumbrado público y basura orgánica en la zona de la central de abastos. Estas problemáticas pueden tener desventajas si no se abordan adecuadamente. Por ejemplo, la falta de hospitales cercanos y equipados puede dificultar el acceso a atención médica de calidad para la población. La falta de transporte público eficiente y seguro puede dificultar la movilidad y aumentar los tiempos de viaje para los residentes. La falta de señalización vial adecuada puede aumentar el riesgo de accidentes viales y poner en peligro la seguridad de los peatones y conductores.

Las necesidades de la población incluyen parques familiares, bibliotecas, conectividad wi-fi, centros turísticos, reforestación, lugares de trabajo escolar, refugios y albergues para animales callejeros y un programa de reciclaje y compostaje. Estas necesidades pueden tener ventajas si se atienden adecuadamente. Por ejemplo, la creación de parques familiares y áreas verdes puede mejorar la calidad de vida y el bienestar de los residentes al proporcionar espacios para el esparcimiento y el contacto con la naturaleza. La implementación de un programa de reciclaje y compostaje puede reducir el impacto ambiental negativo generado por la basura orgánica en la zona de la central de abastos.

PERSONAS CON DISCAPACIDAD

El grupo focal de discapacitados enfrenta varias problemáticas específicas, como el **transporte público inaccesible y el maltrato por parte de los chóferes, cruces de calles complicados y peligrosos** que pueden aumentar el riesgo de accidentes y poner en peligro la seguridad de las personas con discapacidad. Existe **falta de rampas en el hospital general, espacios públicos no acondicionados y la falta de atención en trámites para discapacidad**, siendo estos realizados hasta la Ciudad de Puebla.

En cuanto a las problemáticas generales, se menciona **insuficiencia de alumbrado público en la periferia de la ciudad** que puede aumentar el riesgo de accidentes viales y poner en peligro la seguridad de los peatones y conductores.

Las necesidades del grupo focal incluyen:

1. Bolsa de trabajo específica para el sector para reducir su vulnerabilidad económica.
2. Apoyos para la adquisición de sillas de ruedas y equipo de apoyo para mejorar su movilidad y calidad de vida.

En cuanto a la ubicación geoespacial de las problemáticas, se identifican dos tipos de problemas: cruces complicados para las personas con discapacidad, por lo cual son peligrosos espacios recreativos no acondicionados para las personas con algún tipo de discapacidad.

Mapa 5. Identificación de problemáticas por el grupo focal de personas con discapacidad



Fuente: Elaboración propia con base en trabajo con grupo focal.

MADRES JEFAS DE FAMILIA

El grupo focal de Madres jefas de familia se encuentra ante múltiples desafíos que afectan su bienestar y el de sus hijos. Entre las problemáticas específicas se encuentran las instalaciones escolares deterioradas, la falta de áreas de desarrollo y motricidad para niños pequeños en el centro, niños circulando en vía pública por la ausencia de banquetas, y la carencia de espacios recreativos seguros para los niños. Estos problemas pueden tener repercusiones negativas si no se gestionan adecuadamente. Por ejemplo, las instalaciones escolares en mal estado pueden comprometer la educación y el desarrollo infantil, mientras que la falta de espacios seguros limita las oportunidades de esparcimiento y juego.

En lo que respecta a las problemáticas generales, se destaca la falta de pavimentación, alumbrado y señalética en las calles, la insuficiencia de medicamentos en el centro de salud, el servicio de recolección de basura irregular e inconsistente, la contaminación en barrancas, la inseguridad por robos, y un transporte público insuficiente. Estas condiciones pueden aumentar el riesgo de accidentes y afectar la seguridad de la comunidad.

Las necesidades específicas del grupo incluyen la instalación de sanitarios públicos, botes de basura en vías públicas, un domo en el centro para eventos, espacios deportivos y culturales en las localidades, apoyo de guardería para madres que trabajan y una mayor oferta laboral. La atención a estas necesidades puede traer beneficios significativos. Por ejemplo, la creación de espacios deportivos y culturales puede fomentar la integración comunitaria y ofrecer alternativas de ocio saludable para los niños y sus familias.

La prioridad más importante es abordar la falta de pavimentación, alumbrado y señalización en las calles, lo que puede mejorar significativamente la seguridad y movilidad de la comunidad. La segunda prioridad es resolver la deficiencia en el transporte público y la inseguridad por robos, lo que puede reducir la vulnerabilidad de las madres y sus hijos. La tercera prioridad es la creación de espacios recreativos y culturales, lo que puede enriquecer la vida social y cultural de las familias.

RESUMEN DE PROBLEMÁTICAS

En la primera gráfica se ilustra el tipo de problemáticas identificadas por grupo focal. Las problemáticas fueron divididas en categorías generales para simplificar el rubro al que pertenece; estas ya fueron explicadas a detalle con anterioridad. Se observa que los grupos focales que reportaron mayor número de problemáticas son el grupo de madres jefas de familia, la tercera edad así como el de académicos.

4.1.2.PROCESAMIENTO DE LAS ENCUESTAS

Es de vital importancia que el municipio sea capaz de dotar a la sociedad con ciertos requisitos mínimos, como equipamiento, infraestructura, servicios o espacios que logren satisfacer todas las necesidades de los diferentes grupos que la conforman. A continuación se describe la satisfacción de la población del municipio de Tepeaca con base en la herramienta de consulta social realizada; para la cual se tomó una calificación en una escala de valores de 1 a 5 donde:

1 = Nada satisfecho(a)
5 = Muy satisfecho(a)

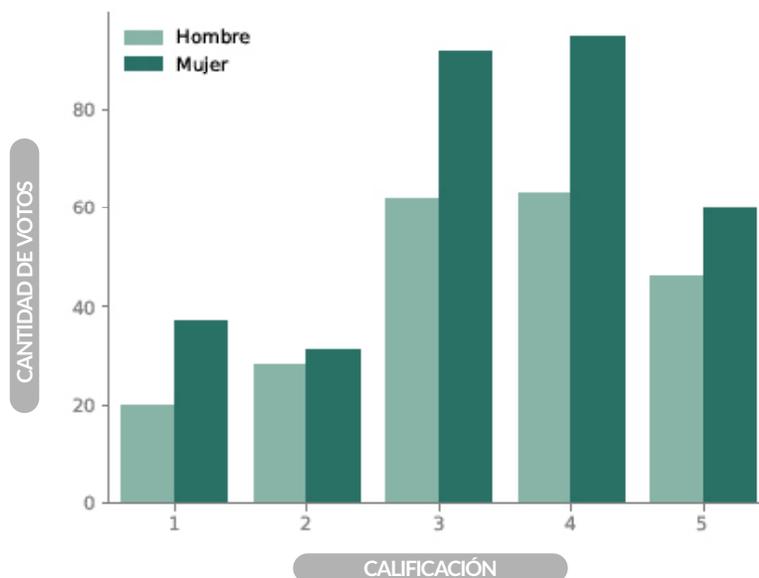
Y donde los valores 2, 3 y 4 representan niveles de satisfacción intermedios entre los extremos “Nada satisfecho(a)” y “Muy satisfecho(a)”.

SERVICIO DE SALUD

Se analiza la calificación dada por la población de la totalidad del municipio como conjunto en relación a tres espectros: sexo, cantidad de hijos(as) y edad.

En la gráfica se aprecia que tanto mujeres como hombres presentan el mismo patrón de calificación en donde tienen a valores más altos presentando la mayor cantidad de ellos entre 3.0 y 4.0 puntos.

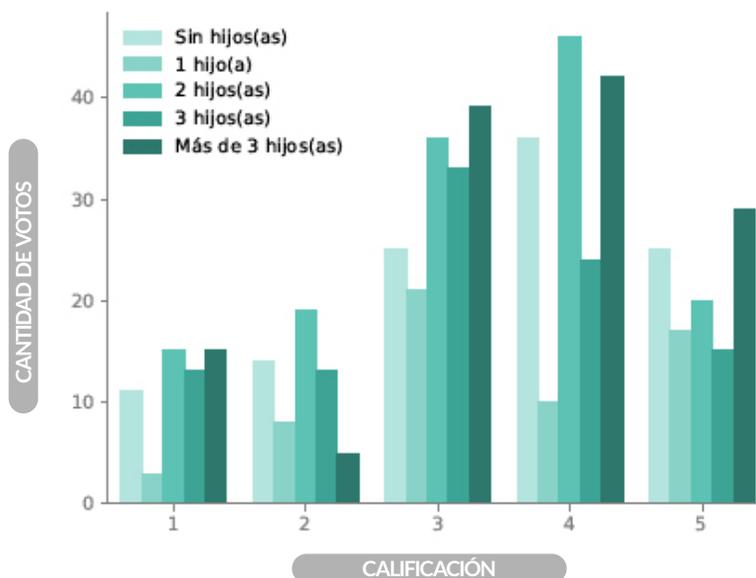
Gráfica 19. Calificaciones para el servicio de salud en el Municipio de Tepeaca en relación al sexo de su población.



Elaboración propia con datos de las encuestas

Pasando al espectro dado el número de hijos(as) con los que cuenta una persona, se reporta una tendencia a valorar una mayor calificación el servicio de salud cuando el número de hijos(as) incrementa, tal como se presenta en la Gráfica 20.

Gráfica 20. Calificaciones para el servicio de salud en el Municipio de Tepeaca en relación al número de hijos(as) de su población.



Elaboración propia con datos de las encuestas

Para el tercer espectro, edad, se presenta la siguiente gráfica. En ella se gráfica la distribución que relaciona la edad de los habitantes del Municipio de Tepeaca con la calificación que dan para el servicio de salud. Para cada calificación, en el rango de 1 a 5 en el eje vertical, una mayor saturación del color verde indica una mayor concentración de votos, esto significa que:

Calificación 5 o “Muy satisfecho(a)”: La máxima calificación fue aportada por personas entre el rango de edad de 25 a 40 años.

Calificación 4: Esta calificación fue dada por un rango similar de edades que la máxima calificación, pero cuenta con una mayor concentración en las personas entre 30 y 35 años de edad.

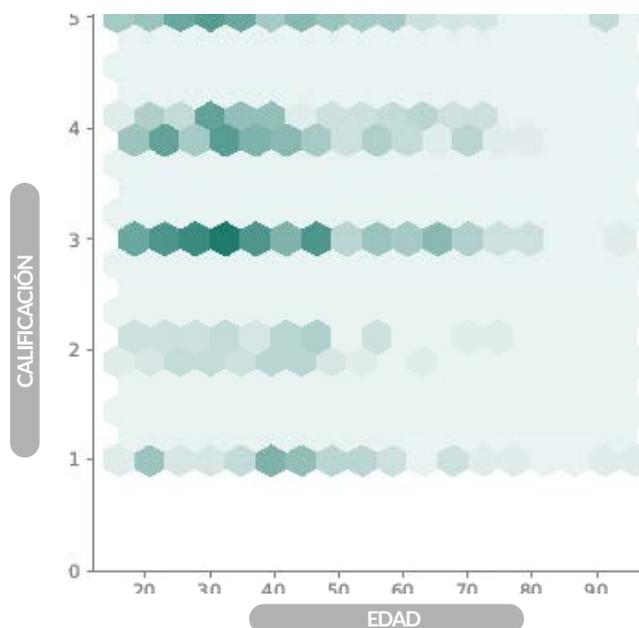
Calificación 3: Siendo esta la calificación promedio está dada por personas entre el rango de edad entre 18 y 50 años, con la mayor concentración entre los 30 y 40 años.

Calificación 2: Es la calificación menos votada en general, muestra una leve concentración en el rango de edad entre 40 y 50 años.

Calificación 1 o “Nada satisfecho(a)”: Siendo esta la menor calificación posible, solamente fue votada un poco más que el valor 2. Su concentración está dispersa, pero resaltan los rangos de edad de 40 a 50 años así como las personas de 20 años de edad.



Gráfica 21. Distribución conjunta entre calificaciones para el servicio de salud en el Municipio de Tepeaca y la edad de su población.



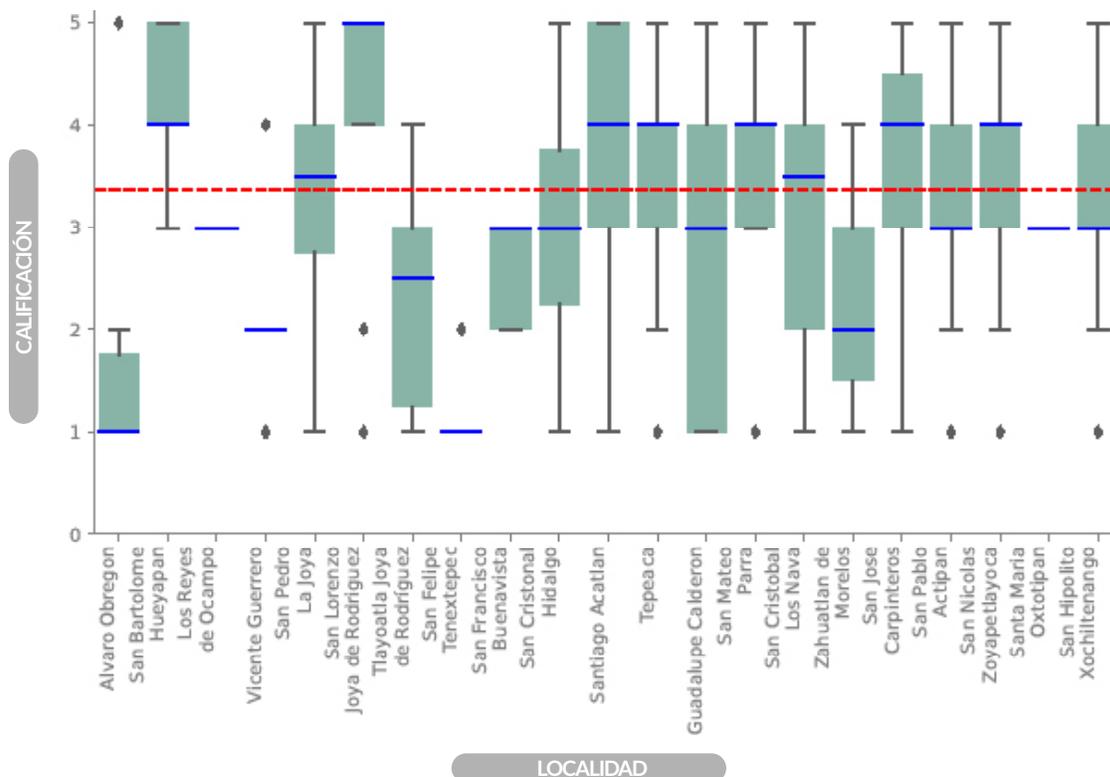
Elaboración propia con datos de las encuestas

En la Gráfica 22 o gráfico de caja, los rectángulos o cajas de colores indican la mayor concentración de votos por localidad, la línea horizontal punteada roja indica el promedio general y las líneas horizontales azules indican el promedio de calificación por localidad.

Dicho esto, al analizar las calificaciones por localidad, se observa una calificación promedio de 3.4 ya que la mayoría de localidades cuentan una distribución de votos entre los valores 3 y 4. Las localidades que califican al servicio de salud con el nivel más bajo son Álvaro Obregón y San Felipe Tenextepec con una calificación promedio de 1 o “Nada satisfecho(a)”. Se observa que la localidad que dió la mayor calificación fué San Lorenzo Joya de Rodríguez, con una calificación promedio de 5 o “Muy satisfecho(a)”. A partir de ahí se tiene 6 localidades que reportan una calificación promedio de 4. En general 9 localidades reportan calificación por encima del promedio general.

En total 12 localidades reportan una calificación promedio por debajo de la media general.

Gráfica 22. Calificaciones para el servicio de salud por cada localidad del Municipio de Tepeaca.



Elaboración propia con datos de las encuestas

Nota: Para facilitar la lectura e interpretación un gráfico de caja por parte del lector, se procede a una explicación detallada a continuación. Esto teniendo en cuenta que será una herramienta gráfica y estadística usada en diversas ocasiones en las siguientes páginas.

GRÁFICO DE CAJA

Un gráfico de caja, también conocido como gráfico de vela o *box plot* en inglés, es una herramienta estadística que visualiza la distribución de un conjunto de datos.

Primero, es importante entender qué son los cuartiles. Los cuartiles son valores que dividen un conjunto de datos en cuatro partes iguales. El primer cuartil (Q1) es el valor que divide el 25% inferior de los datos, el segundo cuartil (Q2) es la mediana que divide los datos en dos mitades, el tercer cuartil (Q3) es el valor que divide el 75% inferior de los datos, y el cuarto cuartil (Q4) es el valor máximo en el conjunto de datos, es decir, el 100% de los datos son menores o iguales a este valor.

La caja o rectángulo en el centro del gráfico representa el rango inter cuartil, que es la distancia entre el primer y tercer cuartil (Q1-Q3). Este rango contiene la mitad central de los datos. Dentro de esta caja, la línea que la atraviesa o corta es la mediana, que divide los datos en dos mitades.

Las “colas” o “bigotes” que se extienden desde la caja representan la dispersión de los datos fuera del rango inter cuartil. Si las dos colas del gráfico de caja son muy largas, esto indica que los datos están muy dispersos, es decir, hay una gran variabilidad en ellos. Por otro lado, si las dos colas son muy cortas, significa que la mayoría de los datos están concentrados cerca de la mediana. En otras palabras, hay poca variabilidad en los datos. Ahora bien, si solo una cola es más larga que la otra, indica que los datos están sesgados en esa dirección.

Es importante recordar que la longitud de las colas en un gráfico de caja puede ser influenciada por la presencia de valores atípicos, estos son los puntos individuales que se encuentran más allá de las colas. Son observaciones que se desvían significativamente del resto de los datos.

En resumen, un gráfico de caja proporciona una representación visual de cinco características numéricas de un conjunto de datos: el mínimo, el primer cuartil, la mediana, el tercer cuartil y el máximo. Al observar la longitud de las cajas y las colas, así como la ubicación de la mediana, se puede obtener una comprensión rápida de la simetría y la dispersión de los datos.

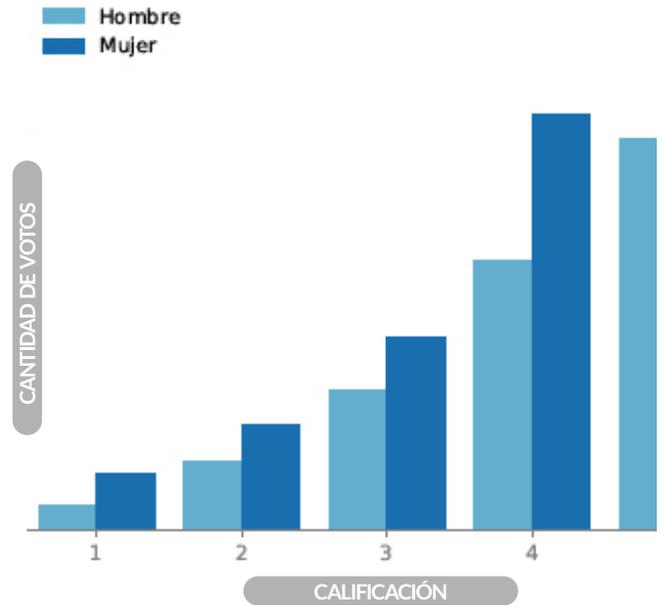
SERVICIO DE AGUA POTABLE

La calificación dada por la población de la totalidad del municipio como conjunto es analizada en relación a tres espectros: sexo, cantidad de hijos(as) y edad.

La Gráfica 23 presenta la distribución de las calificaciones en relación al sexo de la población, en este caso la distribución es clara con una tendencia a las dos calificaciones más altas, 4.0 y 5.0 o “Muy satisfecho(a)”. Para este caso la calificación tiende a ser buena en general con más del 50% de los votos entre las calificaciones 4.0 y 5.0.

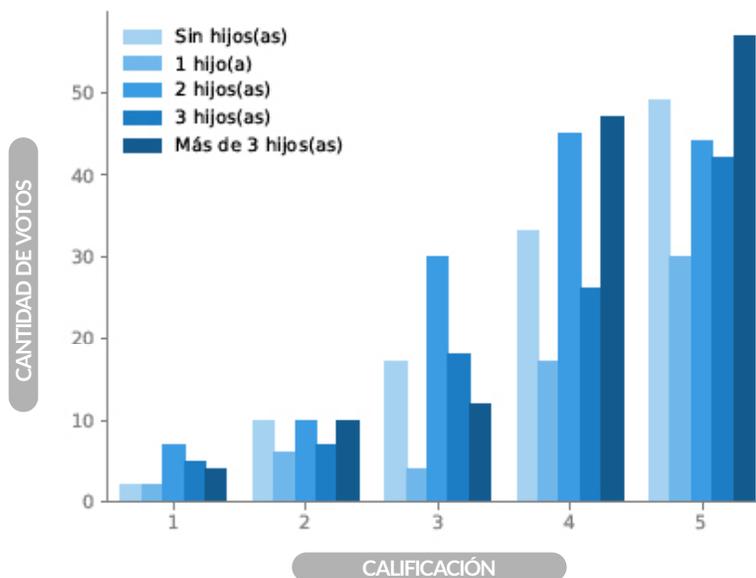
En relación a las calificaciones tomando en cuenta el número de hijos(as) que tiene la población, se reporta una tendencia menos marcada en valorar con una mayor calificación el servicio de agua potable cuando el número de hijos(as) incrementa. Lo anterior se presenta en la Gráfica 24.

Gráfica 23. Calificaciones para el servicio de agua potable en el Municipio de Tepeaca en relación al sexo de su población.



Elaboración propia con datos de las encuestas

Gráfica 24. Calificaciones para el servicio de agua potable en el Municipio de Tepeaca en relación al número de hijos(as) de su población.



Elaboración propia con datos de las encuestas

En cuanto a la edad, que representa el tercer espectro considerado, se recurre a la Figura 7. Esta muestra la distribución que relaciona la edad de los habitantes del Municipio de Tepeaca con la calificación que dan para el servicio de agua potable. Para cada calificación, en el rango de 1 a 5 en el eje vertical, una mayor saturación del color azul indica una mayor concentración de votos, a lo cual podemos inferir que:

Calificación 5 o “Muy satisfecho(a)”: Esta presenta la mayor concentración de votos los cuales fueron dados por los habitantes entre un rango de edad muy extenso, abarcando todas las edades. Esto indica una calificación uniforme entre los habitantes lo cual es un buen indicativo para el servicio de agua potable.

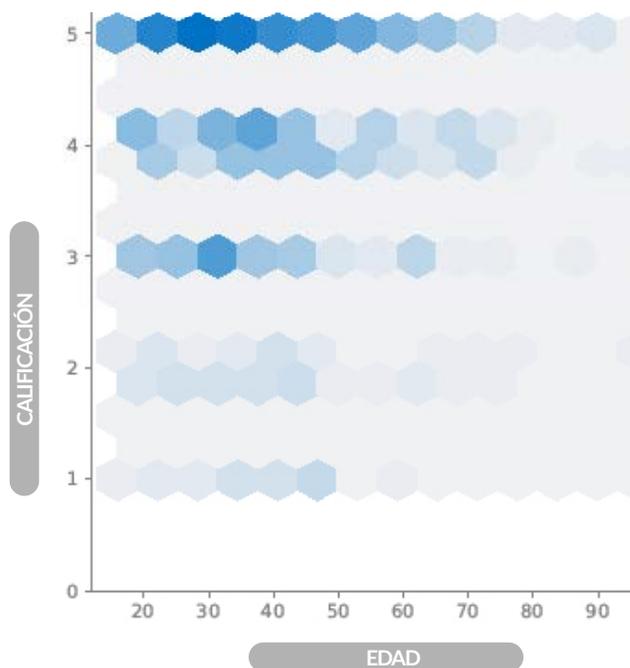
Calificación 4: Esta clasificación presenta igualmente un rango de edad extenso, pero con una menor concentración.

Calificación 3: Para la calificación se observa una fuerte concentración entre las personas de entre 30 y 35 años de edad aproximadamente.

Calificación 2: En cuanto a esta calificación se encuentra un número reducido de votos, con una leve concentración entre los habitantes entre los 40 y 50 años de edad.

Calificación 1 o “Nada satisfecho(a)”: Siendo esta la menor calificación posible, e igualmente poco votada entre la población del municipio, cuenta con una ligera concentración en el rango de edad cercano a los 50 años.

Gráfica 25. Distribución conjunta entre calificaciones para el servicio de agua potable en el Municipio de Tepeaca y la edad de su población.



Elaboración propia con datos de las encuestas

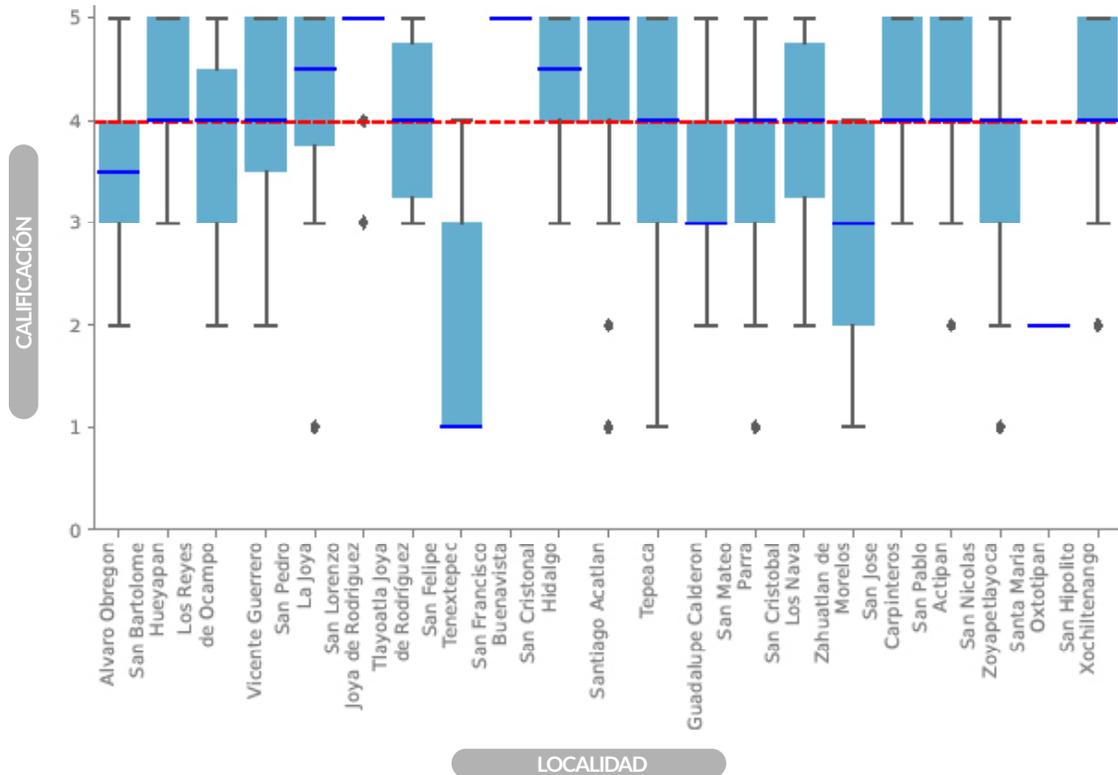
Ahora bien, para la Gráfica 26 los rectángulos o cajas de colores indican la mayor concentración de votos por localidad, la línea horizontal punteada roja indica el promedio general y las líneas horizontales azules indican el promedio de calificación por localidad.

Teniendo en cuenta lo anteriormente explicado, se analiza la calificación por localidad y se observa lo siguiente: la calificación promedio es de 4.0 con la mayor cantidad de localidades (16) en el rango de votación entre 4.0 puntos y 5.0 puntos o “Muy satisfecho(a)”. También se observa que solamente una localidad, San Felipe Tenex-tepec, calificó el servicio de agua potable considerablemente menor que las demás, con un valor promedio igual a la mínima calificación 1 o “Nada satisfecho(a)”. A partir de ahí la única localidad que reportó valores entre la calificación promedio y la mínima calificación fue Zahuatlán de Morelos; su calificación promedio es de 3.0 puntos.

Todo parece indicar que el servicio de agua potable se desempeña de una forma adecuada dentro de lo reportado y de forma generalizada.



Gráfica 26. Calificaciones para el servicio de agua potable por cada localidad del Municipio de Tepeaca.



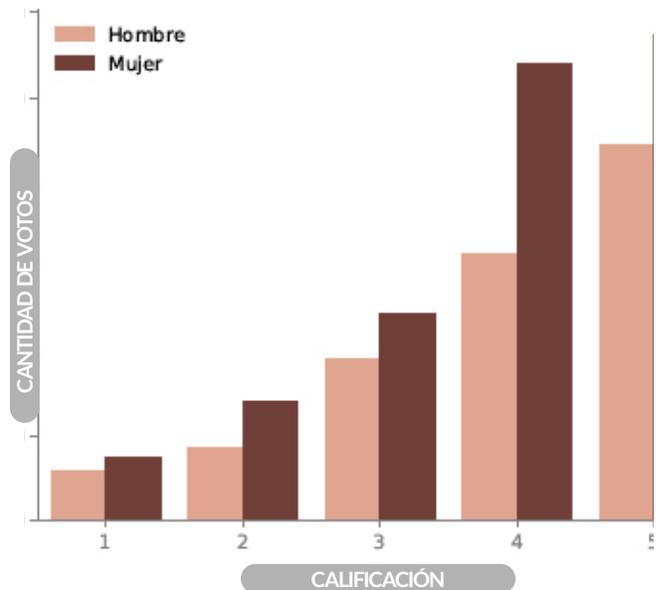
Elaboración propia con datos de las encuestas

SERVICIO DE DRENAJE

La calificación dada por la población de la totalidad del municipio como conjunto es analizada en relación a tres espectros: sexo, cantidad de hijos(as) y edad.

En la Gráfica 27 se ilustra la distribución de las calificaciones del servicio de drenaje en relación al sexo de la población. Siguiendo el patrón visto en el servicio de agua potable se presenta una calificación que tiende a ser buena en general con más del 50% de los votos entre las calificaciones 4.0 y 5.0.

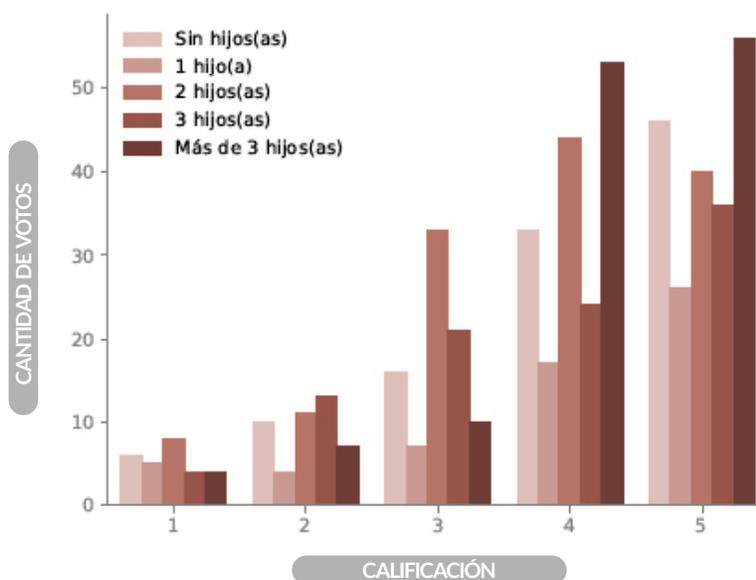
Gráfica 27. Calificaciones para el servicio de drenaje en el Municipio de Tepeaca en relación al sexo de su población.



Elaboración propia con datos de las encuestas

En relación a las calificaciones tomando en cuenta el número de hijos(as) que tiene la población, se reporta una tendencia menos marcada en valorar con una mayor calificación el servicio de agua potable cuando el número de hijos(as) incrementa. Lo anterior se presenta en la Gráfica 28

Gráfica 28. Calificaciones para el servicio de drenaje en el Municipio de Tepeaca en relación al número de hijos(as) de su población.



Elaboración propia con datos de las encuestas

Para el tercer y último espectro se presenta la gráfica 29, la distribución de la relación entre la edad de los habitantes del municipio y la calificación que otorgan el servicio de drenaje. Para cada calificación, en el rango de 1 a 5 en el eje vertical, a mayor saturación del color café indica una mayor concentración de votos, dicho esto se puede concluir lo siguiente:

Calificación 5 o “Muy satisfecho(a)”: La máxima valoración cuenta con la mayor concentración de votos los cuales fueron dados por los habitantes de todas las edades, indicando una calificación uniforme entre las personas.

Calificación 4: De la misma manera que la calificación para el servicio de agua potable, esta clasificación presenta un rango de edad extenso, pero con una menor concentración que la máxima calificación.

Calificación 3: Tiene una concentración considerable entre las personas de entre 30 y

35 años de edad y con algunos votos entre las personas entre los rangos de edad de 18 a 30 así como de 35 a 45.

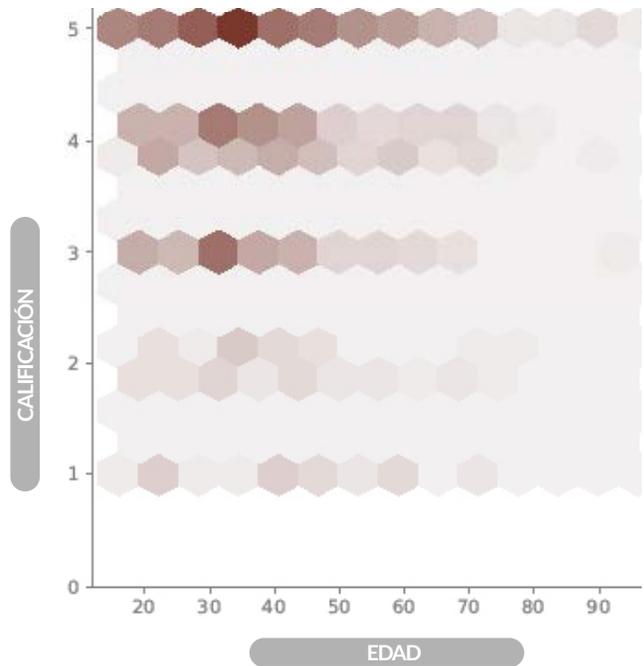
Calificación 2: Una de las menores calificaciones con una ligera concentración de votos entre habitantes de 30 a 40 años de edad.

Calificación 1 o “Nada satisfecho(a)”: Siendo esta la menor calificación posible, con un nivel de votación similar a la calificación de 2.0, presenta la mayor cantidad de votos en el rango de 40 a 60 años de edad.

Ahora bien, para la gráfica 30 los rectángulos o cajas de colores indican la mayor concentración de votos por localidad, la línea horizontal punteada roja indica el promedio general y las líneas horizontales azules indican el promedio de calificación por localidad.

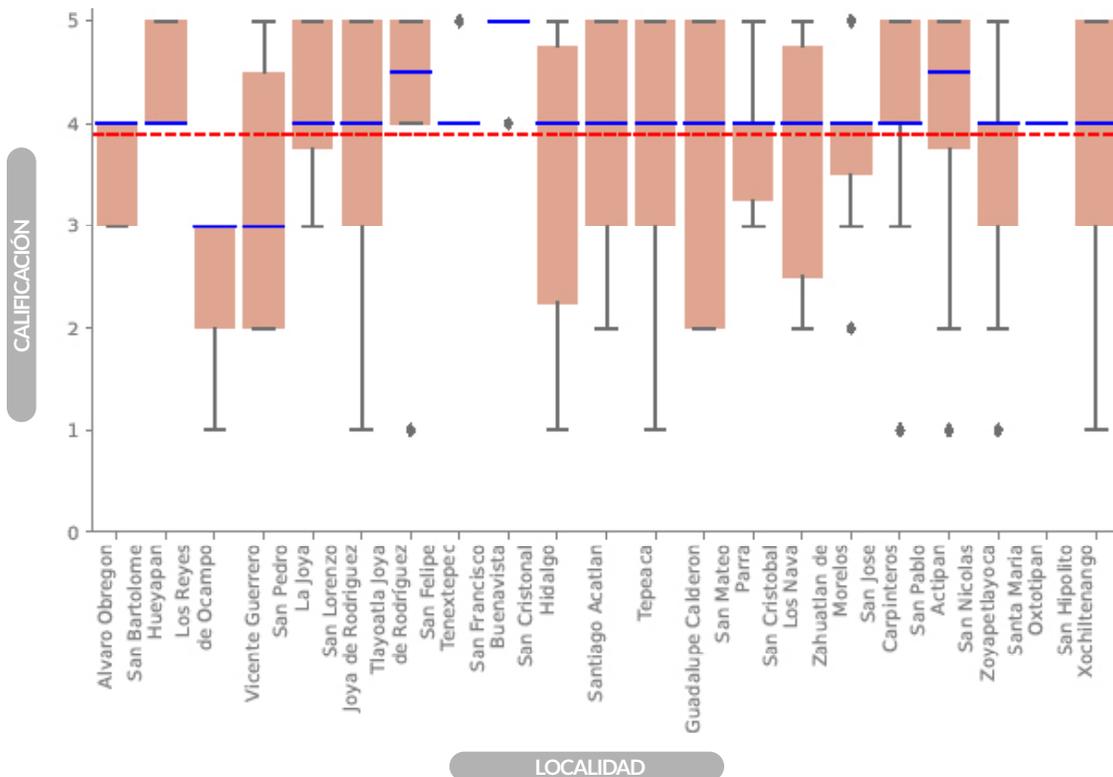
Teniendo en cuenta lo anteriormente explicado, se analiza la calificación por localidad y se observa lo siguiente: la calificación promedio es de 4.0 con la mayor cantidad de localidades (16) en el rango de votación entre 4.0 puntos y 5.0 puntos o “Muy satisfecho(a)”. También se observa que solamente una localidad, San Felipe Tenextepec, calificó el servicio de agua potable considerablemente menor que las demás, con un valor promedio igual a la mínima calificación 1 o “Nada satisfecho(a)”. A partir de ahí la única localidad que reportó valores entre la calificación promedio y la mínima calificación fue Zahuatlán de Morelos; su calificación promedio es de 3.0 puntos. Todo parece indicar que el servicio de agua potable se desempeña de una forma adecuada dentro de lo reportado y de forma generalizada.

Gráfica 29. Distribución conjunta entre calificaciones para el servicio de drenaje en el Municipio de Tepeaca y la edad de su población.



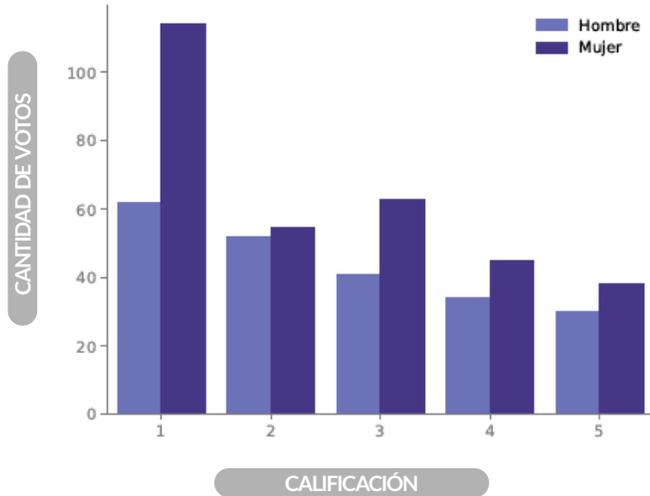
Elaboración propia con datos de las encuestas

Gráfica 30. Calificaciones para el servicio de drenaje por cada localidad del Municipio de Tepeaca.



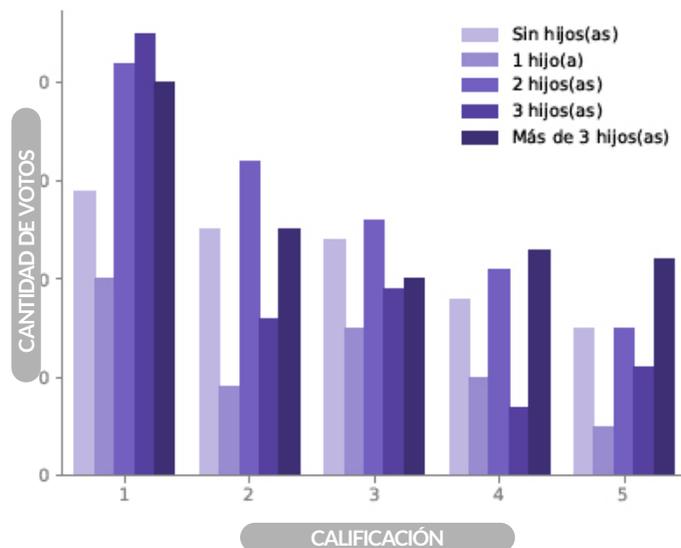
Elaboración propia con datos de las encuestas

Gráfica 31. Calificaciones para la seguridad pública en el Municipio de Tepeaca en relación al sexo de su población.



Elaboración propia con datos de las encuestas

Gráfica 32. Calificaciones para la seguridad pública en el Municipio de Tepeaca en relación al número de hijos(as) de su población.



Elaboración propia con datos de las encuestas

SEGURIDAD PÚBLICA

En la gráfica 31 se ilustra la distribución de las calificaciones para la seguridad pública en el municipio en relación al sexo de la población. Contrario a los rubros anteriores, las calificaciones para el servicio de seguridad son menos alentadoras teniendo un grado importante de insatisfacción.

Al tomar en cuenta las calificaciones en relación al número de hijos(as) por habitante (Gráfica 32), se aprecia una tendencia general en todos los rangos de calificar con valores menores la seguridad pública en el municipio. En este caso el número de hijos parece no tener influencia en dicha valoración, pero sí se aprecia que las personas con 3 hijos(as) califican con mayor rigor.

En la tercera dimensión o espectro se presenta la gráfica 33, esta muestra la distribución de la relación entre la edad de los habitantes y la calificación que otorgan a la seguridad pública del municipio de Tepeaca.

Para cada calificación, en el rango de 1 a 5 en el eje vertical, a mayor saturación del color morado indica una mayor concentración de votos, dicho esto se puede concluir lo siguiente: no es viable sacar conclusiones por calificación y por edad ya que existe una distribución uniforme de votos por calificación en cuanto a la edad, en otras palabras no hay una tendencia que modifique o influya en la calificación dada tomando en cuenta la edad de las personas.

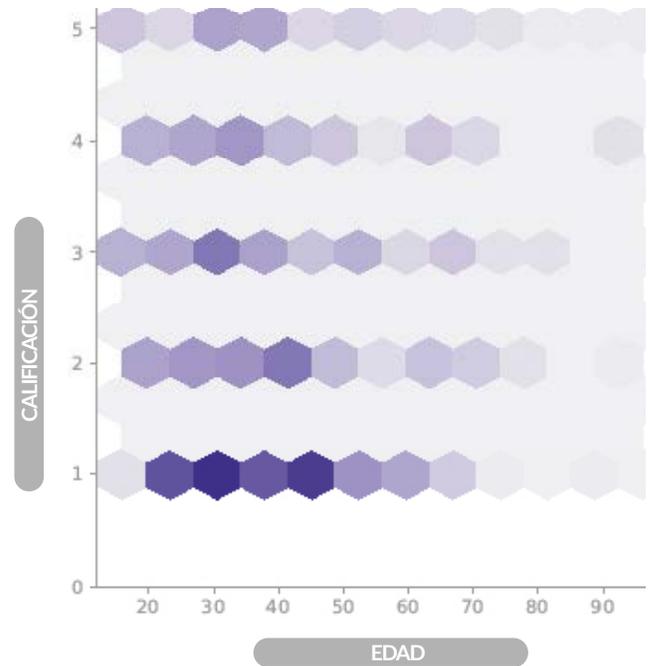
Lo que sí muestra el gráfico es una confirmación de que la población no está muy satisfecha con la calidad de la seguridad pública; se ve una mayor concentración en rangos de edad alrededor de los 30 a 35 años, pero esto se debe que este es el rango promedio de edad en el municipio.

A continuación se analiza las calificaciones dadas por localidad en la gráfica 34, en ella los rectángulos o cajas de colores indican la mayor concentración de votos, la línea horizontal punteada roja indica el promedio general y las líneas horizontales azules indican el promedio de calificación por localidad.

A partir del comportamiento de las votaciones por localidad se observa lo siguiente: la calificación promedio entre localidades es de 2.5 puntos, justo la mitad de la mayor calificación posible. En general la distribución de las calificaciones tiende a localizarse entre la calificación mínima y la calificación de 3.0. Solo 2 localidades calificaron la seguridad pública en promedio con la calificación siendo estas San Lorenzo Joya de Rodríguez y Santa María Oxtotipan; por el contrario 5 localidades dieron una calificación promedio en el valor más bajo 1.0 o “Nada satisfecho(a)”, esto es más del doble de las localidades muy satisfechas con este rubro.

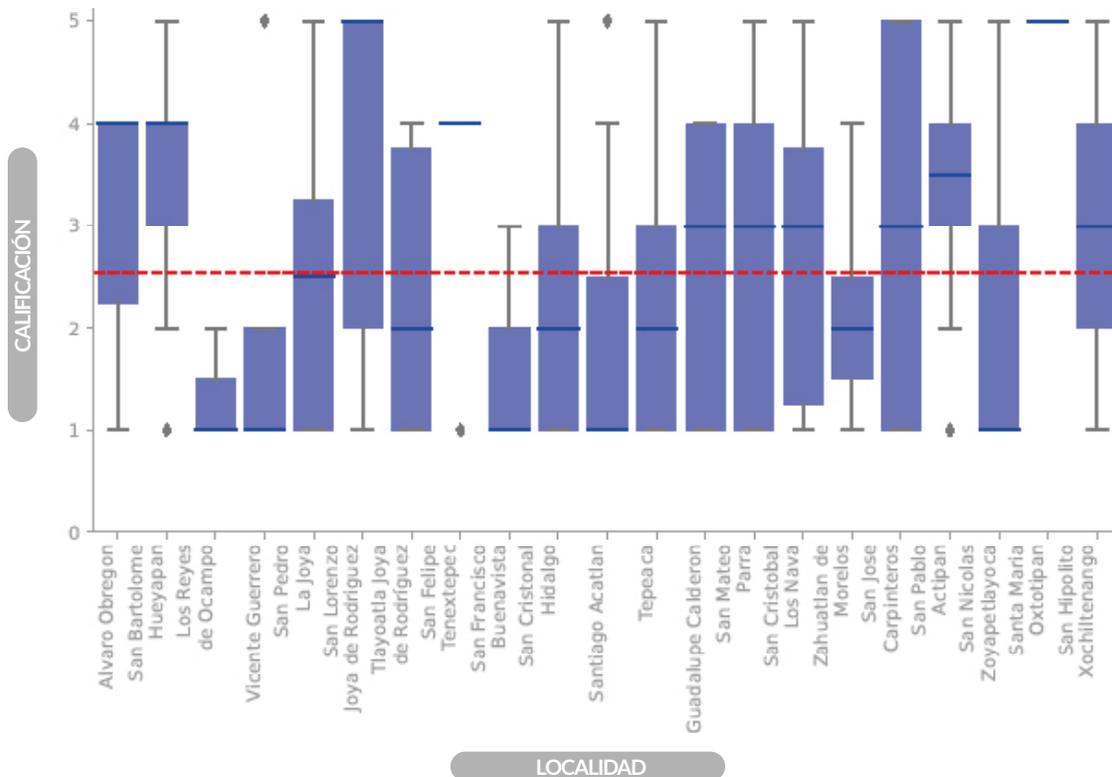
La mayoría de las localidades reportan una calificación promedio alrededor de la media general.

Gráfica 33. Distribución conjunta entre calificaciones la seguridad pública en el Municipio de Tepeaca y la edad de su población.



Elaboración propia con datos de las encuestas

Gráfica 34. Calificaciones para la seguridad pública por cada localidad del Municipio de Tepeaca.



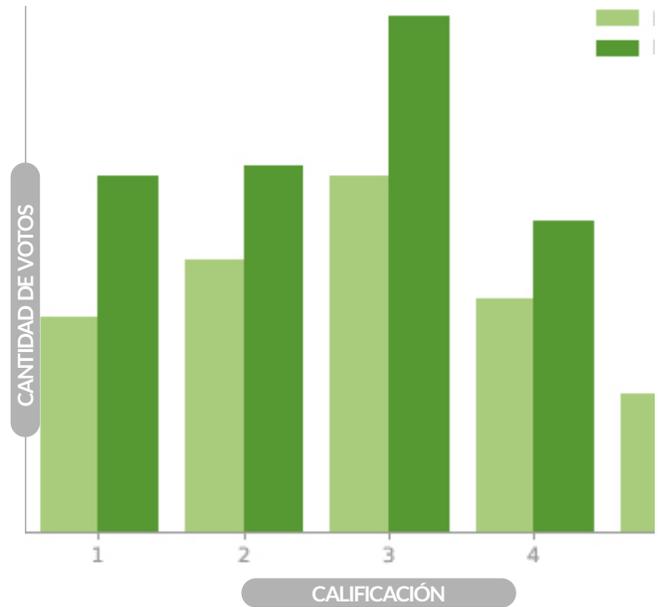
Elaboración propia con datos de las encuestas

ÁREAS VERDES

En la gráfica 35 se aprecia que ambos, mujeres y hombres presentan la misma tendencia de calificación, en ella existe una distribución similar en todo el rango de valores de calificación con una mayor concentración en la calificación media 3.0. Esto indica una aprobación de la calidad y cantidad de las áreas verdes pero no una satisfacción alta como tal.

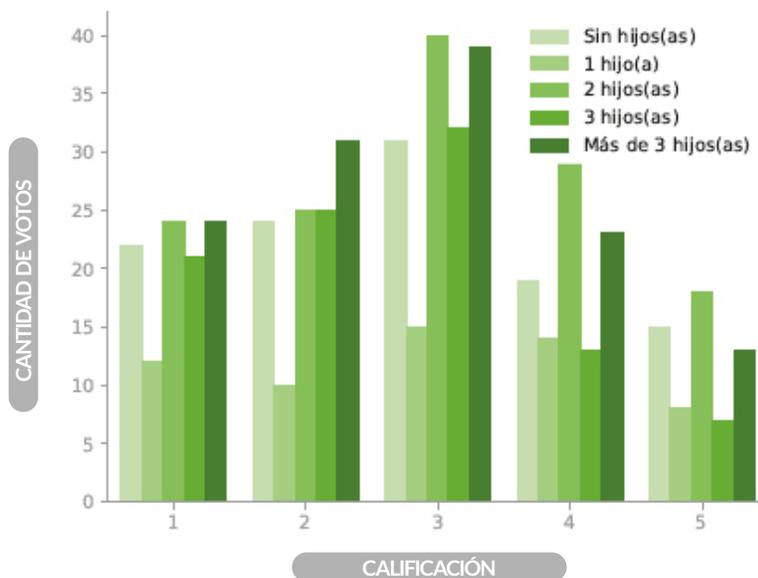
En cuanto al espectro por el número de hijos(as) por habitante en el municipio, se observa en la Gráfica 36 una distribución similar a la presentada bajo el espectro por el sexo de las personas; en general y sin importar el número de hijos(as) la distribución es pareja con un nivel mayor de satisfacción en un punto medio. Solamente las personas con 1 hijo(a) califican las áreas verdes sin alguna preferencia como tal.

Gráfica 35. Calificaciones para las áreas verdes en el Municipio de Tepeaca en relación al sexo de su población.



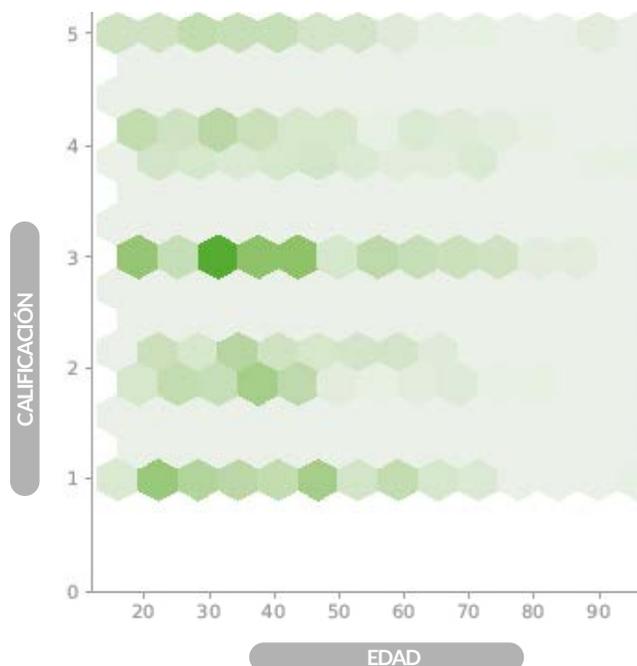
Elaboración propia con datos de las encuestas

Gráfica 36. Calificaciones para las áreas verdes en el Municipio de Tepeaca en relación al número de hijos(as) de su población.



Elaboración propia con datos de las encuestas

Gráfica 37. Distribución conjunta entre calificaciones para las áreas verdes en el Municipio de Tepeaca y la edad de su población.



Elaboración propia con datos de las encuestas

Para el tercer espectro, edad, se presenta la gráfica 37 en ella se grafica la distribución que relaciona la edad de los habitantes del Municipio de Tepeaca con la calificación que dan para el servicio de salud. Para cada calificación, en el rango de 1 a 5 en el eje vertical, una mayor saturación del color verde indica una mayor concentración de votos, esto significa que:

Calificación 5 o “Muy satisfecho(a)”: La máxima calificación fue aportada en su mayoría por personas entre el rango de edad de 18 a 60 años.

Calificación 4: Esta calificación fue dada por un rango similar de edades, aunque un poco más extenso, que la máxima calificación. Cuenta con una ligera concentración en las personas entre 18 y 20 años de edad así como de 30 a 40 años de edad.

Calificación 3: Siendo esta la calificación más votada por los habitantes del Municipio de Tepeaca, muestra ya mayor concentración en el rango de edad entre 18 y 45 años.

Calificación 2: Similar a la calificación de 3.0, pero con su mayor concentración mayor en las personas de 35 a 45 años de edad.

Calificación 1 o “Nada satisfecho(a)”: Siendo esta la menor calificación posible, cuenta con el rango de votación por edad más amplio y con diversas concentraciones en las edades de 20 a 25, 45 a 50 y 60 años de edad.

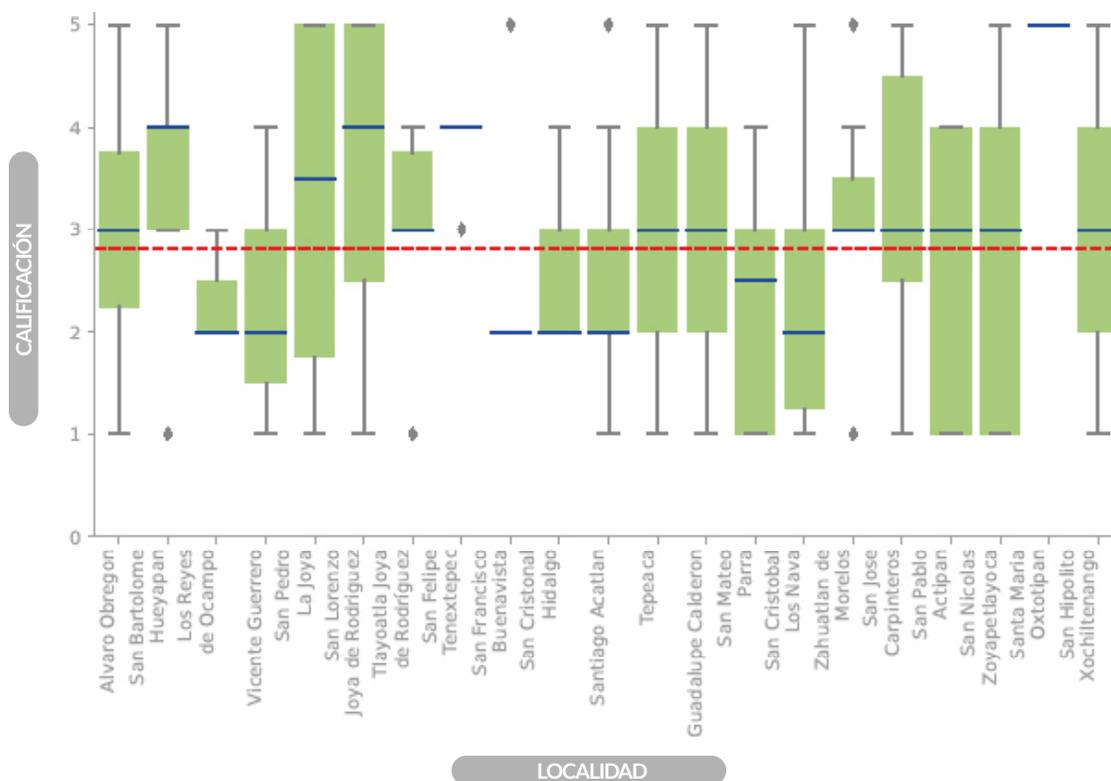
En la gráfica 38 los rectángulos o cajas de colores indican la mayor concentración de votos por localidad, la línea horizontal punteada roja indica el promedio general y las líneas horizontales azules indican el promedio de calificación de cada localidad.

Dicho esto, al analizar las calificaciones por localidad, se observa una calificación promedio de 2.8 ya que la mayoría de localidades cuentan una distribución de votos entre los valores 2.0 y 4.0. Se observa que solo una localidad, Santa María Oxtotipan, evaluó con la mayor calificación promedio de 5 o “Muy satisfecho(a)”. A partir de ahí se tienen 9 localidades que reportan una calificación promedio levemente por arriba del promedio con un valor de 3.0.



De forma positiva se observa que ninguna localidad calificó a las áreas verdes con una calificación promedio de 1.0 o “Nada satisfecho(a)”, pero si hay 3 localidades que muestran que un porcentaje de su población si reporta la menor calificación. Estas localidades son San Mateo Parra, San Pablo Actipan y San Nicolás Zoyapetlayoca. Inverso a lo anterior, existen dos localidades que, aunque su calificación promedio no es la máxima, si cuentan con un porcentaje de su población que está muy satisfecha con sus áreas verdes; estas son: San Pedro La Joya y San Lorenzo Joya de Rodríguez, ambas conectadas geográficamente.

Gráfica 38. Calificaciones para las áreas verdes por cada localidad del Municipio de Tepeaca.

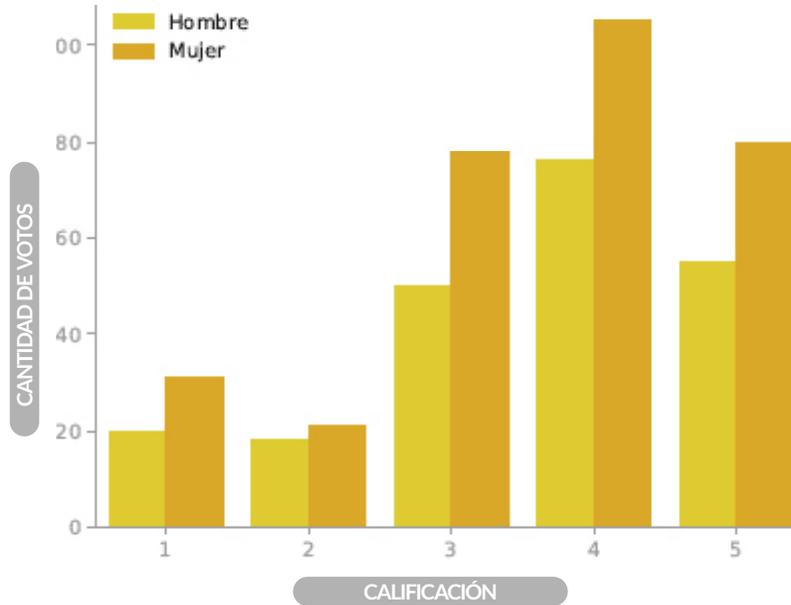


Elaboración propia con datos de las encuestas

VIALIDADES

En la Gráfica 39 se ilustra la distribución de las calificaciones dadas para las vialidades respecto al sexo de los habitantes del municipio. Se observa una gran cantidad de valoraciones en los valores entre 3.0 y la calificación máxima 5.0 o "Muy satisfecho(a)", con una mejor preferencia por la calificación de 4.0. Existen pocas calificaciones en los valores menos favorables, siendo esto una algo positivo a resaltar.

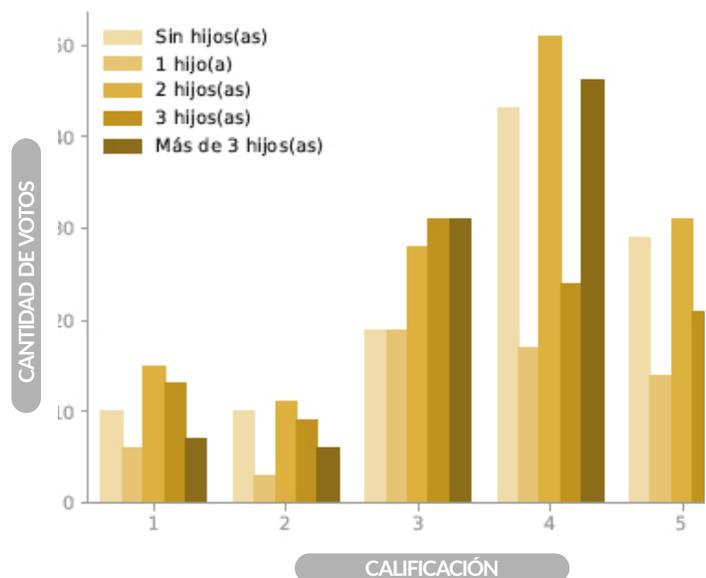
Gráfica 39. Calificaciones para las vialidades en el Municipio de Tepeaca en relación al sexo de su población.



Elaboración propia con datos de las encuestas

Al estructurar la información respecto al número de hijos(as) con los que cuentan los habitantes del municipio se aprecia en la gráfica 40 que las valoraciones para las vialidades rondan las calificaciones más altas. Esto es un buen indicador ya que estas son las articulaciones de una ciudad. De acuerdo a esta dimensión, las personas califican a las vialidades con un valor de entre 3.0 y 4.0.

Gráfica 40. Calificaciones para las vialidades en el Municipio de Tepeaca en relación al número de hijos(as) de su población.



Elaboración propia con datos de las encuestas





En cuanto a la edad, que representa el tercer espectro considerado, se genera la gráfica 41. Esta muestra la distribución que relaciona la edad de los habitantes del Municipio de Tepeaca con la calificación que dan a sus vialidades. Para cada calificación, en el rango de 1 a 5 en el eje vertical, una mayor saturación del color amarillo indica una mayor concentración de votos, a lo cual podemos inferir que:

Calificación 5 o “Muy satisfecho(a)”: Esta cuenta con amplio rango de edad de personas que consideran las vialidades con un alto grado de satisfacción. Las personas que más votaron por esta calificación tienen entre 35 y 50 años.

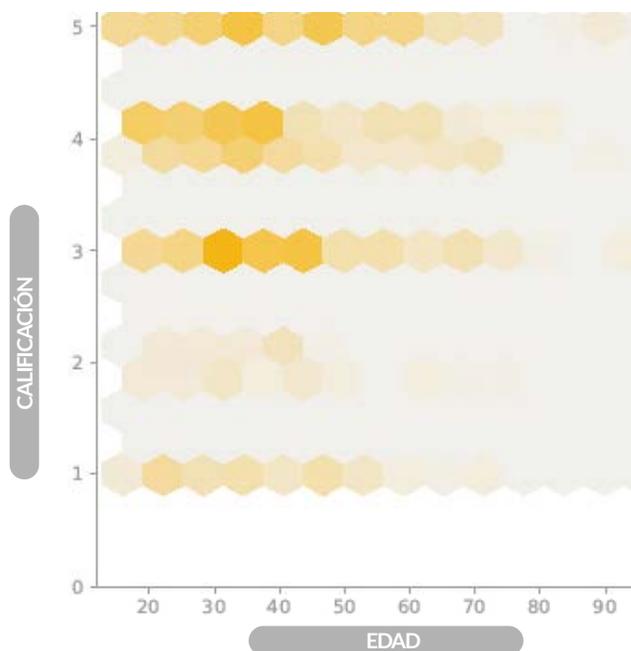
Calificación 4: Esta clasificación presenta igualmente un rango de edad extenso, pero con una mayor concentración en el rango de edad de los 18 a los 40 años.

Calificación 3: Para esta calificación se observa una fuerte concentración entre las personas de entre 30 a 45 años de edad aproximadamente.

Calificación 2: En cuanto a esta calificación se encuentra el menor número de votos, sin ninguna concentración en particular.

Calificación 1 o “Nada satisfecho(a)”: Ligeramente más votada que la anterior y sin ninguna concentración importante.

Gráfica 41. Distribución conjunta entre calificaciones para las vialidades en el Municipio de Tepeaca y la edad de su población.



Elaboración propia con datos de las encuestas

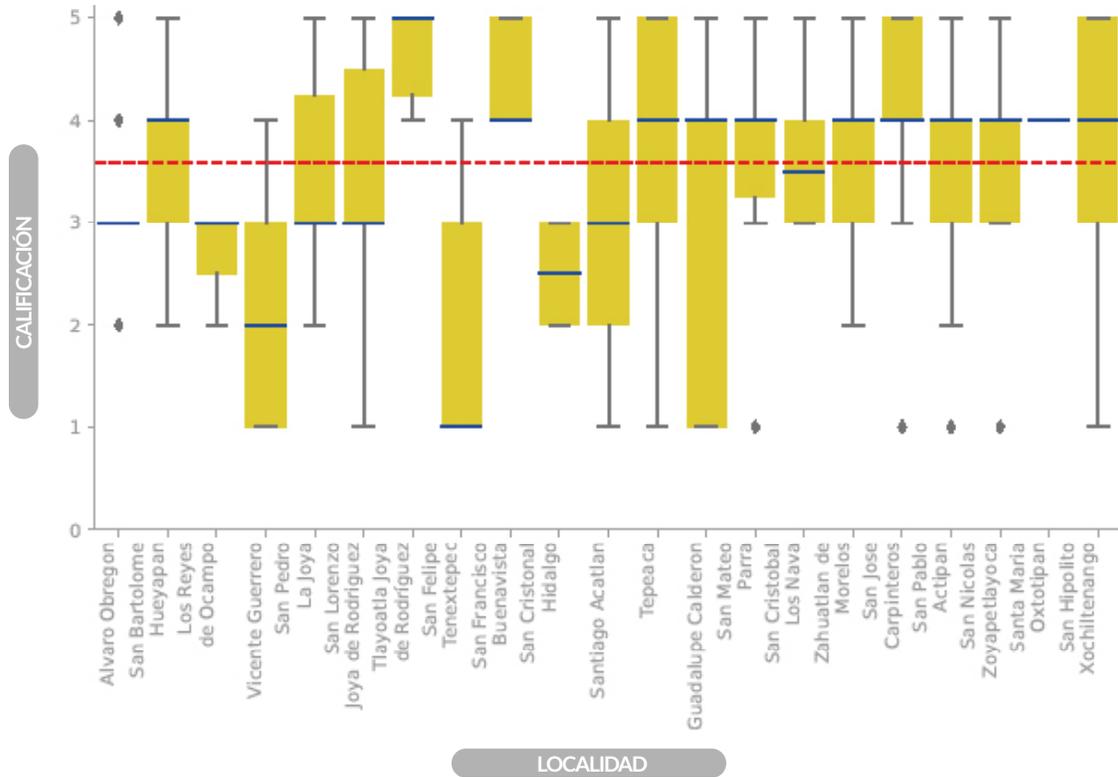
Continuando, en la gráfica 42 se presentan una serie de rectángulos o cajas de colores las cuales indican la mayor concentración de votos por localidad, la línea horizontal punteada roja indica el promedio general y las líneas horizontales azules indican el promedio de calificación por localidad.

Teniendo en cuenta la anterior explicación, se analiza la calificación por localidad y se observa lo siguiente: la calificación promedio es de 3.6 con la mayoría de localidades en el rango de votación entre 3.0 puntos y 5.0 puntos o “Muy satisfecho(a)”, siendo estas 13. También se observa que solamente una localidad, Tlayoatla Joya de Rodríguez, calificó a sus vialidades con la mayor puntuación.

En cuanto a la menor puntuación, igualmente solo una localidad dio esta calificación promedio, la localidad de San Felipe Tenex-tepec. De manera amplia la mayoría de localidades dio una calificación promedio cercana al promedio general, únicamente la localidad de Vicente Guerrero lo hizo más bajo.



Gráfica 42. Calificaciones para las vialidades por cada localidad del Municipio de Tepeaca.



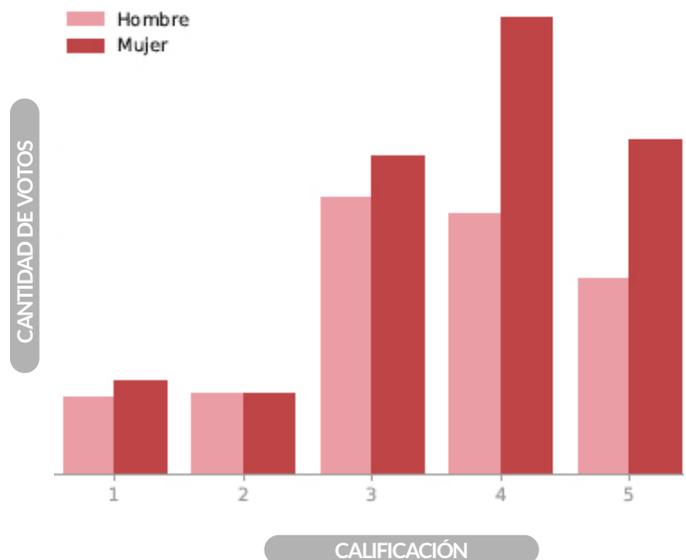
Elaboración propia con datos de las encuestas

TRANSPORTE PÚBLICO

La calificación dada por la población de la totalidad del municipio como conjunto es analizada en relación a tres espectros: sexo, cantidad de hijos(as) y edad.

En el primer gráfico denominado gráfica 43 se ilustra la distribución de las calificaciones para el servicio de transporte público en relación al sexo de la población. En las calificaciones más bajas tanto hombres como mujeres muestran el mismo comportamiento, siendo además pocos los votos. Este comportamiento es contrario en las calificaciones a partir de la calificación media (3.0) donde las mujeres tienden a calificar con mayor valoración este servicio al contrario de los hombres que lo califican más bajo.

Gráfica 43. Calificaciones para el servicio de transporte público en el Municipio de Tepeaca en relación al sexo de su población.

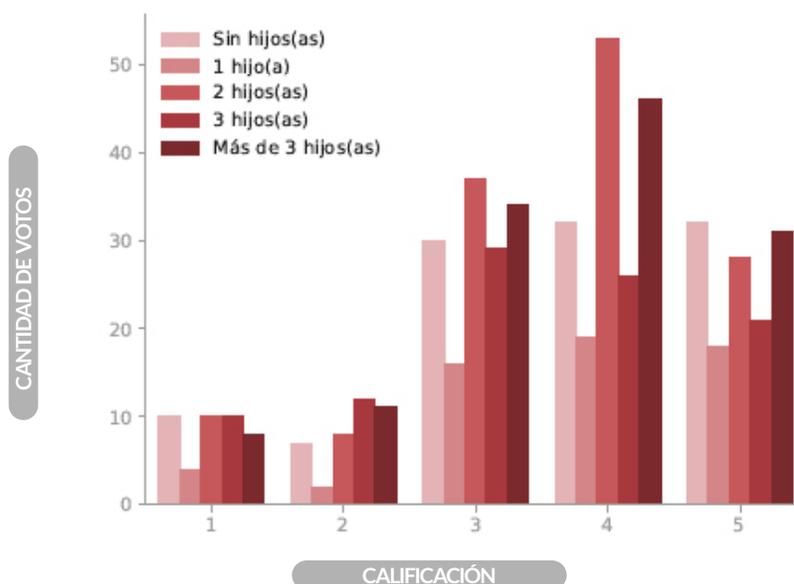


Elaboración propia con datos de las encuestas

Tomando en cuenta el espectro dado por el número de hijos(as) que tienen los habitantes del municipio, se observa una sola tendencia para todos los rangos de edades, donde clasifican con los dos valores más bajos con la misma frecuencia; posteriormente esta concentración se eleva considerablemente a partir de la calificación con valor 3.0 llegando a un punto máximo en la valoración 4.0. Parecen calificar los habitantes el servicio de transporte público del municipio con el máximo valor 5.0 o “Muy satisfecho” con casi la misma frecuencia que el valor 3.0.

En general se observan buenas valoraciones hacia el transporte público por parte de las personas sin importar el número de hijos(as) que tengan. Lo anteriormente explicado se muestra en la gráfica 44.

Gráfica 44. Calificaciones para el servicio de transporte público en el Municipio de Tepeaca en relación al número de hijos(as) de su población.



Elaboración propia con datos de las encuestas

Para el tercer y último espectro se presenta la gráfica 45, la cual grafica la distribución de la relación entre la edad de los habitantes del municipio y la calificación que otorgan el servicio de transporte público del municipio de Tepeaca. Para cada calificación, en el rango de 1 a 5 en el eje vertical, a mayor saturación del color rosa indica una mayor concentración de votos, dicho esto se puede concluir lo siguiente:

Calificación 5 o “Muy satisfecho(a)”: La mayor valoración cuenta con una votación homogénea en todos los rangos de edades sin ninguna particularidad.

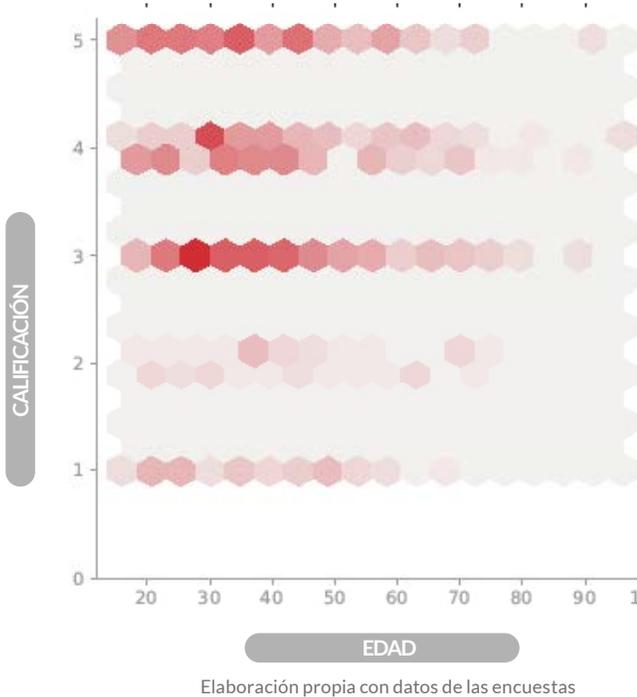
Calificación 4: En el caso de esta calificación se presenta una distribución de la concentración de votos más heterogénea con una mayor concentración entre las personas de 30 a 35 años de edad.

Calificación 3: Abarcando todos los rangos de edades, cuenta con su mayor concentración entre los habitantes de entre 25 a 45 años de edad.

Calificación 2: Esta es la valoración menos votada con una muy leve concentración en el rango de edad de 35 a 45 años, así como una muy dispersa entre los 65 a 70 años de edad.

Calificación 1 o “Nada satisfecho(a)”: Siendo esta la menor calificación posible, presenta una distribución y concentración muy similar a la de la calificación 3.0 pero con un número de votos de menos de la mitad que esta.

Gráfica 45. Distribución conjunta entre calificaciones para el servicio de transporte público en el Municipio de Tepeaca y la edad de su población.

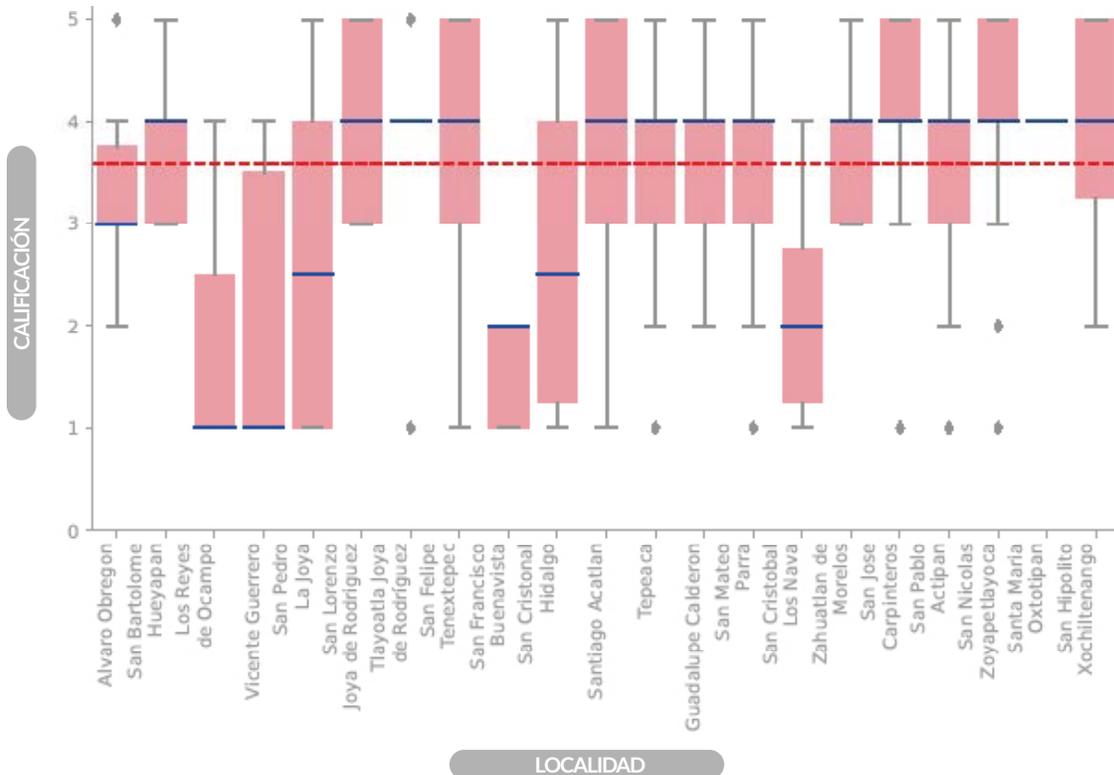


Para el siguiente análisis, mostrado en la Gráfica 46, los rectángulos o cajas de colores indican la mayor concentración de votos por localidad, la línea horizontal punteada roja indica el promedio general y las líneas horizontales azules indican el promedio de calificación por localidad.

Dicho esto, se analiza el comportamiento de las votaciones por localidad y se observa lo siguiente: la calificación promedio es de 3.5 puntos, siendo notorio una predominancia de calificación promedio por localidad de 4.0 ya que 14 localidades la presentan. A partir de ahí existen 5 localidades que reportan una calificación promedio entre las valoraciones de 3.0 y 4.0, y dos localidades consideran que el servicio de transporte público representa el menor valor posible como valoración promedio, siendo este de 1.0 o “Nada satisfecho(a)”.

Ninguna localidad consideró la calificación máxima 5.0 o “Muy satisfecho(a)” para el servicio de transporte público, dicho esto, es el único rubro comparado con los demás (Servicio de drenaje, servicio de agua potable, áreas verdes, etc) que no fue votado con esta valoración.

Gráfica 46. Calificaciones para el servicio de transporte público por cada localidad del Municipio de Tepeaca.

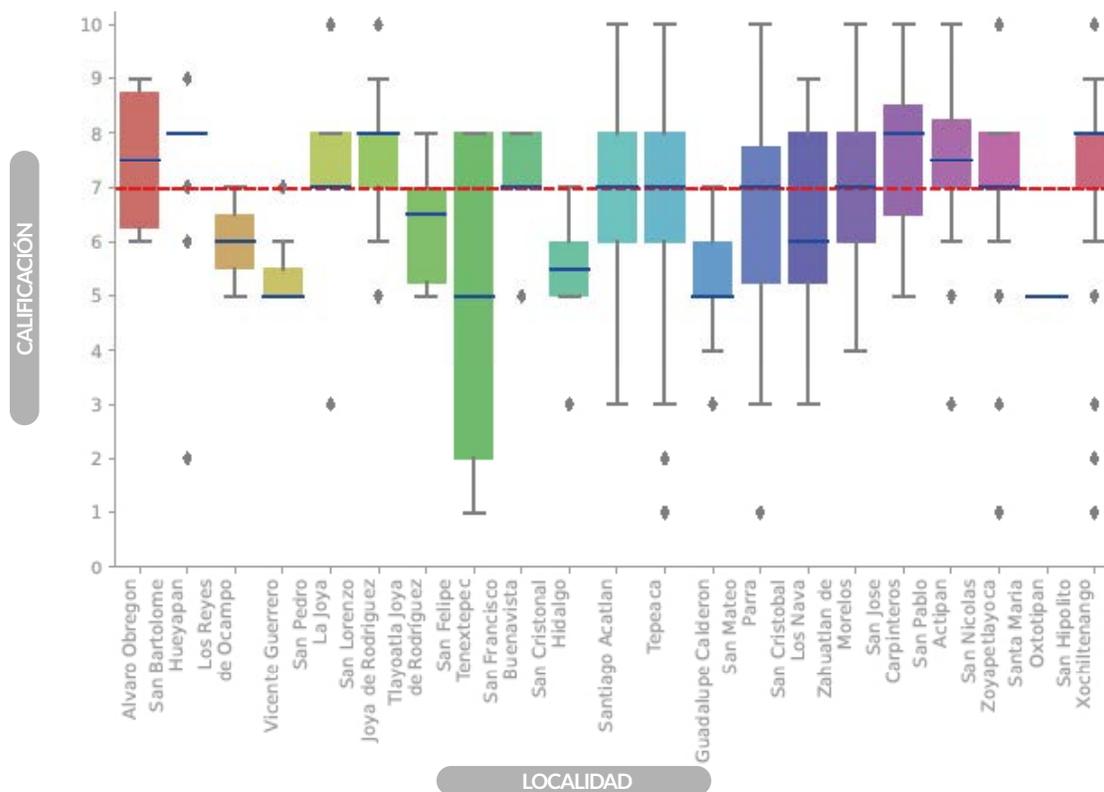


CALIFICACIONES Y SUS RELACIONES

Una vez analizadas las valoraciones de acuerdo a los distintos rubros anteriormente presentados; es importante ver que relación hay y que tan fuerte es cada una de estas con respecto a la calificación general dada a las localidades.

Primero se presenta la distribución de las calificaciones generales por localidad en donde, usando la misma representación previa, las cajas o rectángulos de color naranja representan la mayor concentración de votos por rango de cada una de las localidades. Igualmente la línea punteada roja indica la calificación promedio general y las líneas individuales azules el promedio de valoración por localidad.

Gráfica 47. Calificaciones para cada localidad del Municipio de Tepeaca.



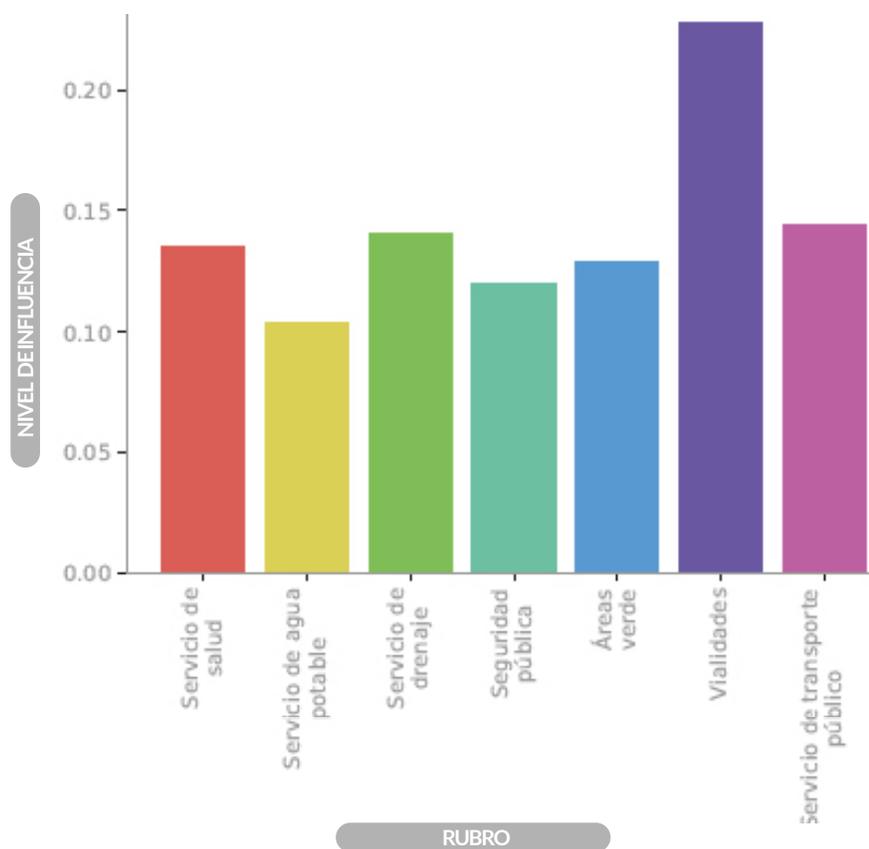
Elaboración propia con datos de las encuestas

La calificación promedio de forma general es de 7.0 de un máximo de 10.0 puntos, tal y como se observa en la gráfica 47. Ninguna localidad se auto valoró con una mayor calificación promedio superior a 8.0 puntos, siendo las que obtuvieron mayor puntuación: Los Reyes de Ocampo, San Lorenzo Joya de Rodríguez, San José Carpinteros y San Hipólito Xochiltlenango.

Cabe destacar que la localidad de San Felipe Tenextepec fue la única que reportó calificaciones individuales hasta valores muy bajos como 2.0 y 3.0 puntos. Esto indica un nivel de insatisfacción a tener en cuenta dada su valoración promedio de 5.0.

Las localidades con la menor calificación promedio, siendo esta de 5.0 puntos, fueron: Vicente Guerrero, San Felipe Tenextepec, Guadalupe Calderón y Santa María Oxtotipan. En general las puntuaciones se encuentran en un rango de 5.0 a 8.0.

Gráfica 48. Influencia de cada rubro en la calificación general promedio de las localidades en conjunto.



Elaboración propia con datos de las encuestas

Una vez establecido el panorama de las calificaciones por localidad se analiza la relación e influencia que tienen los siguientes rubros con respecto a la calificación general por localidad:

- Servicio de salud
- Servicio de agua potable
- Servicio de drenaje
- Seguridad pública
- Áreas verdes
- Vialidades
- Servicio de transporte público

Estos rubros ya fueron tratados de forma particular en los apartados anteriores. Si se observa la Gráfica 30, se muestra el nivel de influencia que tiene cada uno de estos en la valoración hecha por los habitantes, la cual refleja el nivel de satisfacción de cada uno de ellos con respecto a su localidad.

Se aprecia que el nivel de influencia es similar en la mayoría de los rubros, aunque el rubro referente a Vialidades cuenta con un mayor peso, esto indica que de todos ellos este es el que los habitantes toman más en cuenta. Esto de forma inconsciente.

El rubro referente al servicio de agua potable es el que menos influencia cuenta.



TRASLADOS Y MOVILIDAD

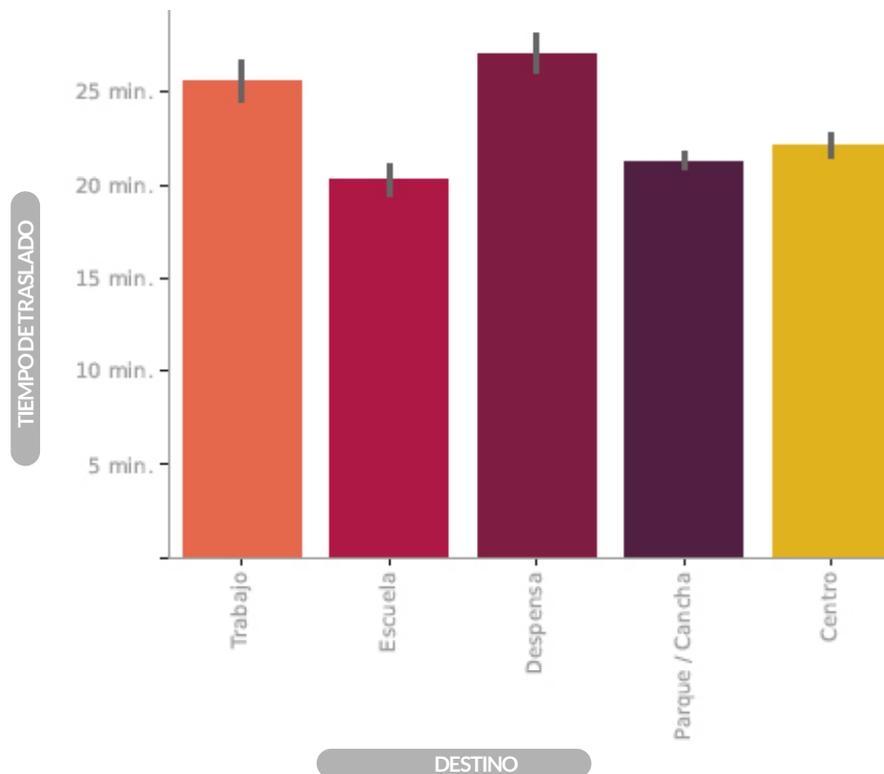
Por medio de la encuesta también se recabó información sobre los tiempos de traslado de los habitantes a puntos claves como el espacio laboral, escuelas ya sea para ir a estudiar o llevar a los hijos(as), centros de abasto como mercados, etc. Para ello se divide en rangos de tiempo:

- 10 a 20 minutos = 2
- 20 a 30 minutos = 3
- 30 minutos a 1 hora = 4
- Más de una hora = 5

En la siguiente gráfica se muestra la comparación en el tiempo de traslado por destino. Se observa que en promedio la población realiza viajes de hasta a 20 minutos a la mayoría de puntos clave.

De forma particular para los traslados hacia los centros laborales así como centros de abasto de despensa se dedica un poco de más tiempo, llegando casi a los 30 minutos de recorrido. El destino al que mayor tiempo se le dedica para su llegada es al los centros de abasto de despensa. Esto se presenta en la gráfica 49.

Gráfica 49. Tiempos de traslado a puntos clave dentro de cada localidad y el municipio.



Elaboración propia con datos de las encuestas

Relacionado a los destinos y tiempos de traslado hay que considerar la forma o medio de transporte usado por la población para entender más a detalle estos tiempos. A continuación, en la gráfica 50, se presenta la proporción de uso de los diferentes medios de transporte por localidad. Los medios de transporte considerados son: transporte a pie, transporte por medio de automóvil propio, transporte por medio del transporte público como camiones y combis, transporte por medio de taxi y otros medios de transporte como bicicleta, scooter, servicio privado de taxi, etc.

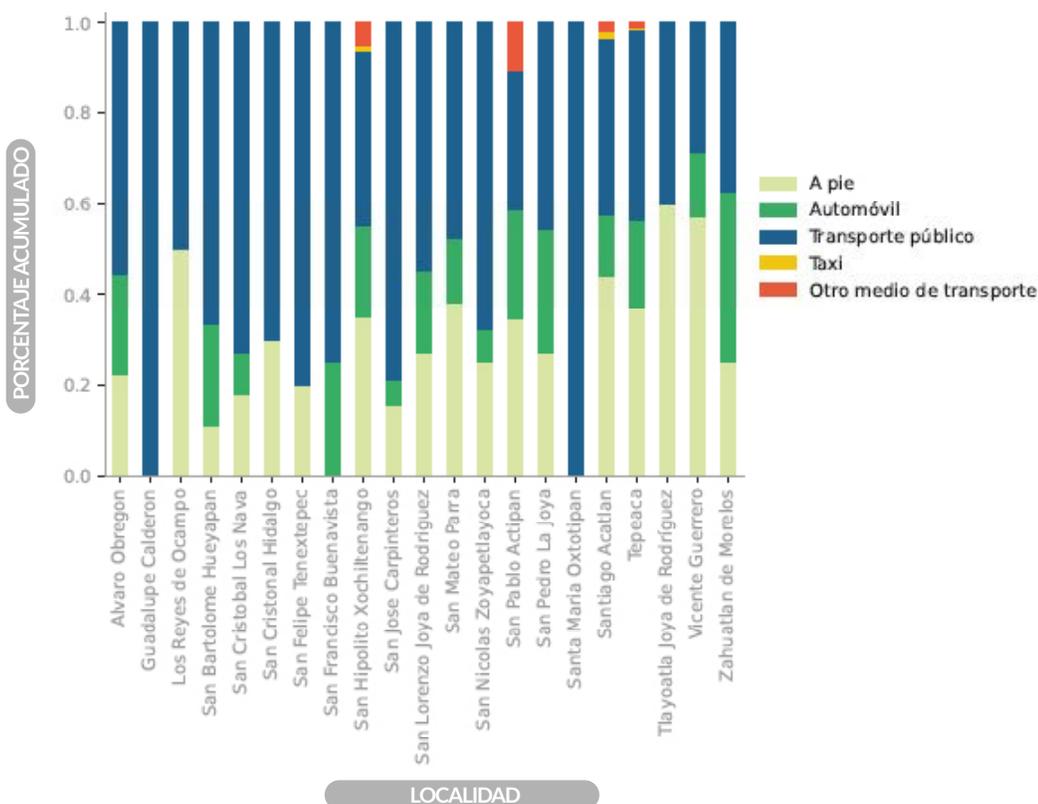
Se observa un uso considerable del transporte público en todas las localidades, incluso en dos de ellas (Guadalupe Calderón y Santa María Oxtotipan) se reporta que es el único medio de transporte utilizado. Los traslados a pie representan el segundo medio de transporte más frecuentado por la población, y en tercer lugar el uso de automóvil. El servicio de taxi se usa en una proporción casi inexistente. Por otro lado los medios de transporte alternativos como bicicleta por mencionar alguno, están presentes pero representan una proporción muy pequeña de todos los traslados en el municipio.

Esta tendencia va acorde a los tiempos de traslado reportados. Tanto los traslados en el rango de 10 a 20 minutos y los traslados en transporte público como a pie son compatibles, esto explica el por qué estos rubros son los predominantes. Siguiendo con la tendencia, los traslados en el rango de 20 a 30 minutos son compatibles igualmente con el transporte público y con los viajes en automóvil.

La evidencia indica que los traslados a los puntos claves dentro del municipio aún se mantienen, en general, dentro del rango de 30 minutos con un promedio de 10 a 20 minutos. Esto favorece la vida diaria de las personas e indica la importancia de un transporte público eficiente así como vialidades adecuadas para el tránsito peatonal, esto para evitar el aumento del uso del automóvil como medio de transporte. Si bien, no es el principal medio de transporte usado por los habitantes de las localidades, si representa una opción considerada por la población.

Incrementar los esfuerzos por mantener y generar una ciudad en donde, los traslados principales se ubiquen en el rango de 15 minutos, ayudará a esta a ser una ciudad caminable.

Gráfica 50. Frecuencia de uso de medios de transporte por localidad del Municipio de Tepeaca.

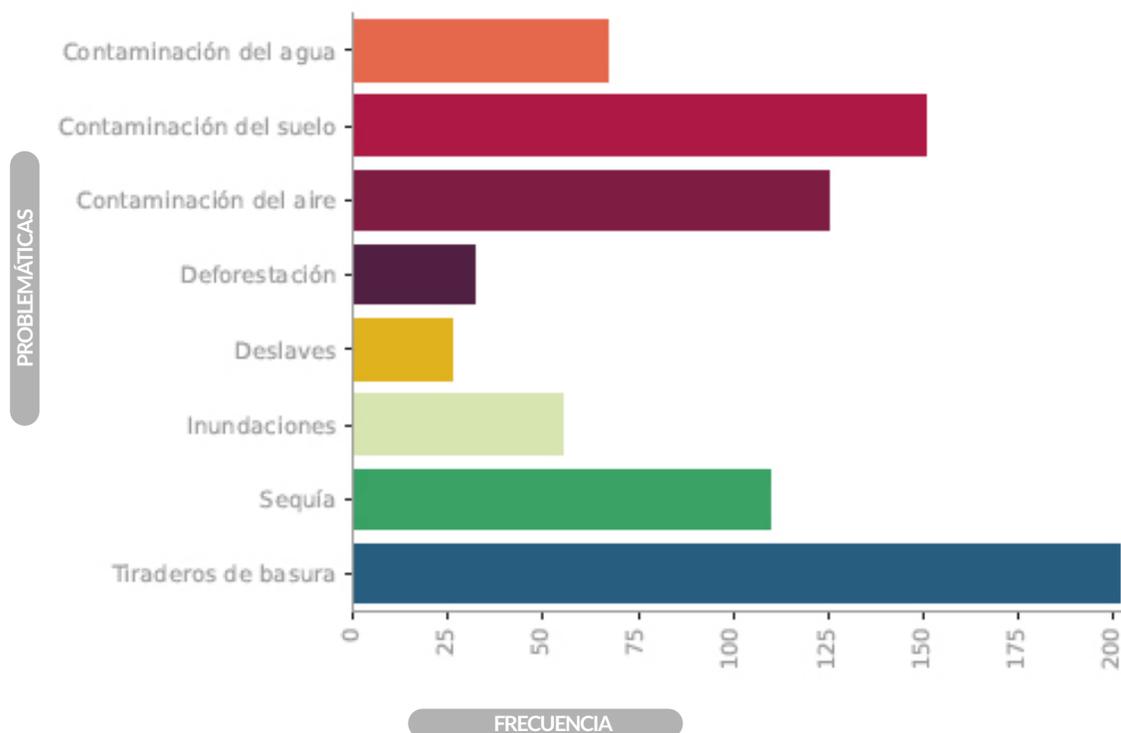


PROBLEMÁTICAS AMBIENTALES

Las problemáticas ambientales en una ciudad son aquellas que afectan la calidad de vida de sus habitantes y el equilibrio ecológico. Algunas de estas problemáticas son la contaminación del aire, el agua y el suelo, la deforestación, los deslaves, las inundaciones, la sequía y los tiraderos de basura. Estas problemáticas tienen consecuencias negativas para la salud, la economía, la seguridad y el bienestar de las personas, así como para la biodiversidad y los recursos naturales. Por eso, es importante identificarlas y buscar soluciones que permitan prevenirlas o mitigarlas.

Una vez reportadas las principales problemáticas que afectan el ambiente y a la sociedad es visible en la gráfica 51 que los tiraderos de basura son el principal problema que aqueja a los habitantes del municipio de Tepeaca, seguido de la contaminación del suelo; ambos problemas relacionados. En tercer lugar se encuentra la contaminación del aire seguida de cerca por la problemática por sequía.

Gráfica 51. Principales problemáticas ambientales reportadas por la población.



Elaboración propia con datos de las encuestas

La contaminación del suelo y los tiraderos de basura pueden afectar la calidad del aire de varias maneras. Por ejemplo, cuando los residuos se acumulan en los tiraderos a cielo abierto, pueden generar gases y olores que contaminan el aire. Además, la acumulación de residuos en vertederos puede provocar la degradación de los residuos por la exposición al ambiente y su lixiviación, lo que puede liberar gases y partículas contaminantes al aire, incluso a los cuerpos de agua, ambos problemas importantes reportados en el municipio.

EMPLEO Y DIVERSOS FACTORES

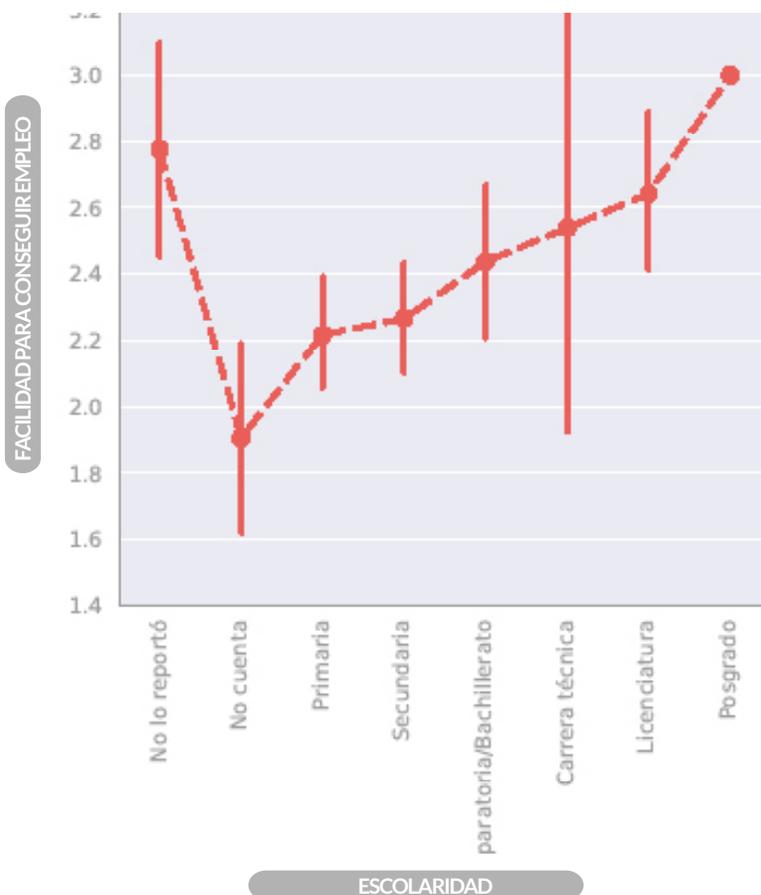
Escolaridad

La relación entre el nivel de escolaridad de la población del municipio de Tepeaca y la facilidad para conseguir empleo reportada por esta misma población se muestra en la gráfica 52. Las personas que reportaron no tener escolaridad son las que presentan la menor facilidad para conseguir empleo. Por otro lado, las personas con un nivel de posgrado reportan la mayor facilidad para conseguir empleo. La tendencia indica que a mayor grado de escolaridad, mayor la facilidad para conseguir empleo. Sin embargo, es interesante notar que el grupo de personas que no reportaron su nivel de escolaridad presentan una mayor facilidad para conseguir empleo, incluso más alta que la de las personas con nivel de licenciatura. Esto podría deberse a una variedad de factores, como el tipo de trabajo al que estas personas están aplicando o su experiencia laboral previa.

En general, los resultados sugieren que tener un mayor nivel de escolaridad puede mejorar las perspectivas de empleo en el municipio de Tepeaca. Cabe notar que no existen reportes de niveles muy elevados de facilidad para conseguir empleo, con un valor máximo de 3 en una escala de 1 a 5 en donde 1 es “mucha dificultad” y 5 es “mucha facilidad.”

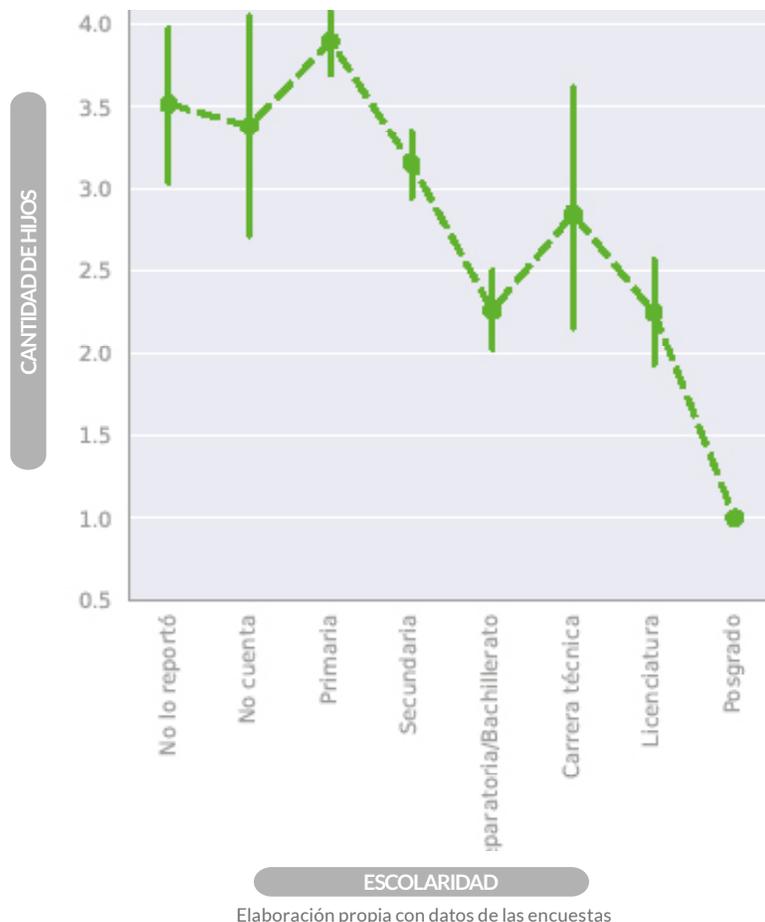
Ahora bien, es importante determinar qué factores un mayor impacto en el nivel de escolaridad alcanzado por la población. Se encontró que, el nivel de hijos que tiene una persona, implica una gran influencia al determinar el grado máximo de escolaridad que alcanzará. Esta relación se muestra en la Gráfica 53, en la cual se observa que a mayor cantidad de hijos, es el menor nivel de escolaridad alcanzado.

Gráfica 52. Relación entre el nivel de escolaridad y la facilidad para conseguir empleo.



Elaboración propia con datos de las encuestas

Gráfica 53. Relación entre la cantidad de hijos y el nivel de escolaridad.



Hay varias razones por las que una persona con más hijos puede tener un nivel de escolaridad más bajo. Una posible explicación es que tener hijos puede requerir tiempo y recursos, lo que puede dificultar la continuación de los estudios.

Además, en algunas sociedades, las personas con más hijos pueden tener menos oportunidades educativas debido a factores socio económicos o culturales.

En general, se ha observado una correlación negativa entre estos dos factores, lo que significa que a medida que aumenta la cantidad de hijos, disminuye la facilidad para encontrar empleo.

Esto puede parecer irónico, ya que tener más hijos puede aumentar la necesidad de ingresos y, por lo tanto, la necesidad de encontrar empleo. Sin embargo, es importante tener en cuenta que esta es una correlación y no necesariamente una relación de causa y efecto.

DISCAPACIDAD

La relación entre la facilidad para conseguir empleo y el contar o no con algún tipo de discapacidad es clara. Las personas con discapacidad tienen una menor facilidad para conseguir empleo que las personas sin discapacidad. Esta facilidad se reduce en un 17%, según los datos de la encuesta realizada, los cuales se muestran en la Gráfica 36. Una menor facilidad se debe a una serie de factores, entre los que se encuentran:

Prejuicios y estereotipos: Las personas con discapacidad a menudo son vistas como menos productivas o capaces que las personas sin discapacidad. Esto puede llevar a los empleadores a discriminarlas al momento de contratarlas.

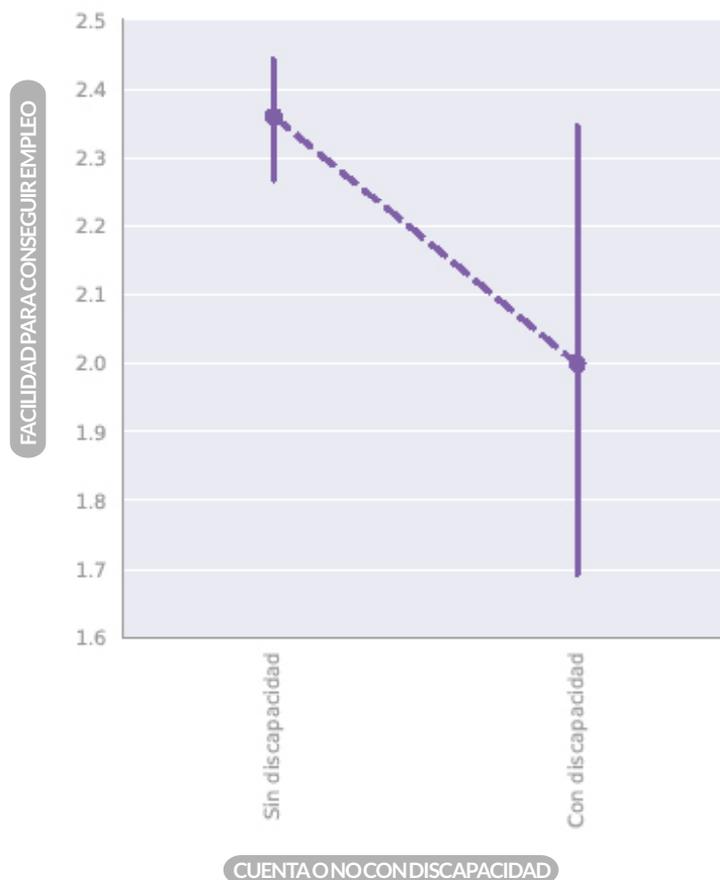
Barreras físicas: Las personas con discapacidad pueden enfrentarse a barreras físicas en el lugar de trabajo, como

falta de accesibilidad o equipos adaptados. Esto puede dificultar el desempeño de sus tareas.

Falta de formación: Las personas con discapacidad a menudo tienen menos acceso a la educación y la formación que las personas sin discapacidad. Esto puede limitar sus posibilidades de encontrar un empleo. Se encontró que las personas con discapacidad tienden a un menor nivel de escolaridad en un 15%.

Sin embargo, es importante señalar que no todas las personas con discapacidad tienen la misma dificultad para conseguir empleo. Algunas personas con discapacidad reportan niveles de dificultad menores al promedio. Esto podría deberse al tipo de discapacidad que tienen, a sus habilidades y competencias, a su experiencia laboral.

Gráfica 54. Relación entre algún tipo de discapacidad y la facilidad para conseguir empleo



Elaboración propia con datos de las encuestas

VIVIENDA

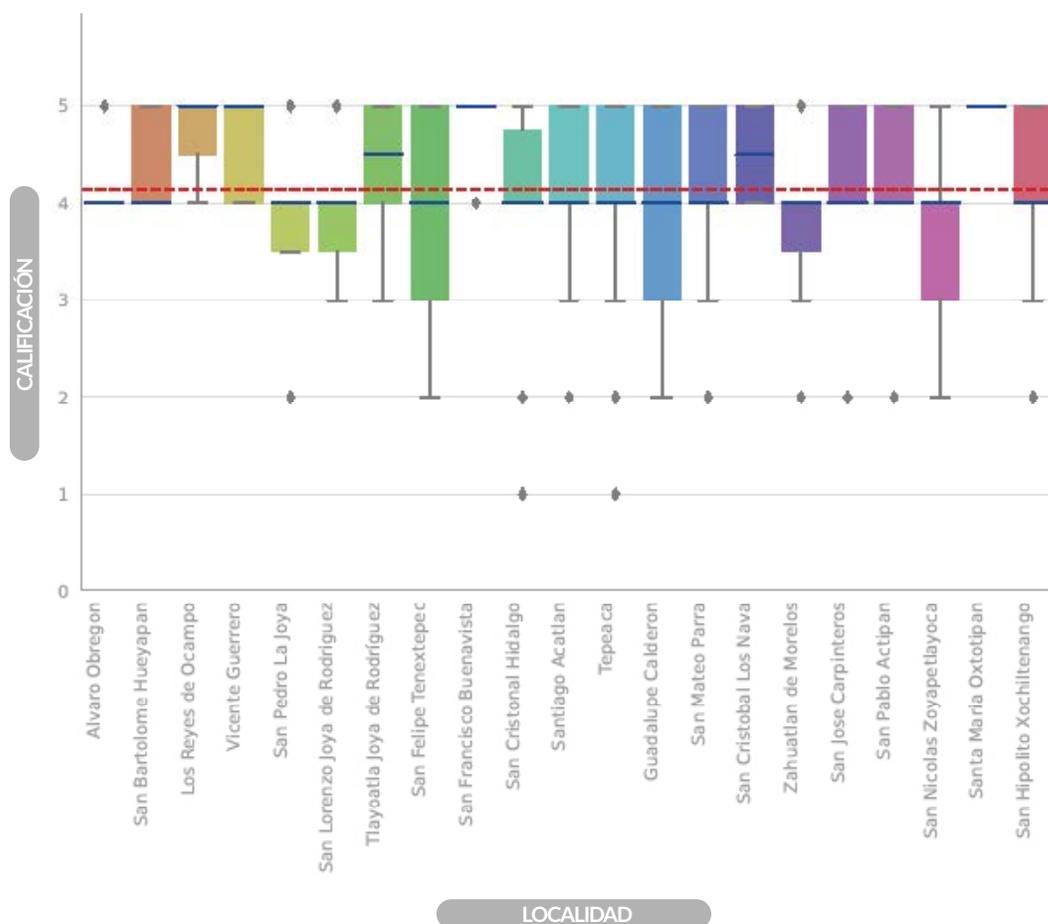
La importancia de la vivienda digna es fundamental para el desarrollo humano. La vivienda proporciona un lugar seguro y estable para vivir, donde las personas pueden descansar, alimentarse, educarse y desarrollar sus actividades sociales y económicas. La satisfacción de la población con su vivienda es un indicador importante de la calidad de vida de una sociedad. Las personas que están satisfechas con su vivienda tienen mayor bienestar físico y mental, y son más propensas a participar en actividades sociales y económicas.

En México, la satisfacción de la población con su vivienda es alta, según datos de la Encuesta Nacional de Vivienda 2020. El 82% de las personas encuestadas dijeron estar satisfechas o muy satisfechas con su vivienda.

Sin embargo, aún existen desafíos para garantizar el derecho a la vivienda digna en México. Según datos de la misma encuesta, el 12% de las viviendas en México son consideradas inseguras o inadecuadas.

Al ver la Gráfica 55 se aprecia que en general existe un grado de consideración aceptable, en cuanto a la calidad de la vivienda en el municipio. En esta valoración se tienen valores de 1 a 5 en donde 1 corresponde a no considerar digna la vivienda y 5 a considerarla totalmente digna.

Gráfica 55. Calificación dada para la calidad de las viviendas de acuerdo a cada localidad del Municipio de Tepeaca.



CALIFICACIÓN GENERAL

Una vez realizados los diferentes análisis de diferentes variables y perspectivas anteriores, se realiza una matriz de correlación entre los factores más importantes analizados. Se agregan dos variables nuevas que son: el cumplimiento de la ley por parte de la autoridad y el cuidado y preservación del medio ambiente por parte de la autoridad.

En esta matriz, Gráfica 56, se aprecia la relación existente entre todas estos factores entre si, en ella tenemos:

- Calificación general dada por la población
- Calidad de la vivienda
- Facilidad para conseguir empleo
- Contaminación del suelo
- Calidad de las vialidades

- Localidad (Se refiere a si existe diferencia dependiendo de la localidad)
- Cumplimiento de la ley por parte de la autoridad
- Cuidado y preservación del medio ambiente por parte de la autoridad

Estos factores se presentan en orden de arriba a abajo en el eje vertical y de izquierda a derecha en el eje horizontal. Cuanto mayor es el número dentro de cada cuadrante mayor es la relación entre las dos variables que se intersectan, y viceversa. Igualmente a mayor coloración azul mayor la relación y viceversa.

Todo lo anterior en relación a lo reportado por población del Municipio de Tepeaca.

Gráfica 56. Matriz de correlación entre la calificación promedio general y diversos factores.



Se puede observar que hay algunas variables que tienen una mediana correlación positiva con la calificación general dada por la población, como la calidad de las vialidades (0.42), el cumplimiento de la ley (0.31) y la preservación del medio ambiente por parte de la autoridad (0.22). Esto sugiere que estos factores son importantes para determinar la satisfacción de los habitantes con su localidad, y que podrían ser áreas de oportunidad para mejorar la calidad de vida de la población.

Por otro lado, hay algunas variables que tienen una alta correlación negativa con la calificación general, como la contaminación del suelo (-0.85). Esto implica que este problema ambiental afecta negativamente la percepción de los habitantes sobre su localidad, y que podría ser una prioridad para atender y prevenir.

También se puede notar que hay algunas variables que tienen una baja o nula correlación con la calificación general, como la localidad (0.05). Esto significa que estas variables no tienen una influencia significativa en la calificación general, y que podrían depender de otros factores no considerados en el análisis. En este caso no existe diferencia significativa entre la percepción general dependiendo de la localidad a la que pertenezcan los habitantes.

Además se observa que hay algunas variables que tienen una mediana a alta correlación positiva entre sí, como:

- El cumplimiento de la ley y la preservación del medio ambiente por parte de la autoridad (0.77).
- El cumplimiento de la ley y la calidad de las vialidades (0.40).
- La contaminación del suelo y la localidad (0.30)
- La calidad de las vialidades y la preservación del medio ambiente por parte de la autoridad (0.27)

Esto indica que existe una relación directa entre estas variables, y que podrían estar asociadas a un mismo fenómeno o causa.





TEPEACA
GOBIERNO MUNICIPAL
2021 • 2024
Bienestar y trabajo para tu familia



05

ANÁLISIS DE BARRIO



5. ANÁLISIS DE BARRIO

LOCALIDAD: ÁLVARO OBREGÓN

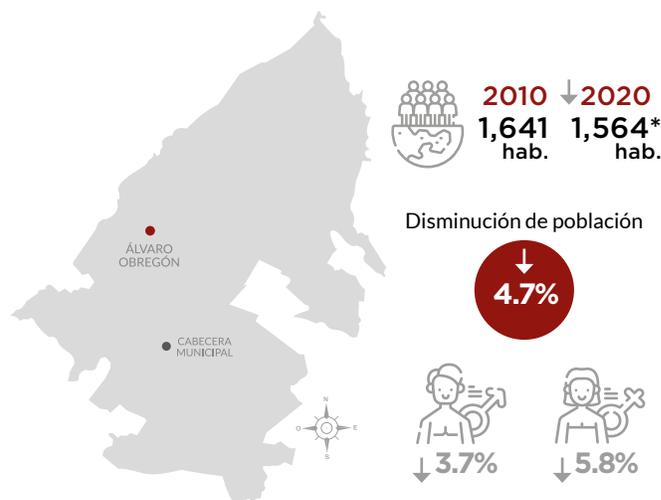
DEMOGRAFÍA

En el periodo de 10 años comprendido entre 2010 y 2020, la población de la localidad Álvaro Obregón experimentó cambios. En 2010, la población total era de **1,641** personas, mientras que en 2020 se registró una población de **1,564** personas. Esto representa una disminución del **4.7%** en la población total.

En cuanto a la población por sexo, en 2010 había 794 mujeres y 847 hombres, mientras que en 2020 había 748 mujeres y 816 hombres. **Esto representa una disminución del 5.8% en la población de mujeres y del 3.7% en la población de hombres.**

En resumen, durante el periodo de 10 años comprendido entre 2010 y 2020, la población de la localidad Álvaro Obregón experimentó una disminución tanto en su población total como en su población por género.

Ilustración 11. Ubicación y crecimiento poblacional



Elaboración propia con información de INEGI 2010 y 2020
*La localidad reporta una población de 2,503 habitantes en 2023

DISTRIBUCIÓN POBLACIONAL POR RANGO DE EDADES

La distribución de la población por edades se divide en varios rangos. Hay 348 personas entre 0 y 9 años (22.50%), 257 personas entre 10 y 19 años (16.43%), y 314 personas entre 20 y 29 años (20.08%). En el rango de edad de 30 a 39 años hay 205 personas (13.11%), mientras que en el rango de edad de 40 a 49 años hay 169 personas (10.81%). En el rango de edad de 50 a 59 años hay 132 personas (8.44%), en el rango de edad de 60 a 69 años hay 70 personas (4.48%), en el rango de edad de 70 a 79 años hay 36 personas (2.30%) y en el rango de edad de 80 años y más hay un total de 33 personas (2.11%). **Se observa en la gráfica que la distribución poblacional entre los rangos de 10 a 14 años de edad a 40 a 44 años de edad es constante.**

Gráfica 57. Pirámide poblacional

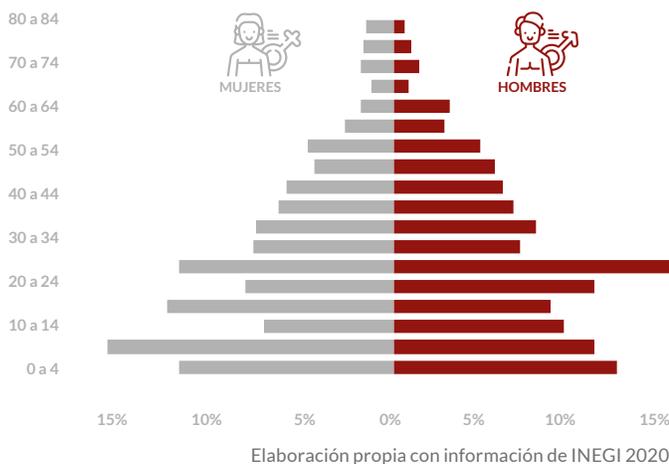


Tabla 10. Distribución de la localidad de Álvaro Obregón

INDICADOR	ÁLVARO OBREGÓN	RESPECTO AL MUNICIPIO	TEPEACA MUNICIPIO
Población total	1564	1.86%	84,270
Población femenina	816	1.86%	43,761
Población masculina	748	1.85%	40,509
Población de 0 a 14 años	460	1.76%	26,106
Población de 15 a 64 años	1002	1.88%	53,183
Población de 65 años y más	102	2.05%	4,973
Población nacida en la entidad	1547	1.92%	80,681
Población nacida en otra entidad	16	0.49%	3,261
Población en hogares censales indígenas	0	0.00%	746
Población con discapacidad	85	2.70%	3,150
Grado promedio de escolaridad	6.85	-1.79	8.64

Tabla 11. Estado de la localidad Álvaro Obregón

Localidad	Hitos	Características	Percepción
Álvaro Obregón	Presidencia, iglesia	Localidad medianamente cercana a la cabecera municipal, Microondas pertenece a esta localidad	Localidad con movimiento cercano a las zonas escolares y presidencia, buena urbanización en el centro. No se puede acceder directo desde Tepeaca

Elaboración propia con información de los recorridos de campo



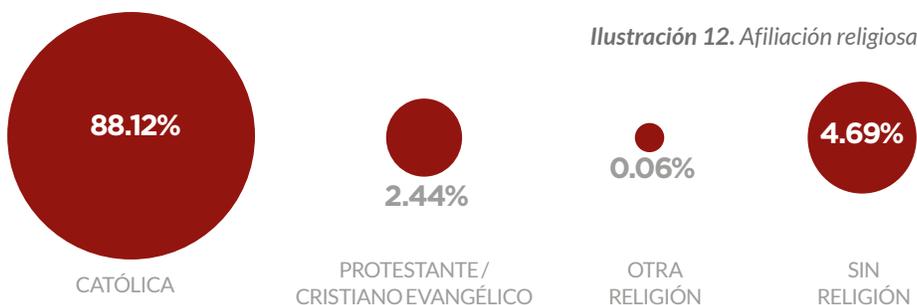
Presidencia localidad Álvaro Obregón



Iglesia localidad Álvaro Obregón

RELIGIÓN

Un tema importante para analizar en la sociedad actual es la diversidad religiosa y cómo influye en las relaciones sociales, culturales y políticas. Según el último censo realizado en el año 2020, la población Álvaro Obregón se distribuye de la siguiente manera según su afiliación religiosa: la mayoría se identifica como católica, con 1446 personas que representan el 88.12% del total; le siguen los protestantes, cristianos y evangélicos, con 40 personas que equivalen al 2.44%; solo una persona se declara de otra religión, lo que corresponde al 0.06%; y finalmente, hay 77 personas que no profesan ninguna religión, lo que supone el 4.69%. Estos datos muestran que hay una clara predominancia del catolicismo en la población, lo que puede tener implicaciones en el ámbito educativo, sanitario, legal y electoral, entre otros.



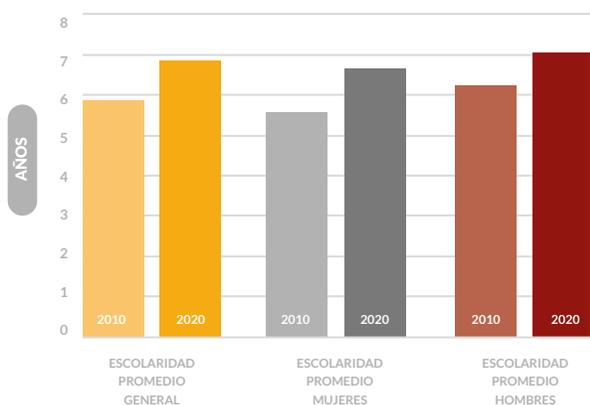
Elaboración propia con información de INEGI 2020

ESCOLARIDAD

La localidad ha experimentado un aumento en el nivel de escolaridad de su población en la última década. Según los datos, **los años promedio de escolaridad pasaron de 5.88 en 2010 a 6.85 en 2020**, lo que representa un incremento de 0.97 años. Este aumento se observa tanto en mujeres como en hombres, aunque con diferencias entre ambos grupos. Las mujeres tenían un promedio de 5.57 años de escolaridad en 2010 y de 6.65 en 2020, lo que implica un aumento de 1.08 años. Los hombres, por su parte, tenían un promedio de 6.22 años de escolaridad en 2010 y de 7.07 en 2020, lo que significa un incremento de 0.85 años. Estos datos muestran que la brecha de género en la escolaridad se ha reducido en la localidad, pero aún persiste.

Un aspecto positivo del desarrollo de la localidad es el avance en la educación de su población. A pesar de que el número de habitantes se ha reducido en un 4.7% en la última década, el nivel de escolaridad ha aumentado 0.97 años, superando la media nacional. Además, se ha logrado disminuir la brecha de género en este indicador, aunque todavía hay margen de mejora.

Gráfica 58. Años promedio de escolaridad



Elaboración propia con información de INEGI 2010 y 2020



Elaboración propia con información de INEGI 2010 y 2020

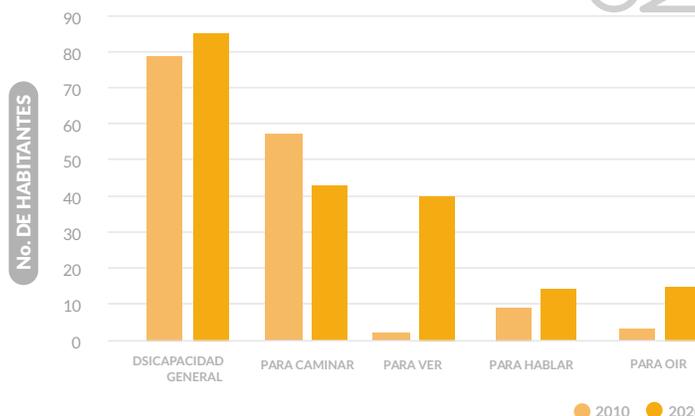


POBLACIÓN CON DISCAPACIDAD

Se puede observar que la localidad de Álvaro Obregón ha experimentado **un aumento del 7.6% en la población con limitaciones en general**, pasando de 79 personas en 2010 a 85 en 2020.

Sin embargo, este aumento no ha sido homogéneo para todos los tipos de limitaciones. Mientras que la limitación para ver ha crecido notablemente, en un 1900%, de 2 a 40, la limitación para caminar ha disminuido en un 24.6%, de 57 a 43. Por otro lado, las limitaciones para hablar y para oír han tenido un incremento moderado, del 55.6% y del 400% respectivamente, de 9 a 14 y de 3 a 15. Estos datos podrían indicar que la localidad **Álvaro Obregón necesita mejorar sus servicios y accesibilidad para las personas con limitaciones.**

Gráfica 59. Población con discapacidad



Elaboración propia con información de INEGI 2010 y 2020



ACCESO A SERVICIO MÉDICO

Se observa que la población sin afiliación a servicios de salud disminuyó de 792 personas en 2010 a 351 personas en 2020, lo que representa una reducción del 55.7%. Por otro lado, la población afiliada a servicios de salud aumentó de 847 personas en 2010 a 1213 personas en 2020, lo que representa un incremento del 43.2%. **Estos cambios se dan en un contexto de una disminución de la población total del 4.7%. Por lo tanto, se puede concluir que la proporción de la población afiliada a servicios de salud se ha elevado significativamente en el periodo analizado, pasando de un 51.6% en 2010 a un 77.6% en 2020, lo que indica una mejora en el acceso a la salud de la población.** Esto podría indicar que hay una mayor demanda de atención médica y de prevención de enfermedades entre la población, así como una mayor conciencia sobre la importancia de contar con una cobertura sanitaria.

El aumento de la población afiliada a servicios de salud es un aspecto positivo, ya que implica que más personas tienen acceso a los beneficios que brinda el sistema de salud, tales como consultas, medicamentos, vacunas, exámenes, cirugías, etc. Además, al contar con una afiliación, las personas pueden acceder a programas y políticas públicas orientadas a mejorar su calidad de vida y su bienestar, y con mayor importancia contemplando lo descrito en el apartado anterior.

Ilustración 13. Afiliación a servicios de salud

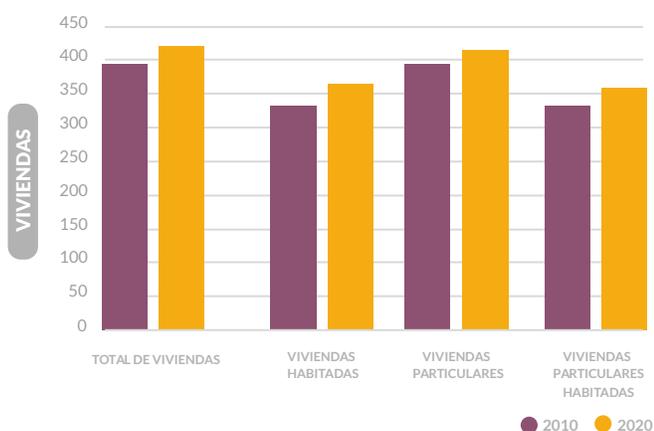


VIVIENDA

La situación de las viviendas en la localidad ha experimentado cambios significativos en la última década, según los datos disponibles. El número total de viviendas **aumentó de 394 en 2010 a 421 en 2020**, lo que representa un crecimiento del 6,85%. Sin embargo, el incremento más notable se dio en el porcentaje de viviendas habitadas, que pasó de 56,34% en 2010 a 86,46% en 2020. **Esto indica una mayor demanda y ocupación de las viviendas existentes en la localidad.** Por otro lado, el número de viviendas particulares también se incrementó, pero en menor medida, de 394 en 2010 a 415 en 2020, lo que supone un aumento del 5,33%. El porcentaje de viviendas particulares habitadas se mantuvo relativamente estable, alrededor del 85%. **Esto sugiere que la mayoría de las viviendas en la localidad son de propiedad privada y que hay poca oferta de vivienda social o pública.**



Gráfica 60. Distribución de las viviendas



CARACTERÍSTICAS DE LA LOCALIDAD

La localidad se dedica principalmente a la agricultura y la ganadería, siendo los principales cultivos el maíz, el frijol, el trigo y la alfalfa. También se cría ganado bovino, porcino, ovino y caprino.

La localidad cuenta con una unidad médica rural del IMSS, una escuela primaria y una tele secundaria, una iglesia dedicada a San Miguel Arcángel, una casa ejidal y una cancha deportiva.

La localidad se encuentra desplantada en la base de las laderas de un cerro, al sur de este. Entre las ventajas, se puede mencionar que la localidad tiene una vista panorámica del paisaje, que puede aprovechar el desnivel para construir terrazas agrícolas, y que tiene una mayor protección frente a los vientos y las inundaciones. Entre las desventajas, se puede señalar que la localidad puede llegar a presentar una mayor dificultad para acceder a servicios básicos como agua potable y alcantarillado en la parte adyacente al cerro ya que tiene un mayor riesgo de deslizamientos de tierra o rocas.

A partir de la ladera hacia el sur, la pendiente es del 2.5% promedio. Entre los pros, se puede destacar que la pendiente es favorable para el drenaje natural del agua y para evitar la erosión del suelo, y que facilita la movilidad peatonal y vehicular. Entre los contras, se puede indicar que la pendiente limita el espacio disponible para el desarrollo urbano y rural y requiere de una mayor inversión en infraestructura vial y de servicios. La

pendiente va en el sentido de las calles, lo que implica que las calles son paralelas a la pendiente y no la cortan perpendicularmente. Esto tiene como ventaja que se evita la formación de escalones o rampas abruptas en las calles.

En cuanto al acceso vial, la localidad cuenta con un solo acceso principal para un flujo constante de vehículos, este pasa previamente por San Bartolomé Hueyapan, otra localidad del mismo municipio. Este acceso es una carretera pavimentada que conecta con la carretera federal 150D Puebla-Orizaba, que a su vez comunica con la cabecera municipal de Tepeaca con otras ciudades importantes como Puebla, Tehuacán y Córdoba. Aunque existe otro camino directo hasta la cabecera municipal, este se encuentra en terracería y no está en buenas condiciones. Esto implica que la localidad tiene una mayor dependencia de San Bartolomé Hueyapan para su movilidad y abastecimiento, y tiene una menor conectividad con el resto del municipio y del estado.

En conclusión, la localidad de Álvaro Obregón presenta una serie de características geográficas y socio económicas que le confieren ventajas y desventajas para su desarrollo. Tomando en cuenta lo anterior se realizó un diagnóstico participativo con los habitantes de la localidad para identificar sus necesidades, potencialidades y prioridades, y elaborar un plan de acción que promueva el mejoramiento de su calidad de vida; estos elementos se describen a continuación.

PROBLEMÁTICAS Y NECESIDADES

La localidad de Álvaro Obregón es una localidad medianamente cercana a la cabecera municipal, a la que se puede acceder por la carretera federal 150D. Entre sus hitos más importantes se encuentran la presidencia auxiliar, donde se realizan trámites administrativos y gestiones ciudadanas, y la iglesia de San José, que data del siglo XVIII y es un ejemplo de la arquitectura colonial. **Además, esta localidad es conocida por ser la sede del proyecto Microondas, que busca aprovechar la energía solar para generar electricidad y agua caliente.**

Sin embargo, Álvaro Obregón también enfrenta diversas problemáticas que afectan la calidad de vida de sus habitantes. Entre ellas se pueden mencionar **la falta de drenaje** en la calle 5 oriente y 4 sur, que provoca inundaciones y malos olores; **la falta de transporte público** con tiempos de espera muy largos, que dificulta la movilidad y el acceso a servicios básicos; **la falta de personal y medicamentos en el centro de salud**, que limita la atención médica y la prevención de enfermedades; **la falta de alumbrado público** en la calle 3 norte, que propicia la inseguridad y el vandalismo; **la contaminación de las barrancas**, que daña el medio ambiente y la salud pública; **el servicio deficiente de agua potable**, que obliga a los usuarios a comprar pipas o garrafones; y **la falta de pavimentación** de varias calles, que dificulta el



tránsito y deteriora los vehículos.

Ante esta situación, los habitantes de Álvaro Obregón han expresado sus necesidades y demandas para mejorar su localidad. Algunas de ellas son: **la construcción de un puente vehicular** en la calle 3 norte con 2 poniente, que permitiría conectar con mayor flexibilidad la localidad y reducir el tiempo de viaje; **la instalación de un bachillerato**, que ampliaría las oportunidades educativas y laborales para los jóvenes; **la colocación de domos y mobiliario en los centros educativos**, que mejoraría las condiciones de aprendizaje y confort para los estudiantes y maestros; **la creación de parques recreativos**, que fomentaría el esparcimiento y la convivencia familiar; **el aumento del servicio de limpia**, que mantendría las calles limpias y ordenadas; **el incremento de la seguridad pública**, que brindaría tranquilidad y confianza a los ciudadanos; **el otorgamiento de alineamientos y números oficiales**, que facilitaría la identificación y localización de las viviendas; **la generación de fuentes de empleo**, que impulsaría el desarrollo económico y social de la localidad; **la construcción de una barda para el panteón**, que resguardaría el espacio y evitaría el ingreso indebido; **la instalación de cámaras de seguridad en las zonas escolares y presidencia**, que disuadiría a los delincuentes y protegería a los niños y autoridades; **la edificación de una unidad deportiva**, que promovería el deporte y la salud física y mental; y **la apertura de una nueva carretera en dirección a San José Carpinteros**, que mejoraría la conectividad y el flujo vehicular.

La percepción general que se tiene de Álvaro Obregón es que es una localidad con movimiento cercano a las zonas escolares y presidencia, donde se concentra la mayor parte de la actividad comercial, cultural y social. También se reconoce su buena urbanización en el centro, donde se aprecian edificios históricos y modernos. No obstante, se lamenta que no se pueda acceder directamente desde Tepeaca, lo que implica dar un rodeo por otras localidades o tomar caminos alternos.

Tabla 12. Problemáticas de la localidad Álvaro Obregón

APLICA	PROBLEMÁTICA
x	Inseguridad y delincuencia
-	Falta de señalética y cruces peligrosos
-	Deficiencia en vialidades y movilidad
x	Problemas de agua potable
x	Problemas de drenaje
x	Problemas de alumbrado público y servicio eléctrico
-	Inundaciones
-	Contaminación por aguas residuales
x	Contaminación del suelo y barrancas
-	Problemas de límites territoriales
x	Deficiencia del servicio de salud
-	Deficiencia del servicio de limpia
x	Deficiencia del transporte público
x	Deficiencia del servicio educativo
x	Problemas sociales
x	Deficiencia de instalaciones (edificios, equipos y mobiliario)
-	Deslizamientos
-	Saturación de panteones
x	Deserción escolar
x	Falta de fuentes de empleo

Elaboración propia con información de los talleres de participación



PROBLEMÁTICAS PRINCIPALES

La localidad enfrenta diversas problemáticas ya mencionadas las cuales afectan su desarrollo y bienestar. Entre ellas, se pueden destacar las siguientes:

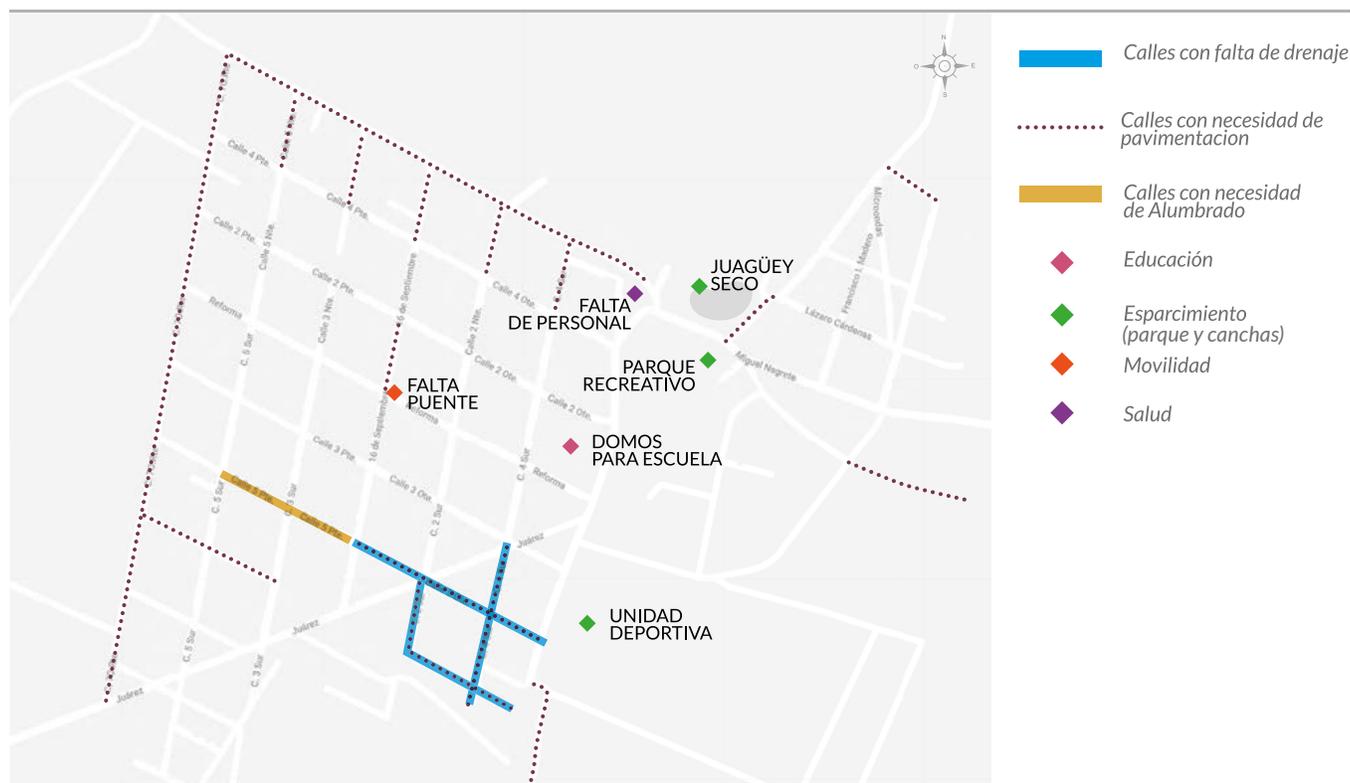
1. La principal prioridad es la construcción de una carretera que una a la comunidad con Tepeaca, iniciando desde la zona sur oriente de esta por el panteón. Esta obra facilitaría el acceso y la movilidad de los habitantes, así como el transporte de productos y servicios.
2. La segunda prioridad es la mejora del servicio de agua potable en toda la localidad, así como la dotación de domos y mobiliario en todos los planteles educativos. Estas acciones contribuirían a garantizar el derecho humano al agua y a la educación de calidad para todos los niños, niñas y jóvenes.
3. La tercera prioridad es la instalación de drenaje en la calle 5 oriente y 4 sur. Esta medida mejoraría las condiciones sanitarias y ambientales de la zona, evitando la contaminación y las enfermedades.

Estas prioridades se definieron de acuerdo a lo expresado por la población en los talleres de participación ciudadana, donde se recogieron sus opiniones, necesidades y propuestas.

UBICACIÓN ESPACIAL DE PROBLEMÁTICAS

Los habitantes de la localidad identificaron espacialmente algunos de los principales problemas que afectan su calidad de vida. En el siguiente mapa se identifican las principales problemáticas.

Mapa 6. Ubicación espacial de las problemáticas de la localidad Álvaro Obregón



Los problemas se clasifican en siete categorías:

- Falta de pavimentación: especialmente a las orillas de la localidad.
- Falta de drenaje: se ubica al sur.
- Falta de alumbrado público: afecta una pequeña porción al sur oeste del centro.
- Educación: Se requiere la construcción de domos para proteger a los estudiantes del sol y la lluvia en los planteles educativos de la comunidad. Igualmente existen problemas sociales con la directora de la primaria.
- Esparcimiento o recreación: Se observa la existencia de dos jagüeyes secos que podrían aprovecharse para crear espacios recreativos para la población. La comunidad solicita especialmente la transformación del jagüey del sur en un parque recreativo con juegos infantiles, áreas verdes y canchas.
- Movilidad: Se necesita la construcción de un puente que facilite el tránsito de vehículos y peatones.
- Salud: Se presenta la carencia de personal médico y de enfermería en el centro de salud de la comunidad, lo que limita la atención oportuna y de calidad a los habitantes.



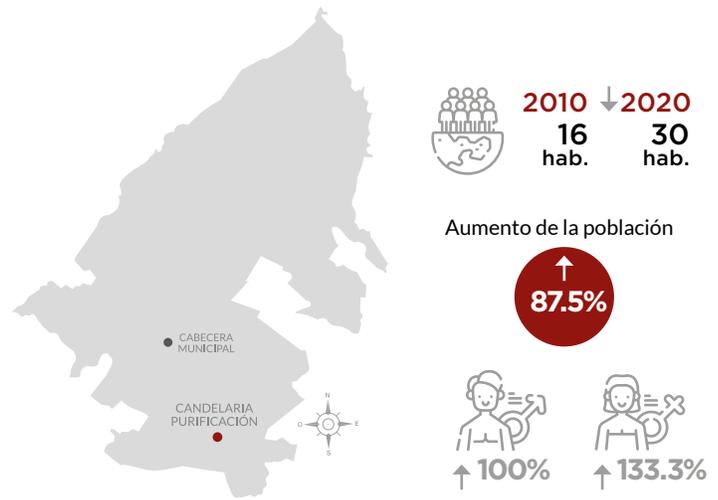
LOCALIDAD: CANDELARIA PURIFICACIÓN

Ilustración 14. Ubicación y crecimiento poblacional

DEMOGRAFÍA

En 2010, la población total era de 16 personas, mientras que en 2020 se registró una población de 30 personas. Esto representa un aumento del 87.5% en la población total. En cuanto a la población por género, en 2010 había 6 mujeres y 8 hombres, mientras que en 2020 había 14 mujeres y 16 hombres. Esto representa un aumento del 133.3% en la población de mujeres y del 100% en la población de hombres.

En cuanto a las proporciones por género en 2020, el porcentaje de mujeres era del 46.7% y el porcentaje de hombres era del 53.3%.



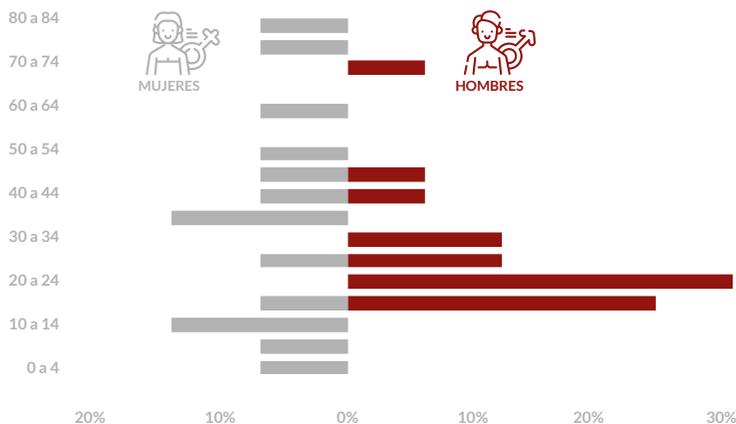
Elaboración propia con información de INEGI 2010 y 2020



Durante los talleres de participación ciudadana uno de los principales problemas de esta localidad identificados fue el tema de límites territoriales, lo que puede impactar en el número de habitantes reales de la localidad. La localidad reporta que en julio de 2022 las autoridades locales realizaron un levantamiento de habitantes casa por casa contabilizando un total de **2,764 habitantes** hasta ese momento.

Para efectos de este diagnóstico continuaremos trabajando con fuentes oficiales de información.

Gráfica 61. Pirámide poblacional



Elaboración propia con información de INEGI 2010 y 2020

DISTRIBUCIÓN POBLACIONAL POR RANGO DE EDADES

La distribución de la población por edades muestra una tendencia decreciente a partir de los 20 años, con una excepción en el rango de 60 a 64 años. La mayoría de la población se concentra en los rangos de 15 a 19 y de 20 a 24 años, que representan el 35.72% del total. El rango de edad con menos población es el de 55 a 59 años, que no tiene ninguna persona. El promedio de edad de la población es de aproximadamente 29 años.

Tabla 13. Distribución de la localidad Candelaria Purificación

INDICADOR	CANDELARIA PURIFICACIÓN	RESPECTO AL MUNICIPIO	TEPEACA MUNICIPIO
Población total	30	0.04%	84,270
Población femenina	14	0.03%	43,761
Población masculina	16	0.04%	40,509
Población de 0 a 14 años	4	0.02%	26,106
Población de 15 a 64 años	23	0.04%	53,183
Población de 65 años y más	3	0.06%	4,973
Población nacida en la entidad	30	0.04%	80,681
Población nacida en otra entidad	0	0.00%	3,261
Población en hogares censales indígenas	0	0.00%	746
Población con discapacidad	0	0.00%	3,150
Grado promedio de escolaridad	7.23	-1.41	8.64

Elaboración propia con información de INEGI 2010 y 2020

Tabla 14. Estado de la localidad Candelaria Purificación

Localidad	Hitos	Características	Percepción
Candelaria Purificación	Iglesia de Candelaria Purificación, Presidencia Auxiliar, Parque.	Localidad cercana a la cabecera municipal, se encuentra conurbada con San Hipólito Xochiltlenango	Localidad tranquila con muy poco comercio local, cuenta con equipamiento educativo, pero falta de salud y abastecimiento. Cuenta como ventaja la cercanía de acceso al equipamiento y comercio de San Hipólito Xochiltlenango

Elaboración propia con información de los recorridos de campo



Presidencia Auxiliar Candelaria Purificación



Parque Candelaria Purificación

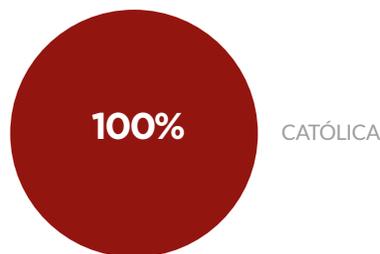


Iglesia Candelaria Purificación

RELIGIÓN

En el último censo realizado en el año 2020, se observó que la población de Candelaria Purificación se distribuye según su afiliación religiosa de forma única: la totalidad de la población se identifica como católica, con 30 personas que representan el 100% de esta. Esta clara predominancia del catolicismo en la población puede tener implicaciones en el ámbito educativo, sanitario, legal y electoral, entre otros.

Ilustración 15. Afiliación religiosa



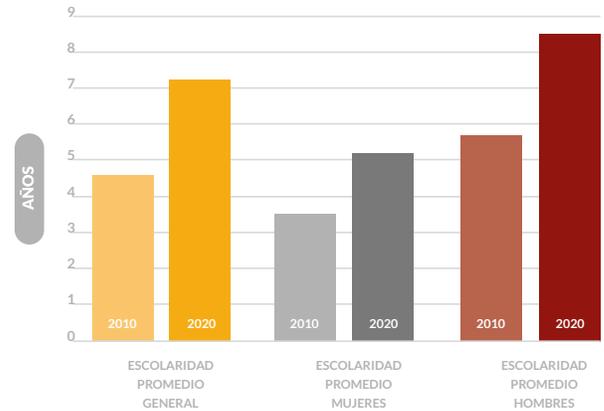
Elaboración propia con información de INEGI 2020



ESCOLARIDAD

La localidad ha experimentado un aumento en el nivel de escolaridad de su población en la última década. Según los datos, los años promedio de escolaridad pasaron de 4.58 en 2010 a 7.23 en 2020, lo que representa un incremento de 2.65 años. Este aumento se observa tanto en mujeres como en hombres, aunque con diferencias entre ambos grupos. Las mujeres tenían un promedio de 3.5 años de escolaridad en 2010 y de 5.2 en 2020, lo que implica un aumento de 1.7 años. Los hombres, por su parte, tenían un promedio de 5.67 años de escolaridad en 2010 y de 8.5 en 2020, lo que significa un incremento de 2.83 años. Estos datos muestran que la brecha de género en la escolaridad se ha mantenido casi igual en la localidad, pero aún es muy alta.

Gráfica 62. Años promedio de escolaridad



Elaboración propia con información de INEGI 2010 y 2020

Un aspecto positivo del desarrollo de la localidad es el avance en la educación de su población. A pesar de que el número de habitantes ha aumentado en un 87.5% en la última década, el nivel de escolaridad ha aumentado en 2.65 años. **Esto significa que la tasa de crecimiento anual de la escolaridad entre 2010 y 2020 a superando ampliamente la media nacional.** Sin embargo, se debe trabajar para reducir la brecha de género en este indicador, ya que las mujeres tienen casi tres años menos de escolaridad que los hombres.



AÑOS PROMEDIO DE ESCOLARIDAD

4.58 ↑ 7.23
2010 2020

de 2010 a 2020
hubo un aumento de
↑ 2.65 años

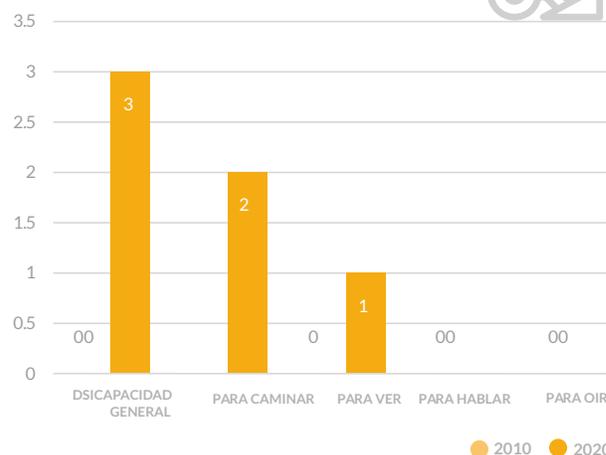
Elaboración propia con información de INEGI 2010 y 2020



POBLACIÓN CON DISCAPACIDAD

Se puede observar que la localidad Candelaria Purificación ha experimentado un aumento de la población con discapacidad en general, pasando de 0 personas en 2010 a 3 en 2020. En 2020, existen 3 habitantes con discapacidad de algún tipo, donde 2 corresponden a discapacidad para caminar y 1 con discapacidad para ver. Estos datos contrastan con la tendencia de la población general, que ha aumentado en el mismo periodo, de 16 a 30 personas. Además, al contrastar estos datos con la pirámide de rango de edades anteriormente analizada, **se puede observar que la población con discapacidad no necesariamente corresponde a los rangos de edad más avanzados.**

Gráfica 63. Población con discapacidad



Elaboración propia con información de INEGI 2010 y 2020

ACCESO A SERVICIO MÉDICO

Se observa que la población sin afiliación a servicios de salud aumentó de 16 personas en 2010 a 20 personas en 2020, lo que representa un incremento del 25%. Por otro lado, la población afiliada a servicios de salud aumentó de 0 personas en 2010 a 10 personas en 2020. Estos cambios se dan en un contexto de un aumento de la población total del 87.5%. Por lo tanto, se puede concluir que la proporción de la población afiliada a servicios de salud se ha elevado significativamente en el periodo analizado, pasando de un 0% en 2010 a un 33.3% en 2020, lo que indica una mejora en el acceso a la salud de la población. Esto podría indicar que hay una mayor demanda de atención médica y de prevención de enfermedades entre la población, así como una mayor conciencia sobre la importancia de contar con una cobertura sanitaria.

El aumento de la población afiliada a servicios de salud es un aspecto positivo, ya que implica que más personas tienen acceso a los beneficios que brinda el sistema de salud, tales como consultas, medicamentos, vacunas, exámenes, cirugías, etc. Además, al contar con una afiliación, las personas pueden acceder a programas y políticas públicas orientadas a mejorar su calidad de vida y su bienestar.

Ilustración 16. Afiliación a servicios de salud



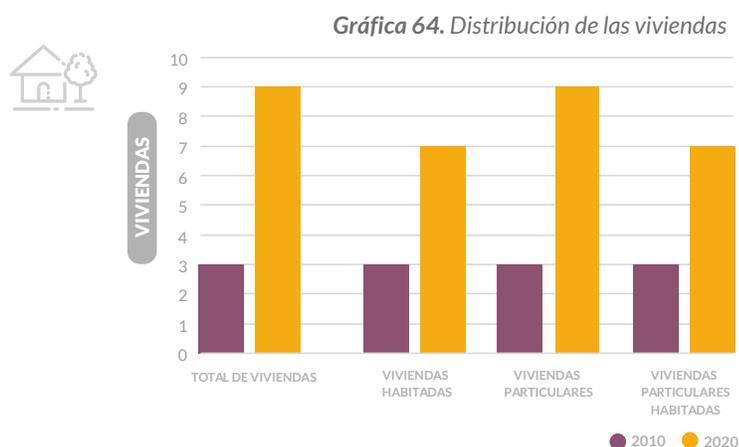
Elaboración propia con información de INEGI 2010 y 2020



VIVIENDA

La situación de las viviendas en la localidad ha experimentado cambios significativos en la última década, según los datos disponibles. El número total de viviendas aumentó de 3 en 2010 a 9 en 2020, lo que representa un crecimiento del 200%. El incremento más notable se dio en el porcentaje de viviendas habitadas, que pasó de 100% en 2010 a 77.78% en 2020. Esto indica una mayor demanda y ocupación de las viviendas existentes en la localidad. Por otro lado, el número de viviendas particulares también se incrementó, pero en menor medida, de 3 en 2010 a 9 en 2020, lo que supone un aumento del 200%. El porcentaje de viviendas particulares habitadas se mantuvo relativamente estable, alrededor del 77.78%. Esto sugiere que la mayoría de las viviendas en la localidad son de propiedad privada y que hay poca oferta de vivienda social o pública.

Al contrastar estos datos con el cambio en la población, que aumentó en un 87.5%, se puede observar que el aumento en el número de viviendas ha sido proporcional al aumento de la población. Por lo tanto, no existe hacinamiento en la localidad.



Elaboración propia con información de INEGI 2010 y 2020

CARACTERÍSTICAS DE LA LOCALIDAD

Candelaria Purificación es una localidad de Tepeaca, ubicada al sureste de la cabecera municipal. Se accede a ella por la carretera federal Puebla - Tehuacán 150D, de la cual hay una desviación hacia el centro de la localidad. **Candelaria Purificación está conurbada con la localidad de San Hipólito Xochiltlenango al norte y a una mayor elevación.** Visual y físicamente, no hay una delimitación clara entre las dos localidades, y solo la población conoce los límites, aunque hay unas mojoneras que se indicarán más adelante. Al sur hay una amplia zona de agricultura.

La situación de Candelaria Purificación presenta tanto ventajas como desventajas. Por un lado, su ubicación al sureste de la cabecera municipal y su acceso por la

carretera federal le otorgan una buena conectividad con otras localidades y ciudades importantes. Además, su conurbación con San Hipólito Xochiltlenango puede favorecer la integración y el intercambio entre ambas localidades. Por otro lado, la falta de una delimitación clara entre esta localidad y San Hipólito puede generar conflictos en cuanto a la gestión de servicios y recursos. Asimismo, la dependencia de una sola vía de acceso puede limitar la movilidad y el abastecimiento de la localidad. Su amplia zona de agricultura al sur, puede representar una ventaja en términos de producción agrícola y alimentación, pero también puede aumentar su vulnerabilidad frente a plagas y enfermedades.



PROBLEMÁTICAS Y NECESIDADES

La localidad de Candelaria Purificación presenta una serie de problemáticas y necesidades que afectan su desarrollo y calidad de vida. Estos problemas y necesidades fueron identificados por la población en talleres de participación ciudadana realizados con el propósito de obtener información de primera mano.

Entre las problemáticas destacan **la falta de transporte público, la falta de personal médico** en la Casa de Salud, **los límites territoriales no definidos, la contaminación por aguas residuales** expuestas y **el mal funcionamiento de la planta de tratamiento de aguas residuales**. Además, existe un conflicto con la directora de la escuela primaria Miguel Hidalgo.

Entre las necesidades identificadas por la población se encuentran la señalética, el alineamiento de casas y banquetas, un centro deportivo, un espacio cultural, la re ubicación del panteón y un pozo para la localidad. La percepción general es que Candelaria Purificación es una localidad tranquila con poco comercio local, que cuenta con equipamiento educativo, pero carece de servicios de salud y abastecimiento. Sin embargo, tiene como ventaja su cercanía al equipamiento y comercio de San Hipólito Xochiltlenango.

En cuanto al análisis y conclusiones, se puede señalar que la falta de transporte público y personal médico en la Casa de Salud afecta directamente el acceso a servicios básicos y la calidad de vida de los habitantes. La ausencia de seguridad pública por parte de la localidad puede generar un clima de incertidumbre. Los límites territoriales no definidos pueden generar conflictos en cuanto a la gestión de servicios y recursos. La contaminación por aguas residuales expuestas y el mal funcionamiento de la planta de tratamiento pueden tener un impacto negativo en el medio ambiente y en la salud pública.

Además, se menciona que aproximadamente el 30% de los cultivos están regados con aguas residuales o contaminadas por estas, lo que puede afectar su calidad y seguridad alimentaria. Sin embargo, es difícil determinar con precisión el alcance real del problema debido a que los canales de riego están dispersos por toda la zona dedicada a la agricultura.

En cuanto a las necesidades identificadas por la población, se puede concluir que son medidas necesarias para mejorar las condiciones urbanas y sociales de Candelaria Purificación. La señalética y el alineamiento pueden mejorar la movilidad y el orden urbano. Un centro deportivo y un espacio cultural pueden fomentar el desarrollo social y cultural. La re ubicación del panteón puede mejorar las condiciones sanitarias y urbanas. Un pozo para la localidad puede garantizar el acceso a agua potable.

En resumen, Candelaria Purificación presenta una serie de problemáticas y necesidades que requieren atención para mejorar su desarrollo y calidad de vida. Es necesario tomar medidas para solucionar los problemas identificados y atender las necesidades expresadas por la población.



Tabla 15. Problemáticas de la localidad Candelaria Purificación

APLICA	PROBLEMÁTICA
-	Inseguridad y delincuencia
-	Falta de señalética y cruces peligrosos
-	Deficiencia en vialidades y movilidad
-	Problemas de agua potable
-	Problemas de drenaje
-	Problemas de alumbrado público y servicio eléctrico
-	Inundaciones
x	Contaminación por aguas residuales
-	Contaminación del suelo y barrancas
x	Problemas de límites territoriales
x	Deficiencia del servicio de salud
-	Deficiencia del servicio de limpia
x	Deficiencia del transporte público
-	Deficiencia del servicio educativo
x	Problemas sociales
-	Deficiencia de instalaciones (edificios, equipos y mobiliario)
-	Deslizamientos
-	Saturación de panteones
-	Deserción escolar
-	Falta de fuentes de empleo

Elaboración propia con información de los talleres de participación

PROBLEMÁTICAS PRINCIPALES

La localidad de Candelaria Purificación se enfrenta a una serie de desafíos que afectan su desarrollo y bienestar. Entre ellos, se pueden destacar las siguientes prioridades:

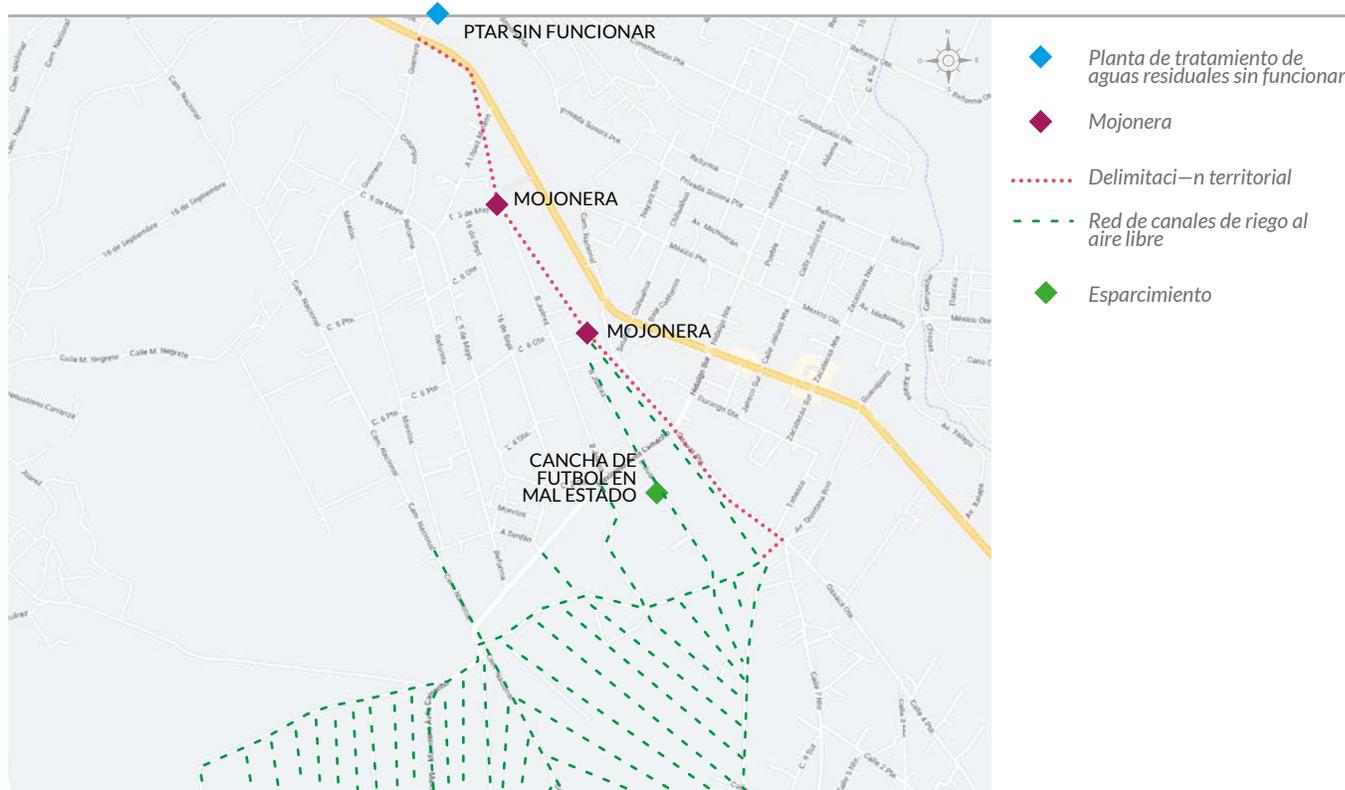
- 1. La principal prioridad es la resolución de los problemas de límites territoriales con San Hipólito Xochiltenango**, con la cual está conurbada. Esta acción evitaría los conflictos en cuanto a la gestión de servicios y recursos, y favorecería la integración y el intercambio entre ambas localidades.
- 2. La segunda prioridad en importancia es la construcción de un centro deportivo y un centro cultural**, dentro del cual se incluye el campo para los equipos de primera de la comunidad. Estas obras fomentarían el desarrollo social y cultural, así como el aprovechamiento del tiempo libre y el sano esparcimiento.
- 3. La tercera problemática en importancia es la mejora del servicio de conducción y tratamiento de las aguas residuales en toda la localidad**. Estas medidas garantizarían el derecho humano al agua, mejorarían las condiciones sanitarias y ambientales, y evitarían la contaminación de cultivos y las enfermedades ocasionadas por esto.

Estas prioridades se definieron de acuerdo a lo expresado por la población en los talleres de participación ciudadana, donde se recogieron sus opiniones, necesidades y propuestas.

UBICACIÓN ESPACIAL DE PROBLEMÁTICAS

Los habitantes de la localidad de Candelaria Purificación han realizado un ejercicio de identificación espacial de los principales problemas que afectan su calidad de vida. En el mapa elaborado, se han utilizado diferentes colores e indicadores para representar las problemáticas y necesidades de la población.

Mapa 7. Ubicación espacial de las problemáticas de la localidad Candelaria Purificación



Elaboración propia con información de los talleres de participación

La Planta de Tratamiento de Aguas Residuales (PTAR) que no está funcionando adecuadamente. Esta problemática afecta directamente las condiciones sanitarias y ambientales de la localidad, ya que implica la exposición de aguas residuales y su posible contaminación.

Se identifican los puntos de ubicación de las mojoneras que delimitan el territorio con San Hipólito Xochiltlenango. La resolución de los problemas de límites territoriales con esta localidad conurbada es una prioridad para los habitantes de Candelaria Purificación, ya que puede evitar conflictos en cuanto a la gestión de servicios y recursos, y favorecer la integración y el intercambio entre ambas localidades.

Señala la ubicación de la cancha en mal estado donde se requiere intervención. La construcción de un centro deportivo y un centro cultural es una prioridad para la población, ya que fomentaría el desarrollo social y cultural, así como el aprovechamiento del tiempo libre y el sano esparcimiento.

Las líneas punteadas verdes representan toda la red de canales de riego al aire libre, donde se presume la probabilidad de contaminación. Toda esta área donde se encuentran las líneas naranjas representa los terrenos de cultivo. La mejora del servicio de agua potable y el tratamiento de las aguas residuales en toda la localidad es una prioridad para garantizar el derecho humano al agua, mejorar las condiciones sanitarias y ambientales, y evitar la contaminación y las enfermedades.



LOCALIDAD: GUADALUPE CALDERÓN

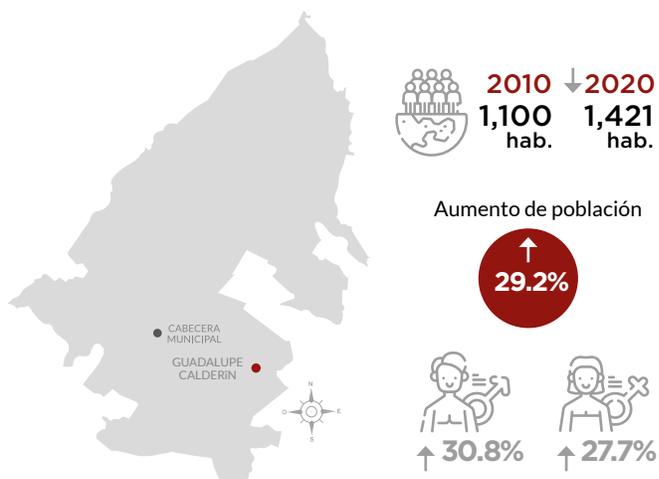
DEMOGRAFÍA

En 2010, la población total era de 1,100 personas, mientras que en 2020 se registró una población de 1,421 personas. **Esto representa un aumento del 29.2% en la población total.**

En cuanto a la población por sexo, en 2010 había 564 mujeres y 536 hombres, mientras que en 2020 había 720 mujeres y 701 hombres. Esto representa un aumento del 27.7% en la población de mujeres y del 30.8% en la población de hombres.

En resumen, durante el periodo de 10 años comprendido entre 2010 y 2020, la población de la localidad Guadalupe Calderón experimentó un aumento tanto en su población total como en su población sexo.

Ilustración 17. Ubicación y crecimiento poblacional

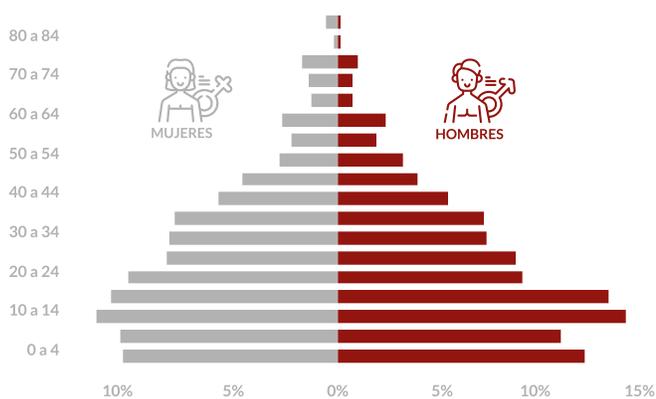


Elaboración propia con información de INEGI 2010 y 2020

DISTRIBUCIÓN POBLACIONAL POR RANGO DE EDADES

Hay 307 personas entre 0 y 9 años (22.2%), 349 personas entre 10 y 19 años (25.2%), y 253 personas entre 20 y 29 años (18.3%). En el rango de edad de 30 a 39 años hay 213 personas (15.4%), mientras que en el rango de edad de 40 a 49 años hay 138 personas (10.0%). En el rango de edad de 50 a 59 años hay 71 personas (5.1%), en el rango de edad de 60 a 69 años hay 49 personas (3.5%), en el rango de edad de 70 a 79 años hay 34 personas (2.5%) y en el rango de edad de 80 años y más hay un total de 7 personas (0.5%). Se observa que la población es mayormente joven, con una alta concentración en los rangos de edad entre los 0 y los 19 años, lo que representa el 47.4% del total. Esto es consistente con el aumento en la población total mencionado anteriormente, ya que una población joven tiende a tener una tasa de crecimiento más alta.

Gráfica 65. Pirámide poblacional



Elaboración propia con información de INEGI 2020

Tabla 16. Distribución de la localidad de Guadalupe Calderón

INDICADOR	GUADALUPE CALDERÓN	RESPECTO AL MUNICIPIO	TEPEACA MUNICIPIO
Población total	1421	1.69%	84,270
Población femenina	720	1.65%	43,761
Población masculina	701	1.73%	40,509
Población de 0 a 14 años	487	1.87%	26,106
Población de 15 a 64 años	879	1.65%	53,183
Población de 65 años y más	55	1.11%	4,973
Población nacida en la entidad	1415	1.75%	80,681
Población nacida en otra entidad	6	0.18%	3,261
Población en hogares censales indígenas	0	0.00%	746
Población con discapacidad	31	0.98%	3,150
Grado promedio de escolaridad	7.25	-1.39	8.64

Tabla 17. Estado de la localidad Guadalupe Calderón

Localidad	Hitos	Características	Percepción
Guadalupe Calderón	Iglesia de la Virgen de Guadalupe, Inspectoría Auxiliar.	Localidad cercana a la cabecera municipal y con poca extensión de la zona conurbada	Localidad poco estructurada y con una mala condición de vialidades en ciertas zonas.



Elaboración propia con información de los recorridos de campo



Inspectoría Auxiliar localidad Guadalupe Calderón



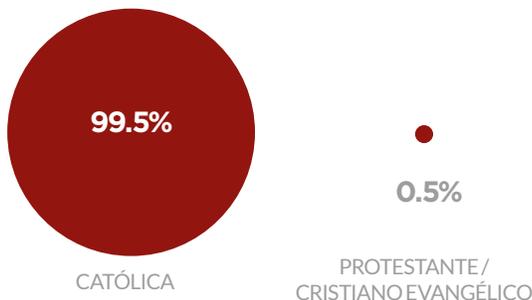
Iglesia localidad Guadalupe Calderón

RELIGIÓN

Según el último censo realizado en el año 2020, la población de Guadalupe Calderón se distribuye de la siguiente manera según su afiliación religiosa: la mayoría se identifica como católica, con 1414 personas que representan el 99.5% del total de creyentes; le siguen los protestantes, cristianos y evangélicos, con 7 personas que equivalen al 0.5% del total de creyentes.

Estos datos muestran que hay una clara predominancia del catolicismo en la población, lo que puede tener implicaciones en el ámbito educativo, sanitario, legal y electoral, entre otros.

Ilustración 18. Afiliación religiosa

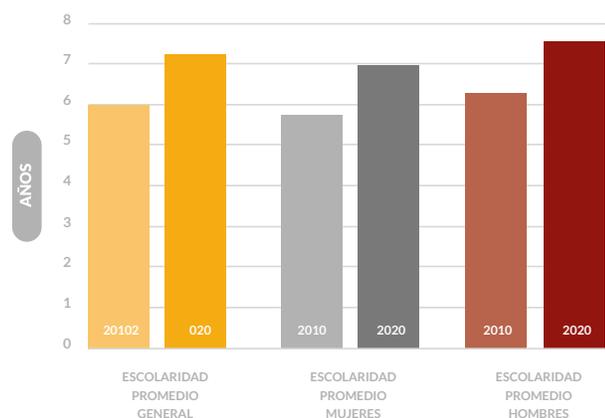


Elaboración propia con información de INEGI 2020

ESCOLARIDAD

Según los datos, los años promedio de escolaridad pasaron de 6 en 2010 a 7.25 en 2020, lo que representa un incremento de 1.25 años. Este aumento se observa tanto en mujeres como en hombres, aunque con diferencias entre ambos grupos. Las mujeres tenían un promedio de 5.74 años de escolaridad en 2010 y de 6.96 en 2020, lo que implica un aumento de 1.22 años. Los hombres, por su parte, tenían un promedio de 6.3 años de escolaridad en 2010 y de 7.57 en 2020, lo que significa un incremento de 1.27 años. Estos datos muestran que la brecha de género en la escolaridad se ha reducido en la localidad, pero aún persiste. Un aspecto positivo del desarrollo de la localidad es el avance en la educación de su población. Se ha logrado disminuir la brecha de género en este indicador, aunque todavía hay margen de mejora.

Gráfica 66. Años promedio de escolaridad



Elaboración propia con información de INEGI 2010 y 2020



Elaboración propia con información de INEGI 2010 y 2020



POBLACIÓN CON DISCAPACIDAD

La población con discapacidad en general en la localidad Guadalupe Calderón ha experimentado un aumento, pasando de 38 personas en 2010 a 43 en 2020. Esto representa el 3.5% y el 3.0% de la población total en cada año, respectivamente. Sin embargo, este aumento no ha sido homogéneo para todos los tipos de discapacidad. Mientras que la discapacidad para ver y para oír han crecido notablemente, de 17 a 26 habitantes y de 2 a 11 respectivamente, representando el 1.5% y el 1.8% de la población total en 2020, la discapacidad para caminar ha disminuido significativamente, de 20 a 8 habitantes, representando el 0.6% de la población total en 2020. Por otro lado, la discapacidad para hablar ha tenido un incremento moderado, de 4 a 6 personas, representando el 0.4% de la población total en 2020.

Al comparar esta información con los rangos de edad de la población, se observa que la población joven representa una gran proporción del total. Esto sugiere que discapacidad no está necesariamente relacionada con el envejecimiento de la población, sino que pueden ser resultado de otros factores como enfermedades, accidentes o algún otro factor a considerar. Por ello, es importante garantizar el acceso a servicios de salud y rehabilitación para mejorar la calidad de vida de las personas con discapacidad.

Gráfica 67. Población con discapacidad



Elaboración propia con información de INEGI 2010 y 2020



ACCESO A SERVICIO MÉDICO

Se observa que la población sin afiliación a servicios de salud **disminuyó de 519 personas en 2010 a 386 personas en 2020, lo que representa una reducción del 25.6%**. Por otro lado, la población afiliada a servicios de salud **aumentó de 577 personas en 2010 a 1035 personas en 2020, lo que representa un incremento del 79.4%**. Estos cambios se dan en un contexto de un aumento de la población total del 29.2%. Por lo tanto, se puede concluir que la proporción de la población afiliada a servicios de salud se ha elevado significativamente en el periodo analizado, pasando de un 52.6% en 2010 a un 72.9% en 2020, lo que indica una mejora en el acceso a la salud de la población. Esto podría indicar que hay una mayor demanda de atención médica y de prevención de enfermedades entre la población, así como una mayor conciencia sobre la importancia de contar con una cobertura sanitaria.

El aumento de la población afiliada a servicios de salud es un aspecto positivo, ya que implica que más personas tienen acceso a los beneficios que brinda el sistema de salud, tales como consultas, medicamentos, vacunas, exámenes, cirugías, etc. Además, al contar con una afiliación, las personas pueden acceder a programas y políticas públicas orientadas a mejorar su calidad de vida y su bienestar.

Ilustración 19. Afiliación a servicios de salud

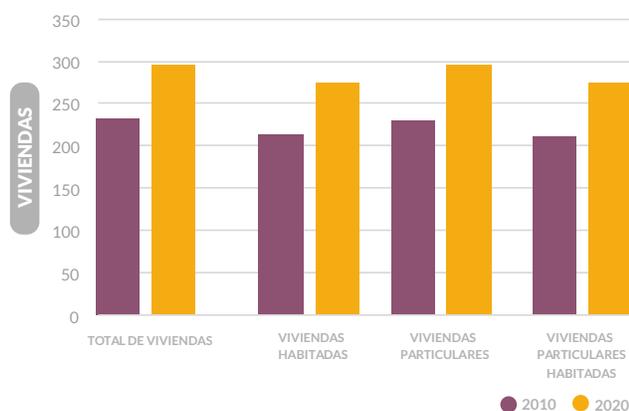


VIVIENDA

El número total de viviendas aumentó de 232 en 2010 a 296 en 2020, lo que representa un crecimiento del 27.6%. El incremento más notable se dio en el porcentaje de viviendas habitadas, que pasó de 91.8% en 2010 a 92.6% en 2020. Esto indica una mayor demanda y ocupación de las viviendas existentes en la localidad. Por otro lado, el número de viviendas particulares también se incrementó, pero en menor medida, de 231 en 2010 a 296 en 2020, lo que supone un aumento del 28.1%. El porcentaje de viviendas particulares habitadas se mantuvo relativamente estable, alrededor del 92.9%. Esto sugiere que la mayoría de las viviendas en la localidad son de propiedad privada y que hay poca oferta de vivienda social o pública. Al comparar esta información con el aumento de la población total del 29.2%, se observa que el crecimiento del número de viviendas ha sido ligeramente menor. Sin embargo, el porcentaje de viviendas habitadas se ha mantenido estable, lo que sugiere que no hay un problema significativo de hacinamiento en la localidad.



Gráfica 68. Distribución de las viviendas



CARACTERÍSTICAS DE LA LOCALIDAD

La localidad se dedica principalmente a la agricultura y la ganadería, siendo los principales cultivos el maíz, el frijol, el trigo y la alfalfa. También se cría ganado bovino, porcino, ovino y caprino. La localidad cuenta con, una escuela primaria y una tele secundaria, una iglesia dedicada a San Miguel Arcángel, una casa ejidal y una cancha deportiva.

La localidad se encuentra desplantada en una planicie, al norte de Santa María Oxtotipan y al este de la cabecera municipal. Su acceso es por la calle Reforma, que representa el único acceso principal y conecta a la localidad directo con la cabecera municipal. Este acceso principal es de dos carriles, uno de ida y otro de vuelta. La localidad cuenta con un casi nulo comercio local y poco movimiento durante el día. Esto implica algunas ventajas y desventajas. Entre las ventajas, se puede mencionar que la localidad tiene una mayor facilidad

para acceder a servicios básicos como agua potable y alcantarillado, que tiene un mayor espacio disponible para el desarrollo urbano y rural, y que tiene una menor inversión en infraestructura vial y de servicios. Entre las desventajas, se puede señalar que la localidad puede llegar a presentar una mayor exposición a los fenómenos climáticos extremos como sequías o heladas, que tiene una menor diversificación económica y social, y que tiene una mayor dependencia de la cabecera municipal.

La planicie tiene una pendiente del 0.5% promedio, lo que también tiene sus pros y contras. Entre los pros, se puede destacar que la pendiente es favorable para el aprovechamiento agrícola del suelo, y que facilita la movilidad peatonal y vehicular. Entre los contras, se puede indicar que la pendiente puede generar problemas de inundación o encharcamiento en época de lluvias, y que requiere de un mayor cuidado ambiental para evitar la contaminación del suelo o del agua.

PROBLEMÁTICAS Y NECESIDADES

La localidad enfrenta varios desafíos relacionados con la infraestructura, la educación, la salud, el transporte, la seguridad y el medio ambiente. Algunos de los problemas más urgentes **son la falta de señalamiento y cruces peligrosos** que pueden provocar accidentes, **las inundaciones** que afectan a las viviendas y los cultivos, y **la falta de asistencia médica** que pone en riesgo la salud de los habitantes. Además, la localidad **carece de equipamiento y personal suficiente en las escuelas, especialmente en la tele secundaria**, donde se requiere de equipo de cómputo y maestros. **También se necesita un panteón, un parque y una antena de telecomunicaciones** para mejorar la calidad de vida y la comunicación de los habitantes. Por otro lado, la localidad tiene una percepción negativa de sí misma, al considerarse **poco estructurada y con una mala condición de vialidades en ciertas zonas**. Esto puede afectar la autoestima y el sentido de pertenencia de los habitantes, así como su participación ciudadana y su interés por mejorar su entorno.

Como conclusión la localidad de Guadalupe Calderón requiere de una intervención integral y participativa que atienda sus problemáticas y necesidades desde una perspectiva multidimensional. Es decir, que considere los aspectos físicos, sociales, económicos, culturales y ambientales que influyen en la realidad local. Para ello, se necesita fortalecer el diálogo y la cooperación entre los diferentes actores involucrados: los habitantes, las autoridades, las organizaciones civiles y las instituciones académicas. Así se podrían generar propuestas viables y sostenibles que mejoren las condiciones de vida y el desarrollo de la localidad.

Tabla 18. Problemáticas de la localidad Guadalupe Calderón

APLICA	PROBLEMÁTICA
x	Inseguridad y delincuencia
x	Falta de señalética y cruces peligrosos
-	Deficiencia en vialidades y movilidad
-	Problemas de agua potable
-	Problemas de drenaje
-	Problemas de alumbrado público y servicio eléctrico
x	Inundaciones
-	Contaminación por aguas residuales
x	Contaminación del suelo y barrancas
-	Problemas de límites territoriales
x	Deficiencia del servicio de salud
-	Deficiencia del servicio de limpia
x	Deficiencia del transporte público
-	Deficiencia del servicio educativo
-	Problemas sociales
x	Deficiencia de instalaciones (edificios, equipos y mobiliario)
-	Deslizamientos
-	Saturación de panteones
-	Deserción escolar
-	Falta de fuentes de empleo

Elaboración propia con información de los talleres de participación

PROBLEMÁTICAS PRINCIPALES

La localidad enfrenta diversas problemáticas que afectan su desarrollo y bienestar. Entre ellas, la población destacó las prioritarias en los talleres de participación ciudadana:

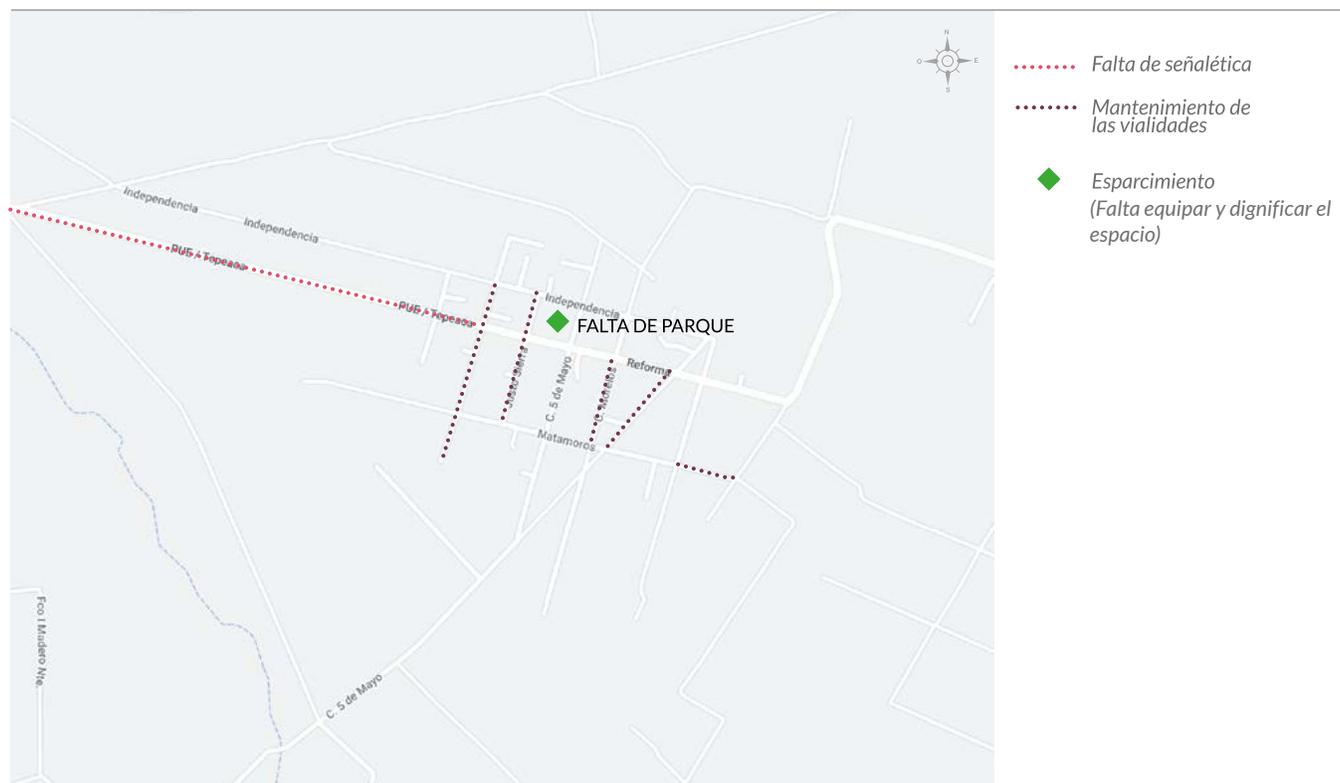
- 1. La segunda prioridad es la falta de un panteón en la localidad.** Esta necesidad es importante ya que permitiría a los habitantes contar con un lugar digno y cercano para sepultar a sus seres queridos, evitando desplazamientos y gastos innecesarios.
- 2. La segunda prioridad es la construcción de un desayunoador para el preescolar,** así como el adoquinamiento de todas las calles faltantes. Estas obras mejorarían las condiciones educativas y de movilidad de los habitantes, facilitando el acceso a servicios y el transporte de productos.
- 3. La tercera prioridad es la mejora del servicio de transporte público en la localidad.** Esta medida mejoraría la movilidad y el acceso a servicios y oportunidades para los habitantes, contribuyendo a su desarrollo económico y social.

Estas prioridades se definieron de acuerdo a lo expresado por la población en los talleres de participación ciudadana, donde se recogieron sus opiniones, necesidades y propuestas.

UBICACIÓN ESPACIAL DE PROBLEMÁTICAS

Los habitantes de la localidad identificaron espacialmente algunos de los principales problemas que afectan su calidad de vida. En el mapa los problemas se clasifican en tres categorías: vialidades, señalética y esparcimiento.

Mapa 8. Ubicación espacial de las problemáticas de la localidad Guadalupe Calderón



Elaboración propia con información de los talleres de participación

El mapa muestra que la mayor necesidad de la población es el mantenimiento de las vialidades, ya que hay muchas zonas marcadas con líneas punteadas moradas, especialmente a las orillas de la localidad. La falta de señalética se ubica en la vialidad e acceso principal. La necesidad de un parque para recreación y convivencia se ubica en una zona señalada con un marcador verde.

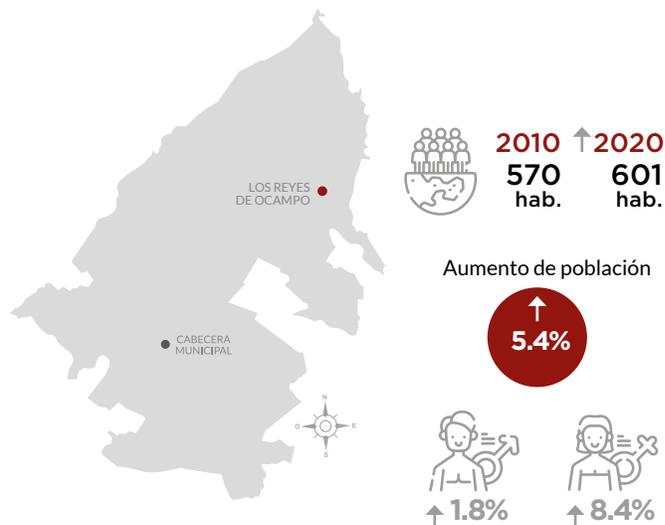
Ilustración 20. Ubicación y crecimiento poblacional

LOCALIDAD: LOS REYES DE OCAMPO

DEMOGRAFÍA

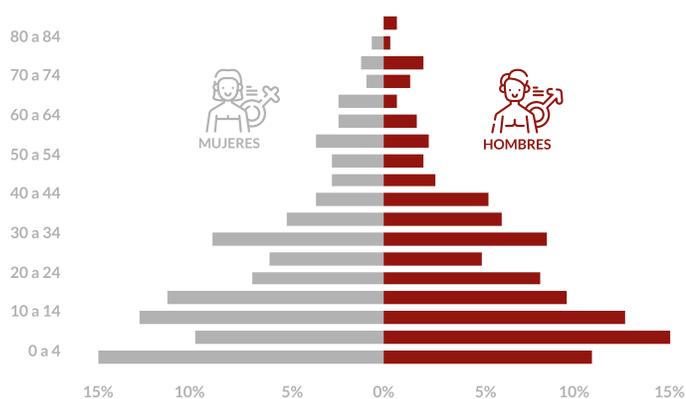
En 2010, la población total era de 570 personas, mientras que en 2020 se registró una población de 601 personas. **Esto representa un aumento del 5.4%** en la población total. En cuanto a la población por sexo, en 2010 había 296 mujeres y 275 hombres, mientras que en 2020 había 321 mujeres y 280 hombres. Esto representa un aumento del 8.4% en la población de mujeres y del 1.8% en la población de hombres.

La tasa de crecimiento anual promedio para el periodo fue del 0.54% para la población total, del 0.84% para la población femenina y del 0.18% para la población masculina. El crecimiento poblacional de Los Reyes de Ocampo no ha sido tan significativo comparado con otras localidades del municipio.



Elaboración propia con información de INEGI 2010 y 2020

Gráfica 69. Pirámide poblacional



Elaboración propia con información de INEGI 2010 y 2020

DISTRIBUCIÓN POBLACIONAL POR RANGO DE EDADES

Hay 157 personas entre 0 y 9 años (26.1%), 146 personas entre 10 y 19 años (24.3%), y 82 personas entre 20 y 29 años (13.6%). En el rango de edad de 30 a 39 años hay 90 personas (15.0%), mientras que en el rango de edad de 40 a 49 años hay 45 personas (7.5%). En el rango de edad de 50 a 59 años hay 34 personas (5.7%), en el rango de edad de 60 a 69 años hay 23 personas (3.8%), en el rango de edad de 70 a 79 años hay 17 personas (2.8%) y en el rango de edad de 80 años y más hay un total de 5 personas (0.8%).

Se observa que la población es mayormente joven, con una alta concentración en los rangos de edad entre los 0 y los 19 años, lo que representa el 50.4% del total. Esto es consistente con el aumento en la población total mencionado anteriormente, ya que una población joven tiende a tener una tasa de crecimiento más alta.

Tabla 19. Distribución de la localidad de Los Reyes de Ocampo

INDICADOR	LOS REYES DE OCAMPO	RESPECTO AL MUNICIPIO	TEPEACA MUNICIPIO
Población total	601	0.71%	84,270
Población femenina	321	0.73%	43,761
Población masculina	280	0.69%	40,509
Población de 0 a 14 años	239	0.92%	26,106
Población de 15 a 64 años	330	0.62%	53,183
Población de 65 años y más	32	0.64%	4,973
Población nacida en la entidad	580	0.72%	80,681
Población nacida en otra entidad	20	0.61%	3,261
Población en hogares censales indígenas	5	0.67%	746
Población con discapacidad	56	1.78%	3,150
Grado promedio de escolaridad	4.95	-3.69	8.64

Elaboración propia con información de INEGI 2010 y 2020

Tabla 20. Estado de la localidad Los Reyes de Ocampo

Localidad	Hitos	Características	Percepción
Los Reyes de Ocampo	Inspectoría Auxiliar	Localidad lejana a la cabecera municipal y con poca extensión de la zona conurbada. Adayacente a San Pedro La Joya. No cuenta con iglesia	Localidad tranquila con equipamiento básico, cuenta con jagüey para el almacenamiento de agua para el ganado. Equipamiento educativo llega hasta primaria.

Elaboración propia con información de los recorridos de campo



Inspectoría los Reyes de Ocampo



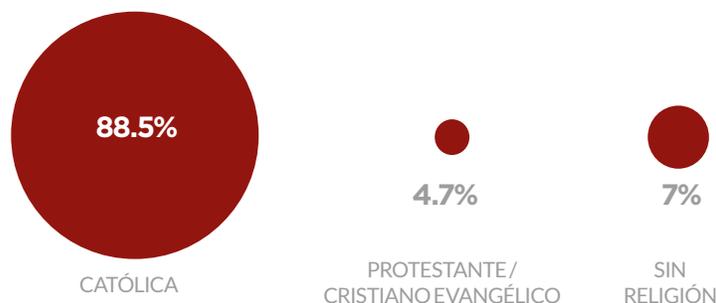
Casa de Salud los Reyes de Ocampo

RELIGIÓN

Según el último censo realizado en el año 2020, la población se distribuye de la siguiente manera según su afiliación religiosa: la mayoría se identifica como católica, con 531 personas que representan el 88.5% del total de creyentes; le siguen los protestantes, cristianos y evangélicos, con 28 personas que equivalen al 4.7% del total de creyentes. Además, hay 42 personas que no tienen religión, lo que representa el 7.0% del total.

Estos datos muestran una predominancia del catolicismo en la población, pero también indican una diversidad religiosa creciente. Es importante promover el respeto y la tolerancia hacia todas las creencias y garantizar la libertad de culto.

Ilustración 21. Afiliación religiosa



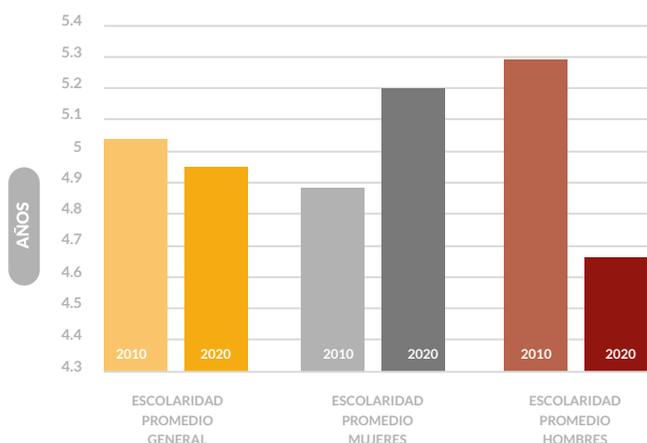
Elaboración propia con información de INEGI 2020

ESCOLARIDAD

La localidad ha experimentado una disminución en el nivel de escolaridad de su población en la última década. Según los datos, los años promedio de escolaridad general pasaron de 5.04 en 2010 a 4.95 en 2020, lo que representa una reducción de 0.09 años. A detalle, las mujeres tenían un promedio de 4.88 años de escolaridad en 2010 y de 5.2 en 2020, lo que implica un aumento de 0.32 años. Los hombres, por su parte, tenían un promedio de 5.29 años de escolaridad en 2010 y de 4.66 en 2020, lo que significa una reducción de 0.63 años. Estos datos muestran que la brecha de género en la escolaridad se ha invertido en la localidad, pero a costa de una disminución general del nivel educativo. Esto significa que se ha generado una inversión de la brecha de género en este indicador, lo que puede tener consecuencias negativas para el desarrollo social y económico de los hombres.

Los años promedio de escolaridad corresponden al nivel educativo alcanzado por la población. Según el sistema educativo mexicano, un año promedio de escolaridad equivale a un grado escolar completado. Por lo tanto, los años promedio de escolaridad reportados para la localidad indican que la población tiene un nivel educativo entre primaria y secundaria incompleta, incluso de primaria inconclusa.

Gráfica 70. Años promedio de escolaridad



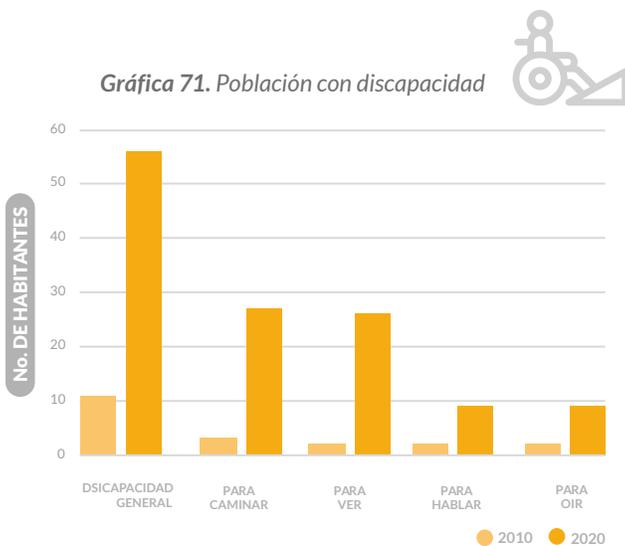
Elaboración propia con información de INEGI 2010 y 2020

Elaboración propia con información de INEGI 2010 y 2020



POBLACIÓN CON DISCAPACIDAD

La población con discapacidad en la localidad de Los Reyes de Ocampo ha experimentado un aumento, pasando de 11 personas en 2010 a 56 en 2020. Esto representa el 1.8% y el 9.3% de la población total en cada año, respectivamente. Sin embargo, este aumento no ha sido homogéneo para todos los tipos de discapacidad. Mientras que la discapacidad para ver y para oír han crecido notablemente, de 2 a 26 habitantes y de 2 a 9 respectivamente, representando el 4.3% y el 1.5% de la población total en 2020, la discapacidad para caminar ha aumentado significativamente, de 3 a 27 habitantes, representando el 4.5% de la población total en 2020. Por otro lado, la discapacidad para hablar ha tenido un incremento moderado, de 2 a 9 personas, representando el 1.5% de la población total en 2020. Al comparar esta información con los rangos de edad de la población y el crecimiento poblacional, se observa que el aumento en la discapacidad es mayor que el crecimiento poblacional y que la población joven representa una gran proporción del total. Esto sugiere que la discapacidad no está necesariamente relacionada con el envejecimiento de la población, sino que pueden ser resultado de otros factores como enfermedades, accidentes o algún otro factor a considerar. Por ello, es importante garantizar el acceso a servicios de salud y rehabilitación para mejorar la calidad de vida de las personas con discapacidad.



Elaboración propia con información de INEGI 2010 y 2020

ACCESO A SERVICIO MÉDICO

La población sin afiliación a servicios de salud disminuyó de 327 personas en 2010 a 146 personas en 2020, lo que representa una reducción del 55.4%. Por otro lado, la población afiliada a servicios de salud aumentó de 243 personas en 2010 a 455 personas en 2020, lo que representa un incremento del 87.2%. Estos cambios se dan en un contexto de un aumento de la población total del 5.4%. Por lo tanto, se puede concluir que la proporción de la población afiliada a servicios de salud se ha elevado significativamente en el periodo analizado, pasando de un 42.6% en 2010 a un 75.7% en 2020, lo que indica una mejora en el acceso a la salud de la población. Esto podría indicar que hay una mayor demanda de atención médica y de prevención de enfermedades entre la población, así como una mayor conciencia sobre la importancia de contar con una cobertura sanitaria.

El aumento de la población afiliada a servicios de salud es un aspecto positivo, ya que implica que más personas tienen acceso a los beneficios que brinda el sistema de salud, tales como consultas, medicamentos, vacunas, exámenes, cirugías, etc. Además, al contar con una afiliación, las personas pueden acceder a programas y políticas públicas orientadas a mejorar su calidad de vida y su bienestar.

Ilustración 22. Afiliación a servicios de salud



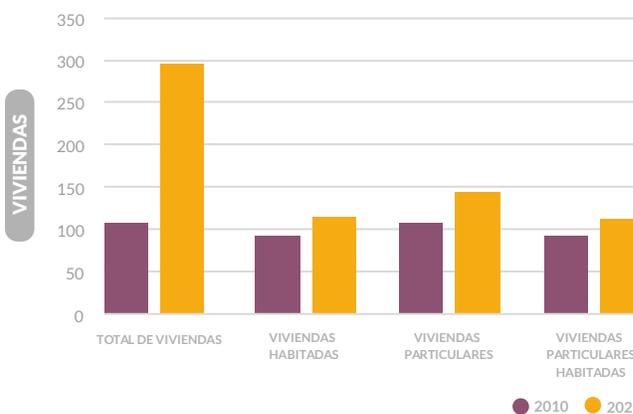
Elaboración propia con información de INEGI 2010 y 2020

VIVIENDA

El número total de viviendas aumentó de 108 en 2010 a 296 en 2020, lo que representa un crecimiento del 174.1%. El número de viviendas habitadas aumentó de 93 en 2010 a 114 en 2020, lo que representa un incremento del 22.6%. Esto indica una mayor demanda y ocupación de las viviendas existentes en la localidad. Por otro lado, el número de viviendas particulares también se incrementó, pero en menor medida, de 108 en 2010 a 144 en 2020, lo que supone un aumento del 33.3%. El número de viviendas particulares habitadas aumentó de 93 en 2010 a 113 en 2020, lo que representa un incremento del 21.5%. La proporción entre viviendas particulares y viviendas particulares habitadas en 2010 es de 0.86, lo que significa que el 86% de las viviendas particulares estaban habitadas en ese año. La proporción entre viviendas particulares y viviendas particulares habitadas en 2020 es de 0.78, lo que significa que el 78% de las viviendas particulares estaban habitadas en ese año. Esto indica que la proporción de viviendas particulares habitadas ha disminuido en el periodo analizado, lo que puede deberse a una mayor oferta de vivienda social o pública, a una menor demanda de vivienda particular o a algún otro factor a considerar. Al comparar esta información con el aumento de la



Gráfica 72. Distribución de las viviendas



Elaboración propia con información de INEGI 2010 y 2020

población total del 5.4%, se observa que el crecimiento del número de viviendas ha sido mucho mayor. Sin embargo, el número de viviendas habitadas también ha aumentado, lo que sugiere que no hay un problema significativo de desocupación, aunque pudiera existir en menor grado. Igualmente, la evidencia no sugiere hacinamiento en la localidad.

CARACTERÍSTICAS DE LA LOCALIDAD

La localidad de Los Reyes de Ocampo se encuentra ubicada en una planicie con una ligera pendiente de norte a sur. Se encuentra al sur de San Pedro La Joya y lejos de la cabecera municipal. Su acceso es por la calle Reforma, que representa el único acceso principal y conecta a la localidad con la cabecera municipal. Este acceso principal es de dos carriles, uno de ida y otro de vuelta. La localidad no cuenta con iglesia, pero sí con una escuela primaria, una casa ejidal y una cancha deportiva. La localidad tiene un jagüey para el almacenamiento de agua para el ganado, aunque se encuentra en desuso. Igualmente tiene un comercio local casi nulo y poco movimiento durante el día. Esto implica algunas ventajas y desventajas. Entre las ventajas, se puede mencionar que la localidad tiene una mayor tranquilidad, que tiene un mayor espacio disponible para el desarrollo rural y que requiere una menor inversión en infraestructura vial y de servicios. Entre las desventajas, se puede señalar que la localidad tiene una menor diversificación económica y social, y que tiene una mayor dependencia de la cabecera municipal o de localidades cercanas como San Pedro La Joya.

Tomando en cuenta la existencia de la primaria con el nivel promedio de educación de la localidad, se observa que hay una relación entre ambos aspectos. El nivel promedio de educación de la localidad es bajo, ya que solo llega hasta primaria o secundaria inconclusa. Esto puede deberse a que la localidad no cuenta con equipamiento educativo suficiente, ya que solo tiene una escuela primaria y no tiene tele secundaria ni otros niveles educativos. Además, la lejanía de la cabecera municipal puede dificultar el acceso a otras opciones educativas para los habitantes. Esto puede limitar las oportunidades de desarrollo personal y profesional de los habitantes, así como su participación ciudadana e interés por mejorar su entorno.

PROBLEMÁTICAS Y NECESIDADES

La localidad enfrenta varios desafíos relacionados con la infraestructura, la educación, la salud, el transporte, la seguridad y el medio ambiente. Algunos de los problemas más urgentes son la barda del panteón deteriorada, la barranca contaminada, las escuelas en estado deteriorado y la falta de médico para la Casa de Salud. Además, la localidad tiene necesidades como la ampliación de la red de alumbrado público, la reforestación de zonas verdes, el mantenimiento del tanque elevado y la rehabilitación del jagüey para su uso con ganado.

Una posible causa es la falta de recursos económicos y humanos para atender las demandas sociales y ambientales de la localidad. Una posible consecuencia es el deterioro de la calidad de vida y el bienestar de los habitantes, que puede generar descontento social, migración o conflictos. Otra posible consecuencia es el atraso educativo y tecnológico de la localidad, que puede limitar las oportunidades de desarrollo personal y profesional de los habitantes.

Tabla 21. Problemáticas de la localidad Los Reyes de Ocampo

APLICA	PROBLEMÁTICA
x	Inseguridad y delincuencia
x	Falta de señalética y cruces peligrosos
-	Deficiencia en vialidades y movilidad
x	Problemas de agua potable
x	Problemas de drenaje
x	Problemas de alumbrado público y servicio eléctrico
-	Inundaciones
-	Contaminación por aguas residuales
x	Contaminación del suelo y barrancas
x	Problemas de límites territoriales
x	Deficiencia del servicio de salud
-	Deficiencia del servicio de limpia
x	Deficiencia del transporte público
-	Deficiencia del servicio educativo
-	Problemas sociales
x	Deficiencia de instalaciones (edificios, equipos y mobiliario)
-	Deslizamientos
x	Saturación de panteones
-	Deserción escolar
-	Falta de fuentes de empleo

Elaboración propia con información de los talleres de participación

PROBLEMÁTICAS PRINCIPALES

Entre las diversas problemáticas que afectan el desarrollo y bienestar de la localidad, la población destacó las prioritarias en los talleres de participación ciudadana:

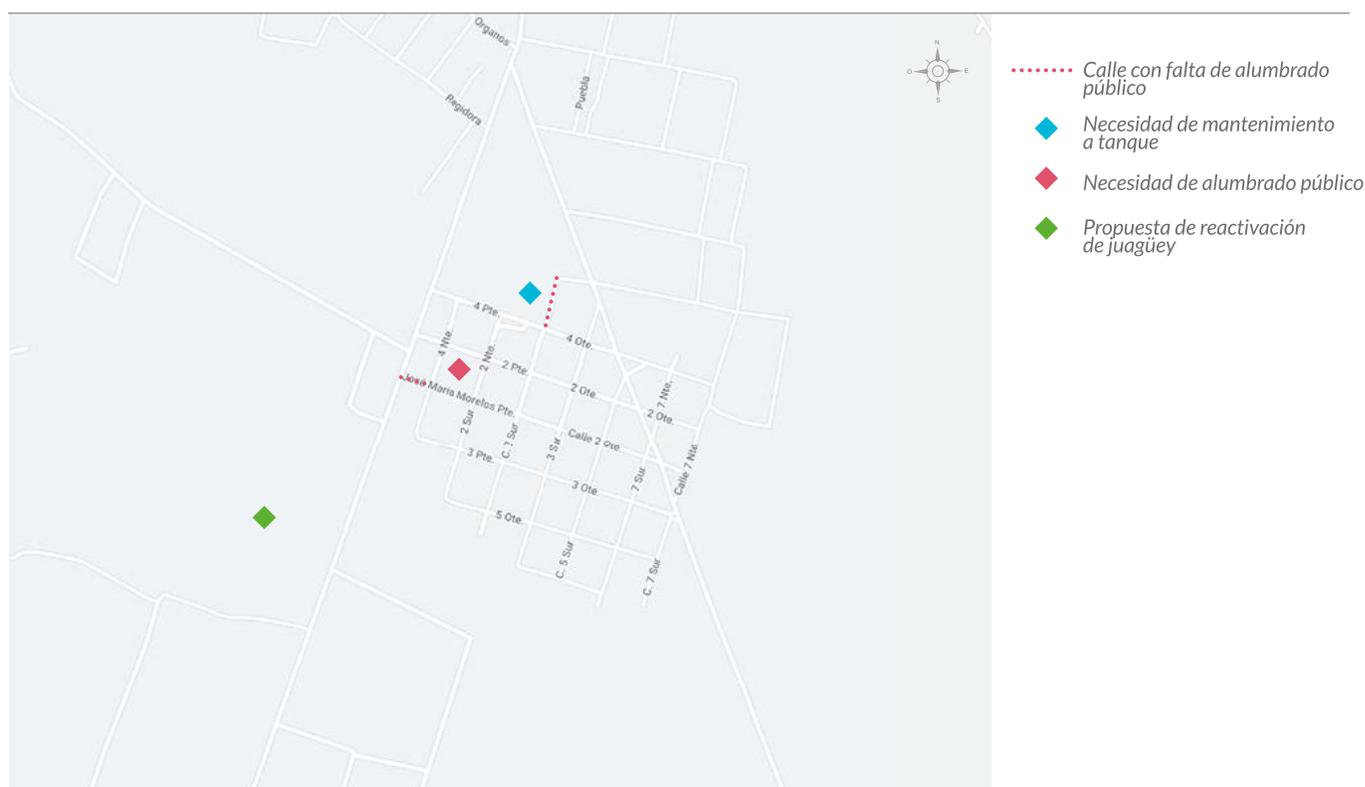
1. La principal prioridad es dar mantenimiento o, de ser necesario, la reconstrucción de la barda del panteón ya que se encuentra en estado muy deteriorado. Esta obra mejoraría las condiciones de seguridad y salubridad para los habitantes, evitando riesgos y problemas sanitarios.
2. La segunda prioridad es el incremento de la seguridad pública, así como la reforestación para la comunidad. Estas medidas mejorarían las condiciones de seguridad y medio ambiente para los habitantes, contribuyendo a su bienestar y calidad de vida.
3. La tercera prioridad es contar con personal médico para la casa de salud de la localidad, así como el mantenimiento de escuelas igualmente en estado deteriorado. Estas medidas mejorarían las condiciones de salud y educación para los habitantes, facilitando el acceso a servicios básicos y el desarrollo personal y profesional.

Las opiniones, necesidades y propuestas de la población se recogieron en los talleres de participación ciudadana, donde se definieron estas prioridades de acuerdo a lo expresado por los habitantes.

UBICACIÓN ESPACIAL DE PROBLEMÁTICAS

En el mapa los habitantes de la localidad ubicaron espacialmente algunos de los principales problemas que afectan su calidad de vida. En el mapa los problemas se clasifican en tres categorías: alumbrado público, agua potable y esparcimiento. El mapa muestra que la mayor necesidad de la población es el alumbrado público, especialmente en la vialidad de acceso principal y en la privada señalada con el marcador rosa. La falta de agua potable se ubica en dos zonas: una corresponde al mantenimiento del tanque elevado de la localidad y otra a la rehabilitación y re activación del jagüey ubicado al oeste de la localidad, para utilizar el agua acumulada para el consumo destinado a ganado.

Mapa 9. Ubicación espacial de las problemáticas de la localidad Los Reyes de Ocampo

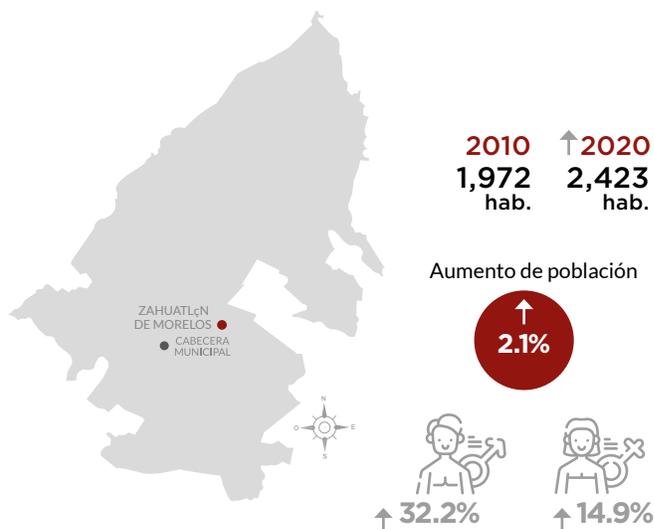


LOCALIDAD: ZAHUATLÁN DE MORELOS

DEMOGRAFÍA

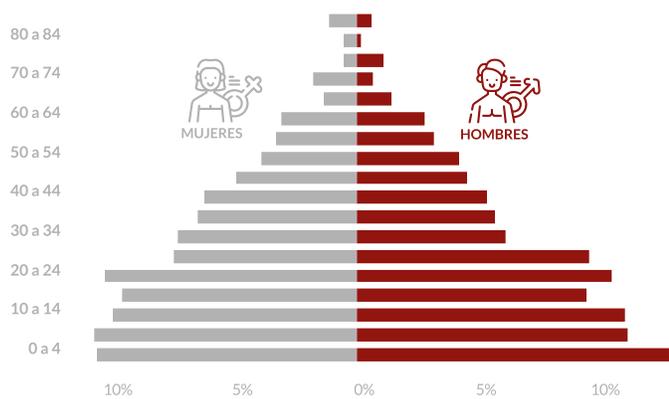
Entre 2010 y 2020, la población de Zahuatlán de Morelos experimentó un aumento del 22.9%, lo que representa una tasa de crecimiento anual del 2.1%. La población total aumentó de 1,972 habitantes en 2010 a 2,423 habitantes en 2020. La población masculina aumentó en un 32.2%, de 906 a 1,198, mientras que la población femenina aumentó en un 14.9%, de 1,066 a 1,225. En cuanto a la proporción de hombres y mujeres en la población total, en 2010 los hombres representaban el 45.9% y las mujeres el 54.1%, mientras que en 2020 los hombres representaban el 49.4% y las mujeres el 50.6%. En general, la población mostró una tendencia creciente durante el periodo de 10 años.

Ilustración 23. Ubicación y crecimiento poblacional



Elaboración propia con información de INEGI 2010 y 2020

Gráfica 73. Pirámide poblacional



Elaboración propia con información de INEGI 2010 y 2020

DISTRIBUCIÓN POBLACIONAL POR RANGO DE EDADES

El 11.8% son personas entre 0 y 4 años, 10.9% personas entre 5 y 9 años, 10.5% personas entre 10 y 14 años, y 9.5% personas entre 15 y 19 años. En el rango de edad de 20 a 24 años hay un 10.4%, mientras que el rango de edad de 25 a 29 años representa un 8.5%. El rango de edad de 30 a 34 años 6.7%, en el rango de edad de 35 a 39 años 6.1%, en el rango de edad de 40 a 44 años 5.8%, en el rango de edad de 45 a 49 años 4.7%, en el rango de edad de 50 a 54 años 4%, el rango de edad de 55 a 59 años 3.3%, el rango de edad de 60 a 64 años representa el 2.9%, el rango de edad de 65 a 69 años 1.4%, en el rango de edad de 70 a 74 años 1.2% y existen habitantes mayores a los 75 años, con un total de 20 habitantes entre los rangos comprendidos entre los 75 y los 79, 9 habitantes entre los rangos comprendidos entre los 80 y los 84, y 21 habitantes mayores a los 85.

Tabla 22. Distribución de la localidad Zahuatlán de Morelos

INDICADOR	ZAHUATLÁN DE MORELOS	RESPECTO AL MUNICIPIO	TEPEACA MUNICIPIO
Población total	2,423	2.88%	84,270
Población femenina	1,225	2.80%	43,761
Población masculina	1,198	2.96%	40,509
Población de 0 a 14 años	805	3.08%	26,106
Población de 15 a 64 años	1,504	2.83%	53,183
Población de 65 años y más	114	2.29%	4,973
Población nacida en la entidad	2,393	2.97%	80,681
Población nacida en otra entidad	30	0.92%	3,261
Población en hogares censales indígenas	14	1.88%	746
Población con discapacidad	74	2.35%	3,150
Grado promedio de escolaridad	7.57	-1.07	8.64

Elaboración propia con información de INEGI 2010 y 2020

Tabla 23. Estado de la localidad Zahuatlán de Morelos

Localidad	Hitos	Características	Percepción
Zahuatlán de Morelos	Iglesia, parque	Localidad cercana a la cabecera municipal, se encuentra adyacente a San Mateo Parra	Localidad con movimiento visible y comercio local, actualmente están construyendo el bachillerato.

Elaboración propia con información de los recorridos de campo



Parque Zahuatlán de Morelos



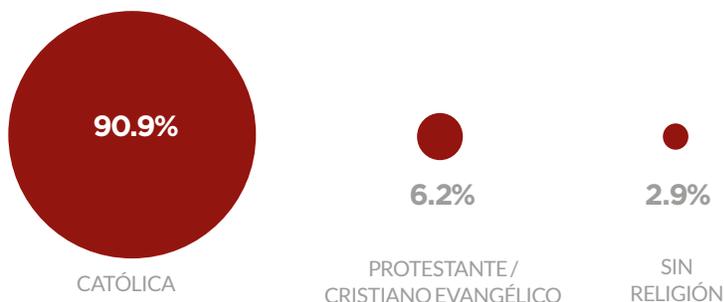
Iglesia Zahuatlán de Morelos

RELIGIÓN

En Zahuatlán de Morelos, la religión predominante es la católica, con un total de 2,201 personas que se identifican como católicas, lo que representa el 90.9% de los habitantes. Hay 151 personas que se identifican como protestantes o cristianos evangélicos en la localidad, lo que representa el 6.2% de los habitantes. No hay personas que pertenezcan a otras religiones en la localidad, y hay 71 personas que no tienen afiliación religiosa, lo que representa el 2.9% de los habitantes.

Estos datos revelan una marcada presencia del catolicismo en la comunidad, siendo la religión mayoritaria. Sin embargo, también hay una presencia significativa de protestantes o cristianos evangélicos y de personas sin afiliación religiosa. Es fundamental fomentar el respeto y la tolerancia hacia todas las creencias y garantizar la libertad de culto.

Ilustración 24. Afiliación religiosa



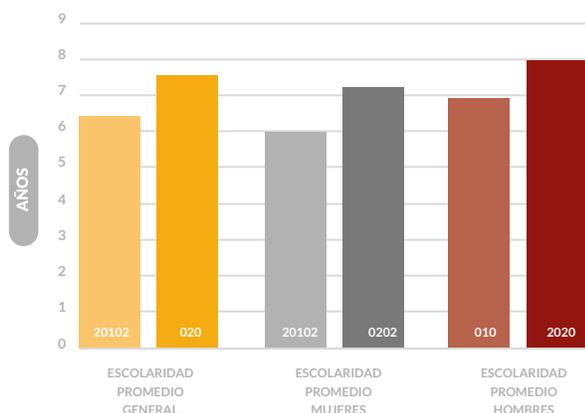
Elaboración propia con información de INEGI 2020

ESCOLARIDAD

En la última década, Zahuatlán de Morelos ha experimentado un aumento en el nivel educativo de su población. Los años promedio de escolaridad general aumentaron de 6.4 en 2010 a 7.57 en 2020; lo que representa 1.17 años más. En cuanto a la escolaridad por género, las mujeres aumentaron su promedio de escolaridad de 5.97 años en 2010 a 7.21 años en 2020, lo que representa un incremento de 1.24 años. Por otro lado, los hombres aumentaron su promedio de escolaridad de 6.91 años en 2010 a 7.94 años en 2020, siendo esto un incremento de 1.03 años. Estos datos indican que la brecha de género en la escolaridad se ha reducido ligeramente en la localidad, con un aumento mayor en el nivel educativo en las mujeres que en los hombres.

Según el sistema educativo mexicano, un año promedio de escolaridad equivale a un grado escolar completado. Por lo tanto, los años promedio de escolaridad reportados para la localidad indican que la población tiene un nivel educativo entre primaria completa y secundaria incompleta.

Gráfica 74. Años promedio de escolaridad



Elaboración propia con información de INEGI 2010 y 2020

Elaboración propia con información de INEGI 2010 y 2020

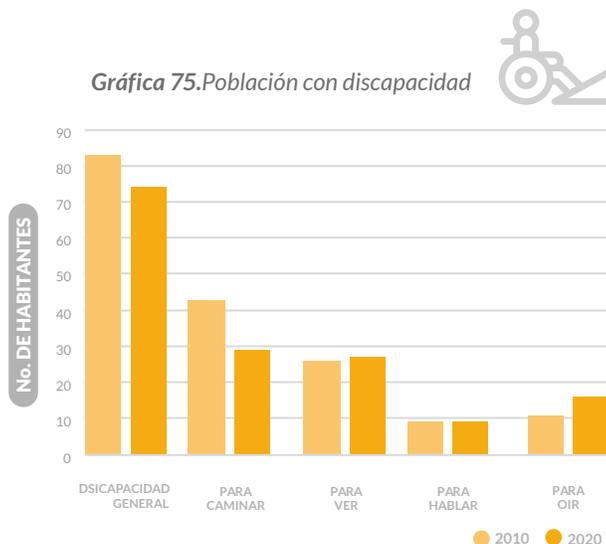


POBLACIÓN CON DISCAPACIDAD

En Zahuatlán de Morelos, la población con discapacidad ha experimentado una disminución en la última década, pasando de 83 personas en 2010 a 74 en 2020. Esto representa el 4.2% y el 3.1% de la población total en cada año, respectivamente. Este cambio no ha sido homogéneo para todos los tipos de discapacidad. La discapacidad para ver ha aumentado, de 26 a 27 habitantes, representando el 1.1% de la población total en 2020. La discapacidad para caminar se ha reducido, con 43 personas en 2010 y 29 en 2020, representando el 1.2% de la población total en 2020. La discapacidad para oír ha aumentado, de 11 a 16 habitantes, representando el 0.7% de la población total en 2020. Por otro lado, la discapacidad para hablar se ha mantenido constante, con 9 personas tanto en 2010 como en 2020, representando el 0.4% de la población total en ambos años.

Estos datos indican que la población con discapacidad ha experimentado una disminución en la última década en Zahuatlán de Morelos. Es importante continuar trabajando en políticas públicas y programas que promuevan la inclusión y el bienestar de las personas con discapacidad.





Elaboración propia con información de INEGI 2010 y 2020

ACCESO A SERVICIO MÉDICO

En Zahuatlán de Morelos, la población sin afiliación a servicios de salud aumentó de 838 personas en 2010 a 984 personas en 2020, lo que representa un aumento del 17.4%. Por otro lado, la población afiliada a servicios de salud aumentó de 1,121 personas en 2010 a 1,439 personas en 2020, lo que representa un aumento del 28.4%. Estos cambios se dan en un contexto de un aumento de la población total. Por lo tanto, se puede concluir que la proporción de la población afiliada a servicios de salud ha aumentado en el periodo analizado.

Ha habido un cambio significativo en la proporción de personas sin afiliación a servicios de salud respecto a las que sí tienen entre 2010 y 2020 en Zahuatlán de Morelos. En 2010, el 42.8% del total de la población no tenía afiliación a servicios de salud, mientras que en 2020 esta proporción disminuyó al 40.6%. Por otro lado, la proporción de personas afiliadas a servicios de salud aumentó del 57.2% en 2010 al 59.4% en 2020. Esto indica un aumento en la cobertura de servicios de salud para la población de la localidad. Es importante continuar trabajando en políticas públicas y programas que promuevan una mayor cobertura y acceso a servicios de salud para toda la población.

Ilustración 25. Afiliación a servicios de salud



● POBLACIÓN SIN AFILIACIÓN ● POBLACIÓN CON AFILIACIÓN

Elaboración propia con información de INEGI 2010 y 2020



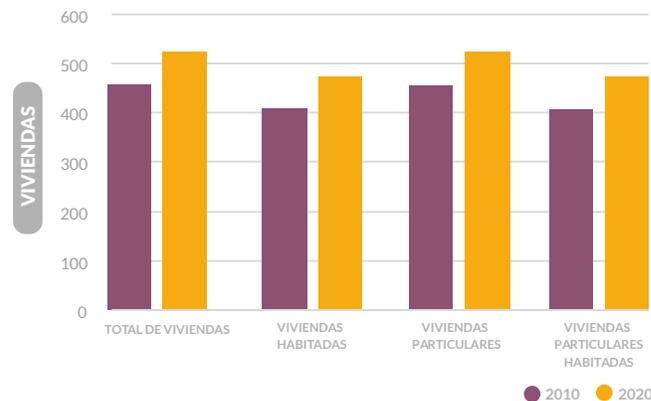
VIVIENDA

El número total de viviendas en Zahuatlán de Morelos aumentó de 456 en 2010 a 525 en 2020, lo que representa un aumento del 15.1%. El número de viviendas habitadas aumentó de 408 en 2010 a 474 en 2020, lo que representa un aumento del 16.2%. Esto indica una mayor demanda y ocupación de las viviendas existentes en la localidad. Por otro lado, el número de viviendas particulares también aumentó, pero en la misma proporción, de 454 en 2010 a 524 en 2020, lo que representa un aumento del 15.4%. El número de viviendas particulares habitadas aumentó de 406 en 2010 a 473 en 2020, lo que representa un aumento del 16.5%.

Al comparar esta información con el aumento de la población total, se observa que el crecimiento del número de viviendas ha sido menor. Sin embargo, el número de viviendas habitadas ha aumentado, lo que sugiere un promedio de 5.1 personas por vivienda; por lo cual no se considera la existencia de hacinamiento, pero si levemente superior al promedio.



Gráfica 76. Distribución de las viviendas



Elaboración propia con información de INEGI 2010 y 2020



CARACTERÍSTICAS DE LA LOCALIDAD

Zahuatlán de Morelos es una localidad cercana a la cabecera municipal, se encuentra adyacente a San Mateo Parra. La localidad cuenta con movimiento visible y comercio local. Actualmente están construyendo el bachillerato, pero no se encontró como acceder a éste aun así es una buena señal del avance educativo.

La ubicación cercana de Zahuatlán de Morelos respecto a la cabecera municipal puede representar una ventaja en términos de acceso a servicios y conectividad con otras localidades. La existencia de comercio local puede aumentar las opciones de consumo y reducir la dependencia de otras localidades para adquirir bienes y servicios. El avance educativo puede mejorar la calidad de vida de los habitantes.

Por otro lado, la ubicación rural de Zahuatlán de Morelos puede ofrecer ventajas en términos de tranquilidad, contacto con la naturaleza y un estilo de vida más relajado. Es importante trabajar en mejorar la infraestructura vial, aumentar la seguridad, promover alternativas de transporte y fomentar el desarrollo económico para mejorar la calidad de vida en la localidad.

PROBLEMÁTICAS Y NECESIDADES

Zahuatlán de Morelos enfrenta varios desafíos relacionados con la infraestructura, la seguridad y el medio ambiente. Algunos de los problemas identificados por su población son la falta de centro de salud, camino Acatzingo y Calle Allende sin adoquinar, robo de combustible y gas, falta de alumbrado público entre la localidad y el actual panteón, carencia de servicio de intendencia en la primaria República de Cuba.

Además, la localidad tiene necesidades como la rehabilitación de planta de laguna de oxidación, re encarpentamiento de Carretera Tepeaca - Zahuatlán, una unidad deportiva con gradas, techado de 2 naves del casco de la Ex Hacienda Zahuatlán, apoyo de programas para la vivienda.

Las desventajas de estas problemáticas son múltiples. La falta de centro de salud puede dificultar el acceso a servicios médicos. Los caminos sin adoquinar pueden afectar el estado de las vialidades y dificultar la movilidad. El robo de combustible y gas puede aumentar el riesgo delictivo. La falta alumbrado público entre la localidad y el actual

panteón puede aumentar el riesgo delictivo. La carencia de servicio de intendencia en la primaria República de Cuba puede afectar el acceso a servicios educativos.

Las mejoras propuestas pueden mejorar el acceso a servicios públicos y fortalecer el bienestar de los habitantes. La rehabilitación de planta de tratamiento de aguas residuales (PTAR) puede mejorar el manejo del agua residual. El reencarpamiento de Carretera Tepeaca - Zahuatlán puede mejorar las vialidades y facilitar la movilidad. La nueva capilla puede mejorar el acceso a servicios religiosos. La unidad deportiva con gradas puede mejorar el acceso a espacios deportivos. El techado de 2 naves del casco de la Ex Hacienda Zahuatlán puede mejorar el acceso a espacios culturales. El apoyo de programas para la vivienda puede mejorar las condiciones habitacionales.

Tabla 24. Problemáticas de la localidad Zahuatlán de Morelos

APLICA	PROBLEMÁTICA
x	Inseguridad y delincuencia
-	Falta de señalética y cruces peligrosos
x	Deficiencia en vialidades y movilidad
-	Problemas de agua potable
-	Problemas de drenaje
x	Problemas de alumbrado público y servicio eléctrico
-	Inundaciones
x	Contaminación por aguas residuales
-	Contaminación del suelo y barrancas
-	Problemas de límites territoriales
x	Deficiencia del servicio de salud
-	Deficiencia del servicio de limpia
-	Deficiencia del transporte público
x	Deficiencia del servicio educativo
-	Problemas sociales
-	Deficiencia de instalaciones (edificios, equipos y mobiliario)
-	Deslizamientos
-	Saturación de panteones
-	Deserción escolar
-	Falta de fuentes de empleo

Elaboración propia con información de los talleres de participación

PROBLEMÁTICAS PRINCIPALES

Entre las diversas problemáticas que afectan el desarrollo y bienestar de Zahuatlán de Morelos, la población destacó las prioritarias en los talleres de participación ciudadana:

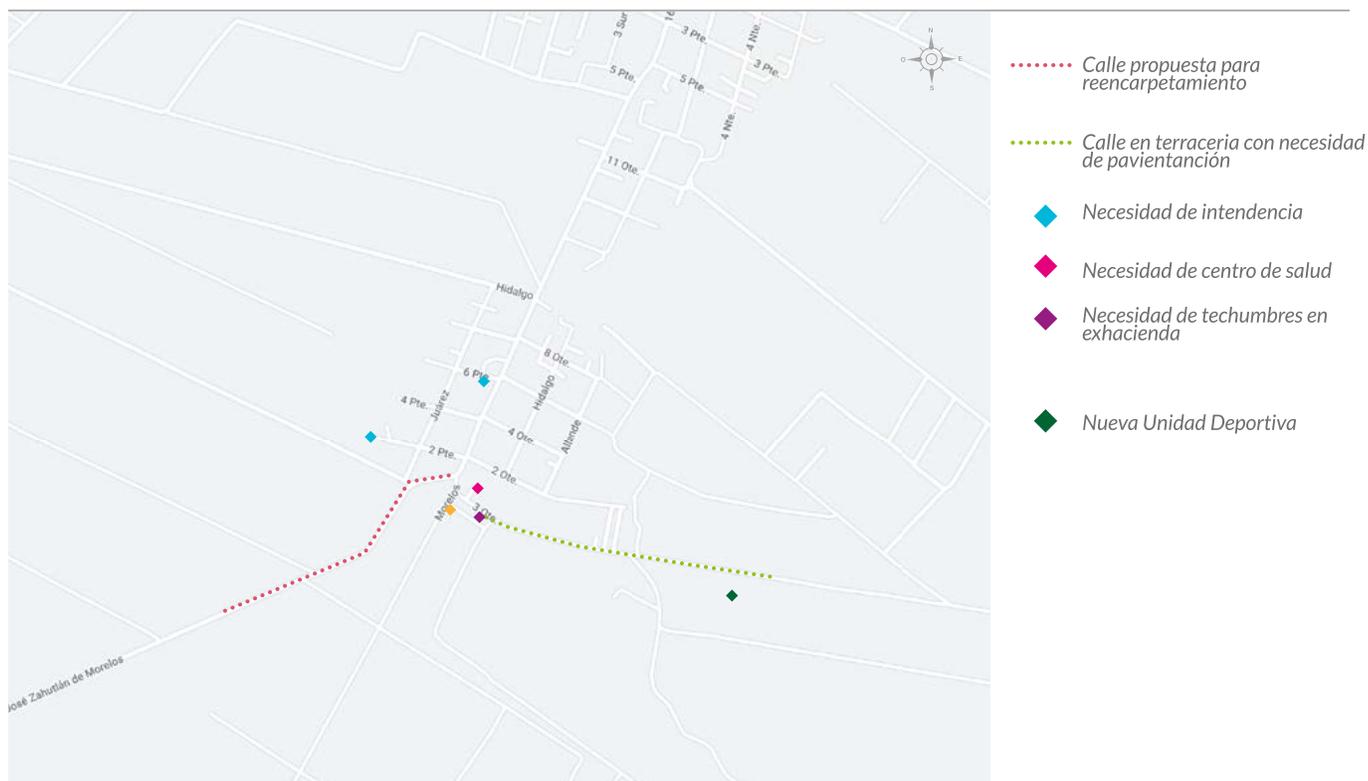
- 1. La principal prioridad es el equipamiento con un equipo de bombeo para la laguna de oxidación.** Esta medida mejoraría el servicio sanitario y disminuiría el riesgo por contaminación sanitaria de los habitantes.
- 2. La segunda prioridad es el techado de 2 naves del casco de la Ex Hacienda Zahuatlán.** Esta medida mejoraría el acceso a espacios culturales para los habitantes.
- 3. La tercera prioridad es el adoquinamiento del Camino Acatzingo en dirección al panteón.** Esta medida mejoraría las vialidades y facilitaría la movilidad para los habitantes.

Las opiniones, necesidades y propuestas de la población se recogieron en los talleres de participación ciudadana, donde se definieron estas prioridades de acuerdo a lo expresado por los habitantes.

UBICACIÓN ESPACIAL DE PROBLEMÁTICAS

El mapa representa las principales problemáticas y necesidades que afectan la calidad de vida de los habitantes de Zahuatlán de Morelos. Las problemáticas y necesidades se agrupan en dos categorías: infraestructura vial y servicios públicos. Cada categoría se identifica con un color o símbolo distinto: línea rosa para el reencarpentamiento de la carretera, que representa el acceso principal a la localidad, línea verde para la calle en terracería que va desde el centro hasta el panteón, que necesita pavimentarse, también se solicita una nueva capilla y la construcción de las techumbres en la ex hacienda, marcadores azul claro para la tele secundaria y la primaria, que necesitan personal de intendencia, y rosa para el lugar donde se solicita la construcción de un centro de salud, ya que la localidad no cuenta con uno. Estas problemáticas y necesidades fueron localizadas espacialmente por los habitantes en los talleres de participación ciudadana, donde se expresaron sus opiniones y propuestas.

Mapa 10. Ubicación espacial de las problemáticas de la localidad Zahuatlán de Morelos



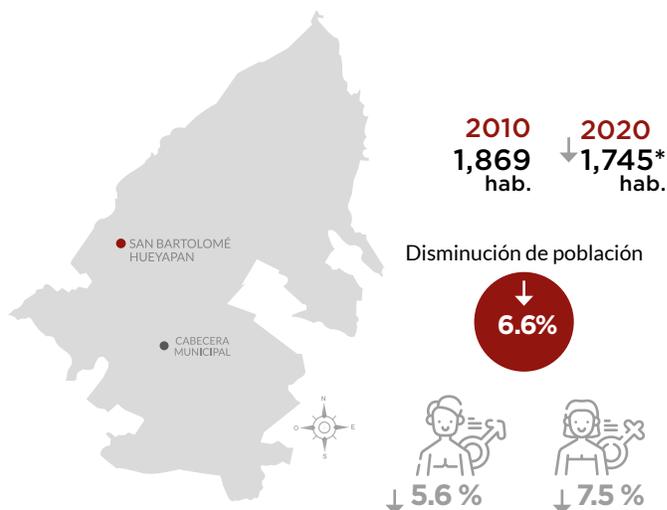
Elaboración propia con información de los talleres de participación

Ilustración 26. Ubicación y crecimiento poblacional

LOCALIDAD: SAN BARTOLOMÉ HUEYAPAN

La población de la localidad San Bartolomé Hueyapan experimentó cambios en el periodo de 10 años comprendido entre 2010 y 2020. En 2010, la población total era de 1,869 personas, mientras que en 2020 se registró una población de 1,745 personas. Esto representa una disminución del 6.6% en la población total y una tasa de crecimiento anual promedio del -0.68%. En cuanto a la población por sexo, en 2010 había 1,008 mujeres y 861 hombres, mientras que en 2020 había 932 mujeres y 813 hombres. Esto representa una disminución del 7.5% en la población de mujeres y del 5.6% en la población de hombres, con tasas de crecimiento anual promedio del -0.77% y del -0.57%, respectivamente.

En resumen, durante el periodo analizado, la población de la localidad San Bartolomé Hueyapan experimentó una disminución tanto en su población total como en su población por género, con tasas de crecimiento anual negativas.



Elaboración propia con información de INEGI 2010 y 2020
*La localidad reporta una población de 2,262 habitantes en 2023

DISTRIBUCIÓN POBLACIONAL POR RANGO DE EDADES

La población de la localidad se distribuye en varios rangos de edad. El 8.5% personas entre 0 y 4 años, 7.5% entre 5 y 9 años, 8.3% entre 10 y 14 años, 9.5% entre 15 y 19 años. El rango de edad de 20 a 24 años representa el 8.1%, mientras que el rango de edad de 25 a 29 años el 7.1%. El 6.7% para el rango de edad de 30 a 34 años, en el rango de edad de 35 a 39 años 7.6%, 8.0% es el rango de edad de 40 a 44 años, el rango de edad de 45 a 49 años 6.9%, en el rango de edad de 50 a 54 a 4.2%, en el rango de edad de 55 a 59 años 4.9%, en el rango de edad de 60 a 64 años 3.7%, en el rango de edad de 65 a 69 años 2.6%, en el rango de edad de 70 a 74 años 2.4%, en el rango de edad de 75 a 79 años 1.7%, en el rango de edad de 80 a 84 años 0.8% y el rango de edad de más de 85 años representa el 1.7%. Se observa que hay una ligera disminución en los rangos más avanzados, lo que indica una población joven y activa, pero también una disminución en la población adulta mayor.

Gráfica 77. Pirámide poblacional



Tabla 25. Distribución de la localidad San Bartolomé Hueyapan

INDICADOR	SAN BARTOLOMÉ HUEYAPAN	RESPECTO AL MUNICIPIO	TEPEACA MUNICIPIO
Población total	601	0.71%	84,270
Población femenina	932	2.13%	43,761
Población masculina	813	2.01%	40,509
Población de 0 a 14 años	422	1.62%	26,106
Población de 15 a 64 años	1162	2.18%	53,183
Población de 65 años y más	161	3.24%	4,973
Población nacida en la entidad	1668	2.07%	80,681
Población nacida en otra entidad	63	1.93%	3,261
Población en hogares censales indígenas	19	2.55%	746
Población con discapacidad	106	3.37%	3,150
Grado promedio de escolaridad	9.78	1.14	8.64

Tabla 26. Estado de la localidad San Bartolomé Hueyapan

Localidad	Hitos	Características	Percepción
San Bartolomé Hueyapan	Plaza principal, iglesia de San Bartolomé Hueyapan	Localidad cercana a la cabecera municipal, es la única que cuenta con una biblioteca. Colinda con la Autopista Córdoba - Puebla	Localidad con mayor movimiento que las demás, bien equipada. Se percibe seguridad y limpieza.

Elaboración propia con información de los recorridos de campo



Parque San Bartolomé Hueyapan



Iglesia San Bartolomé Hueyapan

RELIGIÓN

La diversidad religiosa es un tema importante en la sociedad actual, ya que puede influir en las relaciones sociales, culturales y políticas. Según el último censo realizado en el año 2020, la población de San Bartolomé Hueyapan se distribuye de la siguiente manera según su afiliación religiosa: la mayoría se identifica como católica, con 1191 personas que representan el 68.3% del total; le siguen los protestantes, cristianos y evangélicos, con 517 personas que equivalen al 29.7%; solo una persona se declara de otra religión, lo que corresponde al 0.06%; y finalmente, hay 36 personas que no profesan ninguna religión, lo que supone el 2.1%. Estos datos muestran que hay una predominancia del catolicismo en la población, pero también una presencia significativa de protestantes, cristianos y evangélicos. Esto puede tener implicaciones en el ámbito educativo, sanitario, legal y electoral, entre otros. Por ello, es necesario promover el respeto, la tolerancia y el diálogo inter religioso entre los habitantes del municipio, así como garantizar la libertad de culto y la laicidad del Estado.

Ilustración 27. Afiliación religiosa



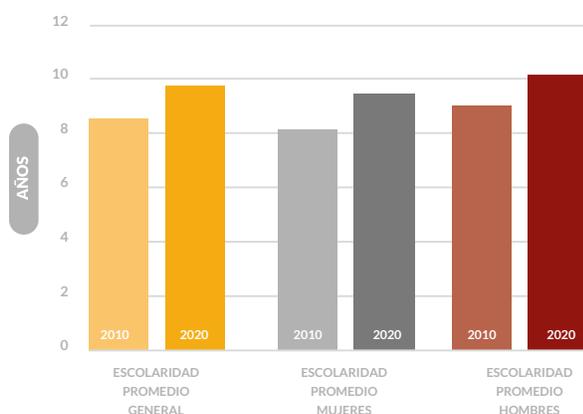
Elaboración propia con información de INEGI 2020

ESCOLARIDAD

La localidad ha experimentado un aumento en el nivel de escolaridad de su población en la última década. Según los datos, los años promedio de escolaridad pasaron de 8.53 en 2010 a 9.78 en 2020, lo que representa un incremento del 1.25 años. Este aumento se observa tanto en mujeres como en hombres, aunque con diferencias entre ambos grupos. Las mujeres tenían un promedio de 8.15 años de escolaridad en 2010 y de 9.47 en 2020, lo que implica un aumento del 1.32 años. Los hombres, por su parte, tenían un promedio de 9.02 años de escolaridad en 2010 y de 10.15 en 2020, lo que significa un incremento de 1.13 años. Estos datos muestran que la brecha de género en la escolaridad se ha reducido en la localidad, aunque todavía hay margen de mejora.

Esto significa que la tasa de crecimiento anual de la escolaridad entre 2010 y 2020 fue positiva y superó la media nacional. Además, se ha logrado disminuir la brecha de género en este indicador.

Gráfica 78. Años promedio de escolaridad



Elaboración propia con información de INEGI 2010 y 2020



AÑOS PROMEDIO DE ESCOLARIDAD

8.53 ↑ **9.78**
2010 2020

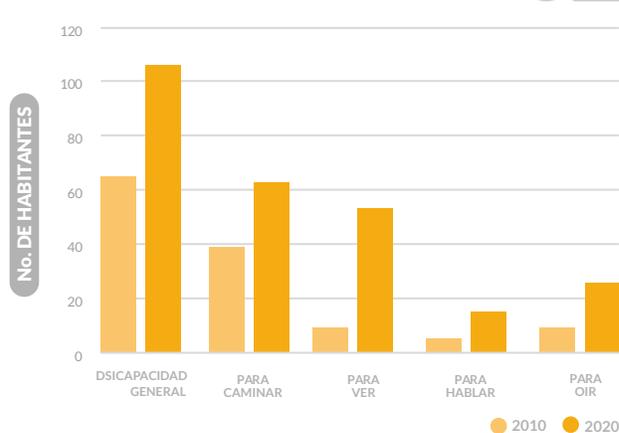
de 2010 a 2020
Hubo un aumento de
↑ **1.25 años**

Elaboración propia con información de INEGI 2010 y 2020

POBLACIÓN CON DISCAPACIDAD

Se puede observar que la localidad de San Bartolomé Hueyapan ha experimentado un aumento moderado de la población con discapacidades en general, pasando de 65 personas en 2010 a 106 en 2020, lo que representa un aumento del 63%. Este aumento ha sido notable en todos los tipos de discapacidades. La discapacidad para ver ha crecido de manera significativa, de 9 a 53, lo que representa un aumento del 489%. La discapacidad para oír también ha aumentado, de 9 a 26, lo que representa un aumento del 189%. La discapacidad para caminar ha aumentado de 39 a 63, lo que representa un aumento del 62%. Por otro lado, la discapacidad para hablar ha tenido un incremento moderado, de 5 a 15, lo que representa un aumento del 200%. Estos datos podrían indicar que la localidad de San Bartolomé Hueyapan necesita mejorar sus servicios y accesibilidad para las personas con discapacidad.

Gráfica 79. Población con discapacidad



Elaboración propia con información de INEGI 2010 y 2020



ACCESO A SERVICIO MÉDICO

Se observa que la población sin afiliación a servicios de salud disminuyó de 615 personas en 2010 a 456 personas en 2020, lo que representa una reducción del 25.9%. Por otro lado, la población afiliada a servicios de salud aumentó de 1250 personas en 2010 a 1289 personas en 2020, lo que representa un incremento del 3.1%. Estos cambios se dan en un contexto de una disminución de la población total del 4.7%. Por lo tanto, se puede concluir que la proporción de la población afiliada a servicios de salud se ha elevado ligeramente en el periodo analizado, pasando de un 67% en 2010 a un 73.8% en 2020, lo que indica una mejora en el acceso a la salud de la población. Esto podría indicar que hay una mayor demanda de atención médica y de prevención de enfermedades entre la población, así como una mayor conciencia sobre la importancia de contar con una cobertura sanitaria. El aumento de la población afiliada a servicios de salud es un aspecto positivo, ya que implica que más personas tienen acceso a los beneficios que brinda el sistema de salud, tales como consultas, medicamentos, vacunas, exámenes, cirugías, etc. Además, al contar con una afiliación, las personas pueden acceder a programas y políticas públicas orientadas a mejorar su calidad de vida y su bienestar.

Ilustración 28. Afiliación a servicios de salud



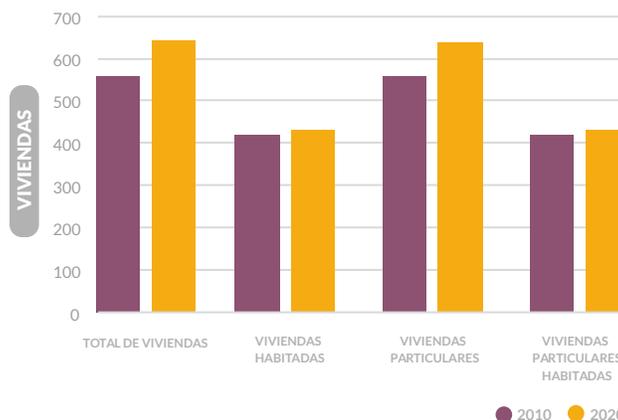
VIVIENDA

La situación de las viviendas en la localidad ha experimentado cambios significativos en la última década, según los datos disponibles. El número total de viviendas aumentó de 559 en 2010 a 641 en 2020, lo que representa un crecimiento del 14.67%. Sin embargo, el incremento más notable se dio en el porcentaje de viviendas habitadas, que pasó de 75.31% en 2010 a 67.39% en 2020. Esto indica una menor demanda y ocupación de las viviendas existentes en la localidad. Por otro lado, el número de viviendas particulares también se incrementó, pero en menor medida, de 559 en 2010 a 640 en 2020, lo que supone un aumento del 14.49%. El porcentaje de viviendas particulares habitadas se redujo ligeramente, de 75.31% a 67.34%. Esto sugiere que la mayoría de las viviendas en la localidad son de propiedad privada y que hay poca oferta de vivienda social o pública.

Estos cambios se dan en un contexto de una disminución de la población total del 6.64%, al pasar de 1869 habitantes en 2010 a 1745 habitantes en 2020. Esto podría explicar la menor ocupación de las viviendas, ya que hay menos personas que necesitan o pueden acceder a una vivienda. Sin embargo, también podría indicar que hay un problema de acceso a la vivienda o de calidad de la misma, que hace que las personas prefieran migrar o buscar otras opciones. Por lo tanto, se podría concluir que la localidad necesita mejorar sus condiciones de vivienda y ofrecer alternativas más accesibles y adecuadas para su población.



Gráfica 80. Distribución de las viviendas



Elaboración propia con información de INEGI 2010 y 2020

CARACTERÍSTICAS DE LA LOCALIDAD

La localidad cuenta con una casa de salud, un jardín de niños, una escuela primaria, una secundaria y un bachillerato; igualmente con una casa ejidal y una cancha deportiva. Además, es la única localidad que cuenta con una biblioteca.

La localidad se encuentra cercana a la cabecera municipal, a la que se puede acceder por la carretera federal 150 o por la autopista Córdoba-Puebla. Esta situación implica algunas ventajas y desventajas. Entre las ventajas, se puede mencionar que la localidad tiene una mayor conectividad y movilidad con otros centros urbanos, que puede aprovechar las oportunidades económicas y sociales que ofrece la cercanía con la cabecera municipal y la autopista, y que tiene una mayor oferta de servicios e infraestructura. Entre las desventajas, se puede señalar que la localidad puede llegar a presentar una mayor contaminación ambiental y sonora por el tráfico vehicular, que puede sufrir una mayor presión demográfica y urbana por la demanda de vivienda y suelo, y que puede perder parte de su identidad y tradiciones rurales.

La localidad es la más dinámica y equipada de las demás localidades del municipio, sin incluir a la cabecera municipal. Se percibe seguridad y limpieza en sus calles y espacios públicos. Esto tiene como ventaja que se mejora la calidad de vida y el bienestar de sus habitantes, que se fomenta el desarrollo económico y social de la localidad, y que se genera un ambiente propicio para la convivencia y la participación ciudadana. Como desventaja, se puede indicar que se puede generar una mayor desigualdad entre los habitantes de la localidad y los de otras localidades más marginadas o rezagadas, que se puede incrementar el costo de vida y los impuestos en la localidad, y que se puede generar un mayor conflicto o competencia por los recursos disponibles.

PROBLEMÁTICAS Y NECESIDADES

La localidad de San Bartolomé Hueyapan en Tepeaca, enfrenta diversas problemáticas que afectan la calidad de vida de sus habitantes. Entre ellas se pueden mencionar: **la contaminación y el asolvamiento de la Barranca del Águila**, el mal estado estructural del Puente del Águila, **la falta de alumbrado público en algunas zonas**, el mal estado de la red de agua potable y la ausencia de seguridad pública.

Para mejorar estas condiciones y atender las necesidades de la población, se requieren diversas

acciones y proyectos. Entre ellos se pueden mencionar: la construcción de un parque público, la instalación de una presidencia auxiliar, la pavimentación de las calles faltantes, la colocación de cámaras de seguridad, la rehabilitación de la laguna de oxidación, la rehabilitación de los pozos de agua potable, la instalación de domos en el jardín de niños, secundaria y bachillerato y la implementación de desayunos escolares en todos los niveles.

Estas medidas podrían mejorar significativamente la

calidad de vida y el bienestar de los habitantes de San Bartolomé Hueyapan. Sin embargo, también es importante tener en cuenta que su implementación podría requerir recursos financieros y humanos significativos, así como una planificación y coordinación adecuadas entre las autoridades y la población. Por lo tanto, es necesario un compromiso conjunto para lograr un desarrollo sostenible y equitativo en esta localidad.

Tabla 27. Problemáticas de la localidad San Bartolomé Hueyapan

APLICA	PROBLEMÁTICA
x	Inseguridad y delincuencia
-	Falta de señalética y cruces peligrosos
-	Deficiencia en vialidades y movilidad
x	Problemas de agua potable
x	Problemas de drenaje
x	Problemas de alumbrado público y servicio eléctrico
-	Inundaciones
-	Contaminación por aguas residuales
x	Contaminación del suelo y barrancas
-	Problemas de límites territoriales
-	Deficiencia del servicio de salud
-	Deficiencia del servicio de limpia
-	Deficiencia del transporte público
-	Deficiencia del servicio educativo
-	Problemas sociales
x	Deficiencia de instalaciones (edificios, equipos y mobiliario)
-	Deslizamientos
-	Saturación de panteones
-	Deserción escolar
-	Falta de fuentes de empleo

Elaboración propia con información de los talleres de participación

PROBLEMÁTICAS PRINCIPALES

La localidad enfrenta diversas problemáticas ya mencionadas las cuales afectan su desarrollo y bienestar. Entre ellas, se pueden destacar las siguientes:

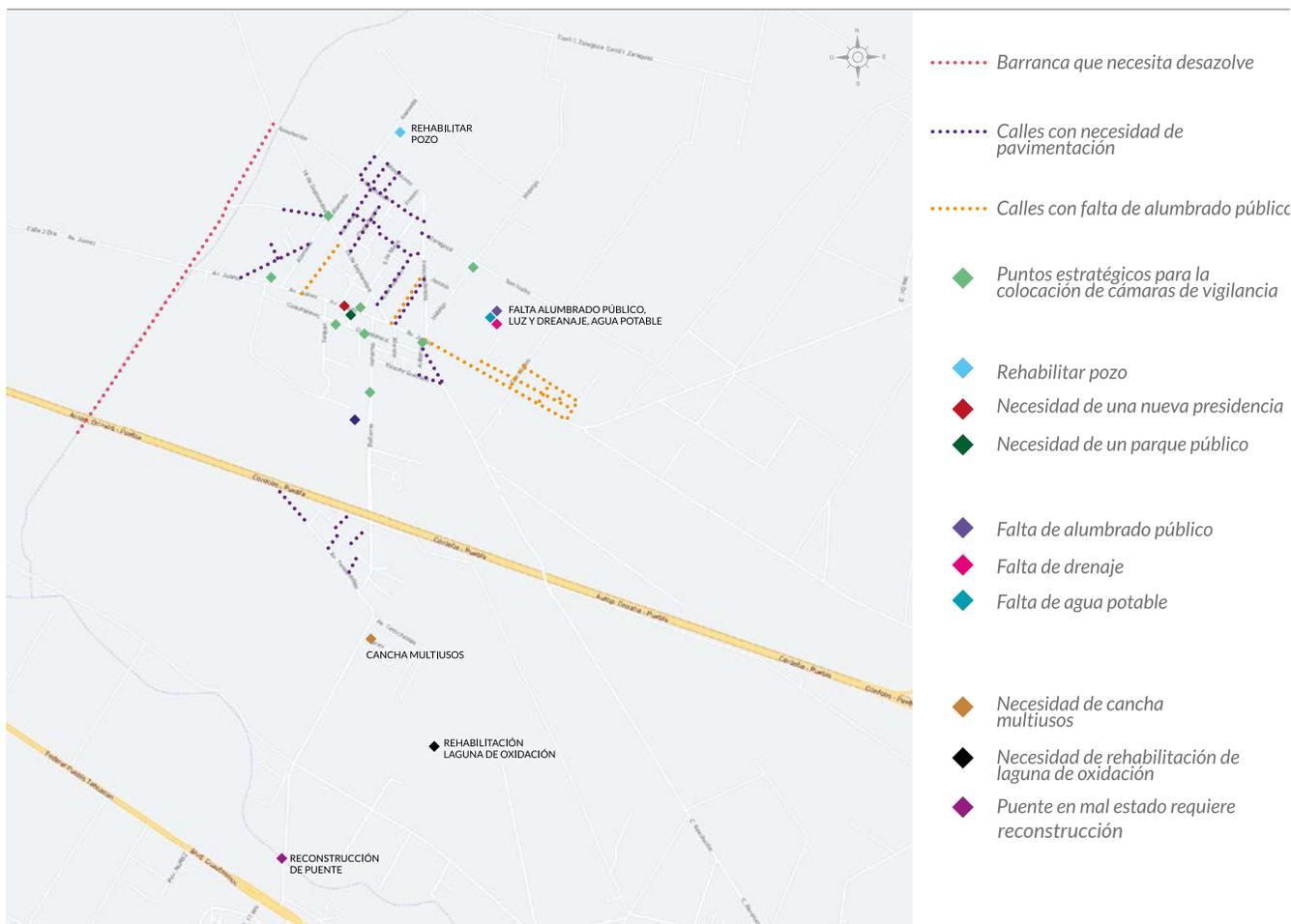
- 1. La principal prioridad es la construcción de un parque público y una presidencia para la comunidad, que brinde un espacio de recreación, convivencia y esparcimiento para los habitantes.** Este proyecto fomentaría la cohesión social, el cuidado del medio ambiente y la salud física y mental de la población.
- 2. La segunda prioridad es la rehabilitación de la red de agua potable.** Esta acción mejoraría la calidad y la cantidad del servicio de agua potable, garantizando el derecho humano al agua y previniendo enfermedades e infecciones.
- 3. La tercera prioridad es el desazolve de la Barranca del Águila, que se encuentra contaminada y obstruida por residuos sólidos.** Esta medida mejoraría las condiciones ambientales y sanitarias de la zona, evitando inundaciones, malos olores y daños a la flora y fauna.

UBICACIÓN ESPACIAL DE PROBLEMÁTICAS

Los habitantes de la localidad identificaron algunos de los principales problemas que afectan su calidad de vida. Los problemas se clasifican en varias categorías: falta de pavimentación, falta de drenaje, falta de alumbrado público, necesidad de cámaras de vigilancia, necesidad de agua potable, necesidad de red de drenaje, necesidad de servicio eléctrico y alumbrado público, necesidad de una nueva presidencia, necesidad de un parque público y una cancha multiusos y un puente en mal estado que requiere intervención o reconstrucción. Cada categoría se representa con un color diferente.

El mapa muestra que la mayor necesidad de la población es la pavimentación de calles, ya que hay muchas zonas marcadas con líneas punteadas en color morado. Con líneas punteadas color naranja se indican calles con falta de alumbrado público. La línea color rosa indica la barranca que necesita desazolve.

Mapa 11. Ubicación espacial de las problemáticas de la localidad San Bartolomé Hueyapan

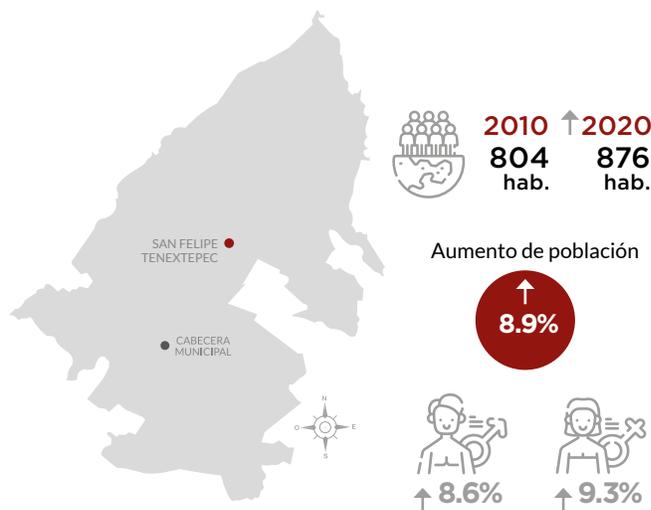


Elaboración propia con información de los talleres de participación

LOCALIDAD: SAN FELIPE TENEXTEPEC

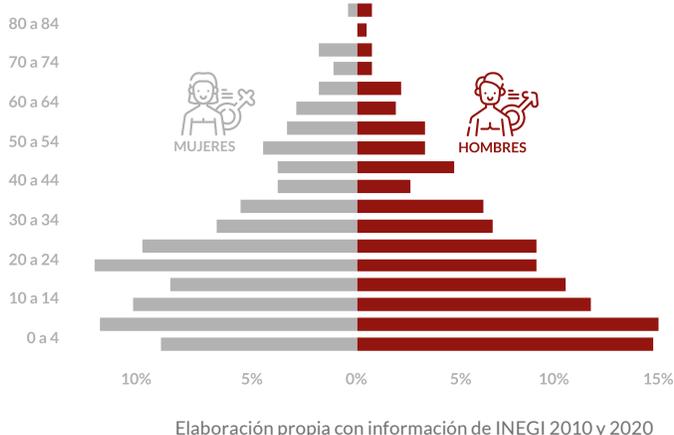
Durante el periodo de 10 años entre 2010 y 2020, la población de San Felipe Tenex-tepec experimentó un aumento. En 2010, la población total era de 804 personas, mientras que en 2020 se registró una población de 876 personas. Esto representa un aumento del 8.9% en la población total. En cuanto a la población por sexo, en 2010 había 409 mujeres y 395 hombres, mientras que en 2020 había 447 mujeres y 429 hombres. Esto representa un aumento del 9.3% en la población de mujeres y del 8.6% en la población de hombres. En 2010, la proporción de mujeres era del 50.9%, mientras que la proporción de hombres era del 49.1%. En 2020, la proporción de mujeres en la población total era del 51.0%, mientras que la proporción de hombres era del 49.0%.

Ilustración 29. Ubicación y crecimiento poblacional



Elaboración propia con información de INEGI 2010 y 2020

Gráfica 81. Pirámide poblacional



Elaboración propia con información de INEGI 2010 y 2020

DISTRIBUCIÓN POBLACIONAL POR RANGO DE EDADES

La población de San Felipe Tenex-tepec se distribuye en varios rangos de edad. El 25.7% entre 0 y 9 años, entre 10 y 19 años 20.9%, entre 20 y 29 años 20.6%. El rango de edad de 30 a 39 años 12.7%, mientras que el rango de edad de 40 a 49 años 7.6%. El rango de edad de 50 a 59 años 7.4%, el rango de edad de 60 a 69 años 4.4%, el rango de edad de 70 a 79 años 2.2% y en el rango de edad de 80 años 0.8%.

Se observa que la población es mayormente joven, con una alta concentración en los rangos de edad entre los 0 y los 19 años, lo que representa el 46.6% del total.

Tabla 28. Distribución de la localidad San Felipe Tenex-tepec

INDICADOR	SAN FELIPE TENEXTEPEC	RESPECTO AL MUNICIPIO	TEPEACA MUNICIPIO
Población total	876	1.04%	84,270
Población femenina	447	1.02%	43,761
Población masculina	429	1.06%	40,509
Población de 0 a 14 años	316	1.21%	26,106
Población de 15 a 64 años	517	0.97%	53,183
Población de 65 años y más	43	0.86%	4,973
Población nacida en la entidad	855	1.06%	80,681
Población nacida en otra entidad	15	0.46%	3,261
Población en hogares censales indígenas	0	0.00%	746
Población con discapacidad	27	0.86%	3,150
Grado promedio de escolaridad	6.67	-1.97	8.64

Elaboración propia con información de INEGI 2010 y 2020

Tabla 29. Estado de la localidad San Felipe Tenex-tepec

Localidad	Hitos	Características	Percepción
San Felipe Tenex-tepec	Presidencia, iglesia, Ex Hacienda San Felipe, Ex Hacienda San Andresito, Jagüey	Localidad medianamente cercana a la cabecera municipal, cuenta con dos Ex Haciendas, su acceso es rápido y en buen estado	Localidad tranquila y segura, cuenta con equipamiento básico y campo de béisbol.

Elaboración propia con información de los recorridos de campo



Presidencia San Felipe Tenex-tepec



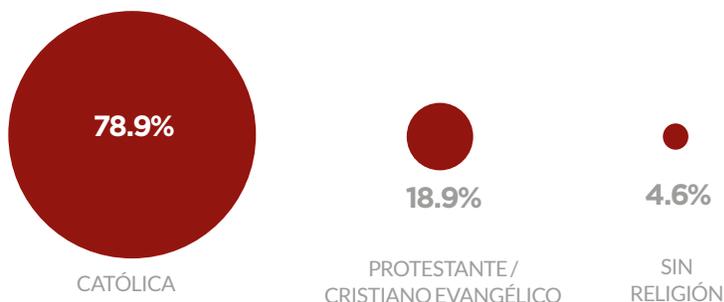
Iglesia San Felipe Tenex-tepec

RELIGIÓN

De acuerdo con los datos del censo de 2020, en San Felipe Tenex-tepec, la mayoría de la población se identifica como católica, con un total de 675 personas, lo que representa el 78.9% de los creyentes. En segundo lugar, están los protestantes, cristianos y evangélicos, con un total de 162 personas, lo que equivale al 18.9% de los creyentes. Además, hay 39 personas que no tienen religión, lo que representa el 4.6% del total de la población.

Estos datos indican una fuerte presencia del catolicismo en la población, pero también muestran una creciente diversidad religiosa. Es importante fomentar el respeto y la tolerancia hacia todas las creencias y asegurar la libertad de culto.

Ilustración 30. Afiliación religiosa



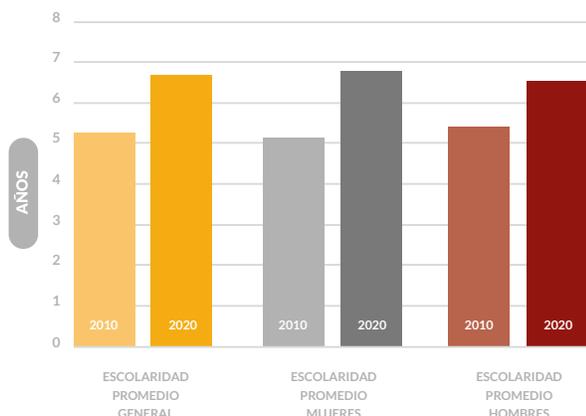
Elaboración propia con información de INEGI 2020

ESCOLARIDAD

En la última década, San Felipe Tenex-tepec ha experimentado un aumento en el nivel educativo de su población. Los años promedio de escolaridad general aumentaron de 5.27 en 2010 a 6.67 en 2020, lo que representa un aumento de 1.4 años. En cuanto a la escolaridad por género, las mujeres aumentaron su promedio de escolaridad de 5.16 años en 2010 a 6.78 años en 2020, lo que representa un aumento de 1.62 años. Por otro lado, los hombres aumentaron su promedio de escolaridad de 5.4 años en 2010 a 6.54 años en 2020, lo que representa un aumento de 1.14 años. Estos datos indican que la brecha de género en la escolaridad se ha reducido en la localidad, con un mayor nivel educativo en las mujeres.

Según el sistema educativo mexicano, un año promedio de escolaridad equivale a un grado escolar completado. Por lo tanto, los años promedio de escolaridad reportados para la localidad indican que la población tiene un nivel educativo entre primaria y secundaria incompleta.

Gráfica 82. Años promedio de escolaridad



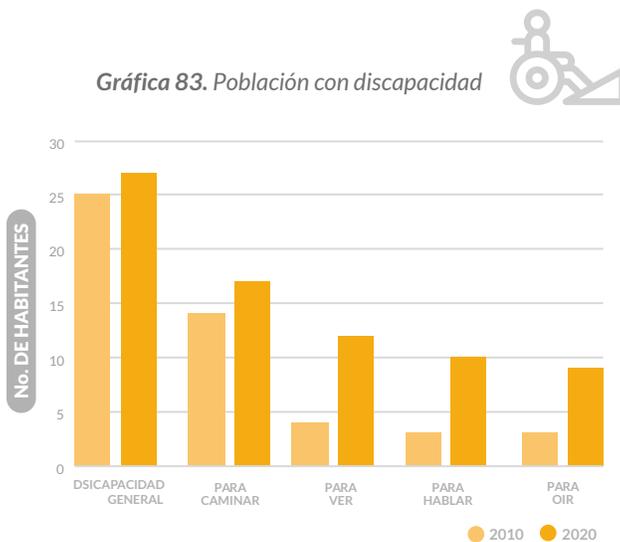
Elaboración propia con información de INEGI 2010 y 2020

Elaboración propia con información de INEGI 2010 y 2020



POBLACIÓN CON DISCAPACIDAD

En la localidad de San Felipe Tenex-tepec, la población con discapacidad ha experimentado un aumento moderado, pasando de 25 personas en 2010 a 27 en 2020. Esto representa el 2.9% y el 3.1% de la población total en cada año, respectivamente. Este aumento no ha sido homogéneo para todos los tipos de discapacidad. La discapacidad para ver ha crecido notablemente, de 4 a 12 habitantes, representando el 1.4% de la población total en 2020. La discapacidad para caminar ha tenido un incremento moderado, de 14 a 17 personas, representando el 1.9% de la población total en 2020. La discapacidad para oír ha aumentado significativamente, de 3 a 9 habitantes, representando el 1.0% de la población total en 2020. Por otro lado, la discapacidad para hablar ha tenido un incremento moderado, de 3 a 10 personas, representando el 1.1% de la población total en 2020. Al analizar la información en relación con los rangos de edad de la población y el crecimiento poblacional, se puede notar que el incremento en las limitaciones es más pronunciado que el aumento en la población total y que una gran parte de la población es joven. Esto indica que las discapacidades no están necesariamente vinculadas con el envejecimiento de la población, sino que pueden ser causadas por otros factores como enfermedades, accidentes o algún otro factor a tener en cuenta.



Elaboración propia con información de INEGI 2010 y 2020

ACCESO A SERVICIO MÉDICO

La población sin afiliación a servicios de salud en la localidad disminuyó de 366 personas en 2010 a 296 personas en 2020. Por otro lado, la población afiliada a servicios de salud aumentó de 436 personas en 2010 a 579 personas en 2020. Estos cambios se dan en un contexto de un aumento de la población total del 30%. Por lo tanto, se puede concluir que la proporción de la población afiliada a servicios de salud se ha elevado en el periodo analizado. El aumento de la población afiliada a servicios de salud es un aspecto positivo, ya que implica que más personas tienen acceso a los beneficios que brinda el sistema de salud.

Ilustración 31. Afiliación a servicios de salud



Elaboración propia con información de INEGI 2010 y 2020

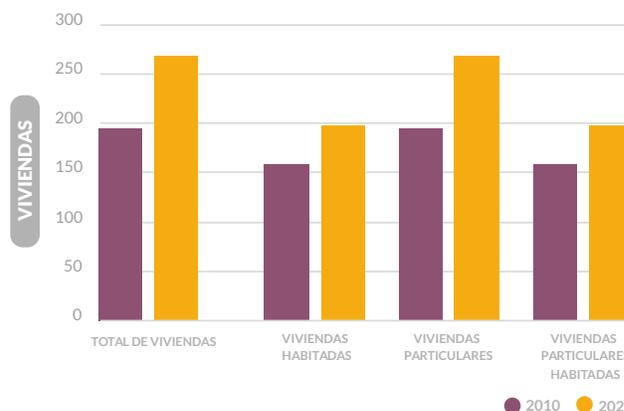
VIVIENDA

El número total de viviendas en la localidad de San Cristóbal Hidalgo aumentó de 195 en 2010 a 268 en 2020. El número de viviendas habitadas aumentó de 159 en 2010 a 198 en 2020. Esto indica una mayor demanda y ocupación de las viviendas existentes en la localidad. Por otro lado, el número de viviendas particulares también se incrementó, pero en menor medida, de 195 en 2010 a 268 en 2020. El número de viviendas particulares habitadas aumentó de 159 en 2010 a 198 en 2020.

Al comparar esta información con el aumento de la población total del 10.7%, se observa que el crecimiento del número de viviendas ha sido mayor. Sin embargo, el número de viviendas habitadas también ha aumentado, lo que sugiere que no hay un problema significativo de desocupación. Igualmente, la evidencia no sugiere hacinamiento en la localidad.



Gráfica 84. Distribución de las viviendas



Elaboración propia con información de INEGI 2010 y 2020

CARACTERÍSTICAS DE LA LOCALIDAD

La localidad de San Felipe Tenextepec se encuentra ubicada al norte de la cabecera municipal de Tepeaca, en el estado de Puebla. Se encuentra medianamente cerca de la cabecera municipal y sus accesos están en buen estado. Esto ofrece la ventaja de un acceso rápido a la cabecera municipal y a otros servicios, pero también puede tener la desventaja de una mayor dependencia de la cabecera municipal para ciertos servicios.

La localidad se encuentra en una superficie con pendiente de norte a sur. Esto puede tener ventajas en términos de drenaje y prevención de inundaciones, pero también puede representar desafíos en términos de construcción y mantenimiento de infraestructura.

Cuenta con dos Ex Haciendas, lo que puede ser una ventaja en términos de patrimonio histórico y cultural, pero también puede representar una desventaja si no se les da el mantenimiento adecuado. La percepción de la localidad es que es tranquila y segura, lo que puede ser una ventaja para la calidad de vida de los habitantes, pero también puede tener la desventaja de una menor diversificación económica y social.

La localidad cuenta con equipamiento básico y un campo de béisbol, lo que puede ser una ventaja en términos de servicios y espacios recreativos para los habitantes, pero también puede representar una desventaja si no se les da el mantenimiento adecuado. El Jagüey se encuentra seco, lo que puede ser una desventaja en términos de recursos hídricos y medio ambiente.

Entre sus hitos se encuentran la Presidencia, la iglesia, la Ex Hacienda San Felipe, la Ex Hacienda San Andresito y el Jagüey. Estos hitos pueden ser una ventaja en términos de patrimonio histórico, cultural y religioso, pero también pueden representar una desventaja si no se les da el mantenimiento adecuado o si no se promueven adecuadamente como atractivos turísticos.

PROBLEMÁTICAS Y NECESIDADES

La localidad de San Felipe Tenextepec enfrenta varios desafíos relacionados con la infraestructura, la salud, el transporte, la seguridad y el medio ambiente. Algunos de los problemas identificados por su población son la insuficiencia de agua potable, varias calles sin pavimentar, drenaje tapado cada 4 meses, descargas de drenaje a la barranca, falta de alumbrado público en algunas calles y algunas calles con falta de drenaje. Estos problemas pueden generar inseguridad, dificultar la movilidad de los habitantes, afectar la salud y el medio ambiente y generar daños materiales.

Además, la localidad tiene necesidades como la rehabilitación de la Casa de Salud y la instalación de una malla ciclónica para la Casa de Salud. Estas mejoras pueden mejorar el acceso a servicios de salud y fortalecer el bienestar de los habitantes.

Las desventajas de estas problemáticas y necesidades son múltiples. La insuficiencia de agua potable puede afectar la salud y el bienestar de los habitantes. Las calles sin pavimentar pueden dificultar la movilidad y generar problemas de salubridad. El drenaje tapado puede generar problemas de salubridad e inundaciones en época de lluvias. Las descargas de drenaje a la

barranca pueden afectar el medio ambiente y la salud de los habitantes. La falta de alumbrado público en algunas calles puede generar inseguridad y dificultar la movilidad durante la noche. La falta de drenaje en algunas calles puede generar problemas de salubridad e inundaciones en época de lluvias.

La falta de rehabilitación de la Casa de Salud puede limitar el acceso a servicios de salud para los habitantes. La falta de una malla ciclónica para la Casa de Salud puede afectar la seguridad del lugar y limitar su capacidad para brindar servicios.

Tabla 30. Problemáticas de la localidad San Felipe Tenextepec

APLICA	PROBLEMÁTICA
-	Inseguridad y delincuencia
-	Falta de señalética y cruces peligrosos
x	Deficiencia en vialidades y movilidad
x	Problemas de agua potable
x	Problemas de drenaje
x	Problemas de alumbrado público y servicio eléctrico
-	Inundaciones
-	Contaminación por aguas residuales
x	Contaminación del suelo y barrancas
-	Problemas de límites territoriales
-	Deficiencia del servicio de salud
-	Deficiencia del servicio de limpia
-	Deficiencia del transporte público
-	Deficiencia del servicio educativo
-	Problemas sociales
-	Deficiencia de instalaciones (edificios, equipos y mobiliario)
-	Deslizamientos
-	Saturación de panteones
-	Deserción escolar
-	Falta de fuentes de empleo

Elaboración propia con información de los talleres de participación



PROBLEMÁTICAS PRINCIPALES

Entre las diversas problemáticas que afectan el desarrollo y bienestar de la localidad, la población destacó las prioritarias en los talleres de participación ciudadana:

- 1. La principal prioridad es resolver la calidad del agua potable.** El presidente de la localidad reporta que el suministro es terciado y las casas no poseen cisterna para almacenamiento, solo algunas. Esta medida mejoraría las condiciones de salubridad y bienestar para los habitantes, evitando riesgos y problemas de salud.
- 2. La segunda prioridad es el mantenimiento y revisión de la red de drenaje,** ya que esta se azolva cada 4 meses aproximadamente. Igualmente, se destaca la falta de luz y alumbrado público en algunas calles de la localidad. Estas medidas mejorarían las condiciones de salubridad, seguridad y visibilidad para los habitantes, contribuyendo a su bienestar y calidad de vida.
- 3. La tercera prioridad es la ampliación del drenaje carentes de este.** Estas medidas mejorarían las condiciones de salubridad de la población.

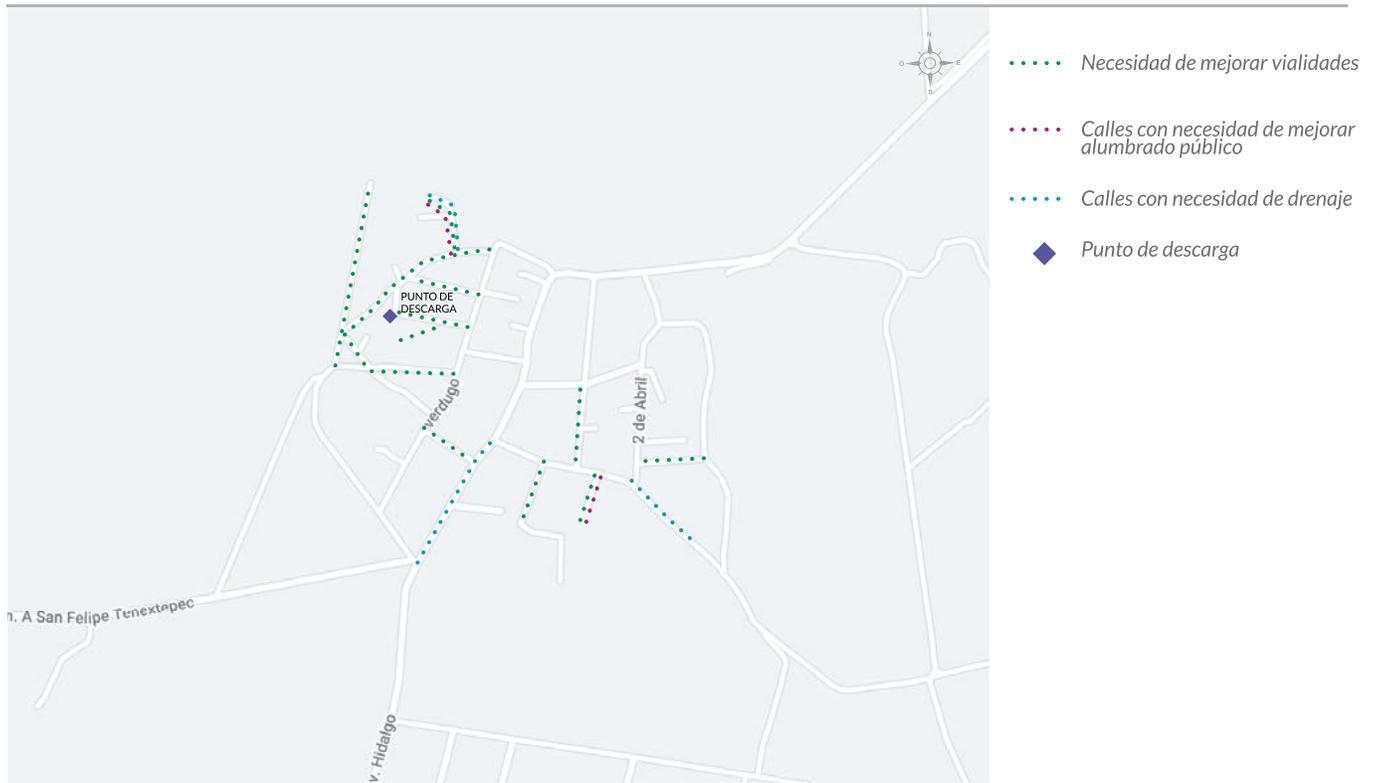
Las opiniones, necesidades y propuestas de la población se recogieron en los talleres de participación ciudadana, donde se definieron estas prioridades de acuerdo a lo expresado por los habitantes.

UBICACIÓN ESPACIAL DE PROBLEMÁTICAS

En el mapa los habitantes de la localidad ubicaron espacialmente algunos de los principales problemas que afectan su calidad de vida. En el mapa los problemas se clasifican en tres categorías: drenaje, vialidades y alumbrado público y servicio eléctrico. Cada categoría se representa con un color o símbolo diferente: área azul para el drenaje, área verde para las vialidades y área roja para el alumbrado público y servicio eléctrico. El mapa muestra que la mayor necesidad de la población es el drenaje, ya que hay una zona amplia marcada con el color azul, especialmente en la calle Vicente Guerrero y en las calles aledañas. La falta de un drenaje adecuado puede generar problemas de salubridad e inundaciones en época de lluvias. La necesidad de mejorar las vialidades se ubica en una zona señalada con el color verde: esta corresponde a las calles reportadas por los habitantes que carecen de pavimentación, ubicadas principalmente en la calle Reforma y en las calles aledañas. La falta de pavimentación puede dificultar la movilidad y generar problemas de salubridad. La necesidad de mejorar el alumbrado público y servicio eléctrico se ubica en una zona señalada con el color rojo: esta corresponde a las calles que carecen de alumbrado público y servicio eléctrico, ubicadas principalmente en la calle Vicente Guerrero y en las calles aledañas. La falta de alumbrado público y servicio eléctrico puede generar inseguridad y dificultar la movilidad durante la noche.



Mapa 12. Ubicación espacial de las problemáticas de la localidad San Felipe Tenextepec



Elaboración propia con información de los talleres de participación

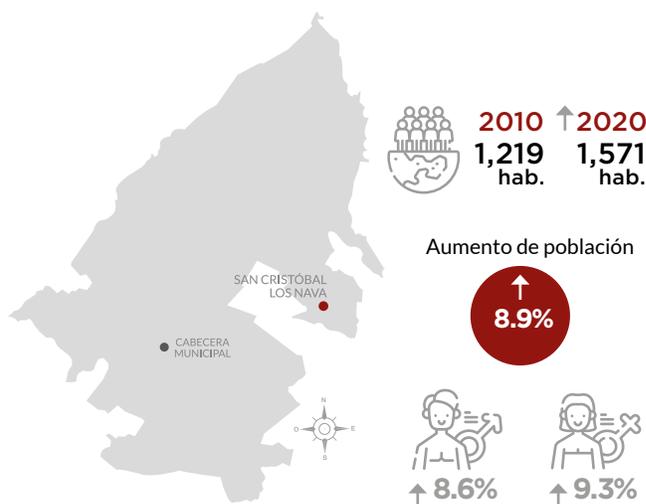


LOCALIDAD: SAN CRISTÓBAL LOS NAVA

En 2010, la población total de San Cristóbal los Nava era de 1,219 personas, mientras que en 2020 se registró una población de 1,571 personas. Esto representa un aumento del 28.9% en la población total.

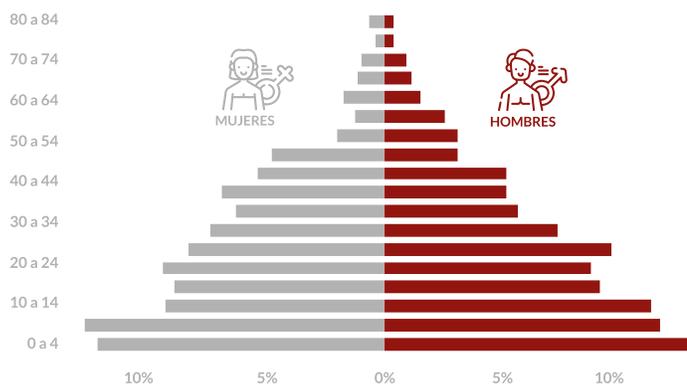
En cuanto a la población por sexo, en 2010 había 601 mujeres y 618 hombres, mientras que en 2020 había 794 mujeres y 777 hombres. Esto representa un aumento del 32.1% en la población de mujeres y del 25.7% en la población de hombres. En 2010, la proporción de mujeres era del 49.3%, mientras que la proporción de hombres era del 50.7%. En 2020, la proporción de mujeres en la población total era del 50.5%, mientras que la proporción de hombres era del 49.5%. La tasa de crecimiento anual promedio para el periodo fue del 2.89% para la población total, del 3.21% para la población femenina y del 2.57% para la población masculina.

Ilustración 32. Ubicación y crecimiento poblacional



Elaboración propia con información de INEGI 2010 y 2020

Gráfica 85. Pirámide poblacional



Elaboración propia con información de INEGI 2010 y 2020

DISTRIBUCIÓN POBLACIONAL POR RANGO DE EDADES

La población de San Cristóbal los Nava se distribuye en varios rangos de edad.

Se observa que la población es mayormente joven, con una alta concentración en los rangos de edad entre los 0 y los 19 años, lo que representa el 47.2% del total. Esto es consistente con el aumento en la población total mencionado anteriormente, ya que una población joven tiende a tener una tasa de crecimiento más alta.

Tabla 31. Distribución de la localidad San Cristóbal los Nava

INDICADOR	SAN CRISTÓBAL LOS NAVA	RESPECTO AL MUNICIPIO	TEPEACA MUNICIPIO
Población total	1,571	1.86%	84,270
Población femenina	794	1.81%	43,761
Población masculina	777	1.92%	40,509
Población de 0 a 14 años	552	2.11%	26,106
Población de 15 a 64 años	946	1.78%	53,183
Población de 65 años y más	73	1.47%	4,973
Población nacida en la entidad	1555	1.93%	80,681
Población nacida en otra entidad	15	0.46%	3,261
Población en hogares censales indígenas	5	0.67%	746
Población con discapacidad	61	1.94%	3,150
Grado promedio de escolaridad	7.8	-0.84	8.64

Elaboración propia con información de INEGI 2010 y 2020

Tabla 32. Estado de la localidad San Cristóbal los Nava

Localidad	Hitos	Características	Percepción
San Cristóbal los Nava	Presidencia, iglesia	Localidad lejana a la cabecera municipal, algunos accesos en terracería, cuenta con instalaciones del DIF	Comunidad sin mucho movimiento y poco comercio local.

Elaboración propia con información de los recorridos de campo



Parque de San Cristóbal de los Nava

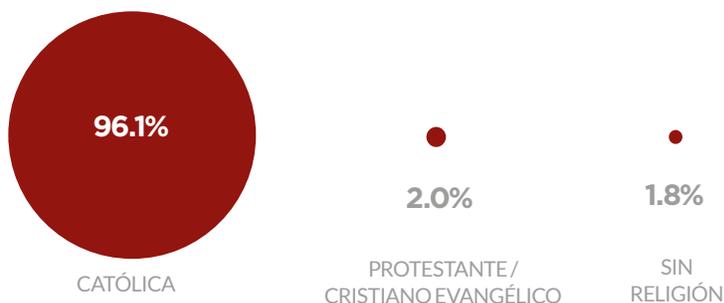


Iglesia de San Cristóbal de los Nava

RELIGIÓN

Según el último censo realizado en el año 2020, la población de San Cristóbal de los Nava se distribuye de la siguiente manera según su afiliación religiosa: la mayoría se identifica como católica, con 1510 personas que representan el 96.1% del total de creyentes; le siguen los protestantes, cristianos y evangélicos, con 32 personas que equivalen al 2.0% del total de creyentes. Además, hay 29 personas que no tienen religión, lo que representa el 1.8% del total.

Ilustración 33. Afiliación religiosa



Elaboración propia con información de INEGI 2020

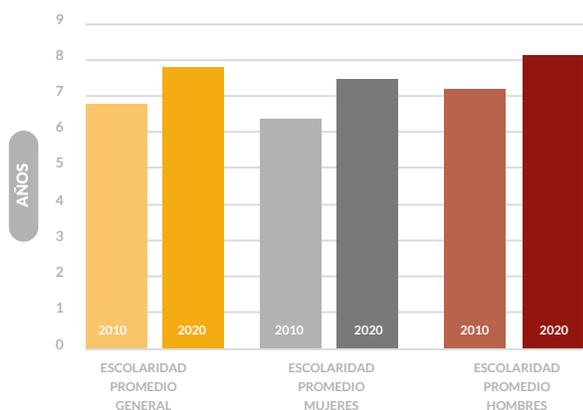
ESCOLARIDAD

La localidad ha experimentado un aumento en el nivel de escolaridad de su población en la última década. Según los datos, los años promedio de escolaridad general pasaron de 6.79 en 2010 a 7.8 en 2020, lo que representa un aumento del 1.01 años. A detalle, las mujeres tenían un promedio de 6.39 años de escolaridad en 2010 y de 7.48 en 2020, lo que implica un aumento de 1.09 años. Los hombres, por su parte, tenían un promedio de 7.2 años de escolaridad en 2010 y de 8.13 en 2020, lo que significa un aumento del 0.93 años.

Estos datos muestran que la brecha de género en la escolaridad se ha reducido en la localidad, con un mayor nivel educativo en los hombres, pero con un aumento más pronunciado en las mujeres.

Los años promedio de escolaridad corresponden al nivel educativo alcanzado por la población. Según el sistema educativo mexicano, un año promedio de escolaridad equivale a un grado escolar completado. Por lo tanto, los años promedio de escolaridad reportados para la localidad indican que la población tiene un nivel educativo entre secundaria y preparatoria incompleta.

Gráfica 86. Años promedio de escolaridad



Elaboración propia con información de INEGI 2010 y 2020



Elaboración propia con información de INEGI 2010 y 2020



POBLACIÓN CON DISCAPACIDAD

La población con discapacidad en general en la localidad de San Cristóbal los Nava ha experimentado un aumento, pasando de 15 personas en 2010 a 61 en 2020. Esto representa el 1.0% y el 3.9% de la población total en cada año, respectivamente. La tasa de crecimiento anual para el periodo fue del 15.2% para la población con discapacidad en general. Sin embargo, este aumento no ha sido homogéneo para todos los tipos de discapacidad. Mientras que las discapacidades para caminar y para ver han crecido notablemente, de 9 a 21 habitantes y de 1 a 17 respectivamente, representando el 1.3% y el 1.1% de la población total en 2020, con tasas de crecimiento anual del 8.9% y del 10.0% respectivamente, la discapacidad para hablar ha aumentado significativamente, de 2 a 13 habitantes, representando el 0.8% de la población total en 2020, con una tasa de crecimiento anual del 20.6%. Por otro lado, la discapacidad para oír ha tenido un incremento moderado, de 1 a 7 personas, representando el 0.4% de la población total en 2020, con una tasa de crecimiento anual del 20.6%. Al analizar la información en relación con los rangos de edad de la población y el crecimiento poblacional, se puede notar que el incremento en las limitaciones es más pronunciado que el aumento en la población total y que una gran parte de la población es joven. Esto indica que las discapacidades no están necesariamente vinculadas con el envejecimiento de la población, sino que pueden ser causadas por otros factores como enfermedades, accidentes o algún otro factor a tener en cuenta. Por otro lado la cantidad de personas sin afiliación no ha disminuido notablemente en este periodo.



Elaboración propia con información de INEGI 2010 y 2020

ACCESO A SERVICIO MÉDICO

La población sin afiliación a servicios de salud en la localidad de San Cristóbal los Nava disminuyó de 446 personas en 2010 a 420 personas en 2020, lo que representa una reducción del 5.8%. Por otro lado, la población afiliada a servicios de salud aumentó de 773 personas en 2010 a 1150 personas en 2020, lo que representa un incremento del 48.8%. Estos cambios se dan en un contexto de un aumento de la población total del 28.9%. Por lo tanto, se puede concluir que la proporción de la población afiliada a servicios de salud se ha elevado significativamente en el periodo analizado, pasando de un 63.4% en 2010 a un 73.3% en 2020, lo que indica una mejora en el acceso a la salud de la población. Esto podría indicar que hay una mayor demanda de atención médica y de prevención de enfermedades entre la población, así como una mayor conciencia sobre la importancia de contar con una cobertura sanitaria. La tasa de crecimiento anual para el periodo fue del -0.6% para la población sin afiliación a servicios de salud y del 4.9% para la población afiliada a servicios de salud.

El aumento de la población afiliada a servicios de salud es un aspecto positivo, ya que implica que más personas tienen acceso a los beneficios que brinda el sistema de salud, tales como consultas, medicamentos, vacunas, exámenes, cirugías, etc. Además, al contar con una afiliación, las personas pueden acceder a programas y políticas públicas orientadas a mejorar su calidad de vida y su bienestar. Por otro lado la cantidad de personas sin afiliación no ha disminuido notablemente en este periodo.

Ilustración 34. Afiliación a servicios de salud



Elaboración propia con información de INEGI 2010 y 2020

VIVIENDA

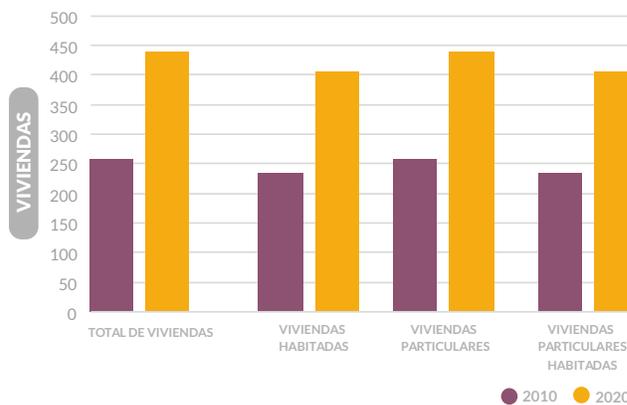
El número total de viviendas en la localidad de San Cristóbal los Nava aumentó de 258 en 2010 a 438 en 2020, lo que representa un crecimiento del 69.8%. El número de viviendas habitadas aumentó de 236 en 2010 a 404 en 2020, lo que representa un incremento del 71.2%. Esto indica una mayor demanda y ocupación de las viviendas existentes en la localidad. Por otro lado, el número de viviendas particulares también se incrementó, pero en menor medida, de 258 en 2010 a 438 en 2020, lo que supone un aumento del 69.8%. El número de viviendas particulares habitadas aumentó de 236 en 2010 a 404 en 2020, lo que representa un incremento del 71.2%. La proporción entre viviendas particulares y viviendas particulares habitadas en 2010 es de 0.91, lo que significa que el 91% de las viviendas particulares estaban habitadas en ese año. La proporción entre viviendas particulares y viviendas particulares habitadas en 2020 es de 0.92, lo que significa que el 92% de las viviendas particulares estaban habitadas en ese año. Esto indica que la proporción de viviendas particulares habitadas ha aumentado ligeramente en el periodo analizado. Al comparar esta información con el aumento de la población total del 28.9%, se observa que el crecimiento del número de viviendas ha sido mayor. Sin embargo, el número de viviendas habitadas también ha aumentado, lo que sugiere que no hay un problema significativo de desocupación. Igualmente, la evidencia no sugiere hacinamiento en la localidad.

CARACTERÍSTICAS DE LA LOCALIDAD

La localidad de San Cristóbal los Nava se encuentra ubicada lejos de la cabecera municipal y algunos de sus accesos están en terracería. Es la única localidad, sin contar a la cabecera, que cuenta con instalaciones del DIF. La comunidad tiene poco movimiento y poco comercio local. Tiene dificultad de acceso debido a la mala condición de sus entradas. Se percibe sucia debido a las calles en mal estado o sin pavimentar. Esto implica algunas ventajas y desventajas. Entre las ventajas, se puede mencionar que la localidad tiene una mayor tranquilidad, que tiene un mayor espacio disponible para el desarrollo rural y que cuenta con un servicio social que puede facilitar el apoyo a las familias vulnerables. Entre las desventajas, se puede señalar que la localidad tiene una menor diversificación económica y social, y que tiene una mayor dependencia de la cabecera municipal o de localidades cercanas.



Gráfica 88. Distribución de las viviendas



Elaboración propia con información de INEGI 2010 y 2020

PROBLEMÁTICAS Y NECESIDADES

La localidad de San Cristóbal los Nava enfrenta varios desafíos relacionados con la infraestructura, la seguridad, el transporte y el medio ambiente. Algunos de los problemas identificados por su población son:

- Panteón saturado: Esto puede generar problemas de espacio y afectar la imagen urbana de la localidad.
- Accesos a Tepeaca y Acatzingo en estado de terracería: Esto puede dificultar la movilidad de los habitantes y afectar el desarrollo económico y social de la localidad.
- Falta de seguridad en la tenencia de la tierra: Esto puede generar conflictos y afectar el desarrollo urbano y rural de la localidad.
- Falta de pavimentación en algunas calles: Esto puede generar problemas de movilidad y afectar la imagen urbana de la localidad.
- Cruce peligroso (El vado): Esto puede generar riesgos para la seguridad vial de los habitantes.

Además, la localidad tiene necesidades como:

- Nuevo panteón: Esto puede mejorar el espacio disponible para el entierro y fortalecer la identidad comunitaria.
- Instalaciones deportivas: Esto puede mejorar el acceso a actividades físicas y recreativas para los habitantes.
- Domo en las escuelas: Esto puede mejorar el entorno educativo para los estudiantes.

Una posible causa es la falta de recursos económicos y humanos para atender las demandas sociales y ambientales de la localidad. Otra posible causa es la falta de coordinación y colaboración entre las autoridades locales, estatales y federales para diseñar e implementar proyectos que beneficien a la localidad. Una posible consecuencia es el deterioro de la calidad de vida y el bienestar de los habitantes, que puede generar descontento social, migración o conflictos. Otra posible consecuencia es el atraso educativo y tecnológico de la localidad, que puede limitar las oportunidades de desarrollo personal y profesional de los habitantes.

Tabla 33. Problemáticas de la localidad San Cristóbal los Nava

APLICA	PROBLEMÁTICA
x	Inseguridad y delincuencia
x	Falta de señalética y cruces peligrosos
x	Deficiencia en vialidades y movilidad
x	Problemas de agua potable
-	Problemas de drenaje
-	Problemas de alumbrado público y servicio eléctrico
-	Inundaciones
-	Contaminación por aguas residuales
-	Contaminación del suelo y barrancas
x	Problemas de límites territoriales
x	Deficiencia del servicio de salud
-	Deficiencia del servicio de limpia
x	Deficiencia del transporte público
-	Deficiencia del servicio educativo
-	Problemas sociales
-	Deficiencia de instalaciones (edificios, equipos y mobiliario)
-	Deslizamientos
x	Saturación de panteones
-	Deserción escolar
-	Falta de fuentes de empleo

Elaboración propia con información de los talleres de participación

PROBLEMÁTICAS PRINCIPALES

Entre las diversas problemáticas que afectan el desarrollo y bienestar de la localidad de San Cristóbal de los Nava, la población destacó las prioritarias en los talleres de participación ciudadana:

1. La principal prioridad es resolver la saturación del cementerio y designar un predio para un nuevo cementerio. Esta medida mejoraría el espacio disponible para el entierro y fortalecería la identidad comunitaria.

2. La segunda prioridad es la pavimentación de todas las calles sin recubrimiento. Esta medida mejoraría las condiciones de movilidad y seguridad para los habitantes, evitando riesgos y problemas de tránsito.

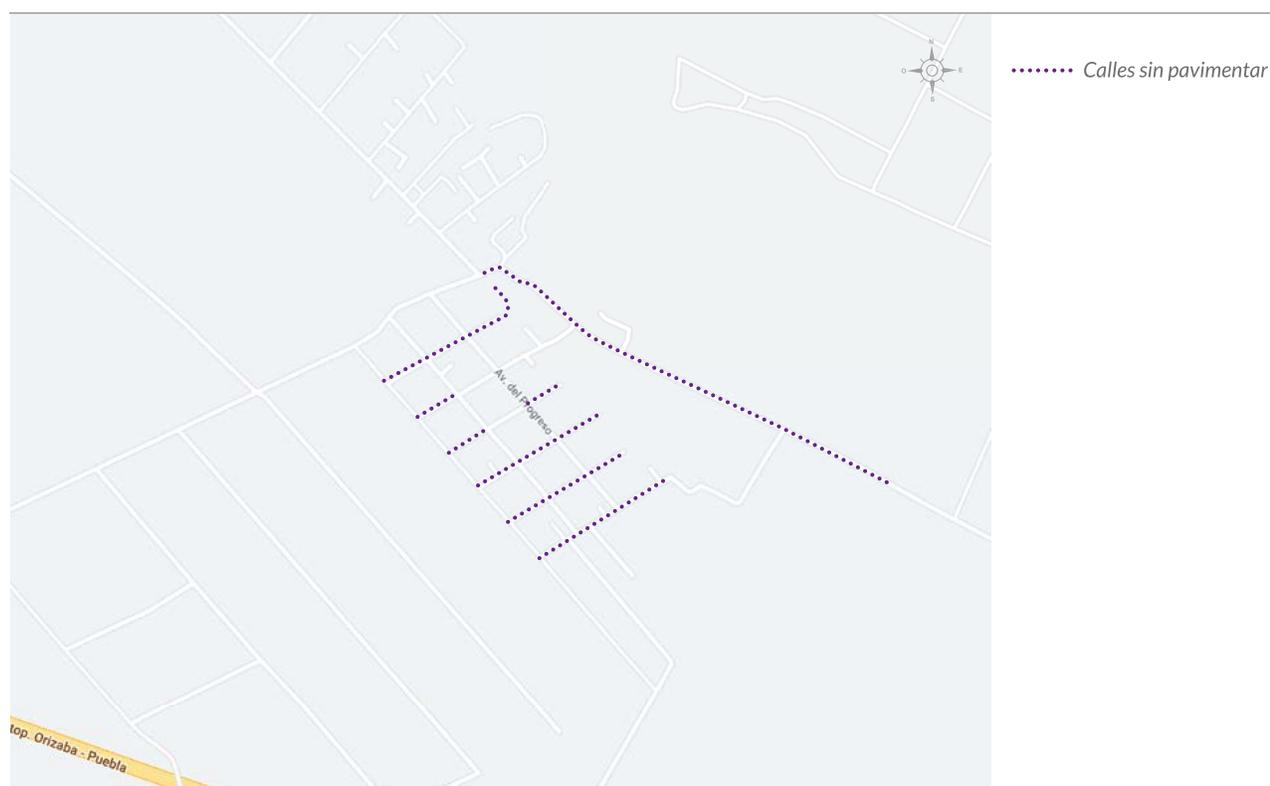
3. La tercera prioridad es mejorar la calidad y cobertura del servicio de transporte público, así como la mejora de los accesos desde Tepeaca y Acatzingo que se encuentran en terracería. Estas medidas mejorarían las condiciones de movilidad y seguridad para los habitantes, contribuyendo a su bienestar y calidad de vida.

Las opiniones, necesidades y propuestas de la población se recogieron en los talleres de participación ciudadana, donde se definieron estas prioridades de acuerdo a lo expresado por los habitantes.

UBICACIÓN ESPACIAL DE PROBLEMÁTICAS

En el mapa los habitantes de la localidad ubicaron espacialmente las calles sin pavimentar. Las líneas punteadas moradas indican estas calles. El mapa muestra una cantidad considerable de vialidades sin pavimentación. Siendo la de mayor dimensión, y ubicada al norte de la localidad, el Camino a Acatzingo anteriormente mencionado. La falta de pavimentación en algunas calles puede generar problemas de movilidad y afectar la imagen urbana de la localidad. Llevando a cabo estas mejoras la localidad puede mejorar las condiciones de movilidad y seguridad para los habitantes, facilitando el acceso a otras localidades cercanas.

Mapa 13. Ubicación espacial de las problemáticas de la localidad San Cristóbal los Nava

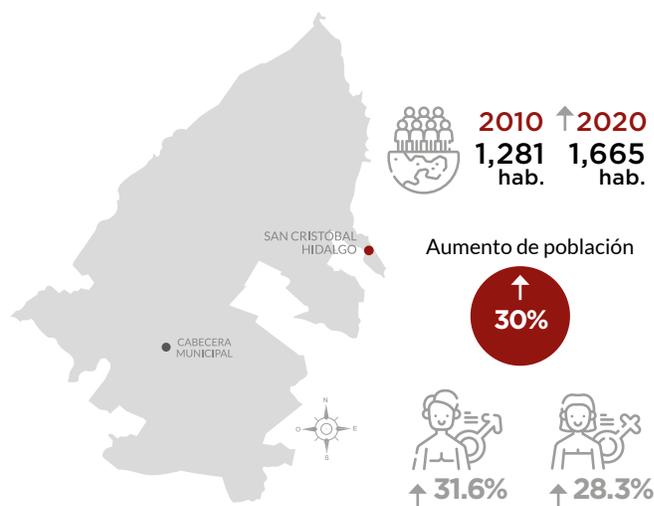


Elaboración propia con información de los talleres de participación

LOCALIDAD: SAN CRISTÓBAL HIDALGO

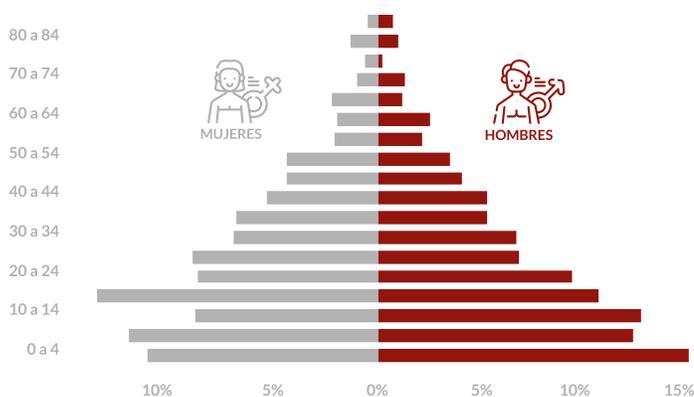
En 2010, la población total era de 1,281 personas, mientras que en 2020 se registró una población de 1,665 personas. Esto representa un aumento del 30% en la población total. En cuanto a la población por sexo, en 2010 había 642 mujeres y 639 hombres, mientras que en 2020 había 824 mujeres y 841 hombres. Esto representa un aumento del 28.3% en la población de mujeres y del 31.6% en la población de hombres. La tasa de crecimiento anual promedio para el periodo fue del 3% para la población total, del 2.83% para la población femenina y del 3.16% para la población masculina. El crecimiento poblacional de la localidad ha sido significativo comparado con otras localidades del municipio.

Ilustración 35. Ubicación y crecimiento poblacional



Elaboración propia con información de INEGI 2010 y 2020

Gráfica 89. Pirámide poblacional



Elaboración propia con información de INEGI 2010 y 2020

DISTRIBUCIÓN POBLACIONAL POR RANGO DE EDADES

La población de San Cristóbal Hidalgo se distribuye en varios rangos de edad. Personas entre 0 y 9 años 25.0%, personas entre 10 y 19 años 22.7%, personas entre 20 y 29 años 16.8%. El rango de edad de 30 a 39 años representa el 12.8%, mientras que en el rango de edad de 40 a 49 años 9.5%. En el rango de edad de 50 a 59 años 6.0%, el rango de edad de 60 a 69 años 3.9%, en el rango de edad de 70 a 79 años 1.6% y en el rango de edad de 80 años y más 1.7%. Se observa que la población es mayormente joven, con una alta concentración en los rangos de edad entre los 0 y los 19 años, lo que representa el 47.7% del total. Esto es consistente con el aumento en la población total mencionado anteriormente, ya que una población joven tiende a tener una tasa de crecimiento más alta.

Tabla 34. Distribución de la localidad San Cristóbal Hidalgo

INDICADOR	SAN CRISTÓBAL HIDALGO	RESPECTO AL MUNICIPIO	TEPEACA MUNICIPIO
Población total	1,665	1.98%	84,270
Población femenina	824	1.88%	43,761
Población masculina	841	2.08%	40,509
Población de 0 a 14 años	595	2.28%	26,106
Población de 15 a 64 años	987	1.86%	53,183
Población de 65 años y más	83	1.67%	4,973
Población nacida en la entidad	1,614	2.00%	80,681
Población nacida en otra entidad	44	1.35%	3,261
Población en hogares censales indígenas	18	2.41%	746
Población con discapacidad	143	4.54%	3,150
Grado promedio de escolaridad	7.75	-0.89	8.64

Elaboración propia con información de INEGI 2010 y 2020

Tabla 35. Estado de la localidad San Cristóbal Hidalgo

Localidad	Hitos	Características	Percepción
San Cristóbal Hidalgo	Presidencia, iglesia, Banco del Bienestar	Localidad lejana a la cabecera municipal, accesos en mal estado, única localidad, in contar a la cabecera, que cuenta con un banco.	Comunidad disgregada en su equipamiento educativo y dividido por la carretera principal, dificultad de acceso debido a la mala condición de sus entradas. Se percibe sucia debido a las calles en mal estado o sin pavimentar.

Elaboración propia con información de los recorridos de campo



Iglesia San Cristóbal Hidalgo

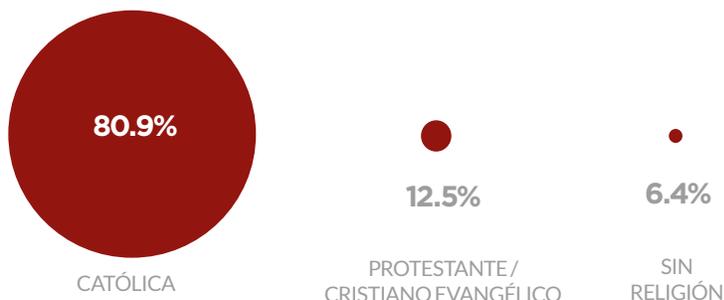


Presidencia de San Cristóbal Hidalgo

RELIGIÓN

Según el último censo realizado en el año 2020, la población de San Cristóbal Hidalgo se distribuye de la siguiente manera según su afiliación religiosa: la mayoría se identifica como católica, con 1348 personas que representan el 80.9% del total de creyentes; le siguen los protestantes, cristianos y evangélicos, con 209 personas que equivalen al 12.5% del total de creyentes. Además, hay 107 personas que no tienen religión, lo que representa el 6.4% del total. Comparando estos datos con los del censo de 2010, se observa un aumento en el número de personas que se identifican como protestantes, cristianos y evangélicos, así como un aumento en el número de personas sin religión. Estos datos muestran una predominancia del catolicismo en la población, pero también indican una diversidad religiosa creciente.

Ilustración 36. Afiliación religiosa

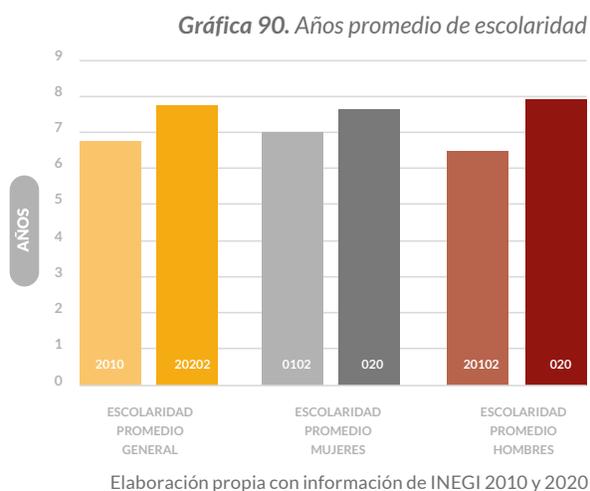


Elaboración propia con información de INEGI 2020

ESCOLARIDAD

La localidad ha experimentado un aumento en el nivel de escolaridad de su población en la última década. Según los datos, los años promedio de escolaridad general pasaron de 6.74 en 2010 a 7.75 en 2020, lo que representa un aumento de 1.01 años. A detalle, las mujeres tenían un promedio de 6.99 años de escolaridad en 2010 y de 7.61 en 2020, lo que implica un aumento de 0.62 años. Los hombres, por su parte, tenían un promedio de 6.5 años de escolaridad en 2010 y de 7.91 en 2020, lo que significa un aumento de 1.41 años. Estos datos muestran que la brecha de género en la escolaridad se ha invertido en la localidad, con un mayor nivel educativo en los hombres.

Un aspecto positivo del desarrollo de la localidad es el avance en la educación de su población. A pesar de que el número de habitantes se ha aumentado en un 30% en la última década, el nivel de escolaridad ha aumentado en una menor proporción. Los años promedio de escolaridad corresponden al nivel educativo alcanzado por la población. Según el sistema educativo mexicano, un año promedio de escolaridad equivale a un grado escolar completado. Por lo tanto, los años promedio de escolaridad reportados para la localidad indican que la población tiene un nivel educativo entre secundaria y preparatoria incompleta.



Elaboración propia con información de INEGI 2010 y 2020



POBLACIÓN CON DISCAPACIDAD

La población con discapacidad en general en la localidad de San Cristóbal Hidalgo ha experimentado un aumento, pasando de 17 personas en 2010 a 143 en 2020. Esto representa el 1.0% y el 8.6% de la población total en cada año, respectivamente. La tasa de crecimiento anual para el periodo fue del 23.4% para la población con discapacidad en general. Sin embargo, este aumento no ha sido homogéneo para todos los tipos de discapacidad. Mientras que las discapacidades para ver y para caminar han crecido notablemente, de 3 a 64 habitantes y de 3 a 50 respectivamente, representando el 3.8% y el 3.0% de la población total en 2020, con tasas de crecimiento anual del 34.2% y del 33.1% respectivamente, la discapacidad para hablar ha aumentado significativamente, de 4 a 26 habitantes, representando el 1.6% de la población total en 2020, con una tasa de crecimiento anual del 20.5%. Por otro lado, la discapacidad para oír ha tenido un incremento moderado, de 2 a 29 personas, representando el 1.7% de la población total en 2020, con una tasa de crecimiento anual del 29.9%. Al analizar la información en relación con los rangos de edad de la población y el crecimiento poblacional, se puede notar que el incremento en las limitaciones es más pronunciado que el aumento en la población total y que una gran parte de la población es joven. Esto indica que las discapacidades no están necesariamente vinculadas con el envejecimiento de la población, sino que pueden ser causadas por otros factores como enfermedades, accidentes o algún otro factor a tener en cuenta.



Elaboración propia con información de INEGI 2010 y 2020

ACCESO A SERVICIO MÉDICO

La población sin afiliación a servicios de salud en la localidad disminuyó de 611 personas en 2010 a 344 personas en 2020, lo que representa una reducción del 43.7%. Por otro lado, la población afiliada a servicios de salud aumentó de 663 personas en 2010 a 1320 personas en 2020, lo que representa un incremento del 99.1%. Estos cambios se dan en un contexto de un aumento de la población total del 30%. Por lo tanto, se puede concluir que la proporción de la población afiliada a servicios de salud se ha elevado significativamente en el periodo analizado, pasando de un 51.9% en 2010 a un 79.3% en 2020, lo que indica una mejora en el acceso a la salud de la población. Esto podría indicar que hay una mayor demanda de atención médica y de prevención de enfermedades entre la población, así como una mayor conciencia sobre la importancia de contar con una cobertura sanitaria. La tasa de crecimiento anual para el periodo fue del -5.8% para la población sin afiliación a servicios de salud y del 7.2% para la población afiliada a servicios de salud.

El aumento de la población afiliada a servicios de salud es un aspecto positivo, ya que implica que más personas tienen acceso a los beneficios que brinda el sistema de salud, tales como consultas, medicamentos, vacunas, exámenes, cirugías, etc. Además, al contar con una afiliación, las personas pueden acceder a programas y políticas públicas orientadas a mejorar su calidad de vida y su bienestar.

Ilustración 37. Afiliación a servicios de salud



Elaboración propia con información de INEGI 2010 y 2020

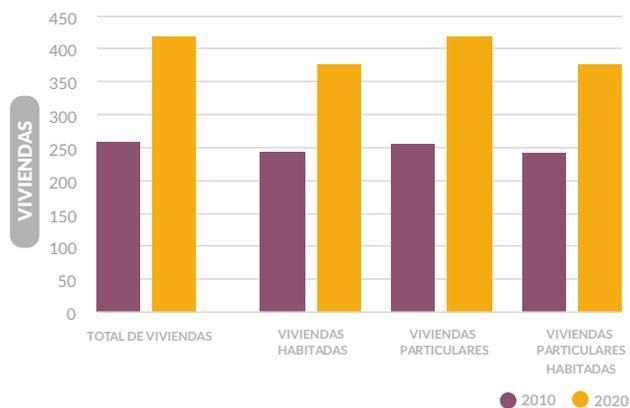
VIVIENDA

El número total de viviendas en la localidad de San Cristóbal Hidalgo aumentó de 257 en 2010 a 419 en 2020, lo que representa un crecimiento del 63.0%. El número de viviendas habitadas aumentó de 243 en 2010 a 377 en 2020, lo que representa un incremento del 55.1%. Esto indica una mayor demanda y ocupación de las viviendas existentes en la localidad. Por otro lado, el número de viviendas particulares también se incrementó, pero en menor medida, de 256 en 2010 a 418 en 2020, lo que supone un aumento del 63.3%. El número de viviendas particulares habitadas aumentó de 242 en 2010 a 376 en 2020, lo que representa un incremento del 55.4%. La proporción entre viviendas particulares y viviendas particulares habitadas en 2010 es de 0.95, lo que significa que el 95% de las viviendas particulares estaban habitadas en ese año. La proporción entre viviendas particulares y viviendas particulares habitadas en 2020 es de 0.90, lo que significa que el 90% de las viviendas particulares estaban habitadas en ese año. Esto indica que la proporción de viviendas particulares habitadas ha disminuido ligeramente en el periodo analizado.

Al comparar esta información con el aumento de la población total del 30%, se observa que el crecimiento



Gráfica 92. Distribución de las viviendas



Elaboración propia con información de INEGI 2010 y 2020

del número de viviendas ha sido mayor. Sin embargo, el número de viviendas habitadas también ha aumentado, lo que sugiere que no hay un problema significativo de desocupación. Igualmente, la evidencia no sugiere hacinamiento en la localidad.

CARACTERÍSTICAS DE LA LOCALIDAD

La localidad de San Cristóbal Hidalgo se encuentra ubicada en el municipio de Tepeaca, en el estado de Puebla. Se encuentra lejos de la cabecera municipal y sus accesos están en mal estado. Es la única localidad, sin contar a la cabecera, que cuenta con un banco. La comunidad está disgregada en su equipamiento educativo y dividida por la carretera principal. Tiene dificultad de acceso debido a la mala condición de sus entradas. Se percibe sucia debido a las calles en mal estado o sin pavimentar. Esto implica algunas ventajas y desventajas. Entre las ventajas, se puede mencionar que la localidad tiene una mayor tranquilidad, que tiene un mayor espacio disponible para el desarrollo rural y que cuenta con un servicio financiero que puede facilitar el ahorro y el crédito. Entre las desventajas, se puede señalar que la localidad tiene una menor diversificación económica y social, y que tiene una mayor dependencia de la cabecera municipal o de localidades cercanas como San Pedro La Joya.

Tomando en cuenta la existencia de una escuela primaria con el nivel promedio de educación de la localidad, se observa que hay una relación entre ambos aspectos. El nivel promedio de educación de la localidad es bajo, ya que solo llega hasta primaria o secundaria inconclusa. Esto puede deberse a que la localidad no cuenta con equipamiento educativo suficiente, ya que solo tiene una escuela primaria y no tiene tele secundaria ni otros niveles educativos. Además, la lejanía de la cabecera municipal puede dificultar el acceso a otras opciones educativas para los habitantes. Esto puede limitar las oportunidades de desarrollo personal y profesional de los habitantes, así como su participación ciudadana e interés por mejorar su entorno.



PROBLEMÁTICAS Y NECESIDADES

La localidad de San Cristóbal Hidalgo enfrenta varios desafíos relacionados con la infraestructura, la educación, la salud, el transporte, la seguridad y el medio ambiente. Algunos de los problemas fueron identificados por su población en los talleres de participación ciudadana y son:

- Falta de alumbrado público en algunas calles: Esto puede generar inseguridad y dificultar la movilidad de los habitantes durante la noche.
- Falta de maestros en el bachillerato: Esto puede afectar la calidad de la educación y limitar las oportunidades de desarrollo personal y profesional de los jóvenes.
- Barda del panteón inconclusa: Esto puede generar problemas de seguridad y afectar la imagen urbana de la localidad.
- Problemas con el drenaje en toda la comunidad: Esto puede generar problemas de salubridad e inundaciones en época de lluvias.
- Contaminación de la barranca: Esto puede afectar la salud de los habitantes y el medio ambiente.
- Inundaciones en la zona oriente: Esto puede generar daños materiales y afectar la calidad de vida de los habitantes.
- Tiradero de basura en la zona nor poniente: Esto puede generar problemas de salubridad y contaminación.

Además, la localidad tiene necesidades como:

- Construcción de barda del bachillerato: Esto puede mejorar la seguridad y el entorno educativo para los estudiantes.
- Renovación de la Presidencia Auxiliar: Esto puede mejorar el acceso a servicios públicos y fortalecer la participación ciudadana.
- Renovación de la iglesia: Esto puede mejorar el patrimonio cultural y fortalecer la identidad comunitaria.

Una posible causa es la falta de recursos económicos y humanos para atender las demandas sociales y ambientales de la localidad. Otra posible causa es la falta de coordinación y colaboración entre las autoridades locales, estatales y federales para diseñar e implementar proyectos que beneficien a la localidad. Una posible consecuencia es el deterioro de la calidad de vida y el bienestar de los habitantes, que puede generar descontento social, migración o conflictos. Otra posible consecuencia es el atraso educativo y tecnológico de la localidad, que puede limitar las oportunidades de desarrollo personal y profesional de los habitantes.



Tabla 36. Problemáticas de la localidad San Cristóbal Hidalgo

APLICA	PROBLEMÁTICA
x	Inseguridad y delincuencia
-	Falta de señalética y cruces peligrosos
x	Deficiencia en vialidades y movilidad
-	Problemas de agua potable
x	Problemas de drenaje
x	Problemas de alumbrado público y servicio eléctrico
x	Inundaciones
-	Contaminación por aguas residuales
x	Contaminación del suelo y barrancas
-	Problemas de límites territoriales
x	Deficiencia del servicio de salud
-	Deficiencia del servicio de limpia
-	Deficiencia del transporte público
x	Deficiencia del servicio educativo
-	Problemas sociales
x	Deficiencia de instalaciones (edificios, equipos y mobiliario)
-	Deslizamientos
-	Saturación de panteones
-	Deserción escolar
-	Falta de fuentes de empleo

Elaboración propia con información de los talleres de participación

PROBLEMÁTICAS PRINCIPALES

Entre las diversas problemáticas que afectan el desarrollo y bienestar de la localidad, la población destacó las prioritarias en los talleres de participación ciudadana:

- 1. La principal prioridad es resolver la ocupación del camino federal por una construcción.** Esta obra mejoraría las condiciones de movilidad y seguridad para los habitantes, evitando riesgos y problemas de tránsito.
- 2. La segunda prioridad es la ampliación del alumbrado público y servicio de luz eléctrica a lo largo de la calle Reforma y calle Vicente Guerrero.** Estas medidas mejorarían las condiciones de seguridad y visibilidad para los habitantes, contribuyendo a su bienestar y calidad de vida.
- 3. La tercera prioridad es la construcción de la barda del bachillerato.** Esta medida mejoraría las condiciones de seguridad y el entorno educativo para los estudiantes, facilitando el acceso a una educación de calidad y el desarrollo personal y profesional.

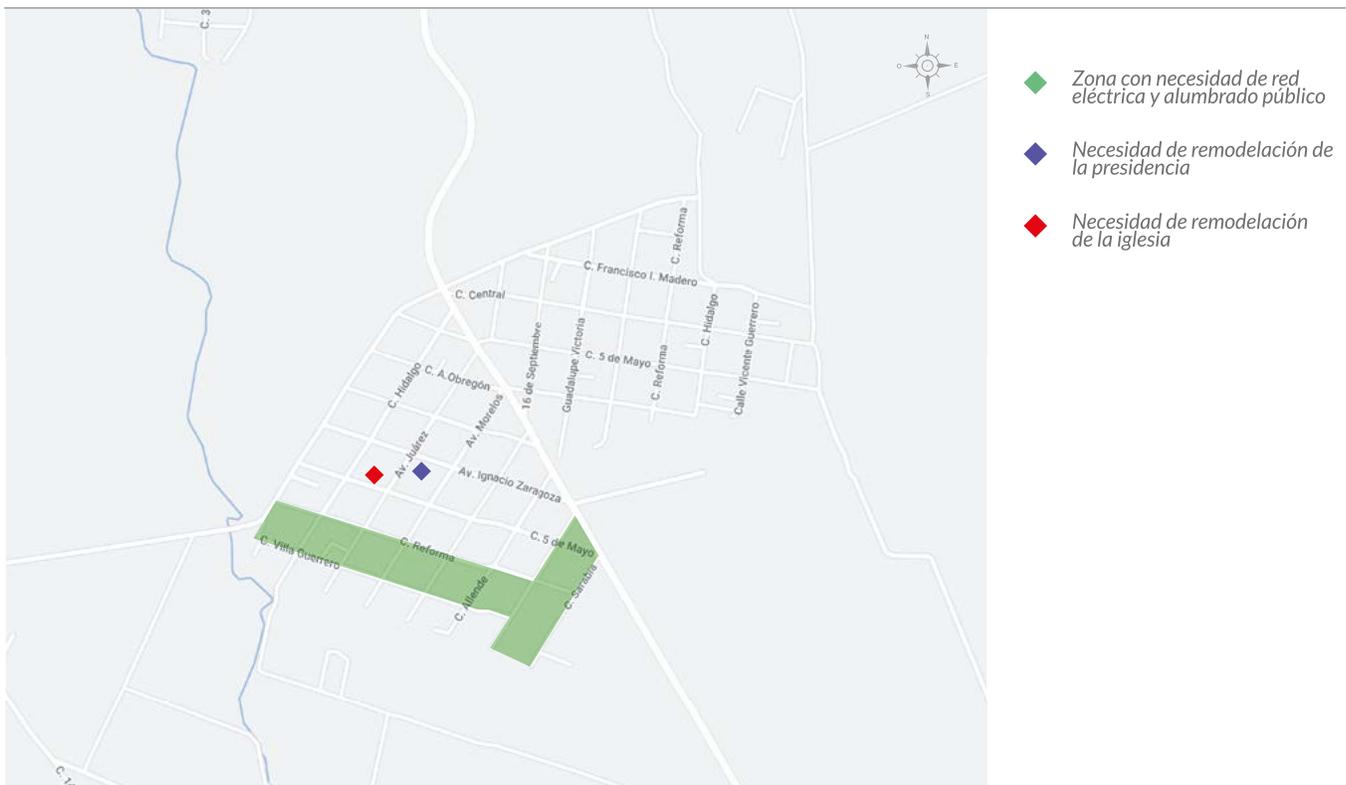
Las opiniones, necesidades y propuestas de la población se recogieron en los talleres de participación ciudadana, donde se definieron estas prioridades de acuerdo a lo expresado por los habitantes.

UBICACIÓN ESPACIAL DE PROBLEMÁTICAS

En el mapa los habitantes de la localidad ubicaron espacialmente algunos de los principales problemas que afectan su calidad de vida. En el mapa los problemas se clasifican en tres categorías: red eléctrica y alumbrado público, remodelación de la iglesia y remodelación de la presidencia. Cada categoría se representa con un color o símbolo diferente: área verde para la red eléctrica y alumbrado público, marcador rojo para la remodelación de la iglesia y marcador azul para la remodelación de la presidencia.

El mapa muestra que la mayor necesidad de la población es la red eléctrica y alumbrado público, ya que hay una zona amplia marcada con el color verde, especialmente en la calle Reforma y en las calles aledañas. La falta de una red eléctrica y alumbrado público adecuados puede generar inseguridad y dificultar la movilidad de los habitantes durante la noche. La necesidad de remodelar la iglesia se ubica en una zona señalada con un marcador rojo: esta corresponde al edificio religioso ubicado al norte de la localidad, frente a la plaza principal. La remodelación de la iglesia puede mejorar el patrimonio cultural y fortalecer la identidad comunitaria. La necesidad de remodelar la presidencia se ubica en una zona señalada con un marcador azul: esta corresponde al edificio público ubicado al sur de la localidad, junto a la carretera principal. La remodelación de la presidencia puede mejorar el acceso a servicios públicos y fortalecer la participación ciudadana.

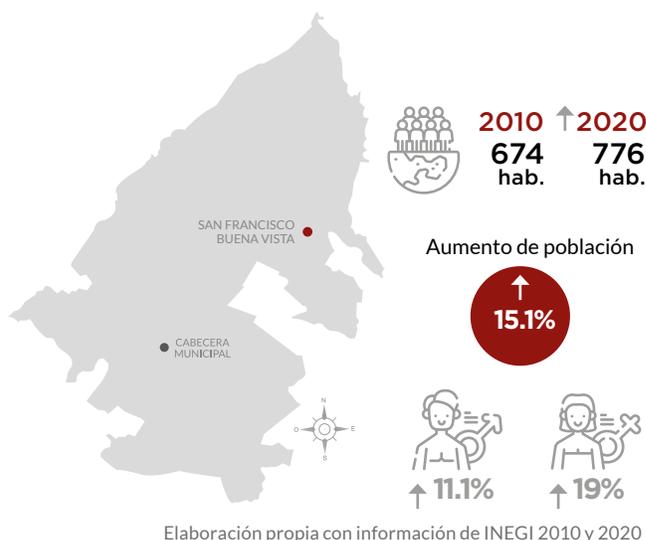
Mapa 14. Ubicación espacial de las problemáticas de la localidad San Cristóbal Hidalgo



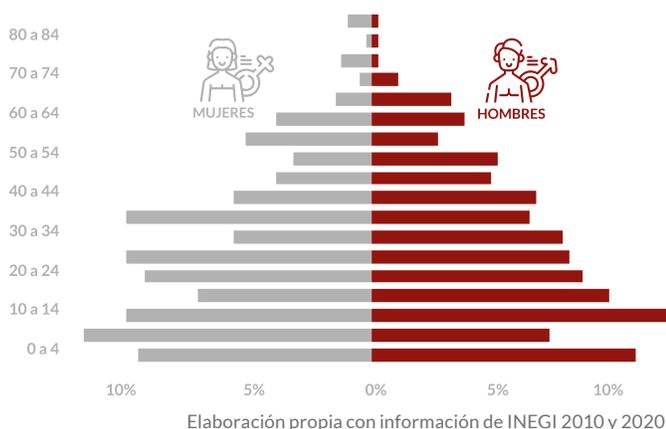
LOCALIDAD: SAN FRANCISCO BUENAVISTA

En 2010, la población total era de 674 personas, mientras que en 2020 se registró una población de 776 personas. Esto representa un aumento del 15.1% en la población total. En cuanto a la población por sexo, en 2010 había 342 mujeres y 332 hombres, mientras que en 2020 había 407 mujeres y 369 hombres. Esto representa un aumento del 19.0% en la población de mujeres y del 11.1% en la población de hombres. En 2010, la proporción de mujeres era del 50.7%, mientras que la proporción de hombres era del 49.3%. En 2020, la proporción de mujeres en la población total era del 52.4%, mientras que la proporción de hombres era del 47.6%. La tasa de crecimiento anual promedio para el periodo fue del 1.51% para la población total, del 1.90% para la población femenina y del 1.11% para la población masculina.

Ilustración 38. Ubicación y crecimiento poblacional



Gráfica 93. Pirámide poblacional



DISTRIBUCIÓN POBLACIONAL POR RANGO DE EDADES

La población de San Francisco Buenavista se distribuye en varios rangos de edad. Personas entre 0 y 9 años 19.8%, personas entre 10 y 19 años 19.6%, personas entre 20 y 29 años 18.2%. En el rango de edad de 30 a 39 años 15.1%, mientras que en el rango de edad de 40 a 49 años 10.6%. En el rango de edad de 50 a 59 años 8.1%, en el rango de edad de 60 a 69 años 6.2%, en el rango de edad de 70 a 79 años 1.5% y en el rango de edad de 80 años 0.9%. Se observa que la población es mayormente joven, con una alta concentración en los rangos de edad entre los 0 y los 19 años, lo que representa el 39.4% del total.

Tabla 37. Distribución de la localidad San Francisco Buenavista

INDICADOR	SAN FRANCISCO BUENAVISTA	RESPECTO AL MUNICIPIO	TEPEACA MUNICIPIO
Población total	776	0.92%	84,270
Población femenina	407	0.93%	43,761
Población masculina	369	0.91%	40,509
Población de 0 a 14 años	241	0.92%	26,106
Población de 15 a 64 años	498	0.94%	53,183
Población de 65 años y más	37	0.74%	4,973
Población nacida en la entidad	771	0.96%	80,681
Población nacida en otra entidad	3	0.09%	3,261
Población en hogares censales indígenas	5	0.67%	746
Población con discapacidad	39	1.24%	3,150
Grado promedio de escolaridad	7.67	-0.97	8.64

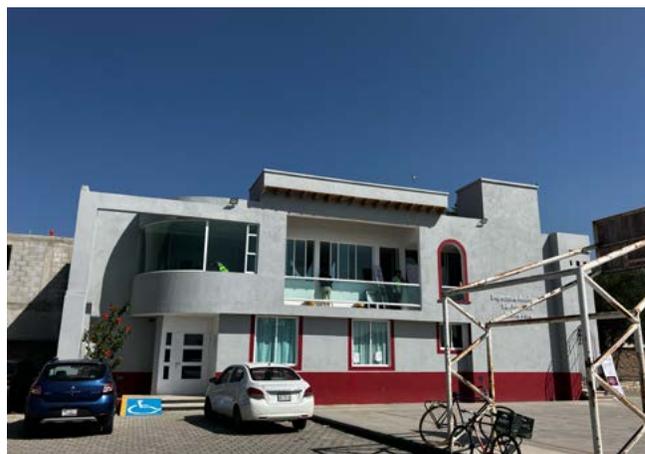
Tabla 38. Estado de la localidad San Francisco Buenavista

Localidad	Hitos	Características	Percepción
San Francisco Buenavista	Presidencia, Ex Hacienda San Francisco Buenavista	Localidad medianamente lejana a la cabecera municipal y con una extensión pequeña de la zona conurbada.	Localidad en buen estado y ordenada, cuentan con pozo de agua potable y equipamiento en buen estado. Equipamiento escaso.

Elaboración propia con información de los recorridos de campo



Parque de San Francisco Buenavista



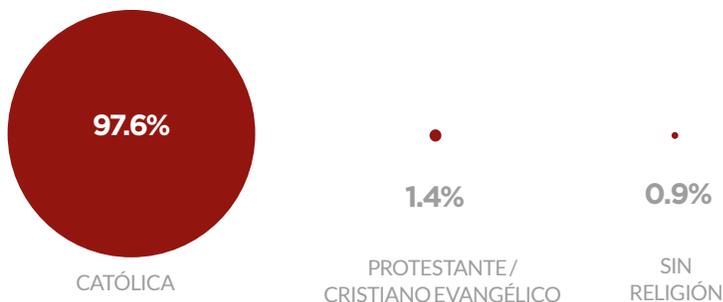
Presidencia de San Francisco Buenavista

RELIGIÓN

De acuerdo con los datos, en San Francisco Buenavista, la mayoría de la población se identifica como católica, con un total de 757 personas, lo que representa el 97.6% de los creyentes. En segundo lugar, están los protestantes, cristianos y evangélicos, con un total de 11 personas, lo que equivale al 1.4% de los creyentes. Además, hay 7 personas que no tienen religión, lo que representa el 0.9% del total de la población.

Estos datos indican una fuerte presencia del catolicismo en la población. También es importante fomentar el respeto y la tolerancia hacia todas las creencias y asegurar la libertad de culto.

Ilustración 39. Afiliación religiosa



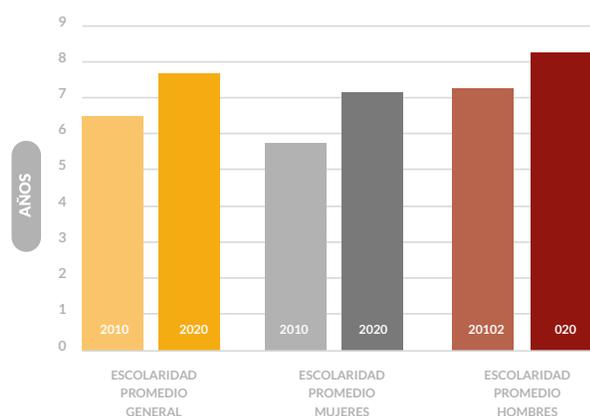
Elaboración propia con información de INEGI 2020

ESCOLARIDAD

En la última década, San Francisco Buenavista ha experimentado un aumento en el nivel educativo de su población. Los años promedio de escolaridad general aumentaron de 6.48 en 2010 a 7.67 en 2020, lo que representa un aumento de 1.19 años. En cuanto a la escolaridad por género, las mujeres aumentaron su promedio de escolaridad de 5.76 años en 2010 a 7.14 años en 2020, lo que representa un aumento de 1.38 años. Por otro lado, los hombres aumentaron su promedio de escolaridad de 7.25 años en 2010 a 8.25 años en 2020, lo que representa un aumento de 1 año. Estos datos indican que la brecha de género en la escolaridad se ha reducido en la localidad, con un mayor nivel educativo en las mujeres.

Según el sistema educativo mexicano, un año promedio de escolaridad equivale a un grado escolar completado. Por lo tanto, los años promedio de escolaridad reportados para la localidad indican que la población tiene un nivel educativo entre primaria y secundaria completa.

Gráfica 94. Años promedio de escolaridad



Elaboración propia con información de INEGI 2010 y 2020



AÑOS PROMEDIO DE ESCOLARIDAD

6.48 ↑ 7.67
2010 2020

de 2010 a 2020
Hubo un aumento de
↑ 1.19 años

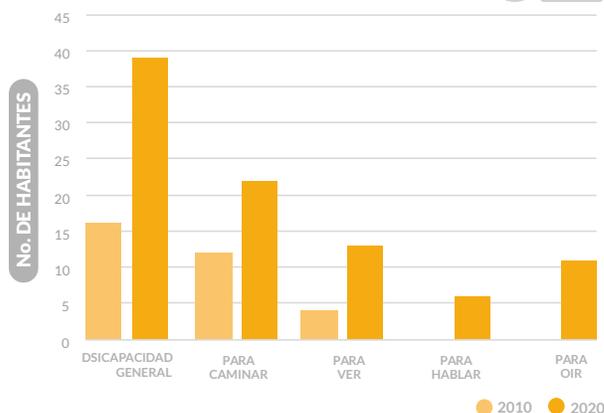
Elaboración propia con información de INEGI 2010 y 2020



POBLACIÓN CON DISCAPACIDAD

En la localidad de San Francisco Buenavista, la población con discapacidad ha experimentado un aumento, pasando de 16 personas en 2010 a 39 en 2020. Esto representa el 2.1% y el 5.0% de la población total en cada año, respectivamente. Este aumento no ha sido homogéneo para todos los tipos de discapacidad. La discapacidad para ver ha crecido notablemente, de 4 a 13 habitantes, representando el 1.7% de la población total en 2020. La discapacidad para caminar ha tenido un incremento moderado, de 12 a 22 personas, representando el 2.8% de la población total en 2020. La discapacidad para oír ha aumentado significativamente, de 0 a 11 habitantes, representando el 1.4% de la población total en 2020. Por otro lado, la discapacidad para hablar ha tenido un incremento moderado, de 0 a 6 personas, representando el 0.8% de la población total en 2020.

Gráfica 95. Población con discapacidad



Elaboración propia con información de INEGI 2010 y 2020

ACCESO A SERVICIO MÉDICO

La población sin afiliación a servicios de salud en San Francisco Buenavista disminuyó de 353 personas en 2010 a 285 personas en 2020. Por otro lado, la población afiliada a servicios de salud aumentó de 319 personas en 2010 a 489 personas en 2020. Estos cambios se dan en un contexto de un aumento de la población total del 15.1%. Por lo tanto, se puede concluir que la proporción de la población afiliada a servicios de salud se ha elevado en el periodo analizado. Ha habido un cambio significativo en la proporción de personas sin afiliación a servicios de salud respecto a las que sí tienen entre 2010 y 2020 en San Francisco Buenavista. En 2010, el 52.5% de la población no tenía afiliación a servicios de salud, mientras que en 2020 esta proporción disminuyó al 36.7%. Por otro lado, la proporción de personas afiliadas a servicios de salud aumentó del 47.5% en 2010 al 63.3% en 2020. Esto indica un aumento en la cobertura de servicios de salud para la población de la localidad.

Ilustración 40. Afiliación a servicios de salud



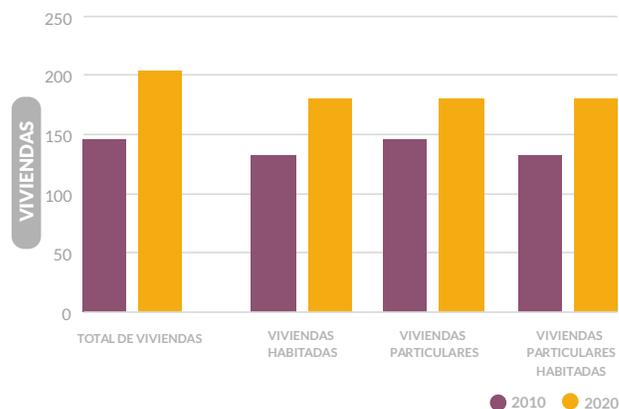
VIVIENDA

El número total de viviendas en San Francisco Buenavista aumentó de 145 en 2010 a 204 en 2020, lo que representa un aumento del 40.7%. El número de viviendas habitadas aumentó de 132 en 2010 a 180 en 2020, lo que representa un aumento del 36.4%. Esto indica una mayor demanda y ocupación de las viviendas existentes en la localidad. Por otro lado, el número de viviendas particulares también se incrementó, pero en menor medida, de 145 en 2010 a 180 en 2020, lo que representa un aumento del 24.1%. El número de viviendas particulares habitadas aumentó de 132 en 2010 a 180 en 2020, lo que representa un aumento del 36.4%.

Al comparar esta información con el aumento de la población total del 15.1%, se observa que el crecimiento del número de viviendas ha sido mayor. Sin embargo, el número de viviendas habitadas también ha aumentado, lo que sugiere que no hay un problema significativo de desocupación. Igualmente, la evidencia no sugiere hacinamiento en la localidad.



Gráfica 96. Distribución de las viviendas



CARACTERÍSTICAS DE LA LOCALIDAD

La localidad de San Francisco Buenavista se encuentra ubicada en el estado de Puebla. Se encuentra medianamente lejana a la cabecera municipal y cuenta con una extensión pequeña de la zona conurbada. Esto puede tener la desventaja de un acceso más limitado a la cabecera municipal y a otros servicios.

La percepción de la localidad es que está en buen estado y ordenada, cuenta con pozo de agua potable y equipamiento en buen estado. Sin embargo, el equipamiento es escaso.

Entre sus hitos se encuentran la Presidencia y la Ex Hacienda San Francisco Buenavista. Estos hitos pueden ser una ventaja en términos de patrimonio histórico y cultural, pero también pueden representar una desventaja si no se les da el mantenimiento adecuado o si no se promueven adecuadamente como atractivos turísticos.

PROBLEMÁTICAS Y NECESIDADES

La localidad de San Francisco Buenavista enfrenta varios desafíos relacionados con la infraestructura, la salud, el transporte, la seguridad y el medio ambiente. Algunos de los problemas identificados por su población son la falta de transporte público, problemas de escrituración del jagüey y campo deportivo, falta de servicio médico en la Casa de Salud, inseguridad en la periferia sobre accesos, falta de servicio de limpia en la periferia, falta de adoquinado en algunas calles, jagüey contaminado y falta de señalamiento en zonas escolares. Estos problemas pueden generar inseguridad, dificultar la movilidad de los habitantes, afectar la salud y el medio ambiente y generar daños materiales. Además, la localidad tiene necesidades como recurso económico para la conclusión de la obra de la iglesia, domo para la escuela primaria, parque recreativo, salón de usos múltiples, mantenimiento a baños del jardín de niños, , nuevo módulo de baños para la escuela primaria, recurso económico para trabajos en la iglesia, falta de reductores de velocidad en la salida hacia San Cristóbal Hidalgo, construcción de barda para la bomba de agua potable y re ubicación de cables que alimentan el pozo de agua. Estas mejoras pueden mejorar el acceso a servicios educativos y recreativos y fortalecer el bienestar de los habitantes.

Las desventajas de estas problemáticas son múltiples. La falta de transporte público puede dificultar la movilidad y el acceso a servicios para los habitantes. Los problemas de escrituración del jagüey y campo deportivo pueden generar conflictos legales y limitar el uso y disfrute de estos espacios por parte de los habitantes. La falta de servicio médico en la Casa de Salud puede limitar el acceso a servicios de salud para los habitantes. La inseguridad en la periferia sobre accesos puede generar temor y limitar el uso y disfrute del espacio público por parte de los habitantes. La falta de servicio de limpia en la periferia puede afectar la salubridad y el medio ambiente. La falta de adoquinado en algunas calles puede dificultar la movilidad y generar problemas de salubridad. El jagüey contaminado puede afectar el medio ambiente y la salud de los habitantes. La falta de señalamiento en zonas escolares puede generar riesgos para los estudiantes.

Por otro lado, cubrir las necesidades mencionadas puede tener varias ventajas. Los domos para la escuela primaria y jardín de niños pueden mejorar las condiciones educativas y recreativas para los estudiantes. El parque recreativo puede ofrecer un espacio para el esparcimiento y el ejercicio físico para los habitantes. El salón de usos múltiples puede ofrecer un espacio para actividades comunitarias y eventos sociales. El mantenimiento a baños de la escuela primaria y jardín de niños puede mejorar las condiciones sanitarias para los estudiantes. La cisterna para jardín de niños puede mejorar el acceso a agua potable para los estudiantes. El recurso económico para trabajos en la iglesia puede mejorar el patrimonio cultural y religioso de la localidad. La construcción de barda para la bomba de agua potable puede mejorar la seguridad del lugar y proteger el equipo. La re ubicación de cables que alimentan el pozo de agua puede mejorar la seguridad eléctrica.

Tabla 39. Problemáticas de la localidad San Francisco Buena Vista

APLICA	PROBLEMÁTICA
x	Inseguridad y delincuencia
x	Falta de señalética y cruces peligrosos
x	Deficiencia en vialidades y movilidad
-	Problemas de agua potable
-	Problemas de drenaje
-	Problemas de alumbrado público y servicio eléctrico
-	Inundaciones
x	Contaminación por aguas residuales
-	Contaminación del suelo y barrancas
-	Problemas de límites territoriales
x	Deficiencia del servicio de salud
x	Deficiencia del servicio de limpia
x	Deficiencia del transporte público
-	Deficiencia del servicio educativo
-	Problemas sociales
x	Deficiencia de instalaciones (edificios, equipos y mobiliario)
-	Deslizamientos
-	Saturación de panteones
-	Deserción escolar
-	Falta de fuentes de empleo

Elaboración propia con información de los talleres de participación

PROBLEMÁTICAS PRINCIPALES

Entre las diversas problemáticas que afectan el desarrollo y bienestar de San Francisco Buenavista, la población destacó las prioritarias en los talleres de participación ciudadana:

- 1. La principal prioridad es el adoquinamiento de todas las calles faltantes por pavimentar.** Esta medida mejoraría las condiciones de movilidad y salubridad para los habitantes, contribuyendo a su bienestar y calidad de vida.
- 2. La segunda prioridad es mejorar el servicio del transporte público con el aumento de rutas o la reducción de los tiempos en las corridas.** Esta medida mejoraría las condiciones de movilidad y acceso a servicios para los habitantes, contribuyendo a su bienestar y calidad de vida.
- 3. La tercera prioridad es la reubicación de los cables de la red eléctrica que alimenta el pozo.** Esta medida mejoraría el mantenimiento y la seguridad en las actividades relacionadas circundante a este.



UBICACIÓN ESPACIAL DE PROBLEMÁTICAS

En San Francisco Buenavista, los habitantes han ubicado en un mapa algunos de los principales problemas que afectan su calidad de vida. Estos puntos fueron identificados durante los talleres de participación ciudadana. En el mapa, los problemas se clasifican en tres categorías: educación, agua potable y cultura. Cada categoría se representa con un color diferente: morado para la educación, verde para el agua potable y rojo para la cultura. En el mapa se muestran 4 puntos claves identificados que corresponden a algunas de las problemáticas y necesidades. Se observa en color rosa la primaria y el jardín de niños, en color rojo la iglesia siendo esta la principal prioridad antes mencionada.

Mapa 15. Ubicación espacial de las problemáticas de la localidad San Francisco Buenavista



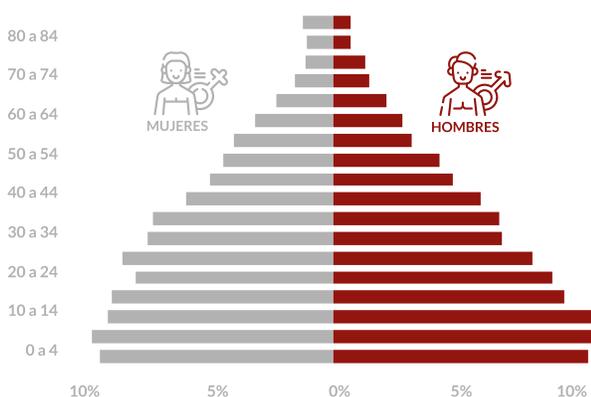
Elaboración propia con información de los talleres de participación



LOCALIDAD: SAN HIPÓLITO XOCHILTENANGO

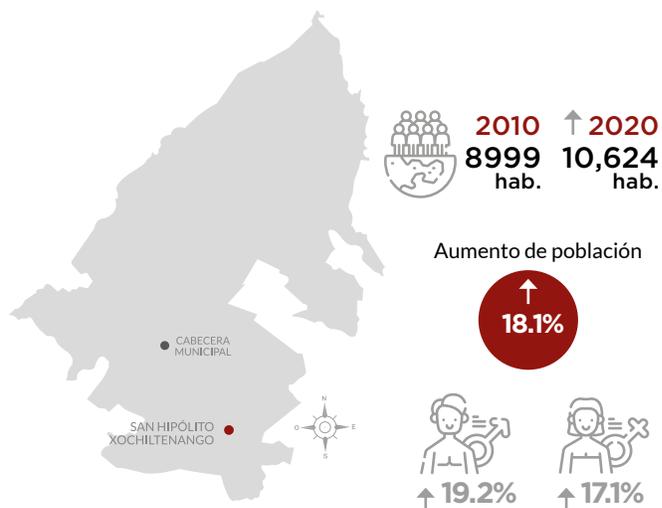
En 2010, la población total era de 8,999 personas, mientras que en 2020 se registró una población de 10,624 personas. Esto representa un aumento del 18.1% en la población total. En cuanto a la población por sexo, en 2010 había 4,768 mujeres y 4,231 hombres, mientras que en 2020 había 5,581 mujeres y 5,043 hombres. Esto representa un aumento del 17.1% en la población de mujeres y del 19.2% en la población de hombres. En 2010, la proporción de mujeres era del 53.0%, mientras que la proporción de hombres era del 47.0%. En 2020, la proporción de mujeres en la población total era del 52.5%, mientras que la proporción de hombres era del 47.5%. La tasa de crecimiento anual promedio para el periodo fue del 1.81% para la población total, del 1.71% para la población femenina y del 1.92% para la población masculina.

Gráfica 97. Pirámide poblacional



Elaboración propia con información de INEGI 2010 y 2020

Ilustración 41. Ubicación y crecimiento poblacional



Elaboración propia con información de INEGI 2010 y 2020

DISTRIBUCIÓN POBLACIONAL POR RANGO DE EDADES

Las personas entre 0 y 4 años representan el 10.0%, personas entre 5 y 9 años 10.3%, personas entre 10 y 14 años 10.0%. En el rango de edad de 15 a 19 años 9.3%, mientras que en el rango de edad de 20 a 24 años hay 8.5%. En el rango de edad de 25 a 29 personas 8.4%, en el rango de edad de 30 a 34 años 7.3%, en el rango de edad de 35 a 39 años 7.1%, en el rango de edad de 40 a 44 años 6.0%, en el rango de edad de 45 a 49 años 5.0%, en el rango de edad de 50 a 54 años hay 470 personas (4.4%), en el rango de edad de 55 a 59 años 3.7%, en el rango de edad de 60 a 64 años 3.0%, en el rango de edad de 65 a 69 años 2.3%, en el rango de edad de 70 a 74 años 1.5%, en el rango de edad de 75 a 79 años 1.2%, en el rango de edad de 80 a 84 años 0.9% y en el rango de edad de 85 años y más 1.0%.

Tabla 40. Distribución de la localidad San Hipólito Xochilténango

INDICADOR	SAN HIPÓLITO XOCHILTENANGO	RESPECTO AL MUNICIPIO	TEPEACA MUNICIPIO
Población total	10,624	12.61%	84,270
Población femenina	5,581	12.75%	43,761
Población masculina	5,043	12.45%	40,509
Población de 0 a 14 años	3,218	12.33%	26,106
Población de 15 a 64 años	6,670	12.54%	53,183
Población de 65 años y más	736	14.80%	4,973
Población nacida en la entidad	10,158	12.59%	80,681
Población nacida en otra entidad	432	13.25%	3,261
Población en hogares censales indígenas	73	9.79%	746
Población con discapacidad	358	11.37%	3,150
Grado promedio de escolaridad	8.86	0.22	8.64

Elaboración propia con información de INEGI 2010 y 2020

Tabla 41. Estado de la localidad San Hipólito Xochiltlenango

Localidad	Hitos	Características	Percepción
San Hipólito Xochiltlenango	Presidencia, iglesia	Localidad cercana a la cabecera municipal, cuenta con un solo acceso. Se encuentra conurbando con Santa María Oxtotipan al norte y con Candelaria Purificación al sur.	Localidad con saturación de acceso principal, cierre de calles por mercado y basura en las calles.

Elaboración propia con información de los recorridos de campo



Parque de San Hipólito Xochiltlenango

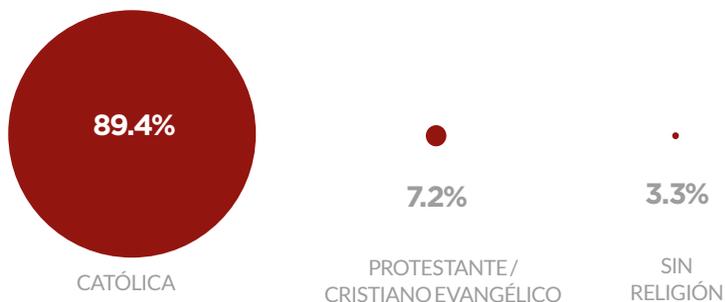


Presidencia de San Hipólito Xochiltlenango

RELIGIÓN

De acuerdo con los datos, en San Hipólito Xochiltlenango, la mayoría de la población se identifica como católica, con un total de 9,499 personas, lo que representa el 89.4% de los creyentes. En segundo lugar, están los protestantes, cristianos y evangélicos, con un total de 764 personas, lo que equivale al 7.2% de los creyentes. Además, hay 6 personas que pertenecen a otra religión y 348 personas que no tienen religión, lo que representa el 0.1% y el 3.3% del total de la población, respectivamente.

Ilustración 42. Afiliación religiosa



Elaboración propia con información de INEGI 2020

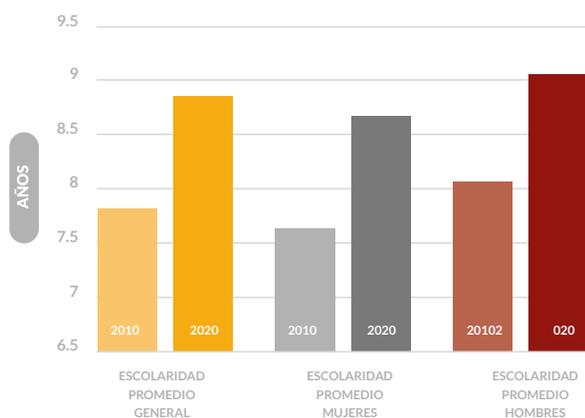
ESCOLARIDAD

En la última década, San Hipólito Xochiltlenango ha experimentado un aumento en el nivel educativo de su población. Los años promedio de escolaridad general aumentaron de 7.82 en 2010 a 8.86 en 2020, lo que representa un aumento de 1.04 años. En cuanto a la escolaridad por género, las mujeres aumentaron su promedio de escolaridad de 7.63 años en 2010 a 8.68 años en 2020, lo que representa un aumento de 1.05 años. Por otro lado, los hombres aumentaron su promedio de escolaridad de 8.06 años en 2010 a 9.06 años en 2020, lo que representa un aumento de 1 año.

Estos datos indican que la brecha de género en la escolaridad se ha reducido en la localidad, con un mayor nivel educativo en las mujeres.

Según el sistema educativo mexicano, un año promedio de escolaridad equivale a un grado escolar completado. Por lo tanto, los años promedio de escolaridad reportados para la localidad indican que la población tiene un nivel educativo entre primaria y secundaria completa.

Gráfica 98. Años promedio de escolaridad



Elaboración propia con información de INEGI 2010 y 2020



AÑOS PROMEDIO DE ESCOLARIDAD

7.82 ↑ **8.86**
2010 2020

de 2010 a 2020
Hubo un aumento de
↑ **1.04 años**

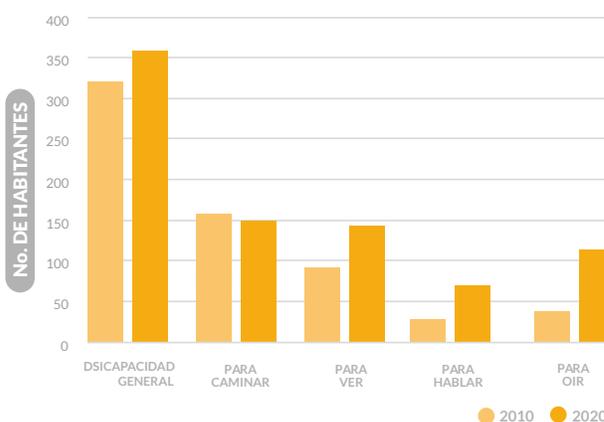
Elaboración propia con información de INEGI 2010 y 2020



POBLACIÓN CON DISCAPACIDAD

En la localidad de San Hipólito Xochiltlenango, la población con discapacidad ha experimentado un aumento moderado, pasando de 321 personas en 2010 a 358 en 2020. Esto representa el 3.0% y el 3.4% de la población total en cada año, respectivamente. Este aumento no ha sido homogéneo para todos los tipos de discapacidad. La discapacidad para ver ha crecido notablemente, de 92 a 143 habitantes, representando el 1.3% de la población total en 2020. La discapacidad para caminar ha tenido una disminución moderada, de 158 a 149 personas, representando el 1.4% de la población total en 2020. La discapacidad para oír ha aumentado significativamente, de 39 a 113 habitantes, representando el 1.1% de la población total en 2020. Por otro lado, la discapacidad para hablar ha tenido un incremento moderado, de 29 a 69 personas, representando el 0.6% de la población total en 2020.

Gráfica 99. Población con discapacidad



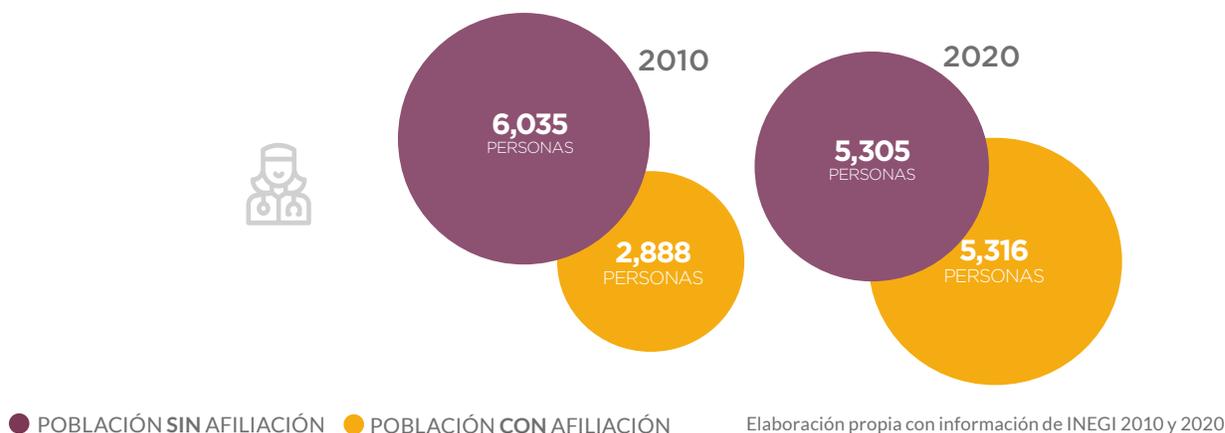
Elaboración propia con información de INEGI 2010 y 2020

ACCESO A SERVICIO MÉDICO

La población sin afiliación a servicios de salud en San Hipólito Xochiltlenango disminuyó de 6,035 personas en 2010 a 5,305 personas en 2020. Por otro lado, la población afiliada a servicios de salud aumentó de 2,888 personas en 2010 a 5,316 personas en 2020. Estos cambios se dan en un contexto de un aumento de la población total del 18.1%. Por lo tanto, se puede concluir que la proporción de la población afiliada a servicios de salud se ha elevado en el periodo analizado.

Ha habido un cambio significativo en la proporción de personas sin afiliación a servicios de salud respecto a las que sí tienen entre 2010 y 2020 en San Hipólito Xochiltlenango. En 2010, el 67.6% de la población no tenía afiliación a servicios de salud, mientras que en 2020 esta proporción disminuyó al 49.9%. Por otro lado, la proporción de personas afiliadas a servicios de salud aumentó del 32.4% en 2010 al 50.1% en 2020. Esto indica un aumento en la cobertura de servicios de salud para la población de la localidad.

Ilustración 43. Afiliación a servicios de salud



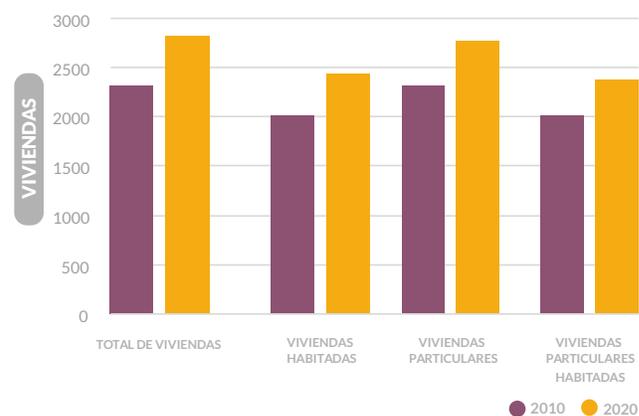
VIVIENDA

El número total de viviendas en San Hipólito Xochiltlenango aumentó de 2,312 en 2010 a 2,819 en 2020, lo que representa un aumento del 21.9%. El número de viviendas habitadas aumentó de 2,014 en 2010 a 2,430 en 2020, lo que representa un aumento del 20.6%. Esto indica una mayor demanda y ocupación de las viviendas existentes en la localidad. Por otro lado, el número de viviendas particulares también se incrementó, pero en menor medida, de 2,307 en 2010 a 2,762 en 2020, lo que representa un aumento del 19.7%. El número de viviendas particulares habitadas aumentó de 2,009 en 2010 a 2,373 en 2020, lo que representa un aumento del 18.1%.

Al comparar esta información con el aumento de la población total del 18.1%, se observa que el crecimiento del número de viviendas ha sido similar. Sin embargo, el número de viviendas habitadas también ha aumentado, lo que sugiere que no hay un problema significativo de desocupación. Igualmente, la evidencia no sugiere hacinamiento en la localidad.



Gráfica 100. Distribución de las viviendas



CARACTERÍSTICAS DE LA LOCALIDAD

La localidad de San Hipólito Xochiltlenango se encuentra ubicada cercana a la cabecera municipal al sur este de esta y cuenta con un solo acceso directo desde ella el cual es la continuación de la carretera Federal Puebla – Tehuacán 150D. Se encuentra conurbada con Santa María Oxtotipan al norte y con Candelaria Purificación al sur. Esto puede tener la ventaja de un acceso más fácil a la cabecera municipal y a otros servicios, pero también puede tener la desventaja de una mayor congestión en el acceso principal.

La percepción de la localidad es que cuenta con saturación en el acceso principal dado el flujo de vehículos que circulan por la carretera y la falta de rutas alternativas, existe un cierre de calles por el mercado y hay basura en las calles en la zona céntrica. Esto puede representar una desventaja en términos de movilidad y salubridad.

Entre sus hitos se encuentran la presidencia y la iglesia. Estos hitos pueden ser una ventaja en términos de patrimonio histórico y cultural, pero también pueden representar una desventaja si no se les da el mantenimiento adecuado o si no se promueven adecuadamente como atractivos turísticos.

PROBLEMÁTICAS Y NECESIDADES

La localidad de San Hipólito Xochiltlenango enfrenta varios desafíos relacionados con la infraestructura, la seguridad y el medio ambiente. Algunos de los problemas identificados por su población son cruces peligrosos, falta de banquetas, falta de señalética y semáforos, inseguridad, contaminación de la barranca, inundaciones y problemas de límites territoriales con Santa María Oxtotipan y Purificación Candelaria. Estos problemas pueden generar inseguridad, dificultar la movilidad de los habitantes, afectar la salud y el medio ambiente y generar daños materiales.

Además, la localidad tiene necesidades como la recuperación de zona arqueológica y campañas de esterilización. Estas mejoras pueden mejorar el acceso a servicios culturales y fortalecer el bienestar de los habitantes.

Las desventajas de estas problemáticas son múltiples. Los cruces peligrosos pueden generar riesgos para los peatones y conductores. La falta de banquetas puede dificultar la movilidad y generar riesgos para los peatones. La falta de señalética y semáforos puede generar confusiones y riesgos para los conductores y peatones. La inseguridad vial puede generar temor y limitar el uso y disfrute del espacio público por parte de los habitantes. La contaminación de la barranca puede afectar el medio ambiente y la salud de los habitantes. Las inundaciones pueden generar daños materiales y afectar la movilidad. Los problemas de límites territoriales con Santa María Oxtotipan y Purificación Candelaria pueden generar conflictos legales.

Por otro lado, cubrir las necesidades mencionadas puede tener varias ventajas. La recuperación de zona arqueológica puede mejorar el patrimonio cultural e histórico de la localidad y atraer turismo. Las campañas de esterilización pueden mejorar la salud pública y prevenir enfermedades.

Tabla 42. Problemáticas de la localidad San Hipólito Xochiltlenango

APLICA	PROBLEMÁTICA
-	Inseguridad y delincuencia
x	Falta de señalética y cruces peligrosos
x	Deficiencia en vialidades y movilidad
-	Problemas de agua potable
-	Problemas de drenaje
-	Problemas de alumbrado público y servicio eléctrico
x	Inundaciones
-	Contaminación por aguas residuales
x	Contaminación del suelo y barrancas
x	Problemas de límites territoriales
-	Deficiencia del servicio de salud
-	Deficiencia del servicio de limpia
-	Deficiencia del transporte público
-	Deficiencia del servicio educativo
-	Problemas sociales
-	Deficiencia de instalaciones (edificios, equipos y mobiliario)
-	Deslizamientos
-	Saturación de panteones
-	Deserción escolar
-	Falta de fuentes de empleo

Elaboración propia con información de los talleres de participación

PROBLEMÁTICAS PRINCIPALES

Entre las diversas problemáticas que afectan el desarrollo y bienestar de San Hipólito Xochiltlenango, la población destacó las prioritarias en los talleres de participación ciudadana:

- 1. La principal prioridad es prohibir el uso de aguas residuales para el riego de cultivos.** Esta medida reduciría el riesgo a la salud en temas sanitarios y de alimentación de la población.
- 2. La segunda prioridad es el tratamiento de aguas negras.** Esta medida mejoraría las condiciones sanitarias y contribuiría a la conservación del medio ambiente.
- 3. La tercera prioridad es solucionar la problemática de la contaminación de la barranca, la cual también está relacionada con la contaminación por descargas residuales.** Esta medida mejoraría el medio ambiente y la salud de los habitantes.

Las opiniones, necesidades y propuestas de la población se recogieron en los talleres de participación ciudadana, donde se definieron estas prioridades de acuerdo a lo expresado por los habitantes.

UBICACIÓN ESPACIAL DE PROBLEMÁTICAS

En San Hipólito Xochiltlenango, los habitantes han ubicado en un mapa algunos de los principales problemas que afectan su calidad de vida. Estos puntos fueron identificados durante los talleres de participación ciudadana. En el mapa, las marcas azules representan cruces peligrosos, las marcas violetas indican puntos estratégicos donde hacen falta paraderos para rutas de transporte público, los puntos rosas son espacios recreativos donde se necesita la creación de un parque nuevo y el rescate de la zona arqueológica al noreste de la localidad, así como el mantenimiento del parque del centro. El círculo rojo es el punto donde la población reporta contaminación de la barranca y la marca verde es el cruce que necesita banquetas y un semáforo.

Mapa 16. Ubicación espacial de las problemáticas de la localidad San Hipólito Xochiltlenango



Elaboración propia con información de los talleres de participación

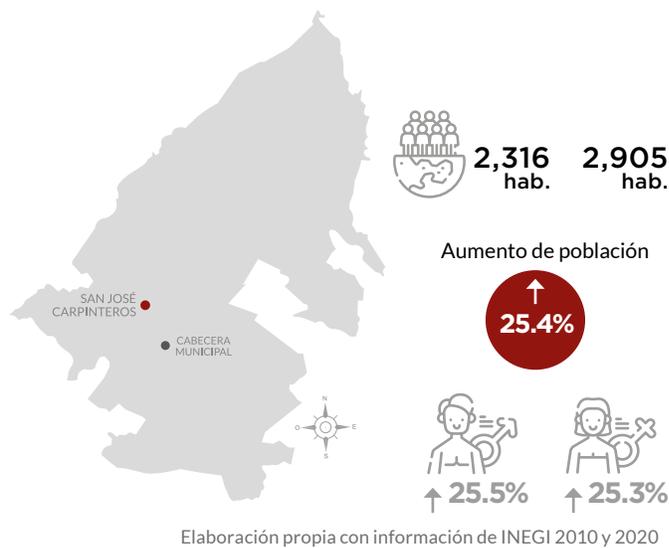
LOCALIDAD: SAN JOSÉ CARPINTEROS

En 2010, la población total era de 2,316 personas, mientras que en 2020 era de 2,905 personas. Esto representa un aumento del 25.4% en la población total.

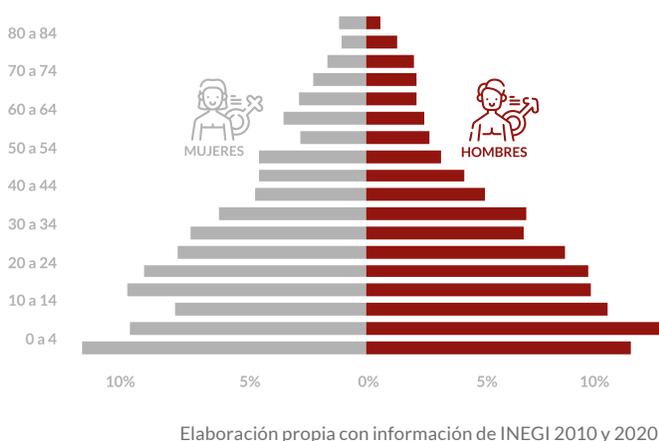
En cuanto a la población por sexo, en 2010 había 1,202 mujeres y 1,114 hombres, mientras que en 2020 había 1,509 mujeres y 1,396 hombres. Esto representa un aumento del 25.5% en la población de mujeres y del 25.3% en la población de hombres. En 2010, la proporción de mujeres era del 51.9%, mientras que la proporción de hombres era del 48.1%. En 2020, la proporción de mujeres en la población total era del 51.9%, mientras que la proporción de hombres era del 48.1%.

La tasa de crecimiento anual promedio para el periodo fue del 2.54% para la población total, del 2.55% para la población femenina y del 2.53% para la población masculina.

Ilustración 44. Ubicación y crecimiento poblacional



Gráfica 101. Pirámide poblacional



DISTRIBUCIÓN POBLACIONAL POR RANGO DE EDADES

Las personas entre 0 y 4 años representan el 11.6%, las personas entre 5 y 9 años el 11.2%, las personas entre 10 y 14 años el 9.1%. El rango de edad de 15 a 19 años el 9.8%, mientras que el rango de edad de 20 a 24 años es el 9.4%. En cuanto al rango de edad de 25 a 29 años representan el 8.2%, el rango de 30 a 34 años el 7.1%, para el rango de edad de 35 a 39 años el 6.5%, el rango de edad de 40 a 44 años corresponde al 4.9%, el rango de 45 a 49 años es el 4.3%, el rango de 50 a 54 años el 3.9%, el rango de edad de 55 a 59 años corresponde al 2.7%, el rango de edad de 60 a 64 años el 3.0%, el rango de 65 a 69 años el 2.5%, para el rango de edad de 70 a 74 años es el 2.2%, así bien el rango de edad de 75 a 79 años corresponde al 1.8%, el rango de 80 a 84 años al 1.2% y el 0.9% del resto de la población corresponde al rango de edad de 85 años y más.

Tabla 43. Distribución de la localidad San José Carpinteros

INDICADOR	SAN JOSÉ CARPINTEROS	RESPECTO AL MUNICIPIO	TEPEACA MUNICIPIO
Población total	2,905	3.45%	84,270
Población femenina	1,509	3.45%	43,761
Población masculina	1,396	3.45%	40,509
Población de 0 a 14 años	925	3.54%	26,106
Población de 15 a 64 años	1,731	3.25%	53,183
Población de 65 años y más	249	5.01%	4,973
Población nacida en la entidad	2,812	3.49%	80,681
Población nacida en otra entidad	79	2.42%	3,261
Población en hogares censales indígenas	21	2.82%	746
Población con discapacidad	148	4.70%	3,150
Grado promedio de escolaridad	8.62	-0.02	8.64

Tabla 44. Estado de la localidad San José Carpinteros

Localidad	Hitos	Características	Percepción
San José Carpinteros	Iglesia, centro escolar	Localidad cercana a la cabecera municipal, se encuentra ubicada entre la Autopista Córdoba - Puebla y la Carretera Federal Puebla - Tehuacán	Localidad con equipamiento distribuido, falta de áreas verdes

Elaboración propia con información de los recorridos de campo



Parque de San José Carpinteros



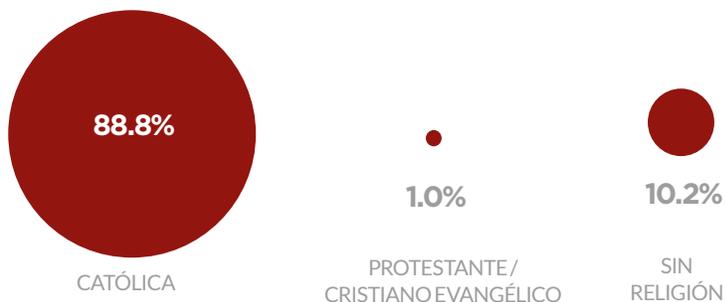
Presidencia de San José Carpinteros

RELIGIÓN

De acuerdo con los datos, en San José Carpinteros, la mayoría de la población se identifica como católica, con un total de 2,579 personas, lo que representa el 88.8% de los creyentes. En segundo lugar, están los protestantes, cristianos y evangélicos, con un total de 29 personas, lo que equivale al 1.0% de los creyentes. Además, no hay personas que pertenezcan a otra religión y hay 297 personas que no tienen religión, lo que representa el 10.2% del total de la población.

Estos datos indican una fuerte presencia del catolicismo en la población. También es importante fomentar el respeto y la tolerancia hacia todas las creencias y asegurar la libertad de culto.

Ilustración 45. Afiliación religiosa



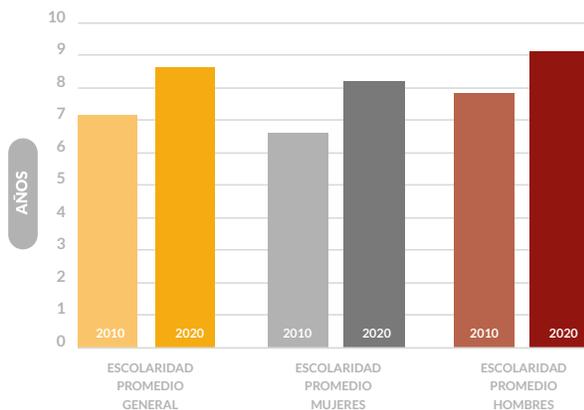
Elaboración propia con información de INEGI 2020

ESCOLARIDAD

En la última década, San José Carpinteros ha experimentado un aumento en el nivel educativo de su población. Los años promedio de escolaridad general aumentaron de 7.18 en 2010 a 8.62 en 2020, lo que representa un aumento de 1.44 años. En cuanto a la escolaridad por género, las mujeres aumentaron su promedio de escolaridad de 6.6 años en 2010 a 8.18 años en 2020, lo que representa un aumento de 1.58 años. Por otro lado, los hombres aumentaron su promedio de escolaridad de 7.84 años en 2010 a 9.13 años en 2020, lo que representa un aumento de 1.29 años. Estos datos indican que la brecha de género en la escolaridad se ha reducido en la localidad, con un mayor nivel educativo en las mujeres.

Según el sistema educativo mexicano, un año promedio de escolaridad equivale a un grado escolar completado. Por lo tanto, los años promedio de escolaridad reportados para la localidad indican que la población tiene un nivel educativo entre primaria y secundaria completa.

Gráfica 102. Años promedio de escolaridad



Elaboración propia con información de INEGI 2010 y 2020



AÑOS PROMEDIO DE ESCOLARIDAD

7.18 **8.62**
2010 2020

de 2010 a 2020
hubo un aumento de
1.44 años

Elaboración propia con información de INEGI 2010 y 2020

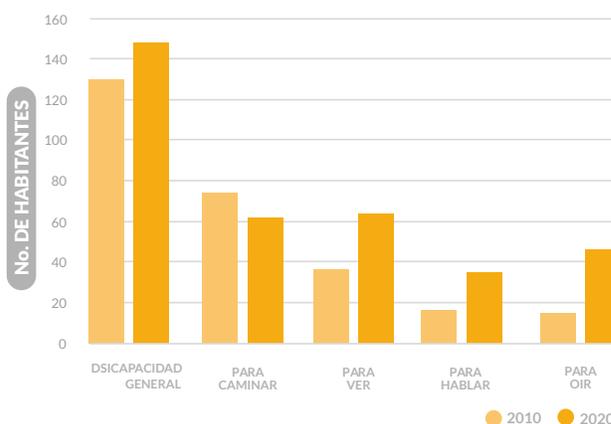


POBLACIÓN CON DISCAPACIDAD

En la localidad de San José Carpinteros, la población con discapacidad ha experimentado un aumento, pasando de 130 personas en 2010 a 148 en 2020. Esto representa el 5.6% y el 5.1% de la población total en cada año, respectivamente.

Este aumento no ha sido homogéneo para todos los tipos de discapacidad. La discapacidad para ver ha crecido notablemente, de 30 a 64 habitantes, representando el 2.2% de la población total en 2020. La discapacidad para caminar ha tenido una disminución, de 74 a 62 personas, representando el 2.1% de la población total en 2020. La discapacidad para oír ha aumentado significativamente, de 15 a 46 habitantes, representando el 1.6% de la población total en 2020. Por otro lado, la discapacidad para hablar ha tenido un incremento moderado, de 16 a 35 personas, representando el 1.2% de la población total en 2020.

Gráfica 103. Población con discapacidad



Elaboración propia con información de INEGI 2010 y 2020

ACCESO A SERVICIO MÉDICO

La población sin afiliación a servicios de salud en San José Carpinteros aumentó de 962 personas en 2010 a 1,015 personas en 2020. Por otro lado, la población afiliada a servicios de salud aumentó de 1,343 personas en 2010 a 1,890 personas en 2020. Estos cambios se dan en un contexto de un aumento de la población total del 25.4%. Por lo tanto, se puede concluir que la proporción de la población afiliada a servicios de salud se ha elevado en el periodo analizado.

Ha habido un cambio significativo en la proporción de personas sin afiliación a servicios de salud respecto a las que sí tienen entre 2010 y 2020 en San José Carpinteros. En 2010, el 41.8% de la población no tenía afiliación a servicios de salud, mientras que en 2020 esta proporción disminuyó al 35.0%. Por otro lado, la proporción de personas afiliadas a servicios de salud aumentó del 58.2% en 2010 al 65.0% en 2020. Esto indica un aumento en la cobertura de servicios de salud para la población de la localidad.

Ilustración 46. Afiliación a servicios de salud



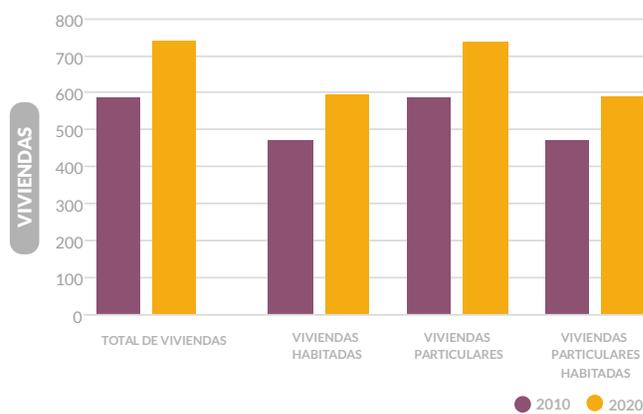
VIVIENDA

El número total de viviendas en San José Carpinteros aumentó de 587 en 2010 a 742 en 2020, lo que representa un aumento del 26.4%. El número de viviendas habitadas aumentó de 471 en 2010 a 596 en 2020, lo que representa un aumento del 26.5%. Esto indica una mayor demanda y ocupación de las viviendas existentes en la localidad. Por otro lado, el número de viviendas particulares también se incrementó, pero en menor medida, de 587 en 2010 a 737 en 2020, lo que representa un aumento del 25.6%. El número de viviendas particulares habitadas aumentó de 471 en 2010 a 591 en 2020, lo que representa un aumento del 25.5%.

Al comparar esta información con el aumento de la población total del 25.4%, se observa que el crecimiento del número de viviendas ha sido similar. Sin embargo, el número de viviendas habitadas también ha aumentado, lo que sugiere que no hay un problema significativo de desocupación. Igualmente, la evidencia no sugiere un hacinamiento en la localidad.



Gráfica 104. Distribución de las viviendas



CARACTERÍSTICAS DE LA LOCALIDAD

La localidad de San José Carpinteros se encuentra ubicada adyacente a la cabecera municipal, entre la Autopista Córdoba - Puebla y la Carretera Federal Puebla - Tehuacán. Esto puede tener la ventaja de un acceso más fácil a la cabecera municipal y a otros servicios, pero también puede tener la desventaja de una mayor congestión en el acceso principal.

La percepción de la localidad es que cuenta con equipamiento distribuido y falta de áreas verdes. Esto puede representar una desventaja en términos de movilidad y salubridad.

Entre sus hitos se encuentran la iglesia y el centro escolar. Estos hitos pueden ser una ventaja en términos de patrimonio histórico, cultural y educativo, pero también pueden representar una desventaja si no se les da el mantenimiento adecuado o si no se promueven adecuadamente como atractivos turísticos o educativos.

PROBLEMÁTICAS Y NECESIDADES

La localidad de San José Carpinteros enfrenta varios desafíos relacionados con la infraestructura, la seguridad y el medio ambiente. Algunos de los problemas identificados por su población son cruces peligrosos por semáforo sin funcionar, transporte público que termina a las 7 p.m, falta de drenaje en el jardín de niños, falta de alumbrado público en Priv. De la Prol. 6 Pte., falta de adoquinamiento y mantenimiento en algunas calles, inseguridad por huachicol, servicio de limpia insuficiente, falta de red de agua potable en algunas zonas, contaminación de barranca, mal estado del alumbrado público en la carretera federal, falta de tableros de baloncesto en la tele secundaria y deserción escolar. Estos problemas pueden generar inseguridad, dificultar la movilidad de los habitantes, afectar la salud y el medio ambiente y generar daños materiales.

Además, la localidad tiene necesidades como domo para la explanada de la primaria, unidad deportiva, domo en la cancha de baloncesto del centro, zona dedicada para mercado, asesoría jurídica para mujeres y campesinos, escrituración de viviendas, reforestación, fuentes de empleo, programas de apoyo para la vivienda, rehabilitación del parque y área de esparcimiento familiar. Estas mejoras pueden mejorar el acceso a servicios culturales y fortalecer el bienestar de los habitantes.

Las desventajas de estas problemáticas son múltiples. Los cruces peligrosos por semáforo sin funcionar pueden generar riesgos para los peatones y conductores. El transporte público que termina a las 7 pm puede dificultar la movilidad y el acceso a servicios para los habitantes. La falta de drenaje en el jardín de niños puede generar problemas sanitarios. La falta de alumbrado público en Priv. De la Prol. 6 Pte. puede generar inseguridad. La falta de adoquinamiento y mantenimiento en algunas calles puede dificultar la movilidad y generar problemas sanitarios. La inseguridad por huachicol puede generar temor y limitar el uso y disfrute del espacio público por parte de los habitantes. El servicio de limpia insuficiente puede afectar la salubridad y el medio ambiente. La falta de red de agua potable en algunas zonas puede limitar el acceso a agua potable para los habitantes. La contaminación de barranca puede afectar el medio ambiente y la salud de los habitantes. El mal estado del alumbrado público en la carretera federal puede generar inseguridad. La falta de tableros de baloncesto en la telesecundaria puede limitar las opciones recreativas para los estudiantes. La deserción escolar puede limitar las oportunidades educativas para los jóvenes. Por otro lado, cubrir las necesidades mencionadas puede tener varias ventajas. El domo para la explanada de la

primaria puede mejorar las condiciones educativas y recreativas para los estudiantes. La unidad deportiva puede ofrecer un espacio para el esparcimiento y el ejercicio físico para los habitantes. El domo en la cancha de baloncesto del centro puede mejorar las condiciones recreativas para los habitantes. La zona dedicada para mercado puede mejorar las condiciones comerciales para los vendedores y compradores. La asesoría jurídica para mujeres y campesinos puede mejorar el acceso a servicios legales para estos grupos vulnerables. La escrituración de viviendas puede mejorar la seguridad jurídica para los propietarios. La reforestación puede mejorar el medio ambiente y contribuir a la conservación del ecosistema local. Las fuentes de empleo pueden mejorar las condiciones económicas para los habitantes. Los programas de apoyo para la vivienda pueden mejorar las condiciones habitacionales para los propietarios o arrendatarios. La rehabilitación del parque puede mejorar las condiciones recreativas para los habitantes. El área de esparcimiento familiar puede ofrecer un espacio para el esparcimiento y convivencia familiar.

Tabla 45. Problemáticas de la localidad San José Carpinteros

Aplica	Problemática
	Inseguridad y delincuencia
x	Falta de señalética y cruces peligrosos
x	Deficiencia en vialidades y movilidad
x	Problemas de agua potable
x	Problemas de drenaje
x	Problemas de alumbrado público y servicio eléctrico
	Inundaciones
	Contaminación por aguas residuales
x	Contaminación del suelo y barrancas
	Problemas de límites territoriales
x	Deficiencia del servicio de salud
	Deficiencia del servicio de limpia
x	Deficiencia del transporte público
	Deficiencia del servicio educativo
	Problemas sociales
x	Deficiencia de instalaciones (edificios, equipos y mobiliario)
	Deslizamientos
	Saturación de panteones
	Deserción escolar
	Falta de fuentes de empleo

PROBLEMÁTICAS PRINCIPALES

Entre las diversas problemáticas que afectan el desarrollo y bienestar de San José Carpinteros, la población destacó las prioritarias en los talleres de participación ciudadana:

1. La principal prioridad es la construcción de un puente nuevo y mejorar el servicio de transporte público. Estas medidas mejorarían las condiciones de acceso y movilidad en la localidad.
2. La segunda prioridad también incluye varios puntos: reparar el semáforo sin funcionar en la carretera

federal, ampliar la red de agua potable en la localidad a las zonas sin cobertura y la rehabilitación del alumbrado público sobre la carretera federal. Estas medidas mejorarían las condiciones de movilidad, seguridad y acceso a servicios básicos para los habitantes.

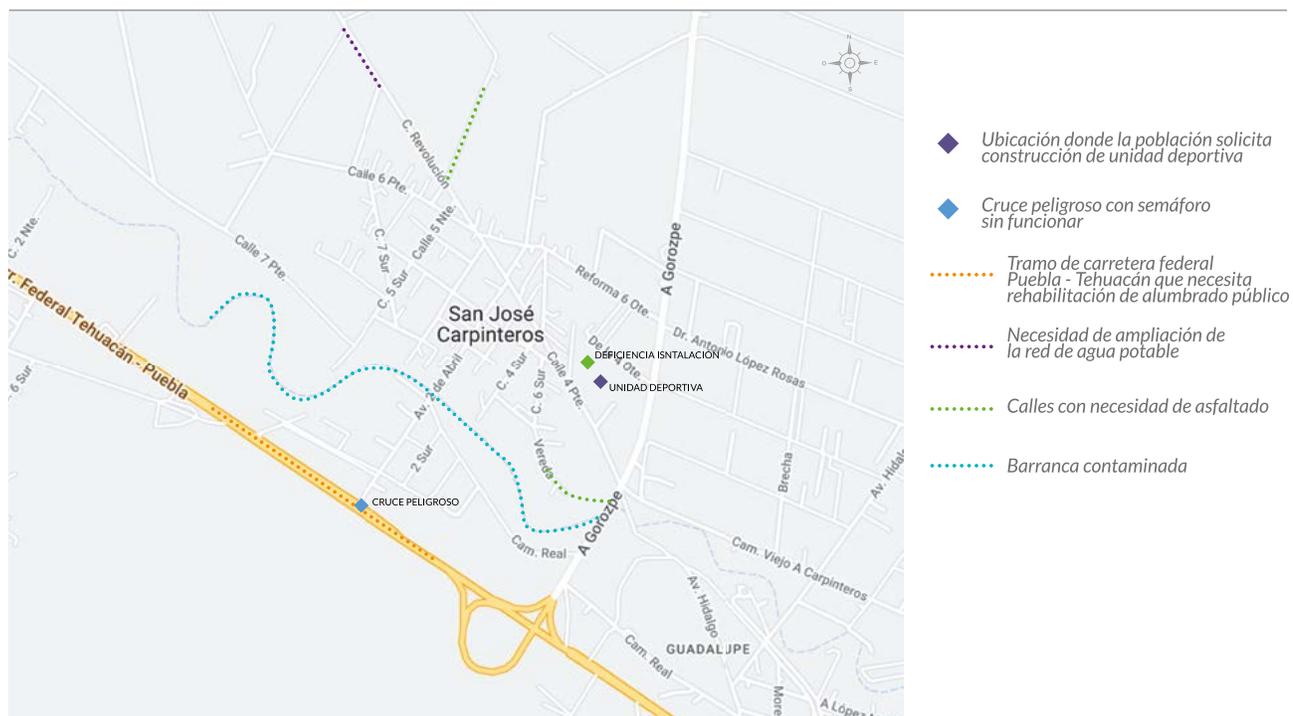
3. La tercera prioridad incluye incrementar los días de recolección de basura por parte del servicio de limpia, algún tipo de programa para la escrituración de viviendas y tratar la contaminación de la barranca a causa de descargas de aguas residuales. Estas medidas mejorarían las condiciones sanitarias, jurídicas y ambientales para los habitantes.

Las opiniones, necesidades y propuestas de la población se recogieron en los talleres de participación ciudadana, donde se definieron estas prioridades de acuerdo a lo expresado por los habitantes.

UBICACIÓN ESPACIAL DE PROBLEMÁTICAS

En San José Carpinteros, los habitantes han ubicado en un mapa algunos de los principales problemas que afectan su calidad de vida. Estos puntos fueron identificados durante los talleres de participación ciudadana. En el mapa, la línea punteada amarilla indica el tramo de la carretera federal Puebla - Tehuacán que necesita rehabilitación de la infraestructura de alumbrado público, la línea punteada verde indica la necesidad de asfaltado, la línea punteada morada indica el tramo que requiere ampliación de la red de agua potable ya que carece de esta, el círculo azul indica el cruce peligroso con un semáforo sin funcionar, el círculo morado indica el lugar donde la población solicita la construcción de una unidad deportiva y el círculo verde indica el centro escolar el cual presenta diversas problemáticas y necesidades descritas previamente.

Mapa 17. Ubicación espacial de las problemáticas de la localidad San José Carpinteros



LOCALIDAD: SAN LORENZO JOYA DE RODRÍGUEZ

En la localidad de San Lorenzo Joya de Rodríguez la población total pasó de 1,618 habitantes en 2010 a 1,727 habitantes en 2020, lo que implica un incremento del 6.7% en dicho periodo. Por sexo, la población femenina aumentó un 5.5%, al pasar de 859 mujeres en 2010 a 906 mujeres en 2020, mientras que la población masculina aumentó un 8.2%, al pasar de 759 hombres en 2010 a 821 hombres en 2020. La proporción de mujeres en la población total se mantuvo relativamente constante, al pasar de 53.1% en 2010 a 52.5% en 2020, mientras que la proporción de hombres se incrementó ligeramente, al pasar de 46.9% en 2010 a 47.5% en 2020.

La tasa de crecimiento anual promedio para el periodo fue del 0.67% para la población total, del 0.55% para la población femenina y del 0.82% para la población masculina.

Gráfica 105. Pirámide poblacional

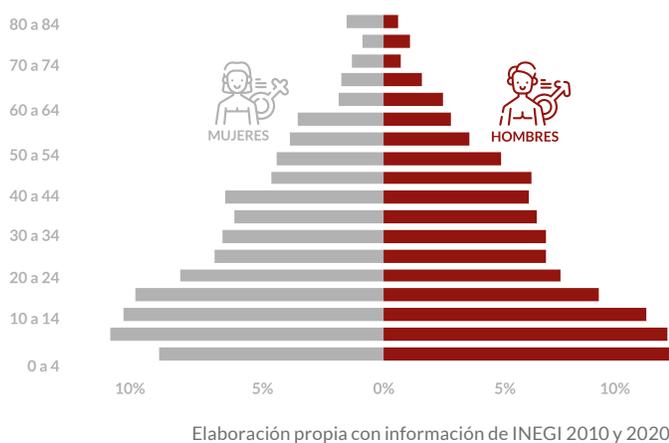
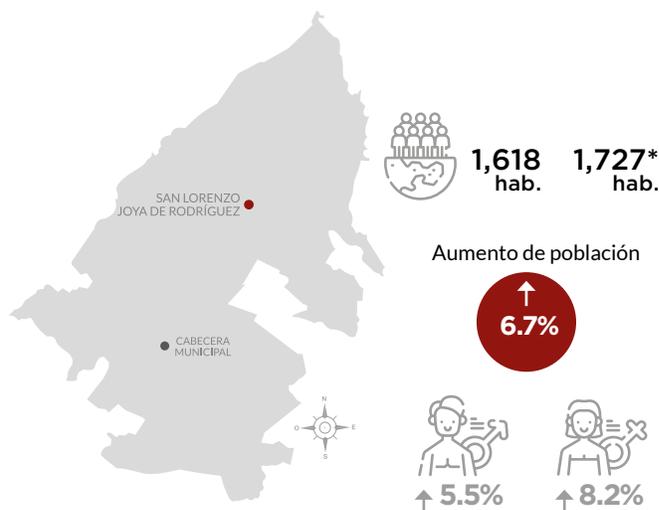


Ilustración 47. Ubicación y crecimiento poblacional



Elaboración propia con información de INEGI 2010 y 2020
*La localidad reporta una población de 3,300 a 3,800 habitantes en 2023

DISTRIBUCIÓN POBLACIONAL POR RANGO DE EDADES

Empezando por el rango de edad de 0 a 4 años, este representa el 10.5% de la población, el rango de edad de 5 a 9 años el 11.5%, el rango entre 10 y 14 años el 10.8%, el rango de 15 a 19 años el 9.6%, en cuanto al rango de edad de 20 a 24 años es el 7.9%, el rango de 25 a 29 años es el 6.8%, las personas entre 30 a 34 años son el 6.7%, para el rango de edad de 35 a 39 años el 6.3%, el rango de edad de 40 a 44 años el 6.3%, el rango de 45 a 49 años el 5.3%, el rango de edad de 50 a 54 años el 4.6%, en cuanto al rango de edad de 55 a 59 años el 3.7%, el rango de edad de 60 a 64 años el 3.2%, el rango de 65 a 69 años el 2.1%, el rango de edad de 70 a 74 años el 1.7%, el rango de edad de 75 a 79 años el 1.0%, el rango de edad de 80 a 84 años el 1.0% y para finalizar el rango de edad superior a los 85 años representa el 1.1% del total de la población.

Tabla 46. Distribución de la localidad San Lorenzo Joya de Rodríguez

INDICADOR	SAN LORENZO JOYA DE RODRÍGUEZ	RESPECTO AL MUNICIPIO	TEPEACA MUNICIPIO
Población total	1,727	2.05%	84,270
Población femenina	906	2.07%	43,761
Población masculina	821	2.03%	40,509
Población de 0 a 14 años	565	2.16%	26,106
Población de 15 a 64 años	1,042	1.96%	53,183
Población de 65 años y más	120	2.41%	4,973
Población nacida en la entidad	1,662	2.06%	80,681
Población nacida en otra entidad	63	1.93%	3,261
Población en hogares censales indígenas	0	0.00%	746
Población con discapacidad	57	1.81%	3,150
Grado promedio de escolaridad	7.24	-1.4	8.64

Elaboración propia con información de INEGI 2010 y 2020

Tabla 47. Estado de la localidad San Lorenzo Joya de Rodríguez

Localidad	Hitos	Características	Percepción
San Lorenzo Joya de Rodríguez	Presidencia, parque, cancha de pasto sintético	Localidad lejana a la cabecera municipal, dividida en dos por una barranca, se encuentra entre dos barrancas	Localidad con cancha de pasto sintético. Pendiente considerable en toda la localidad. Bastantes calles sin pavimentar y bachillerato alejado y de difícil acceso

Elaboración propia con información de los recorridos de campo



Cancha de San Lorenzo Joya de Rodríguez



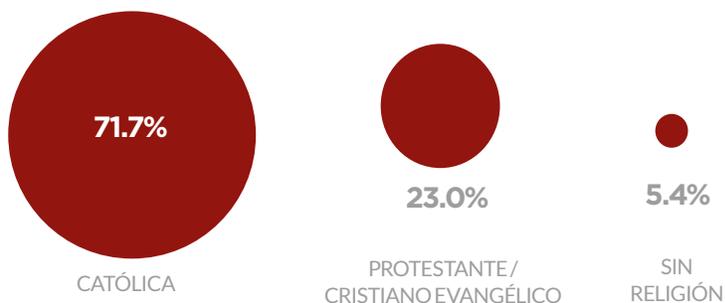
Presidencia de San Lorenzo Joya de Rodríguez

RELIGIÓN

En San Lorenzo Joya de Rodríguez, la religión predominante es el catolicismo, con un total de 1,239 personas que se identifican como católicas, lo que representa el 71.7% de los creyentes. En segundo lugar, se encuentran los protestantes, cristianos y evangélicos, con un total de 397 personas, lo que equivale al 23.0% de los creyentes. No hay personas que pertenezcan a otra religión y hay 93 personas que no tienen religión, lo que representa el 5.4% del total de la población.

Estos datos muestran una presencia significativa del catolicismo en la población, aunque también hay una presencia notable de protestantes, cristianos y evangélicos. Es importante promover el respeto y la tolerancia hacia todas las creencias y garantizar la libertad de culto.

Ilustración 48. Afiliación religiosa



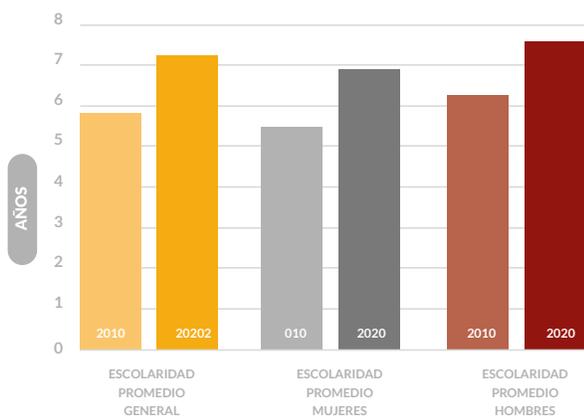
Elaboración propia con información de INEGI 2020

ESCOLARIDAD

En la última década, San Lorenzo Joya de Rodríguez ha experimentado un aumento en el nivel educativo de su población. Los años promedio de escolaridad general aumentaron de 5.84 en 2010 a 7.24 en 2020, lo que representa un aumento de 1.40 años. En cuanto a la escolaridad por género, las mujeres aumentaron su promedio de escolaridad de 5.48 años en 2010 a 6.92 años en 2020, lo que representa un aumento de 1.44 años. Por otro lado, los hombres aumentaron su promedio de escolaridad de 6.24 años en 2010 a 7.61 años en 2020, lo que representa un aumento de 1.37 años. Estos datos indican que la brecha de género en la escolaridad se ha reducido en la localidad, con un mayor aumento en el nivel educativo en las mujeres.

Según el sistema educativo mexicano, un año promedio de escolaridad equivale a un grado escolar completado. Por lo tanto, los años promedio de escolaridad reportados para la localidad indican que la población tiene un nivel educativo entre primaria y secundaria completa.

Gráfica 106. Años promedio de escolaridad



Elaboración propia con información de INEGI 2010 y 2020



AÑOS PROMEDIO DE ESCOLARIDAD

5.84 2010 **7.24** 2020

de 2010 a 2020
hubo un aumento de
1.40 años

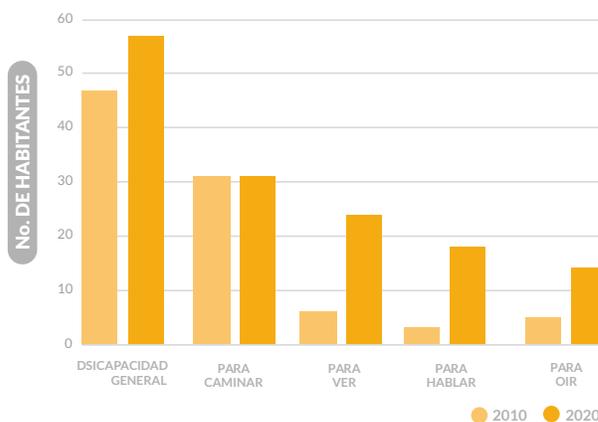
Elaboración propia con información de INEGI 2010 y 2020

POBLACIÓN CON DISCAPACIDAD

En San Lorenzo Joya de Rodríguez, la población con discapacidad ha experimentado un aumento en la última década, pasando de 47 personas en 2010 a 57 en 2020. Esto representa el 2.9% y el 3.3% de la población total en cada año, respectivamente.

Este aumento no ha sido homogéneo para todos los tipos de discapacidad. La discapacidad para ver ha crecido notablemente, de 6 a 24 habitantes, representando el 1.4% de la población total en 2020. La discapacidad para caminar se ha mantenido constante, con 31 personas en ambos años, representando el 1.8% de la población total en 2020. La discapacidad para oír ha aumentado significativamente, de 5 a 14 habitantes, representando el 0.8% de la población total en 2020. Por otro lado, la discapacidad para hablar ha tenido un incremento moderado, de 3 a 18 personas, representando el 1.0% de la población total en 2020.

Gráfica 107. Población con discapacidad



Elaboración propia con información de INEGI 2010 y 2020

ACCESO A SERVICIO MÉDICO

En San Lorenzo Joya de Rodríguez, la población sin afiliación a servicios de salud disminuyó de 1,176 personas en 2010 a 834 personas en 2020. Por otro lado, la población afiliada a servicios de salud aumentó de 442 personas en 2010 a 893 personas en 2020. Estos cambios se dan en un contexto de un aumento de la población total del 6.7%. Por lo tanto, se puede concluir que la proporción de la población afiliada a servicios de salud se ha elevado en el periodo analizado.

Ha habido un cambio significativo en la proporción de personas sin afiliación a servicios de salud respecto a las que sí tienen entre 2010 y 2020 en San Lorenzo Joya de Rodríguez. En 2010, el 72.7% de la población no tenía afiliación a servicios de salud, mientras que en 2020 esta proporción disminuyó al 48.3%. Por otro lado, la proporción de personas afiliadas a servicios de salud aumentó del 27.3% en 2010 al 51.7% en 2020. Esto indica un aumento en la cobertura de servicios de salud para la población de la localidad.

Ilustración 49. Afiliación a servicios de salud



Elaboración propia con información de INEGI 2010 y 2020

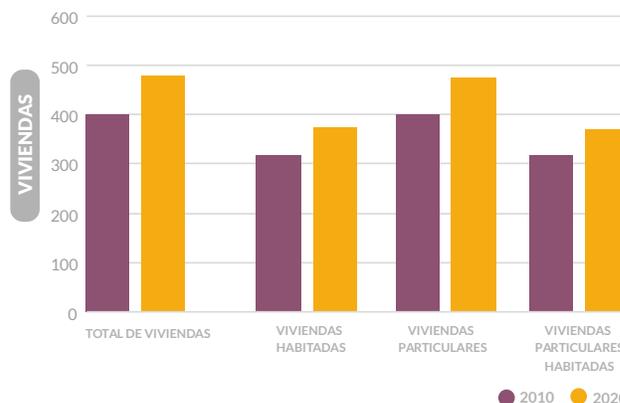
VIVIENDA

El número total de viviendas en San Lorenzo Joya de Rodríguez aumentó de 400 en 2010 a 477 en 2020, lo que representa un aumento del 19.3%. El número de viviendas habitadas aumentó de 318 en 2010 a 372 en 2020, lo que representa un aumento del 17.0%. Esto indica una mayor demanda y ocupación de las viviendas existentes en la localidad. Por otro lado, el número de viviendas particulares también se incrementó, pero en menor medida, de 400 en 2010 a 476 en 2020, lo que representa un aumento del 19.0%. El número de viviendas particulares habitadas aumentó de 318 en 2010 a 371 en 2020, lo que representa un aumento del 16.7%.

Al comparar esta información con el aumento de la población total del 6.7%, se observa que el crecimiento del número de viviendas ha sido mayor. Sin embargo, el número de viviendas habitadas también ha aumentado, lo que sugiere que no hay un problema significativo de desocupación. Igualmente, la evidencia no sugiere hacinamiento en la localidad.



Gráfica 108. Distribución de las viviendas



Elaboración propia con información de INEGI 2010 y 2020

CARACTERÍSTICAS DE LA LOCALIDAD

San Lorenzo Joya de Rodríguez es una localidad lejana a la cabecera municipal, dividida en dos por una barranca y delimitada por esta y una segunda de gran profundidad, la cual es una delimitación geográfica entre San Lorenzo y la localidad adyacente Tlayoatla Joya de Rodríguez. Esta ubicación puede representar una desventaja en términos de acceso a servicios y movilidad, pero también puede ofrecer un entorno natural y paisajístico único.

La localidad cuenta con una cancha de pasto sintético, característica poco común entre todas las localidades del municipio. Pero también con una pendiente considerable en toda la localidad lo cual puede llegar a ser un reto en términos de infraestructura y urbanización, igualmente

existen aún muchas calles sin pavimentar. Además, el bachillerato se encuentra alejado y de difícil acceso. Esto puede representar una desventaja en términos de movilidad, accesibilidad y educación.

Entre sus hitos se encuentran la Presidencia, el parque y la cancha de pasto sintético. Estos hitos pueden ser una ventaja en términos de patrimonio histórico, cultural y deportivo, pero también pueden representar una desventaja si no se les da el mantenimiento adecuado o si no se promueven adecuadamente como atractivos turísticos o recreativos.

PROBLEMÁTICAS Y NECESIDADES

San Lorenzo Joya de Rodríguez enfrenta varios desafíos relacionados con la infraestructura, la seguridad y el medio ambiente. Algunos de los problemas identificados por su población son la contaminación por aguas residuales, la falta de red eléctrica en algunas zonas, un poste obstruyendo la vía pública, el mal estado de la primaria y el jardín de niños, el transporte público que no respeta las tarifas para ancianos y estudiantes, la falta de adoquinamiento en gran parte de las calles y la falta de semáforo en el entronque de la carretera federal San Lorenzo. Estos problemas pueden generar inseguridad, dificultar la movilidad de los habitantes, afectar la salud y el medio ambiente y generar daños materiales.

Además, la localidad tiene necesidades como el re encarpentamiento de la carretera San Lorenzo - Tepeaca, un salón de auditorio y un salón de usos múltiples, un puente peatonal en la vía San Lorenzo a San Lorencito, un parque y cámaras de seguridad. Estas mejoras pueden mejorar el acceso a servicios culturales y fortalecer el bienestar de los habitantes.

Las desventajas de estas problemáticas son múltiples. La contaminación por aguas residuales puede afectar el medio ambiente y la salud de los habitantes. La falta de red eléctrica en algunas zonas puede limitar el acceso a servicios básicos para los habitantes. Un poste obstruyendo la vía pública puede dificultar la movilidad y generar riesgos para los peatones y conductores. El mal estado de la primaria y el jardín de niños puede afectar las condiciones educativas para los estudiantes. El transporte público que no respeta las tarifas para ancianos y estudiantes puede generar dificultades económicas para estos grupos vulnerables. La falta de adoquinamiento en gran parte de las calles puede dificultar la movilidad y generar problemas sanitarios. La falta de semáforo en el entronque de la carretera federal San Lorenzo puede generar riesgos para los peatones y conductores.



Tabla 48. Problemáticas de la localidad San Lorenzo Joya de Rodríguez

Aplica	Problemática
	Inseguridad y delincuencia
x	Falta de señalética y cruces peligrosos
x	Deficiencia en vialidades y movilidad
x	Problemas de agua potable
x	Problemas de drenaje
x	Problemas de alumbrado público y servicio eléctrico
	Inundaciones
	Contaminación por aguas residuales
x	Contaminación del suelo y barrancas
	Problemas de límites territoriales
x	Deficiencia del servicio de salud
	Deficiencia del servicio de limpia
x	Deficiencia del transporte público
	Deficiencia del servicio educativo
	Problemas sociales
x	Deficiencia de instalaciones (edificios, equipos y mobiliario)
	Deslizamientos
	Saturación de panteones
	Deserción escolar
	Falta de fuentes de empleo

PROBLEMÁTICAS PRINCIPALES

Entre las diversas problemáticas que afectan el desarrollo y bienestar de San Lorenzo Joya de Rodríguez, la población destacó las prioritarias en los talleres de participación ciudadana:

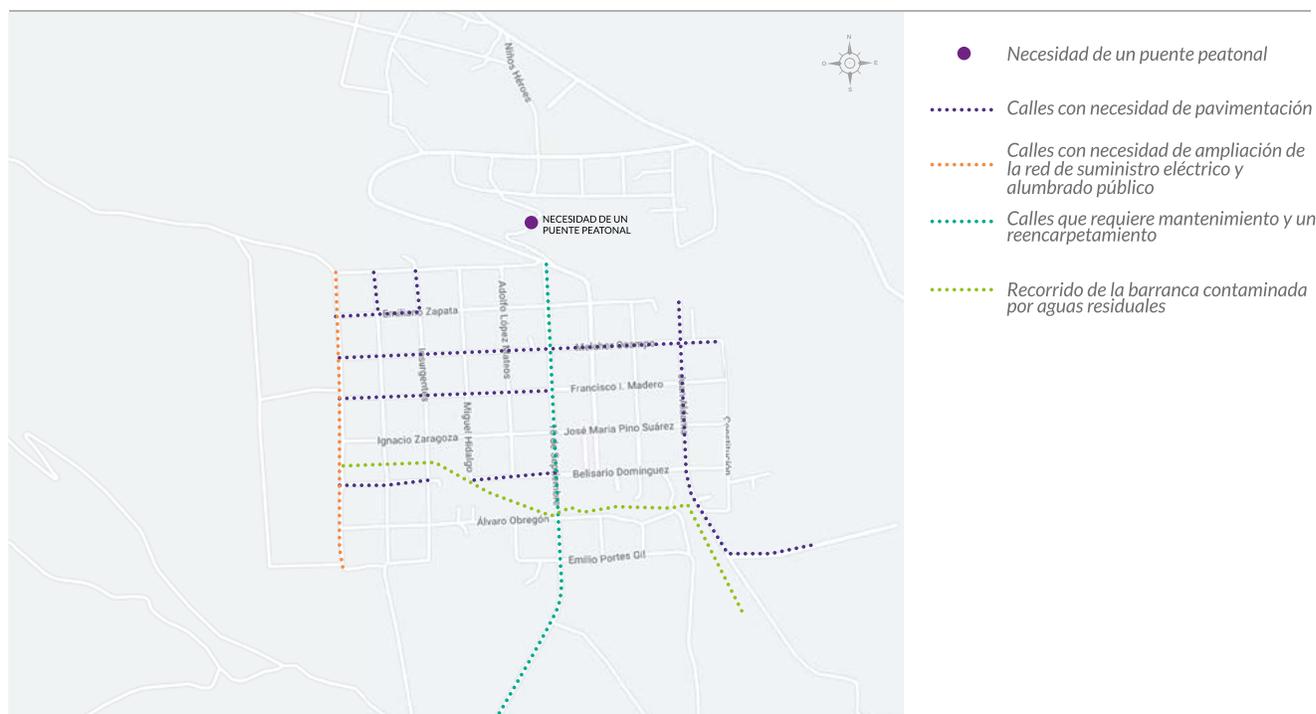
- 1. Primera prioridad es la construcción de un auditorio de usos múltiples.** Esta medida mejoraría el acceso a servicios culturales y recreativos para los habitantes.
- 2. La segunda prioridad es resolver la problemática por la contaminación de aguas residuales, la cual representa un gran riesgo sanitario y ambiental, ya que toda esta contaminación termina vertida en las barrancas.** Esta medida mejoraría las condiciones sanitarias y ambientales para los habitantes.
- 3. La tercera prioridad es el mantenimiento al jardín de niños y la escuela primaria.** Esta medida mejoraría las condiciones educativas para los estudiantes.

Las opiniones, necesidades y propuestas de la población se recogieron en los talleres de participación ciudadana, donde se definieron estas prioridades de acuerdo a lo expresado por los habitantes.

UBICACIÓN ESPACIAL DE PROBLEMÁTICAS

En San Lorenzo Joya de Rodríguez, los habitantes han ubicado en un mapa algunos de los principales problemas y necesidades que afectan su calidad de vida. Estos puntos fueron identificados durante los talleres de participación ciudadana. En el mapa, se muestran las problemáticas y necesidades ubicadas espacialmente por los habitantes de la localidad, divididas por categorías como vialidades, movilidad, ambiente, etc. El círculo color morado indica el punto donde los habitantes requieren un puente peatonal para cruzar la barranca. Las líneas moradas indican todas las calles que se necesitan pavimentar. La línea naranja indica la calle y zona que requiere una ampliación de la red de suministro eléctrico, así como de alumbrado público. La línea verde en sentido vertical es el acceso principal a la localidad, el cual requiere mantenimiento y un re encarpetamiento. La línea verde horizontal indica el recorrido de la barranca contaminada por aguas residuales.

Mapa 18. Ubicación espacial de las problemáticas de la localidad San Lorenzo Joya de Rodríguez



Elaboración propia con información de los talleres de participación



LOCALIDAD: SAN MATEO PARRA

Entre 2010 y 2020, la localidad de San Mateo Parra, en el municipio de Tepeaca, experimentó un crecimiento poblacional. La población total aumentó de 2,253 habitantes en 2010 a 2,878 habitantes en 2020, lo que representa un aumento del 27.7%. La población masculina aumentó de 1,092 hombres en 2010 a 1,386 hombres en 2020, lo que representa un aumento del 26.9%, mientras que la población femenina aumentó de 1,161 mujeres en 2010 a 1,492 mujeres en 2020, lo que representa un aumento del 28.5%.

En cuanto a la proporción de hombres y mujeres en la población total, en 2010 los hombres representaban el 48.4% y las mujeres el 51.6%, mientras que en 2020 los hombres representaban el 48.1% y las mujeres el 51.9%. En general, la población mostró una tendencia creciente durante el periodo de 10 años.

Gráfica 109. Pirámide poblacional

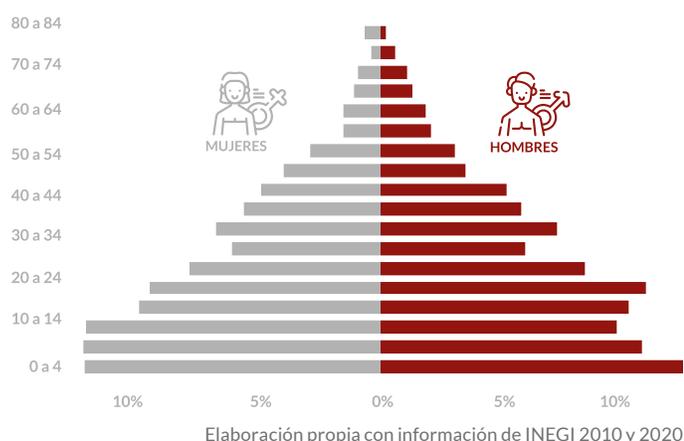
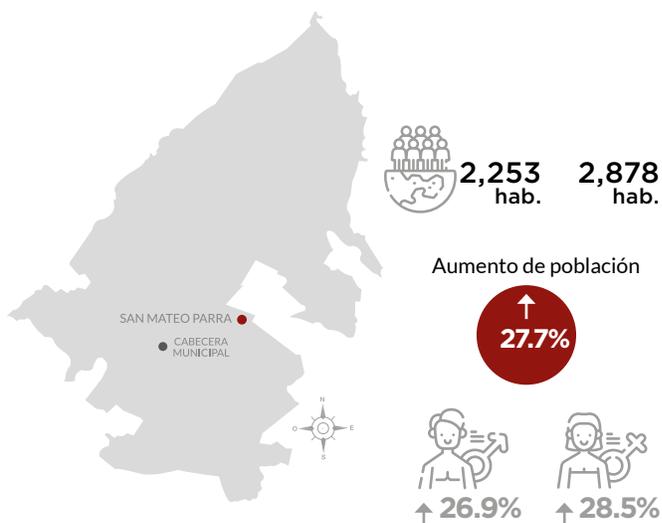


Ilustración 50. Ubicación y crecimiento poblacional



DISTRIBUCIÓN POBLACIONAL POR RANGO DE EDADES

Se ha registrado que el grupo de 0 a 4 años representa el 10.5% del total de la población, 11.5% el grupo de 5 a 9 años, 10.8% el grupo de 10 a 14 años, 9.6% el grupo de 15 a 19 años, 7.9% el grupo de 20 a 24 años, 6.8% el grupo de 25 a 29 años, 6.7% el grupo de 30 a 34 años, 6.3% el grupo de 35 a 39 años, 6.3% el grupo de 40 a 44 años, 5.3% el grupo de 45 a 49 años, 4.6% el grupo de 50 a 54 años, 3.7% el grupo de 55 a 59 años, 3.2% el grupo de 60 a 64 años, 2.1% el grupo de 65 a 69 años, 1.7% el grupo de 70 a 74 años, 1.0% el grupo de 75 a 79 años, 1.0% el grupo de 80 a 84 años y por último el 1.1% en cuanto al grupo de 85 años o más.

Tabla 49. Distribución de la localidad San Mateo Parra

INDICADOR	SAN MATEO PARRA	RESPECTO AL MUNICIPIO	TEPEACA MUNICIPIO
Población total	2,878	3.42%	84,270
Población femenina	1,492	3.41%	43,761
Población masculina	1,386	3.42%	40,509
Población de 0 a 14 años	998	3.82%	26,106
Población de 15 a 64 años	1,741	3.27%	53,183
Población de 65 años y más	139	2.80%	4,973
Población nacida en la entidad	2,837	3.52%	80,681
Población nacida en otra entidad	30	0.92%	3,261
Población en hogares censales indígenas	7	0.94%	746
Población con discapacidad	129	4.10%	3,150
Grado promedio de escolaridad	6.89	-1.75	8.64

Tabla 50. Estado de la localidad San Mateo Parra

Localidad	Hitos	Características	Percepción
San Mateo Parra	Ex Hacienda, iglesia	Localidad cercana a la cabecera municipal, se encuentra adyacente a San José Zahuatlán	Localidad con buen estado de equipamiento, segura

Elaboración propia con información de los recorridos de campo



Ex hacienda de San Mateo Parra



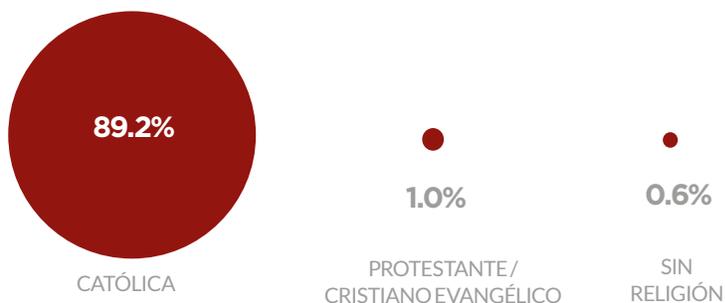
Presidencia de San Mateo Parra

RELIGIÓN

En San Mateo Parra, la religión predominante es la católica, con un total de 2,825 personas que se identifican como católicas, lo que representa el 89.2% de los creyentes. En segundo lugar, se encuentran los protestantes, cristianos evangélicos, con un total de 33 personas, lo que equivale al 1.0% de los creyentes. No se registran personas que pertenezcan a otras religiones en la localidad, y hay 20 personas que no tienen afiliación religiosa, lo que representa el 0.6% del total de la población.

Estos datos revelan una marcada presencia del catolicismo en la comunidad, siendo la religión mayoritaria. También se observa una presencia más reducida de creyentes protestantes y cristianos evangélicos.

Ilustración 51. Afiliación religiosa



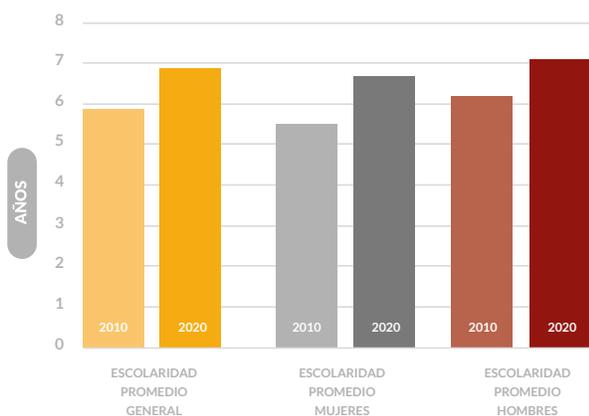
Elaboración propia con información de INEGI 2020

ESCOLARIDAD

En la última década, San Mateo Parra ha experimentado un aumento en el nivel educativo de su población. Los años promedio de escolaridad general aumentaron de 5.85 en 2010 a 6.89 en 2020, lo que representa un aumento de 1.04 años. En cuanto a la escolaridad por género, las mujeres aumentaron su promedio de escolaridad de 5.52 años en 2010 a 6.67 años en 2020, lo que representa un aumento de 1.15 años. Por otro lado, los hombres aumentaron su promedio de escolaridad de 6.2 años en 2010 a 7.12 años en 2020, lo que representa un aumento de 0.92 años. Estos datos indican que la brecha de género en la escolaridad se ha reducido en la localidad, con un mayor aumento en el nivel educativo en las mujeres.

Según el sistema educativo mexicano, un año promedio de escolaridad equivale a un grado escolar completado. Por lo tanto, los años promedio de escolaridad reportados para la localidad indican que la población tiene un nivel educativo entre primaria y secundaria completa.

Gráfica 110. Años promedio de escolaridad



Elaboración propia con información de INEGI 2010 y 2020



AÑOS PROMEDIO DE ESCOLARIDAD

5.85 2010 **6.89** 2020

de 2010 a 2020
hubo un aumento de
1.04 años

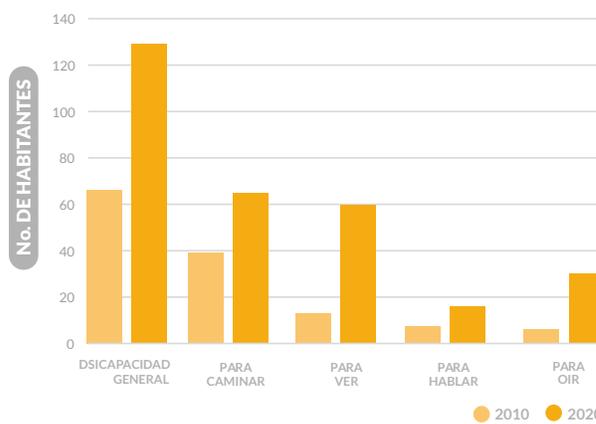
Elaboración propia con información de INEGI 2010 y 2020

POBLACIÓN CON DISCAPACIDAD

La población con discapacidad ha experimentado un aumento en la última década, pasando de 66 personas en 2010 a 129 en 2020. Esto representa el 4.2% y el 7.5% de la población total en cada año, respectivamente.

Este aumento no ha sido homogéneo para todos los tipos de discapacidad. La discapacidad para ver ha crecido notablemente, de 13 a 60 habitantes, representando el 3.5% de la población total en 2020. La discapacidad para caminar se ha incrementado, con 39 personas en 2010 y 65 en 2020, representando el 3.8% de la población total en 2020. La discapacidad para oír ha aumentado significativamente, de 6 a 30 habitantes, representando el 1.7% de la población total en 2020. Por otro lado, la discapacidad para hablar ha tenido un incremento moderado, de 7 a 16 personas, representando el 0.9% de la población total en 2020.

Gráfica 111. Población con discapacidad



Elaboración propia con información de INEGI 2010 y 2020

ACCESO A SERVICIO MÉDICO

En San Mateo Parra, la población sin afiliación a servicios de salud disminuyó de 1,061 personas en 2010 a 955 personas en 2020. Por otro lado, la población afiliada a servicios de salud aumentó de 1,183 personas en 2010 a 1,923 personas en 2020. Estos cambios se dan en un contexto de un aumento de la población total del 6.7%. Por lo tanto, se puede concluir que la proporción de la población afiliada a servicios de salud se ha elevado en el periodo analizado.

Ha habido un cambio significativo en la proporción de personas sin afiliación a servicios de salud respecto a las que sí tienen entre 2010 y 2020 en San Mateo Parra. En 2010, el 47.3% de la población no tenía afiliación a servicios de salud, mientras que en 2020 esta proporción disminuyó al 33.2%. Por otro lado, la proporción de personas afiliadas a servicios de salud aumentó del 52.7% en 2010 al 66.8% en 2020. Esto indica un aumento en la cobertura de servicios de salud para la población de la localidad.

Ilustración 52. Afiliación a servicios de salud



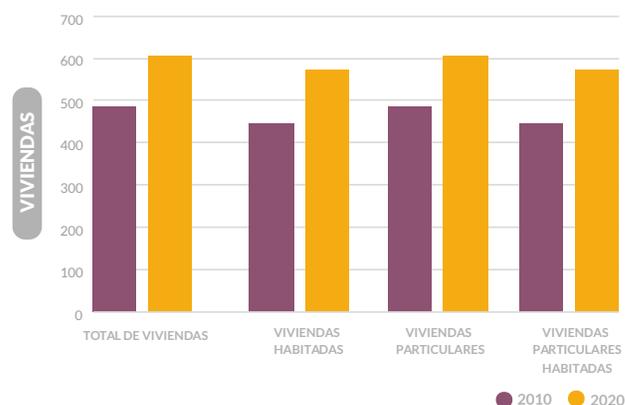
VIVIENDA

El número total de viviendas en San Mateo Parra aumentó de 487 en 2010 a 605 en 2020, lo que representa un aumento del 24.2%. El número de viviendas habitadas aumentó de 445 en 2010 a 573 en 2020, lo que representa un aumento del 28.8%. Esto indica una mayor demanda y ocupación de las viviendas existentes en la localidad. Por otro lado, el número de viviendas particulares también se incrementó, pero en menor medida, de 487 en 2010 a 605 en 2020, lo que representa un aumento del 24.2%. El número de viviendas particulares habitadas aumentó de 445 en 2010 a 573 en 2020, lo que representa un aumento del 28.8%.

Al comparar esta información con el aumento de la población total del 6.7%, se observa que el crecimiento del número de viviendas ha sido mayor. Sin embargo, el número de viviendas habitadas también ha aumentado, lo que sugiere que no hay un problema significativo de desocupación. Igualmente, la evidencia no sugiere hacinamiento en la localidad.



Gráfica 112. Distribución de las viviendas



CARACTERÍSTICAS DE LA LOCALIDAD

San Mateo Parra es una localidad cercana a la cabecera municipal de Tepeaca, en el estado de Puebla, México. Se encuentra adyacente a San José Zahuatlán. Entre sus hitos se encuentran la Ex Hacienda y la iglesia. Estos hitos pueden ser una ventaja en términos de patrimonio histórico y cultural, pero también pueden representar una desventaja si no se les da el mantenimiento adecuado o si no se promueven adecuadamente como atractivos turísticos o recreativos.

La percepción general es que San Mateo Parra es una localidad con buen estado de equipamiento y segura. Sin embargo, no pude encontrar información adicional en línea para proporcionarte más detalles sobre la localidad.

PROBLEMÁTICAS Y NECESIDADES

San Mateo Parra enfrenta varios desafíos relacionados con la infraestructura, la seguridad y el medio ambiente. Algunos de los problemas identificados por su población son la falta de alumbrado público en la parada de autobuses Acatzingo - Puebla, la falta de alumbrado público en algunas calles, la escasez de agua potable, el no respeto a los anchos de las calles ni a sus límites, la falta de privacidad por parte de los vecinos y la falta de asfaltado en algunas calles. Estos problemas pueden generar inseguridad, dificultar la movilidad de los habitantes, afectar la salud y el medio ambiente y generar conflictos sociales.

Además, la localidad tiene necesidades como el transporte público de mayor capacidad, campos deportivos, un pozo de agua potable, una comercializadora agrícola para

la generación de empleos y un nuevo panteón. Estas mejoras pueden mejorar el acceso a servicios públicos y fortalecer el bienestar de los habitantes.

Las desventajas de estas problemáticas son múltiples. La falta de alumbrado público en la parada de autobuses Acatzingo - Puebla y en algunas calles puede aumentar el riesgo de asaltos y accidentes. La escasez de agua potable puede afectar el medio ambiente y la salud de los habitantes. El no respeto a los anchos de las calles ni a sus límites puede dificultar la movilidad y generar problemas viales. La falta de privacidad por parte de los vecinos puede generar molestias y violaciones a los derechos humanos. La falta de asfaltado en algunas calles puede dificultar la movilidad y generar problemas sanitarios.



Tabla 51. Problemáticas de la localidad San Mateo Parra

Aplica	Problemática
	Inseguridad y delincuencia
x	Falta de señalética y cruces peligrosos
x	Deficiencia en vialidades y movilidad
x	Problemas de agua potable
x	Problemas de drenaje
x	Problemas de alumbrado público y servicio eléctrico
	Inundaciones
	Contaminación por aguas residuales
x	Contaminación del suelo y barrancas
	Problemas de límites territoriales
x	Deficiencia del servicio de salud
	Deficiencia del servicio de limpia
x	Deficiencia del transporte público
	Deficiencia del servicio educativo
	Problemas sociales
x	Deficiencia de instalaciones (edificios, equipos y mobiliario)
	Deslizamientos
	Saturación de panteones
	Deserción escolar
	Falta de fuentes de empleo

PROBLEMÁTICAS PRINCIPALES

Entre las diversas problemáticas que afectan el desarrollo y bienestar de San Lorenzo Joya de Rodríguez, la población destacó las prioritarias en los talleres de participación ciudadana:

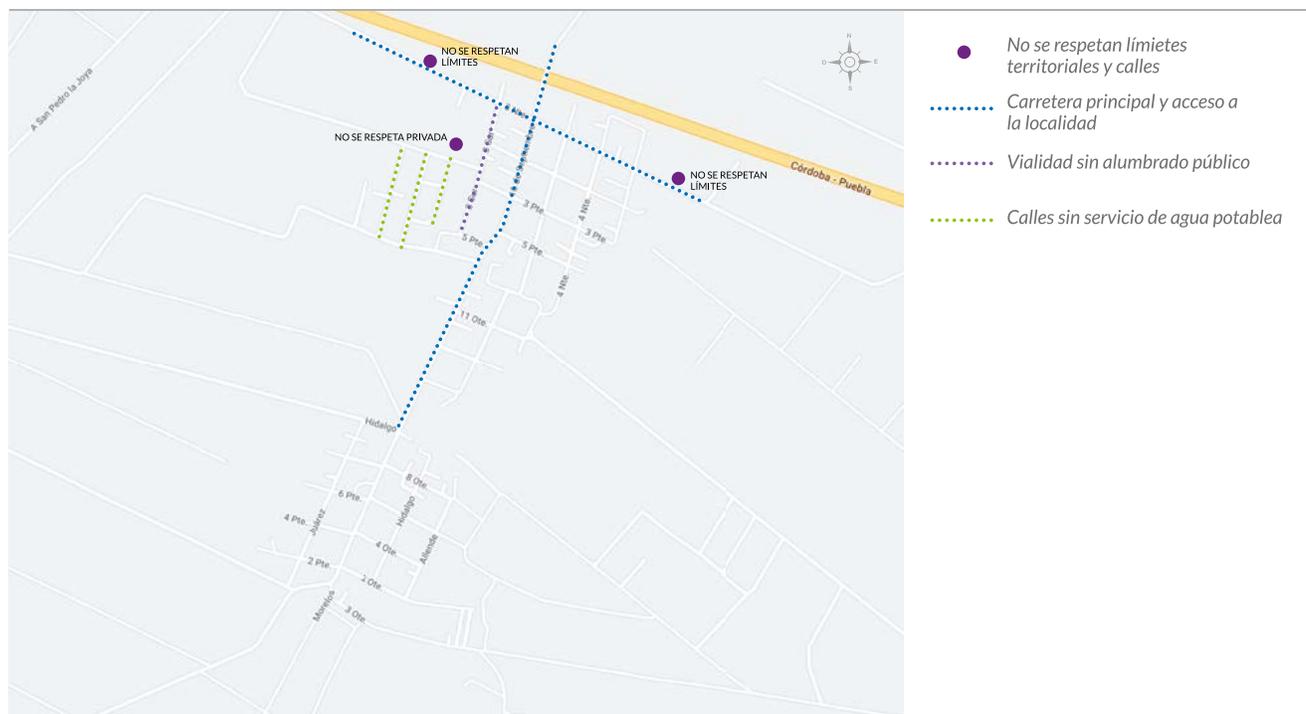
- 1. La principal prioridad es resolver la problemática de escasez de agua, la cual ha estado presente durante un periodo de 4 años.** Esta medida mejoraría las condiciones sanitarias y ambientales para los habitantes.
- 2. La segunda prioridad es la creación de una comercializadora agrícola para la generación de empleos y una mayor competencia de la localidad en términos agrícolas.** Esta medida mejoraría el acceso a empleos y fortalecería el desarrollo económico de la localidad.
- 3. La tercera prioridad es la pavimentación de las calles sin cobertura.** Esta medida mejoraría la movilidad y las condiciones sanitarias para los habitantes.

Las opiniones, necesidades y propuestas de la población se recogieron en los talleres de participación ciudadana, donde se definieron estas prioridades de acuerdo a lo expresado por los habitantes.

UBICACIÓN ESPACIAL DE PROBLEMÁTICAS

En San Lorenzo Joya de Rodríguez, los habitantes han ubicado en un mapa algunos de los principales problemas y necesidades que afectan su calidad de vida. Estos puntos fueron identificados durante los talleres de participación ciudadana. En el mapa, se muestran las problemáticas y necesidades ubicadas espacialmente por los habitantes de la localidad, divididas por categorías como vialidades, servicios básicos y territoriales. Los círculos color morado representan puntos donde no se respetan los límites territoriales o calles. Las líneas color verde son calles las cuales no tienen servicio de agua potable. La línea morada representa la vialidad sin alumbrado público. Las líneas azules son la carretera principal que es el acceso que comunica a la localidad, así como la calle 3 norte, estas requieren mantenimiento ya que se encuentran en malas condiciones.

Mapa 19. Ubicación espacial de las problemáticas de la localidad San Mateo Parra

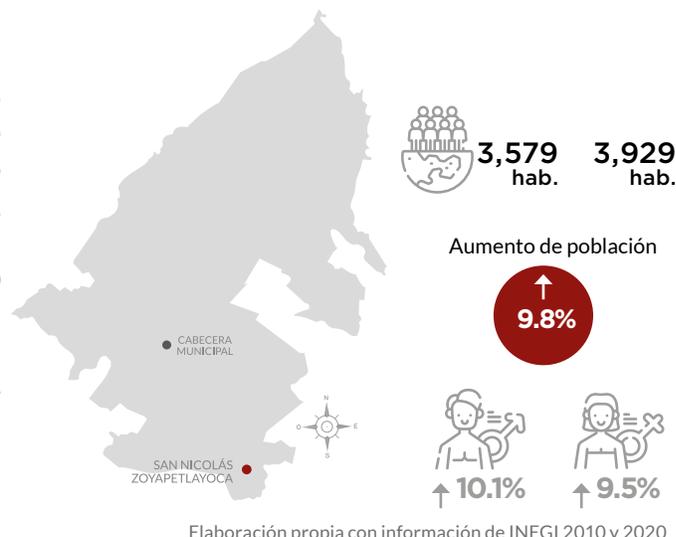


Elaboración propia con información de los talleres de participación

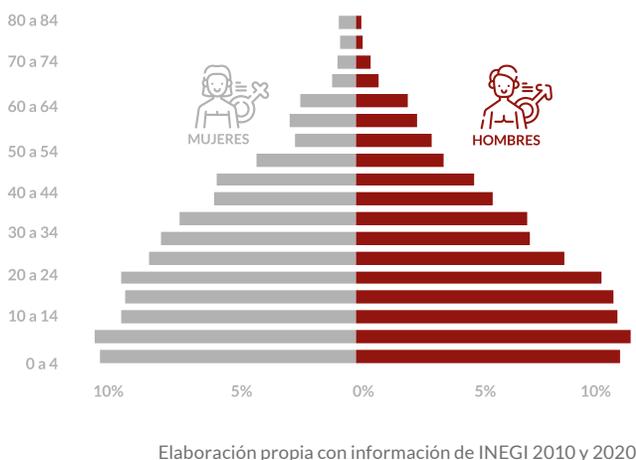
LOCALIDAD: SAN NICOLÁS ZOYAPETLAYOCA

Entre 2010 y 2020, la localidad de San Nicolás Zoyapetlayoca, en el municipio de Tepeaca, experimentó un crecimiento poblacional. La población total aumentó de 3,579 habitantes en 2010 a 3,929 habitantes en 2020, lo que representa un aumento del 9.8%. La población masculina aumentó de 1,717 hombres en 2010 a 1,890 hombres en 2020, lo que representa un aumento del 10.1%, mientras que la población femenina aumentó de 1,862 mujeres en 2010 a 2,039 mujeres en 2020, lo que representa un aumento del 9.5%.

En cuanto a la proporción de hombres y mujeres en la población total, en 2010 los hombres representaban el 47.9% y las mujeres el 52.1%, mientras que en 2020 los hombres representaban el 48.1% y las mujeres el 51.9%. En general, la población mostró una tendencia creciente durante el periodo de 10 años.



Gráfica 113. Pirámide poblacional



DISTRIBUCIÓN POBLACIONAL POR RANGO DE EDADES

Las personas entre 0 y 4 años conforman el 9.3% del total de la población, las personas entre 5 y 9 años el 9.6%, en cuanto a las personas entre 10 y 14 años representan el 8.9%, las personas entre 15 y 19 años el 8.7%. El rango de edad de 20 a 24 años es el 8.6% de la población, mientras que el rango de edad de 25 a 29 años el 7.4%. El rango de edad de 30 a 34 años el 6.6%, el rango de edad de 35 a 39 años el 6.2%, el rango de edad de 40 a 44 años es el 5% de la población, el rango de edad de 45 a 49 años el 4.6%, el rango de edad de 50 a 54 años representa el 3.3%, el rango de edad de 55 a 59 años el 2.4%, el rango de edad de 60 a 64 años el 2.3%, el rango de edad de 65 a 69 años corresponde al 1.9%, el rango de edad de 70 a 74 años el 0.8%, el rango de edad de 75 a 79 años es el 0.6%, el rango de edad de 80 a 84 años representa el 0.4% y por último el rango de edad de 85 y más años el 0.4%.

Tabla 52. Distribución de la localidad San Nicolás Zoyapetlayoca

INDICADOR	SAN NICOLÁS ZOYAPETLAYOCA	RESPECTO AL MUNICIPIO	TEPEACA MUNICIPIO
Población total	3,929	4.66%	84,270
Población femenina	2,039	4.66%	43,761
Población masculina	1,890	4.67%	40,509
Población de 0 a 14 años	1,251	4.79%	26,106
Población de 15 a 64 años	2,490	4.68%	53,183
Población de 65 años y más	188	3.78%	4,973
Población nacida en la entidad	3,850	4.77%	80,681
Población nacida en otra entidad	73	2.24%	3,261
Población en hogares censales indígenas	26	3.49%	746
Población con discapacidad	135	4.29%	3,150
Grado promedio de escolaridad	8.67	0.03	8.64

Tabla 53. Estado de la localidad San Nicolás Zoyapetlayoca

Localidad	Hitos	Características	Percepción
San Nicolás Zoyapetlayoca	Centro	Localidad cercana a la cabecera municipal, está dividida por la Carretera Federal Puebla - Tehuacán	Localidad de gran tamaño respecto a las demás, la mitad en estado urbano y la otra mitad en estado rural, existen mucha siembra, canales de riego abiertos por toda la localidad.

Elaboración propia con información de los recorridos de campo



Parque de San Nicolás Zoyapetlayoca



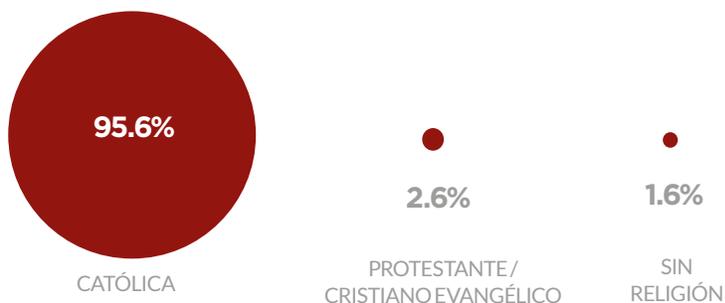
Presidencia de San Nicolás Zoyapetlayoca

RELIGIÓN

En San Nicolás Zoyapetlayoca, la religión predominante es la católica, con un total de 3,762 personas que se identifican como católicas, lo que representa el 95.6% de los creyentes. En segundo lugar, se encuentran los protestantes y cristianos evangélicos, con un total de 102 personas, lo que equivale al 2.6% de los creyentes. No se registran personas que pertenezcan a otras religiones en la localidad, y hay 64 personas que no tienen afiliación religiosa, lo que representa el 1.6% del total de la población.

Estos datos revelan una marcada presencia del catolicismo en la comunidad, siendo la religión mayoritaria. También se observa una presencia más reducida de creyentes protestantes y cristianos evangélicos.

Ilustración 54. Afiliación religiosa



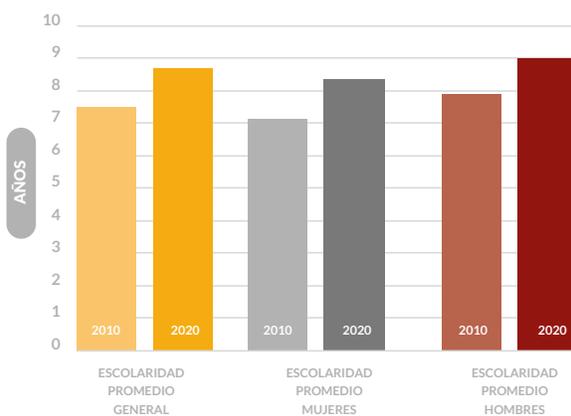
Elaboración propia con información de INEGI 2020

ESCOLARIDAD

En la última década, San Nicolás Zoyapetlayoca ha experimentado un aumento en el nivel educativo de su población. Los años promedio de escolaridad general aumentaron de 7.5 en 2010 a 8.67 en 2020, lo que representa un aumento de 1.17 años. En cuanto a la escolaridad por género, las mujeres aumentaron su promedio de escolaridad de 7.14 años en 2010 a 8.36 años en 2020, lo que representa un aumento de 1.22 años. Por otro lado, los hombres aumentaron su promedio de escolaridad de 7.91 años en 2010 a 9.01 años en 2020, lo que representa un aumento de 1.1 años. Estos datos indican que la brecha de género en la escolaridad se ha reducido en la localidad, con un mayor aumento en el nivel educativo en las mujeres.

Según el sistema educativo mexicano, un año promedio de escolaridad equivale a un grado escolar completado. Por lo tanto, los años promedio de escolaridad reportados para la localidad indican que la población tiene un nivel educativo entre primaria y secundaria completa.

Gráfica 114. Años promedio de escolaridad



Elaboración propia con información de INEGI 2010 y 2020



AÑOS PROMEDIO DE ESCOLARIDAD

7.50 2010 **8.67** 2020

de 2010 a 2020
hubo un aumento de
1.17 años

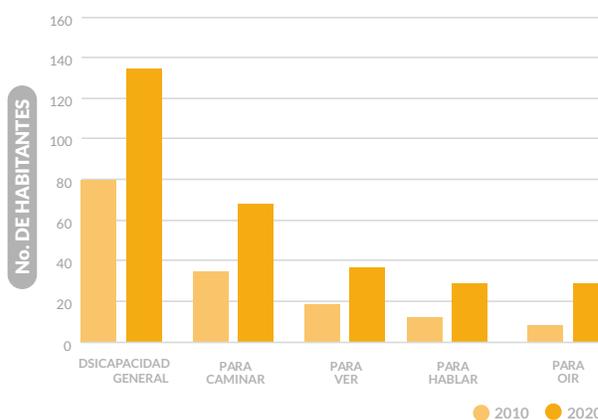
Elaboración propia con información de INEGI 2010 y 2020

POBLACIÓN CON DISCAPACIDAD

En San Nicolás Zoyapetlayoca, la población con discapacidad ha experimentado un aumento en la última década, pasando de 80 personas en 2010 a 135 en 2020. Esto representa el 1.8% y el 3% de la población total en cada año, respectivamente.

Este aumento no ha sido homogéneo para todos los tipos de discapacidad. La discapacidad para ver ha crecido, de 19 a 37 habitantes, representando el 0.8% de la población total en 2020. La discapacidad para caminar se ha incrementado, con 35 personas en 2010 y 68 en 2020, representando el 1.5% de la población total en 2020. La discapacidad para oír ha aumentado, de 8 a 29 habitantes, representando el 0.6% de la población total en 2020. Por otro lado, la discapacidad para hablar ha tenido un incremento, de 12 a 29 personas, representando el 0.6% de la población total en 2020.

Gráfica 115. Población con discapacidad



Elaboración propia con información de INEGI 2010 y 2020

ACCESO A SERVICIO MÉDICO

En San Nicolás Zoyapetlayoca, la población sin afiliación a servicios de salud disminuyó de 2,696 personas en 2010 a 2,251 personas en 2020. Por otro lado, la población afiliada a servicios de salud aumentó de 862 personas en 2010 a 1,678 personas en 2020. Estos cambios se dan en un contexto de un aumento de la población total. Por lo tanto, se puede concluir que la proporción de la población afiliada a servicios de salud se ha elevado en el periodo analizado.

Ha habido un cambio significativo en la proporción de personas sin afiliación a servicios de salud respecto a las que sí tienen entre 2010 y 2020 en San Nicolás Zoyapetlayoca. En 2010, el 75.8% de la población no tenía afiliación a servicios de salud, mientras que en 2020 esta proporción disminuyó al 57.3%. Por otro lado, la proporción de personas afiliadas a servicios de salud aumentó del 24.2% en 2010 al 42.7% en 2020. Esto indica un aumento en la cobertura de servicios de salud para la población de la localidad.

Ilustración 55. Afiliación a servicios de salud



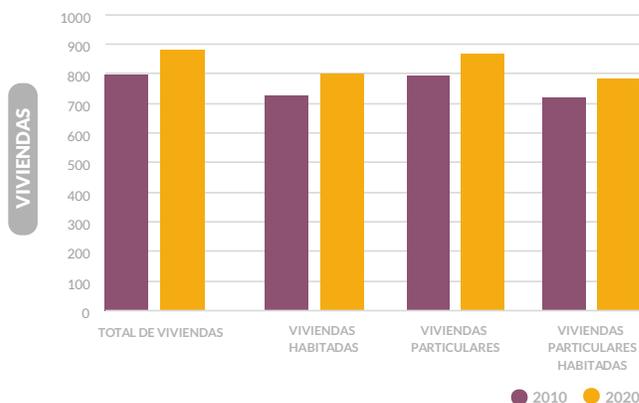
VIVIENDA

El número total de viviendas en San Nicolás Zoyapetlayoca aumentó de 796 en 2010 a 884 en 2020, lo que representa un aumento del 11.1%. El número de viviendas habitadas aumentó de 723 en 2010 a 799 en 2020, lo que representa un aumento del 10.5%. Esto indica una mayor demanda y ocupación de las viviendas existentes en la localidad. Por otro lado, el número de viviendas particulares también se incrementó, pero en menor medida, de 793 en 2010 a 869 en 2020, lo que representa un aumento del 9.6%. El número de viviendas particulares habitadas aumentó de 720 en 2010 a 784 en 2020, lo que representa un aumento del 8.9%.

Al comparar esta información con el aumento de la población total, se observa que el crecimiento del número de viviendas ha sido mayor. Sin embargo, el número de viviendas habitadas también ha aumentado, lo que sugiere que no hay un problema significativo de desocupación. Igualmente, la evidencia no sugiere hacinamiento en la localidad.



Gráfica 116. Distribución de las viviendas



CARACTERÍSTICAS DE LA LOCALIDAD

San Nicolás Zoyapetlayoca es una localidad cercana a la cabecera municipal de Tepeaca, en el estado de Puebla, México. Está dividida por la Carretera Federal Puebla - Tehuacán. Es una localidad de gran tamaño respecto a las demás, la mitad en estado urbano y la otra mitad en estado rural. Existen muchas siembras y canales de riego abiertos por toda la localidad. Las calles de terracería se encuentran en buen estado y bien estructuradas y trazadas.

La ubicación de San Nicolás Zoyapetlayoca cerca de la cabecera municipal y dividida por una carretera federal puede ser una ventaja en términos de acceso a servicios y conectividad con otras localidades. La presencia de siembras y canales de riego puede ser una ventaja para la economía local, ya que puede indicar una actividad agrícola importante. Sin embargo, también puede representar una desventaja si no se gestionan adecuadamente los recursos hídricos o si no se promueve el desarrollo sostenible.

PROBLEMÁTICAS Y NECESIDADES

San Nicolás Zoyapetlayoca enfrenta varios desafíos relacionados con la infraestructura, la seguridad y el medio ambiente. Algunos de los problemas identificados por su población son la escasez de agua potable, la acumulación de basura en el parque del centro, la falta de alumbrado público en el panteón, la falta de personal de planta en el Centro de Salud, la contaminación y mal olor por aguas residuales, la falta de adoquinamiento que conecte con el panteón y el salario bajo para los trabajadores del campo. Estos problemas pueden generar inseguridad, dificultar la movilidad de los habitantes, afectar la salud y el medio ambiente y generar conflictos sociales.

Además, la localidad tiene necesidades como drenaje y baños en el panteón, jardineras y áreas verdes, generación de empleos, agua potable en el panteón y botes de basura en el parque del centro. Estas mejoras pueden mejorar el acceso a servicios públicos y fortalecer el bienestar de los habitantes.

Las desventajas de estas problemáticas son múltiples. La escasez de agua potable puede afectar el medio ambiente y la salud de los habitantes. La acumulación de basura en el parque del centro puede generar problemas sanitarios y afectar la imagen urbana. La falta de alumbrado público en el panteón puede aumentar el riesgo de asaltos y accidentes. La falta de personal de planta en el Centro de Salud puede dificultar el acceso a servicios médicos.

La contaminación y mal olor por aguas residuales pueden afectar el medio ambiente y la salud de los habitantes. La falta de adoquinamiento que conecte con el panteón puede dificultar la movilidad y generar problemas viales. El salario bajo para los trabajadores del campo puede afectar su calidad de vida y limitar su capacidad para satisfacer sus necesidades básicas.



Tabla 54. Problemáticas de la localidad San Nicolás Zoyapetlayoca

Aplica	Problemática
x	Inseguridad y delincuencia
x	Falta de señalética y cruces peligrosos
x	Deficiencia en vialidades y movilidad
x	Problemas de agua potable
x	Problemas de drenaje
x	Problemas de alumbrado público y servicio eléctrico
	Inundaciones
x	Contaminación por aguas residuales
x	Contaminación del suelo y barrancas
	Problemas de límites territoriales
x	Deficiencia del servicio de salud
	Deficiencia del servicio de limpia
x	Deficiencia del transporte público
	Deficiencia del servicio educativo
	Problemas sociales
x	Deficiencia de instalaciones (edificios, equipos y mobiliario)
	Deslizamientos
	Saturación de panteones
	Deserción escolar
	Falta de fuentes de empleo

PROBLEMÁTICAS PRINCIPALES

Entre las diversas problemáticas que afectan el desarrollo y bienestar de San Nicolás Zoyapetlayoca, la población destacó las prioritarias en los talleres de participación ciudadana:

- 1. La primera prioridad es la necesidad de personal médico que dé servicio las 24 horas en el centro médico.** Esta medida mejoraría el acceso a servicios médicos y fortalecería el bienestar de los habitantes.
- 2. La segunda prioridad es solucionar la problemática de la contaminación por aguas residuales.** Esta medida mejoraría las condiciones sanitarias y ambientales para los habitantes.
- 3. La tercera prioridad es la necesidad de vigilancia las 24 hrs del día.** Esta medida mejoraría la seguridad en la localidad y tranquilidad de los habitantes.

Las opiniones, necesidades y propuestas de la población se recogieron en los talleres de participación ciudadana, donde se definieron estas prioridades de acuerdo a lo expresado por los habitantes.

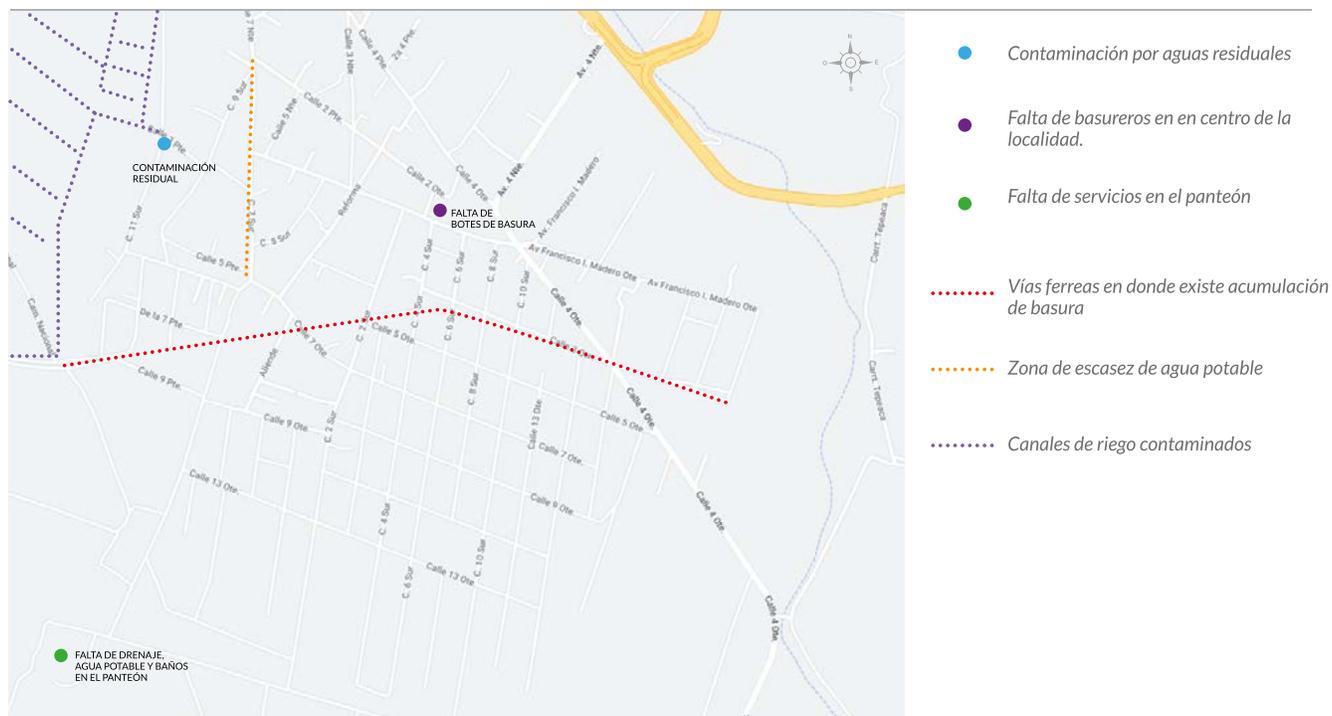
UBICACIÓN ESPACIAL DE PROBLEMÁTICAS

En San Nicolás Zoyapetlayoca, los habitantes han ubicado en un mapa algunos de los principales problemas y necesidades que afectan su calidad de vida. Estos puntos fueron identificados durante los talleres de participación ciudadana. En el mapa, se muestran las problemáticas y necesidades ubicadas espacialmente por los habitantes de la localidad, divididas por categorías como vialidades, servicios básicos y territoriales.

El círculo azul a la izquierda indica el punto de contaminación por aguas residuales, el cual parece estar conectado con la contaminación presentada en los canales de riego en Candelaria Purificación (líneas color morado). El círculo morado del centro indica la falta de basureros en el centro de la localidad. El círculo verde en la parte sur del mapa indica la necesidad de baños, servicio de drenaje y agua potable en el panteón. La línea punteada naranja indica la zona que escasez de agua potable. La línea roja marca las vías férreas donde existe acumulación de basura.

Estos datos indican que San Nicolás Zoyapetlayoca enfrenta varios desafíos relacionados con la infraestructura, la seguridad y el medio ambiente. Es importante trabajar en soluciones para mejorar el acceso a servicios públicos y fortalecer el bienestar de los habitantes.

Mapa 20. Ubicación espacial de las problemáticas de la localidad San Nicolás Zoyapetlayoca



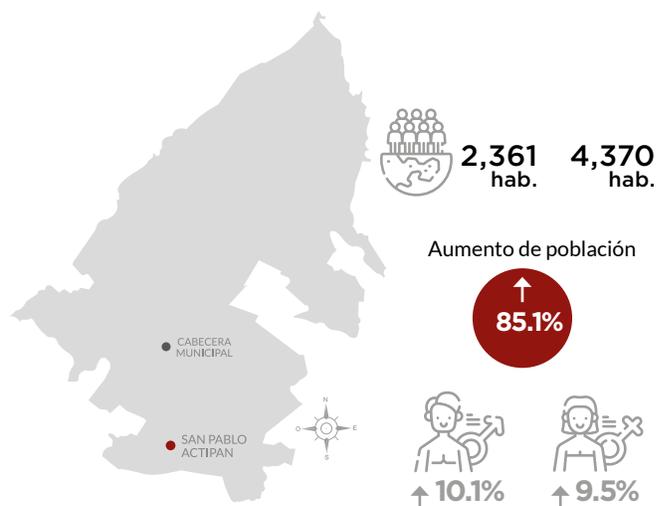
Elaboración propia con información de los talleres de participación



LOCALIDAD: SAN PABLO ACTIPAN

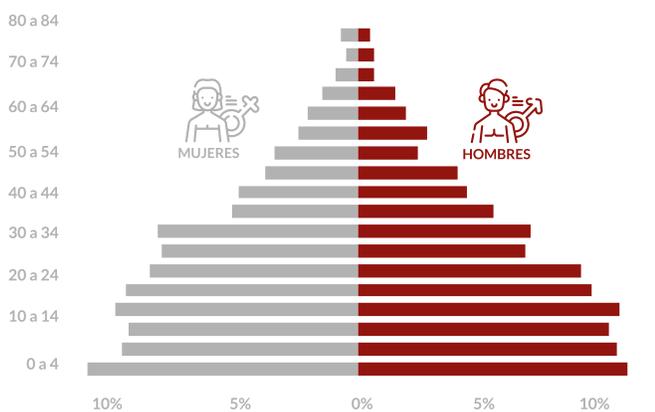
Entre 2010 y 2020, la localidad de San Pablo Actipan experimentó un aumento en su población. La población total aumentó de 2,361 habitantes en 2010 a 4,370 habitantes en 2020, lo que representa un aumento del 85.1%. La población masculina aumentó de 1,771 hombres en 2010 a 2,153 hombres en 2020, lo que representa un aumento del 21.6%, mientras que la población femenina aumentó de 1,860 mujeres en 2010 a 2,217 mujeres en 2020, lo que representa un aumento del 19.2%. En cuanto a la proporción de hombres y mujeres en la población total, en 2010 los hombres representaban el 48.9% y las mujeres el 51.1%, mientras que en 2020 los hombres representaban el 49.3% y las mujeres el 50.7%. En general, la población mostró una tendencia creciente durante el periodo de 10 años.

Ilustración 56. Ubicación y crecimiento poblacional



Elaboración propia con información de INEGI 2010 y 2020

Gráfica 117. Pirámide poblacional



Elaboración propia con información de INEGI 2010 y 2020

DISTRIBUCIÓN POBLACIONAL POR RANGO DE EDADES

El 11.1% de la población se encuentra entre 0 y 4 años de edad, el 10.2% entre 5 y 9 años, el 9.8% entre 10 y 14 años, en cuanto al 10.3% se encuentra entre 15 y 19 años. En el rango de edad de 20 a 24 años se encuentra el 9.5% de la población, mientras que en el rango de edad de 25 a 29 años el 8.9%. En el rango de edad de 30 a 34 años el 7.5%, en el rango de edad de 35 a 39 años el 7.6%, en el rango de edad de 40 a 44 años está el 5.4% de los habitantes, en el rango de edad de 45 a 49 años el 4.7%, en el rango de edad de 50 a 54 años el 3.9%, en el rango de edad de 55 a 59 años el 3%, en el rango de edad de 60 a 64 años el 2.6%, en el rango de edad de 65 a 69 años el 2%, en el rango de edad de 70 a 74 años el 1.5%, en el rango de edad de 75 a 79 años el 0.8%, el rango de edad de 80 a 84 años representa el 0.6% y el rango de edad de 85 y más años el 0.6% del total de la población.

Tabla 55. Distribución de la localidad San Pablo Actipan

INDICADOR	SAN PABLO ACTIPAN	RESPECTO AL MUNICIPIO	TEPEACA MUNICIPIO
Población total	4370	5.19%	84,270
Población femenina	2217	5.07%	43,761
Población masculina	2153	5.31%	40,509
Población de 0 a 14 años	1358	5.20%	26,106
Población de 15 a 64 años	2773	5.21%	53,183
Población de 65 años y más	239	4.81%	4,973
Población nacida en la entidad	4269	5.29%	80,681
Población nacida en otra entidad	89	2.73%	3,261
Población en hogares censales indígenas	15	2.01%	746
Población con discapacidad	99	3.14%	3,150
Grado promedio de escolaridad	8.7	0.06	8.64

Elaboración propia con información de INEGI 2010 y 2020

Tabla 56. Estado de la localidad San Pablo Actipan

Localidad	Hitos	Características	Percepción
San Pablo Actipan	Iglesia, presidencia	Localidad adyacente a la cabecera municipal, solo cuenta con un acceso principal	Localidad con calles estrechas y calles poco eficientes para la movilidad. El acceso principal se bloquea por el tianguis

Elaboración propia con información de los recorridos de campo



Iglesia de San Pablo Actipan



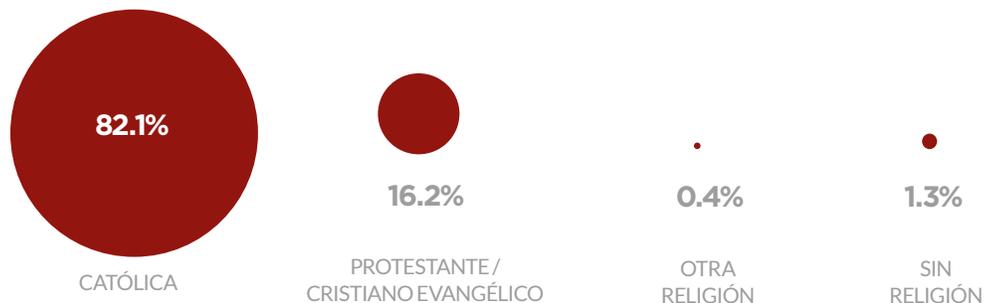
Presidencia de San Pablo Actipan

RELIGIÓN

En San Pablo Actipan, la religión predominante es la católica, con un total de 3,590 personas que se identifican como católicas, lo que representa el 82.1% de los creyentes. En segundo lugar, se encuentran los protestantes y cristianos evangélicos, con un total de 707 personas, lo que equivale al 16.2% de los creyentes. Hay 3 personas que pertenecen a otras religiones en la localidad, y hay 58 personas que no tienen afiliación religiosa, lo que representa el 1.3% del total de la población.

Estos datos revelan una marcada presencia del catolicismo en la comunidad, siendo la religión mayoritaria. También se observa una presencia significativa de creyentes protestantes y cristianos evangélicos.

Ilustración 57. Afiliación religiosa



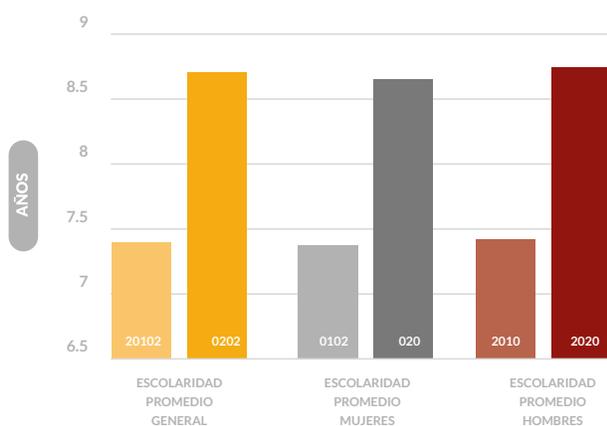
Elaboración propia con información de INEGI 2020

ESCOLARIDAD

En la última década, San Pablo Actipan ha experimentado un aumento en el nivel educativo de su población. Los años promedio de escolaridad general aumentaron de 7.39 en 2010 a 8.7 en 2020, lo que representa un aumento de 1.31 años. En cuanto a la escolaridad por género, las mujeres aumentaron su promedio de escolaridad de 7.37 años en 2010 a 8.65 años en 2020, lo que representa un aumento de 1.28 años. Por otro lado, los hombres aumentaron su promedio de escolaridad de 7.41 años en 2010 a 8.74 años en 2020, lo que representa un aumento de 1.33 años. Estos datos indican que la brecha de género en la escolaridad se ha reducido en la localidad, con un aumento similar en el nivel educativo en ambos géneros.

Según el sistema educativo mexicano, un año promedio de escolaridad equivale a un grado escolar completado. Por lo tanto, los años promedio de escolaridad reportados para la localidad indican que la población tiene un nivel educativo entre primaria y secundaria completa.

Gráfica 118. Años promedio de escolaridad



Elaboración propia con información de INEGI 2010 y 2020



AÑOS PROMEDIO DE ESCOLARIDAD

7.39 2010 **8.70** 2020

de 2010 a 2020
hubo un aumento de
1.31 años

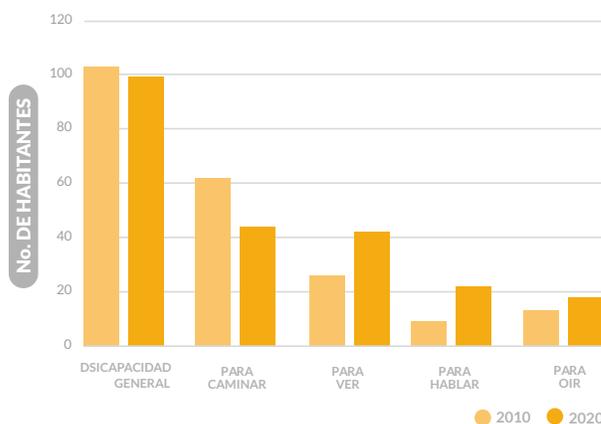
Elaboración propia con información de INEGI 2010 y 2020

POBLACIÓN CON DISCAPACIDAD

En San Pablo Actipan, la población con discapacidad ha experimentado un ligero descenso en la última década, pasando de 103 personas en 2010 a 99 en 2020. Esto representa el 2.3% y el 2.3% de la población total en cada año, respectivamente.

Este cambio no ha sido homogéneo para todos los tipos de discapacidad. La discapacidad para ver ha crecido, de 26 a 42 habitantes, representando el 1% de la población total en 2020. La discapacidad para caminar se ha reducido, con 62 personas en 2010 y 44 en 2020, representando el 1% de la población total en 2020. La discapacidad para oír ha aumentado ligeramente, de 13 a 18 habitantes, representando el 0.4% de la población total en 2020. Por otro lado, la discapacidad para hablar ha tenido un incremento, de 9 a 22 personas, representando el 0.5% de la población total en 2020.

Gráfica 119. Población con discapacidad



Elaboración propia con información de INEGI 2010 y 2020

ACCESO A SERVICIO MÉDICO

En San Pablo Actipan, la población sin afiliación a servicios de salud disminuyó de 2,458 personas en 2010 a 2,249 personas en 2020. Por otro lado, la población afiliada a servicios de salud aumentó de 1,159 personas en 2010 a 2,119 personas en 2020. Estos cambios se dan en un contexto de un aumento de la población total. Por lo tanto, se puede concluir que la proporción de la población afiliada a servicios de salud se ha elevado en el periodo analizado.

Ha habido un cambio significativo en la proporción de personas sin afiliación a servicios de salud respecto a las que sí tienen entre 2010 y 2020 en San Pablo Actipan. En 2010, el 67.9% de la población no tenía afiliación a servicios de salud, mientras que en 2020 esta proporción disminuyó al 51.5%. Por otro lado, la proporción de personas afiliadas a servicios de salud aumentó del 32.1% en 2010 al 48.5% en 2020. Esto indica un aumento en la cobertura de servicios de salud para la población de la localidad.

Ilustración 58. Afiliación a servicios de salud



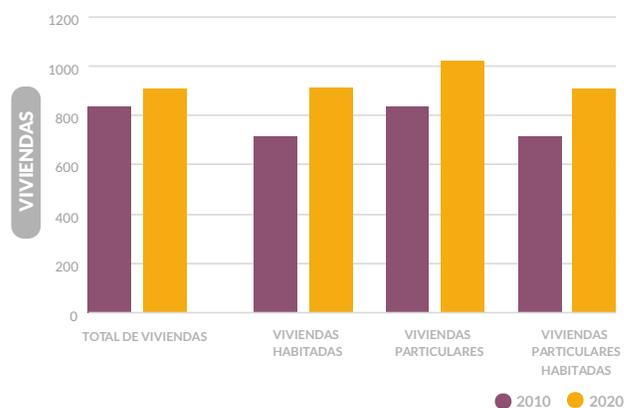
VIVIENDA

El número total de viviendas en San Pablo Actipan aumentó de 840 en 2010 a 906 en 2020, lo que representa un aumento del 7.9%. El número de viviendas habitadas aumentó de 717 en 2010 a 911 en 2020, lo que representa un aumento del 27%. Esto indica una mayor demanda y ocupación de las viviendas existentes en la localidad. Por otro lado, el número de viviendas particulares también se incrementó, pero en mayor medida, de 840 en 2010 a 1,020 en 2020, lo que representa un aumento del 21.4%. El número de viviendas particulares habitadas aumentó de 717 en 2010 a 906 en 2020, lo que representa un aumento del 26.4%.

Al comparar esta información con el aumento de la población total, se observa que el crecimiento del número de viviendas ha sido mayor. Sin embargo, el número de viviendas habitadas también ha aumentado, lo que sugiere que no hay un problema significativo de desocupación. Igualmente, la evidencia no sugiere hacinamiento en la localidad.



Gráfica 120. Distribución de las viviendas



CARACTERÍSTICAS DE LA LOCALIDAD

San Pablo Actipan es una localidad adyacente a la cabecera municipal de Tepeaca, en el estado de Puebla, México. Cuenta con un acceso principal, el cual presenta algunos bloqueos en los días jueves y viernes debido al tianguis. La localidad cuenta con calles estrechas y poco eficientes para la movilidad.

La ubicación de San Pablo Actipan cerca de la cabecera municipal puede ser una ventaja en términos de acceso a servicios. Sin embargo, el hecho de que solo cuente con un acceso principal y que este se bloquee por el tianguis puede representar una desventaja en términos de movilidad y conectividad con otras localidades. Las calles estrechas y poco eficientes también pueden dificultar el tránsito y el transporte de bienes y personas. Es importante trabajar en mejorar la infraestructura vial y promover alternativas de transporte para mejorar la movilidad en la localidad.

PROBLEMÁTICAS Y NECESIDADES

San Pablo Actipan enfrenta varios desafíos relacionados con la infraestructura, la seguridad y el medio ambiente. Algunos de los problemas identificados por su población en los talleres de participación ciudadana realizados son la deficiencia en los servicios básicos de agua potable, luz y drenaje, la venta de drogas, el bullying y las peleas en las escuelas, la falta de topes, la falta de fuentes de empleo, la inseguridad por falta de elementos de seguridad pública, la deficiencia en el servicio médico, la obstrucción de vialidades los días jueves y viernes por el tianguis, la contaminación cerca de la escuela por una granja de animales y la pavimentación de calles faltantes. Estos problemas pueden generar violencia, dificultar la movilidad de los habitantes, afectar la salud y el medio ambiente y generar conflictos sociales.

Además, la localidad tiene necesidades como áreas deportivas públicas, asesoría jurídica, asistencia familiar y solucionar la problemática de cierre de calles. Estas mejoras pueden mejorar el acceso a servicios públicos y fortalecer el bienestar de los habitantes.

Las desventajas de estas problemáticas son múltiples. La deficiencia en los servicios básicos de agua potable, luz y drenaje puede afectar el medio ambiente y la salud de los habitantes. La venta de drogas, el bullying y las peleas en las escuelas pueden generar violencia e inseguridad entre los estudiantes. La falta de topes puede aumentar el riesgo de accidentes viales. La falta de fuentes de empleo puede afectar la calidad de vida y limitar la capacidad para satisfacer las necesidades básicas.

La inseguridad por falta de elementos de seguridad pública puede aumentar el riesgo de asaltos y delitos. La deficiencia en el servicio médico puede dificultar el acceso a servicios médicos. La obstrucción de vialidades los días jueves y viernes por el tianguis puede dificultar la movilidad y generar problemas viales. La contaminación cerca de la escuela por una granja de animales puede afectar el medio ambiente y la salud de los estudiantes. La pavimentación de calles faltantes puede mejorar la movilidad y la imagen urbana.



Tabla 57. Problemáticas de la localidad San Pablo Actipan

Aplica	Problemática
	Inseguridad y delincuencia
x	Falta de señalética y cruces peligrosos
x	Deficiencia en vialidades y movilidad
x	Problemas de agua potable
x	Problemas de drenaje
x	Problemas de alumbrado público y servicio eléctrico
	Inundaciones
	Contaminación por aguas residuales
x	Contaminación del suelo y barrancas
	Problemas de límites territoriales
x	Deficiencia del servicio de salud
X	Deficiencia del servicio de limpia
x	Deficiencia del transporte público
	Deficiencia del servicio educativo
x	Problemas sociales
x	Deficiencia de instalaciones (edificios, equipos y mobiliario)
	Deslizamientos
	Saturación de panteones
	Deserción escolar
	Falta de fuentes de empleo

PROBLEMÁTICAS PRINCIPALES

Entre las diversas problemáticas que afectan el desarrollo y bienestar de San Pablo Actipan, la población destacó las prioritarias en los talleres de participación ciudadana:

- 1. La principal prioridad es la renovación de las aulas de las escuelas en todos los planteles, ya que se encuentran en un estado deteriorado, así como la estabilización de las cuotas de los predios, ya que últimamente los aumentos han sido constantes.** Esta medida mejoraría las condiciones educativas y económicas para los habitantes.
- 2. La segunda prioridad es resolver la problemática de cierre de la vialidad principal por el tianguis y la central de abastos, así como la falta de banquetas y calles sin pavimentar.** Esta medida mejoraría la movilidad y la imagen urbana para los habitantes.
- 3. La tercera prioridad es la falta de servicios médicos en la comunidad, así como la falta de servicios básicos como luz eléctrica, agua potable y drenaje.** Esta medida mejoraría el acceso a servicios públicos y fortalecería el bienestar de los habitantes.

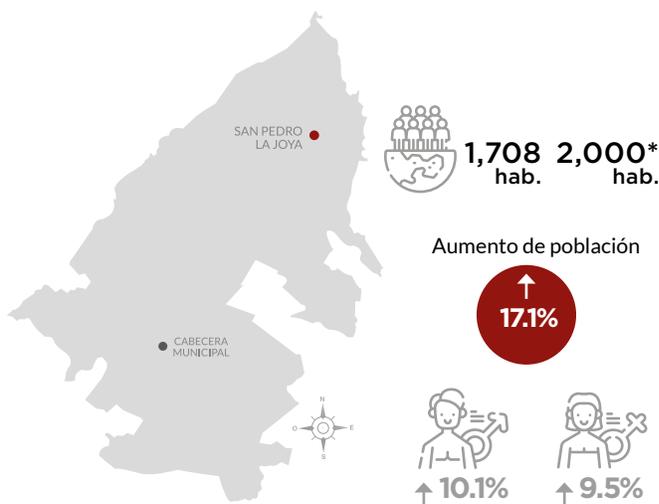
Las opiniones, necesidades y propuestas de la población se recogieron en los talleres de participación ciudadana, donde se definieron estas prioridades de acuerdo a lo expresado por los habitantes.

LOCALIDAD: SAN PEDRO LA JOYA

Entre 2010 y 2020, la localidad de San Pedro La Joya experimentó un aumento en su población. La población total aumentó de 1,708 habitantes en 2010 a 2,000 habitantes en 2020, lo que representa un aumento del 17.1%. La población masculina aumentó de 816 hombres en 2010 a 1,036 hombres en 2020, lo que representa un aumento del 27%, mientras que la población femenina aumentó de 892 mujeres en 2010 a 964 mujeres en 2020, lo que representa un aumento del 8.1%.

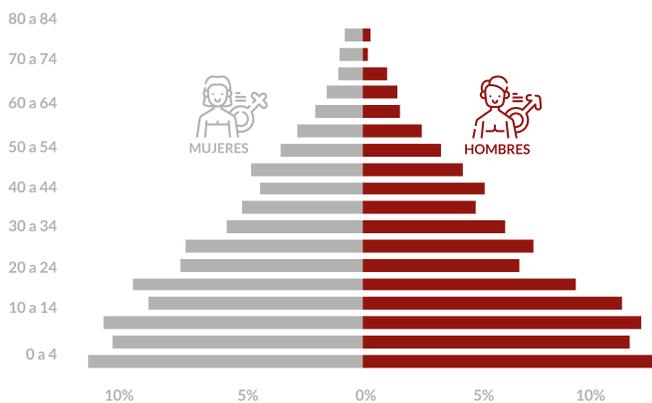
En cuanto a la proporción de hombres y mujeres en la población total, en 2010 los hombres representaban el 47.8% y las mujeres el 52.2%, mientras que en 2020 los hombres representaban el 51.8% y las mujeres el 48.2%. En general, la población mostró una tendencia creciente durante el periodo de 10 años.

Ilustración 59. Ubicación y crecimiento poblacional



Elaboración propia con información de INEGI 2010 y 2020
*La localidad reporta una población de 3,000 habitantes en 2023

Gráfica 121. Pirámide poblacional



Elaboración propia con información de INEGI 2010 y 2020

DISTRIBUCIÓN POBLACIONAL POR RANGO DE EDADES

Las personas entre 0 y 4 años representan el 12% del total de su población, el grupo entre 5 y 9 años el 10.95%, el grupo entre 10 y 14 años el 11.4%, el grupo entre 15 y 19 años el 10%. El rango de edad de 20 a 24 años representa el 9.4%, mientras que el rango de edad de 25 a 29 años el 7.2%. El rango de edad de 30 a 34 años es el 7.4% de la población, el rango de edad de 35 a 39 años el 5.9%, el rango de edad de 40 a 44 años el 4.95%, el rango de edad de 45 a 49 años representa el 4.75%, el rango de edad de 50 a 54 años el 4.5%, el rango de edad de 55 a 59 años el 3.4%, el rango de edad de 60 a 64 años un porcentaje del 2.65%, el rango de edad de 65 a 69 años un porcentaje del 1.8%, el rango de edad de 70 a 74 años el 1.5%, el rango de edad de 75 a 79 años el 1.05%, el rango de edad de 80 a 84 años el 0.6% y por último el rango de edad de 85 y más años representa el 0.55% del total de la población.

Tabla 58. Distribución de la localidad San Pedro La Joya

INDICADOR	SAN PEDRO LA JOYA	RESPECTO AL MUNICIPIO	TEPEACA MUNICIPIO
Población total	2,000	2.37%	84,270
Población femenina	1,036	2.37%	43,761
Población masculina	964	2.38%	40,509
Población de 0 a 14 años	687	2.63%	26,106
Población de 15 a 64 años	1,203	2.26%	53,183
Población de 65 años y más	110	2.21%	4,973
Población nacida en la entidad	1,907	2.36%	80,681
Población nacida en otra entidad	76	2.33%	3,261
Población en hogares censales indígenas	16	2.14%	746
Población con discapacidad	94	2.98%	3,150
Grado promedio de escolaridad	6.06	-2.58	8.64

Elaboración propia con información de INEGI 2010 y 2020

Tabla 59. Estado de la localidad San Pedro La Joya

Localidad	Hitos	Características	Percepción
San Pedro La Joya	Presidencia, iglesia, jagüey	Localidad lejana a la cabecera municipal, se encuentra adyacente a Reyes de Ocampo, la mayor parte de la conurbación se encuentra a un solo costado de la carrera de acceso	Localidad con en llanura con amplitud, de debe caminar por la calle por falta de banquetas en general.

Elaboración propia con información de los recorridos de campo



Jagüey de San Pedro La Joya



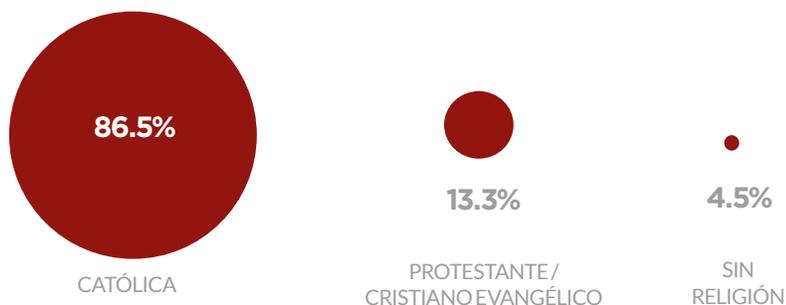
Presidencia de San Pedro La Joya

RELIGIÓN

En San Pedro La Joya, la religión predominante es la católica, con un total de 1,665 personas que se identifican como católicas, lo que representa el 86.5% de los creyentes. En segundo lugar, se encuentran los protestantes y cristianos evangélicos, con un total de 255 personas, lo que equivale al 13.3% de los creyentes. No hay personas que pertenezcan a otras religiones en la localidad, y hay 90 personas que no tienen afiliación religiosa, lo que representa el 4.5% del total de la población.

Estos datos revelan una marcada presencia del catolicismo en la comunidad, siendo la religión mayoritaria. También se observa una presencia significativa de creyentes protestantes y cristianos evangélicos.

Ilustración 60. Afiliación religiosa



Elaboración propia con información de INEGI 2020

ESCOLARIDAD

En la última década, San Pedro La Joya ha experimentado un aumento en el nivel educativo de su población. Los años promedio de escolaridad general aumentaron de 4.79 en 2010 a 6.06 en 2020, lo que representa un aumento de 1.27 años. En cuanto a la escolaridad por género, las mujeres aumentaron su promedio de escolaridad de 4.75 años en 2010 a 6.07 años en 2020, lo que representa un aumento de 1.32 años. Por otro lado, los hombres aumentaron su promedio de escolaridad de 4.83 años en 2010 a 6.06 años en 2020, lo que representa un aumento de 1.23 años.

Estos datos indican que la brecha de género en la escolaridad se ha reducido en la localidad, con un aumento similar en el nivel educativo en ambos géneros. Según el sistema educativo mexicano, un año promedio de escolaridad equivale a un grado escolar completado. Por lo tanto, los años promedio de escolaridad reportados para la localidad indican que la población tiene un nivel educativo entre primaria incompleta y primaria completa. San Pedro La Joya es una de las localidades con el nivel promedio de años de escolaridad más bajo del municipio a pesar de contar con todos los niveles educativos en su territorio.



Elaboración propia con información de INEGI 2010 y 2020



Elaboración propia con información de INEGI 2010 y 2020

POBLACIÓN CON DISCAPACIDAD

En San Pedro La Joya, la población con discapacidad ha experimentado un aumento en la última década, pasando de 29 personas en 2010 a 94 en 2020. Esto representa el 1.7% y el 4.7% de la población total en cada año, respectivamente.

Este cambio no ha sido homogéneo para todos los tipos de discapacidad. La discapacidad para ver ha crecido, de 3 a 45 habitantes, representando el 2.25% de la población total en 2020. La discapacidad para caminar se ha reducido, con 116 personas en 2010 y 43 en 2020, representando el 2.15% de la población total en 2020. La discapacidad para oír ha aumentado, de 3 a 21 habitantes, representando el 1.05% de la población total en 2020. Por otro lado, la discapacidad para hablar ha tenido un incremento, de 4 a 8 personas, representando el 0.4% de la población total en 2020.



Elaboración propia con información de INEGI 2010 y 2020

ACCESO A SERVICIO MÉDICO

En San Pedro La Joya, la población sin afiliación a servicios de salud disminuyó de 746 personas en 2010 a 587 personas en 2020, lo que representa una disminución del 21.3%. Por otro lado, la población afiliada a servicios de salud aumentó de 961 personas en 2010 a 1,413 personas en 2020, lo que representa un aumento del 47%. Estos cambios se dan en un contexto de un aumento de la población total. Por lo tanto, se puede concluir que la proporción de la población afiliada a servicios de salud se ha elevado en el periodo analizado.

Ha habido un cambio significativo en la proporción de personas sin afiliación a servicios de salud respecto a las que sí tienen entre 2010 y 2020 en San Pedro La Joya. En 2010, el 43.7% de la población no tenía afiliación a servicios de salud, mientras que en 2020 esta proporción disminuyó al 29.4%. Por otro lado, la proporción de personas afiliadas a servicios de salud aumentó del 56.3% en 2010 al 70.6% en 2020. Esto indica un aumento en la cobertura de servicios de salud para la población de la localidad.

Ilustración 61. Afiliación a servicios de salud



Elaboración propia con información de INEGI 2010 y 2020

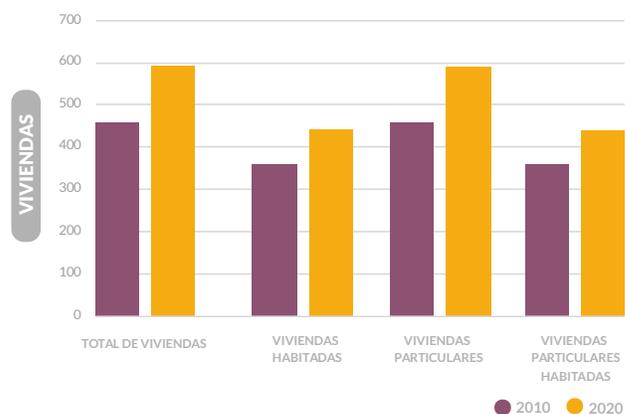
VIVIENDA

El número total de viviendas en San Pedro La Joya aumentó de 459 en 2010 a 593 en 2020, lo que representa un aumento del 29.2%. El número de viviendas habitadas aumentó de 359 en 2010 a 442 en 2020, lo que representa un aumento del 23.1%. Esto indica una mayor demanda y ocupación de las viviendas existentes en la localidad. Por otro lado, el número de viviendas particulares también se incrementó, pero en mayor medida, de 459 en 2010 a 589 en 2020, lo que representa un aumento del 28.3%. El número de viviendas particulares habitadas aumentó de 359 en 2010 a 438 en 2020, lo que representa un aumento del 22%.

Al comparar esta información con el aumento de la población total, se observa que el crecimiento del número de viviendas ha sido mayor. Sin embargo, el número de viviendas habitadas también ha aumentado, lo que sugiere que no hay un problema significativo de desocupación. Igualmente, la evidencia no sugiere hacinamiento en la localidad.



Gráfica 124. Distribución de las viviendas



Elaboración propia con información de INEGI 2010 y 2020

CARACTERÍSTICAS DE LA LOCALIDAD

San Pedro La Joya es una localidad lejana a la cabecera municipal, ubicada adyacente a Reyes de Ocampo. La mayor parte de la conurbación se encuentra a un solo costado de la carretera de acceso. La localidad se encuentra en una llanura con amplitud, pero se debe caminar por la calle debido a la falta de banquetas en general. Cuenta con una presidencia, una iglesia y un jagüey.

La ubicación de San Pedro La Joya cerca de Reyes de Ocampo puede ser una ventaja en términos de acceso a servicios y conectividad con otras localidades. Sin embargo, el hecho de que la mayor parte de la conurbación se encuentre a un solo costado de la carretera de acceso puede representar una desventaja en términos de movilidad y conectividad. La falta de banquetas también puede dificultar el tránsito peatonal y la seguridad vial. Es importante trabajar en mejorar la infraestructura vial y promover alternativas de transporte para mejorar la movilidad en la localidad.

PROBLEMÁTICAS Y NECESIDADES

San Pedro La Joya enfrenta varios desafíos relacionados con la infraestructura, la seguridad y el medio ambiente. Algunos de los problemas identificados por su población son la falta de personal y medicamentos en el Centro de Salud, la apropiación de la vialidad pública, la falta de pavimentación y alumbrado público en un 10% de la localidad, la inseguridad, la obra inconclusa del Bachillerato Digital 131, las carencias en la secundaria (cisterna, barda, domo, salones, docentes, canchas), las carencias en el jardín de niños (salones, docentes y juegos) y la falta de señalética y semaforización.

Además, la localidad tiene necesidades como la ampliación de tubería, paneles solares y depósito del pozo; barda, domo, campanario y luz eléctrica para la iglesia; mantenimiento del estanque, mantenimiento de lagunas y alcantarillados; parque; cementerio nuevo; seguridad pública 24/7; mercado; nueva presidencia con domo, baños y quiosco; y solicitud de establecer la localidad como Junta Auxiliar.

Las desventajas de estas problemáticas son múltiples. La falta de personal y medicamentos en el Centro de Salud puede dificultar el acceso a servicios médicos. La apropiación de la vialidad pública puede generar conflictos viales y dificultar la movilidad. La falta de pavimentación y alumbrado público en un 10% de la localidad puede afectar la imagen urbana y aumentar el riesgo de accidentes viales. La inseguridad puede

aumentar el riesgo de asaltos y delitos. El servicio de limpia que no recorre toda la localidad puede generar problemas sanitarios. La obra inconclusa del Bachillerato Digital 131 puede afectar el acceso a servicios educativos. Las carencias en las escuelas pueden dificultar el acceso a servicios educativos y limitar las oportunidades para los estudiantes. La falta de señalética y semaforización puede aumentar el riesgo de accidentes viales.

Las mejoras propuestas pueden mejorar el acceso a servicios públicos y fortalecer el bienestar de los habitantes. La ampliación de tubería, paneles solares y depósito del pozo pueden mejorar el acceso a servicios básicos. La barda, domo, campanario y luz eléctrica para la iglesia pueden mejorar el acceso a servicios religiosos. El mantenimiento del estanque, lagunas y alcantarillados puede mejorar el medio ambiente. El parque puede proporcionar un espacio recreativo para los habitantes.

El cementerio nuevo puede mejorar el acceso a servicios funerarios. La seguridad pública 24/7 puede aumentar la seguridad en la localidad. El mercado puede mejorar el acceso a bienes y servicios. La nueva presidencia con domo, baños y quiosco puede mejorar el acceso a servicios públicos. La solicitud de establecer la localidad como Junta Auxiliar puede mejorar su representación política.

Tabla 60. Problemáticas de la localidad San Pedro La Joya

Aplica	Problemática
	Inseguridad y delincuencia
x	Falta de señalética y cruces peligrosos
x	Deficiencia en vialidades y movilidad
x	Problemas de agua potable
x	Problemas de drenaje
x	Problemas de alumbrado público y servicio eléctrico
	Inundaciones
	Contaminación por aguas residuales
x	Contaminación del suelo y barrancas
	Problemas de límites territoriales
x	Deficiencia del servicio de salud
-	Deficiencia del servicio de limpia
x	Deficiencia del transporte público
	Deficiencia del servicio educativo
	Problemas sociales
x	Deficiencia de instalaciones (edificios, equipos y mobiliario)
	Deslizamientos
	Saturación de panteones
	Deserción escolar
	Falta de fuentes de empleo

PROBLEMÁTICAS PRINCIPALES

Entre las diversas problemáticas que afectan el desarrollo y bienestar de San Pedro La Joya, la población destacó las prioritarias en los talleres de participación ciudadana:

- 1. La principal prioridad es la ampliación de la tubería de agua potable, así como la instalación de paneles solares para el pozo.** Esta medida mejoraría el acceso a servicios básicos y el uso de energías renovables para los habitantes.
- 2. La segunda prioridad es resolver la problemática por apropiación de las vías públicas, así como instalar semáforos en cruces problemáticos o de alta demanda y la colocación de señalética en vialidades.** Esta medida mejoraría la movilidad y la seguridad vial para los habitantes.
- 3. La tercera prioridad es contar con seguridad pública las 24 horas del día.** Esta medida mejoraría la seguridad y la prevención del delito para los habitantes.

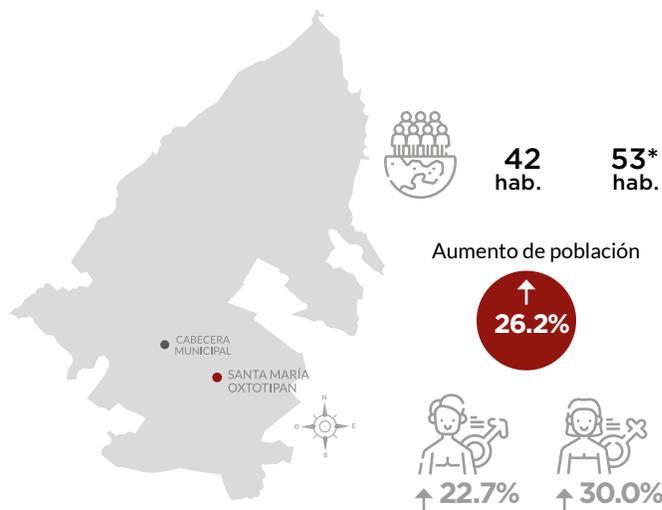
Las opiniones, necesidades y propuestas de la población se recogieron en los talleres de participación ciudadana, donde se definieron estas prioridades de acuerdo a lo expresado por los habitantes.

Ilustración 62. Ubicación y crecimiento poblacional

LOCALIDAD: SANTA MARÍA OXTOTIPAN

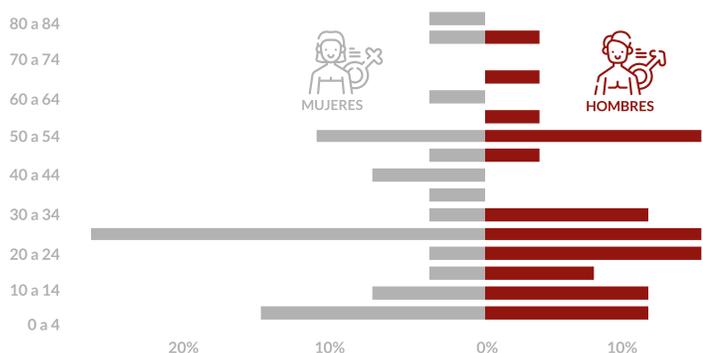
Entre 2010 y 2020, la población de Santa María Oxtotipan experimentó un aumento. La población total aumentó de 42 habitantes en 2010 a 53 habitantes en 2020, lo que representa un aumento del 26.2%. La población masculina aumentó de 22 hombres en 2010 a 27 hombres en 2020, lo que representa un aumento del 22.7%, mientras que la población femenina aumentó de 20 mujeres en 2010 a 26 mujeres en 2020, lo que representa un aumento del 30%.

En cuanto a la proporción de hombres y mujeres en la población total, en 2010 los hombres representaban el 52.4% y las mujeres el 47.6%, mientras que en 2020 los hombres representaban el 50.9% y las mujeres el 49.1%. En general, la población mostró una tendencia creciente durante el periodo de 10 años.



Elaboración propia con información de INEGI 2010 y 2020
*La localidad reporta una población de 3,000 a 4,000 habitantes en 2023

Gráfica 125. Pirámide poblacional



Elaboración propia con información de INEGI 2010 y 2020

DISTRIBUCIÓN POBLACIONAL POR RANGO DE EDADES

Las personas entre 0 y 4 años conforman el 13.2% de la población, el grupo entre 5 y 9 años el 9.4%, el grupo entre 10 y 14 años el 5.7%, y el grupo entre 15 y 19 años el 9.4%. El rango de la población entre 20 a 24 años representa el 20.8%, mientras que el rango de edad de 25 a 29 años 7.5%. El rango de edad de 30 a 34 años es el 1.9%, el rango de edad de 35 a 39 años el 3.8%, el rango de edad de 40 a 44 años el 3.8%, el rango de edad de 45 a 49 años el 13.2%, el rango de edad de 50 a 54 años el 1.9%, en cuanto al rango de edad de 55 a 59 años es el 1.9%, el rango de edad de 60 a 64 años el 1.9%, en el rango de edad de 65 a 69 años no existe población, el rango de edad de 70 a 74 años representa el 3.8%, el rango de edad de 75 a 79 años el 1.9% y, tanto en el rango de edad de 80 a 84 años así como de 65 y más años tampoco hay ninguna persona.

Tabla 61. Distribución de la localidad Santa María Oxtotipan

INDICADOR	SANTA MARÍA OXTOTIPAN	RESPECTO AL MUNICIPIO	TEPEACA MUNICIPIO
Población total	53	0.06%	84,270
Población femenina	26	0.06%	43,761
Población masculina	27	0.07%	40,509
Población de 0 a 14 años	15	0.06%	26,106
Población de 15 a 64 años	35	0.07%	53,183
Población de 65 años y más	3	0.06%	4,973
Población nacida en la entidad	46	0.06%	80,681
Población nacida en otra entidad	5	0.15%	3,261
Población en hogares censales indígenas	0	0.00%	746
Población con discapacidad	0	0.00%	3,150
Grado promedio de escolaridad	9.42	0.78	8.64

Elaboración propia con información de INEGI 2010 y 2020

Tabla 62. Estado de la localidad Santa María Oxtotipan

Localidad	Hitos	Características	Percepción
Santa María Oxtotipan	Presidencia, iglesia	Localidad cercana a la cabecera municipal, se encuentra conurbada con San Hipólito Xochiltlenango	Localidad con problemas de comunicación y conexión vial con San Hipólito Xochiltlenango

Elaboración propia con información de los recorridos de campo



Centro de salud de Santa María Oxtotipan



Presidencia de Santa María Oxtotipan

RELIGIÓN

En Santa María Oxtotipan, la religión predominante es la católica, con un total de 35 personas que se identifican como católicas, lo que representa el 66% de los creyentes. En segundo lugar, se encuentran los protestantes y cristianos evangélicos, con un total de 18 personas, lo que equivale al 34% de los creyentes. No hay personas que pertenezcan a otras religiones en la localidad, y no hay personas que no tengan afiliación religiosa.

Estos datos revelan una marcada presencia del catolicismo en la comunidad, siendo la religión mayoritaria. También se observa una presencia significativa de creyentes protestantes y cristianos evangélicos. Es fundamental fomentar el respeto y la tolerancia hacia todas las creencias y garantizar la libertad de culto.

Ilustración 63. Afiliación religiosa



Elaboración propia con información de INEGI 2020

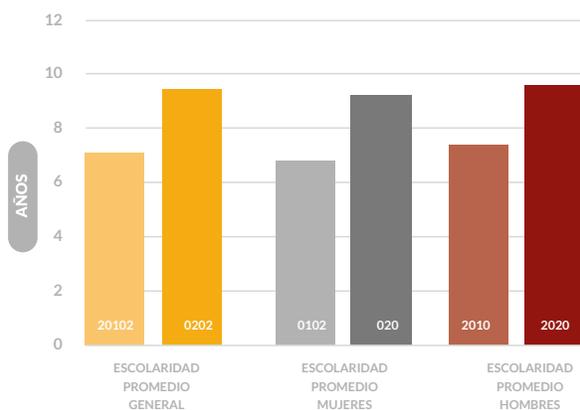
ESCOLARIDAD

En la última década, Santa María Oxtotipan ha experimentado un aumento en el nivel educativo de su población. Los años promedio de escolaridad general aumentaron de 7.07 en 2010 a 9.42 en 2020, lo que representa un aumento de 33.2%. En cuanto a la escolaridad por género, las mujeres aumentaron su promedio de escolaridad de 6.79 años en 2010 a 9.26 años en 2020, lo que representa un aumento del 36.4%. Por otro lado, los hombres aumentaron su promedio de escolaridad de 7.38 años en 2010 a 9.58 años en 2020, lo que representa un aumento del 29.8%. Estos datos indican que la brecha de género en la escolaridad se ha reducido en la localidad, con un aumento similar en el nivel educativo en ambos géneros.

Según el sistema educativo mexicano, un año promedio de escolaridad equivale a un grado escolar completado. Por lo tanto, los años promedio de escolaridad reportados para la localidad indican que la población tiene un nivel educativo entre primaria completa y secundaria incompleta.

A pesar de su reducida población, es una de las comunidades con mayor nivel promedio de escolaridad

Gráfica 126. Años promedio de escolaridad



Elaboración propia con información de INEGI 2010 y 2020



AÑOS PROMEDIO DE ESCOLARIDAD

7.07 2010 **9.42** 2020

de 2010 a 2020
hubo un aumento de
2.35 años

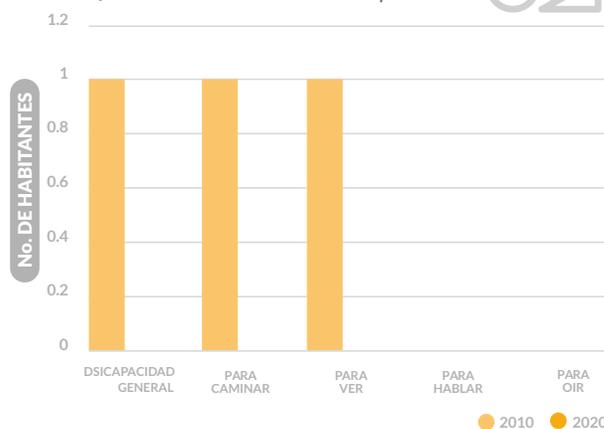
Elaboración propia con información de INEGI 2010 y 2020

POBLACIÓN CON DISCAPACIDAD

En Santa María Oxtotipan, la población con discapacidad ha experimentado una disminución en la última década, pasando de 1 persona en 2010 a 0 en 2020. Esto representa el 1.9% y el 0% de la población total en cada año, respectivamente.

Este cambio no ha sido homogéneo para todos los tipos de discapacidad. La discapacidad para ver ha disminuido, de 1 a 0 habitantes, representando el 0% de la población total en 2020. La discapacidad para caminar se ha reducido, con 1 persona en 2010 y 0 en 2020, representando el 0% de la población total en 2020. La discapacidad para oír ha disminuido, de 0 a 0 habitantes, representando el 0% de la población total en 2020. Por otro lado, la discapacidad para hablar ha tenido una disminución, de 0 a 0 personas, representando el 0% de la población total en 2020.

Gráfica 127. Población con discapacidad



Elaboración propia con información de INEGI 2010 y 2020



ACCESO A SERVICIO MÉDICO

En Santa María Oxtotipan, la población sin afiliación a servicios de salud aumentó de 20 personas en 2010 a 27 personas en 2020, lo que representa un aumento del 35%. Por otro lado, la población afiliada a servicios de salud aumentó de 22 personas en 2010 a 26 personas en 2020, lo que representa un aumento del 18.2%. Estos cambios se dan en un contexto de un aumento de la población total. Por lo tanto, se puede concluir que la proporción de la población afiliada a servicios de salud ha disminuido en el periodo analizado.

Ha habido un cambio significativo en la proporción de personas sin afiliación a servicios de salud respecto a las que sí tienen entre 2010 y 2020 en Santa María Oxtotipan. En 2010, el 47.6% de la población no tenía afiliación a servicios de salud, mientras que en 2020 esta proporción aumentó al 50.9%. Por otro lado, la proporción de personas afiliadas a servicios de salud disminuyó del 52.4% en 2010 al 49.1% en 2020. Esto indica una disminución en la cobertura de servicios de salud para la población de la localidad.

Ilustración 64. Afiliación a servicios de salud



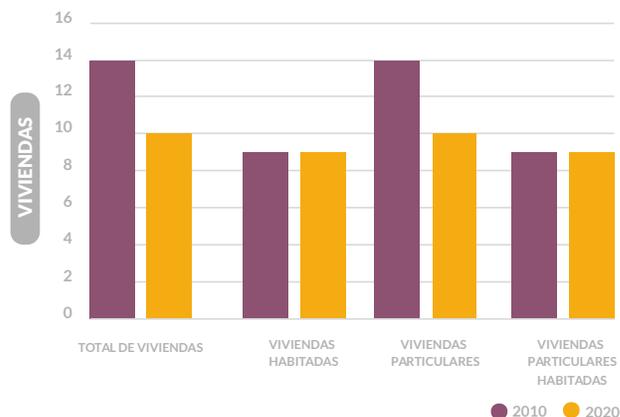
VIVIENDA

El número total de viviendas en Santa María Oxtotipan disminuyó de 14 en 2010 a 10 en 2020, lo que representa una disminución del 28.6%. El número de viviendas habitadas se mantuvo en 9 en 2010 y 2020, lo que representa una disminución del 0%. Esto indica una menor demanda y ocupación de las viviendas existentes en la localidad. Por otro lado, el número de viviendas particulares también se redujo, pero en la misma proporción, de 14 en 2010 a 10 en 2020, lo que representa una disminución del 28.6%. El número de viviendas particulares habitadas se mantuvo en 9 en 2010 y 2020, lo que representa una disminución del 0%.

Al comparar esta información con el aumento de la población total, se observa que el decrecimiento del número de viviendas ha sido mayor. Sin embargo, el número de viviendas habitadas no ha cambiado, lo que sugiere un promedio de 5.9 personas por vivienda; no se puede considerar un problema de hacinamiento ya que no se conoce las condiciones y tamaño de las viviendas, pero es un aspecto a tomar en cuenta.



Gráfica 128. Distribución de las viviendas



CARACTERÍSTICAS DE LA LOCALIDAD

Santa María Oxtotipan es una localidad cercana a la cabecera municipal y conurbada con San Hipólito Xochiltlenango. La localidad presenta problemas de comunicación y conexión vial con San Hipólito Xochiltlenango debido a las pendientes y condiciones de las vialidades que dividen la localidad con esta última de forma longitudinal. Cuenta con una presidencia y una iglesia.

La ubicación de Santa María Oxtotipan cerca de la cabecera municipal puede ser una ventaja en términos de acceso a servicios y conectividad con otras localidades. Sin embargo, los problemas de comunicación y conexión vial con San Hipólito Xochiltlenango pueden representar una desventaja en términos de movilidad y conectividad. Es importante trabajar en mejorar la infraestructura vial y promover alternativas de transporte para mejorar la movilidad en la localidad.

PROBLEMÁTICAS Y NECESIDADES

Santa María Oxtotipan enfrenta varios desafíos relacionados con la infraestructura y el medio ambiente. Algunos de los problemas identificados por su población son la falta de una definición exacta del territorio, el transporte público que pasa en intervalos demasiado prolongados, los cruces peligrosos, la falta de banquetas, las escuelas que no cuentan con iluminación, la existencia de zonas sin servicio de agua potable y drenaje, la inexistencia de seguridad pública, la contaminación de Barranca del Águila y la planta de tratamiento de aguas residuales (PTAR) sin funcionar.

Además, la localidad tiene necesidades como la instalación de semáforos y ampliación de topes, espacios culturales y de recreación, unidad deportiva, seguridad pública y puesta en marcha de planta de tratamiento de aguas residuales (PTAR).

Las desventajas de estas problemáticas son múltiples. La falta de una definición exacta del territorio puede generar conflictos territoriales y dificultar la planeación urbana. El transporte público que pasa en intervalos demasiado prolongados puede limitar la movilidad y el acceso a servicios. Los cruces peligrosos pueden aumentar el riesgo de accidentes viales. La falta de banquetas puede dificultar el tránsito peatonal y la seguridad vial.

Las escuelas que no cuentan con iluminación pueden afectar el acceso a servicios educativos y el rendimiento académico. La falta de pavimentación de algunas calles puede afectar la imagen urbana y el estado de las vialidades. La existencia de zonas sin servicio de agua potable y drenaje puede generar problemas sanitarios y ambientales. La inexistencia de seguridad pública puede aumentar el riesgo de asaltos y delitos. La contaminación de Barranca del Águila puede afectar el medio ambiente y la salud de los habitantes. La planta de tratamiento de aguas residuales (PTAR) sin funcionar puede generar problemas sanitarios y ambientales.

Las mejoras propuestas pueden mejorar el acceso a servicios públicos y fortalecer el bienestar de los habitantes. La instalación de semáforos y ampliación de topes pueden mejorar la seguridad vial y reducir el riesgo de accidentes viales. Los espacios culturales y de recreación pueden proporcionar un espacio para el esparcimiento y el desarrollo cultural. La unidad deportiva puede proporcionar un espacio para el ejercicio físico y el deporte. La seguridad pública puede aumentar la seguridad en la localidad. La puesta en marcha de planta de tratamiento de aguas residuales (PTAR) puede mejorar el medio ambiente y la salud de los habitantes.

Tabla 63. Problemáticas de la localidad Santa María Oxtotipan

Aplica	Problemática
-	Inseguridad y delincuencia
x	Falta de señalética y cruces peligrosos
-	Deficiencia en vialidades y movilidad
x	Problemas de agua potable
x	Problemas de drenaje
x	Problemas de alumbrado público y servicio eléctrico
	Inundaciones
	Contaminación por aguas residuales
x	Contaminación del suelo y barrancas
	Problemas de límites territoriales
-	Deficiencia del servicio de salud
	Deficiencia del servicio de limpia
x	Deficiencia del transporte público
	Deficiencia del servicio educativo
	Problemas sociales
x	Deficiencia de instalaciones (edificios, equipos y mobiliario)
	Deslizamientos
	Saturación de panteones
	Deserción escolar
	Falta de fuentes de empleo

PROBLEMÁTICAS PRINCIPALES

Entre las diversas problemáticas que afectan el desarrollo y bienestar de Santa María Oxtotipan, la población destacó las prioritarias en los talleres de participación ciudadana:

- 1. La principal prioridad se divide en dos categorías, la primera es vial: colocación de semáforos y topes, pavimentación de calles y construcción de banquetas, y la segunda en ambiental: resolver el problema de contaminación en la barranca del Águila a causa de aguas residuales, así como el inicio de operaciones de la planta tratadora de aguas residuales existente.** Estas medidas mejorarían la movilidad, la seguridad vial, el medio ambiente y la salud para los habitantes.
- 2. La segunda prioridad es que existen zonas sin servicio de drenaje y agua potable, también la construcción de espacios culturales, deportivos y de recreación.** Estas medidas mejorarían el acceso a servicios básicos y proporcionarían espacios para el esparcimiento y el desarrollo cultural y físico para los habitantes.
- 3. La tercera prioridad se divide en seguridad: falta de seguridad pública en toda la localidad, así como la necesidad de alumbrado público en las calles, territorial: límite territorial no definido, y movilidad: corridas de transporte público con intervalos muy largos.** Estas medidas mejorarían la seguridad, la movilidad y la definición territorial para los habitantes.

Las opiniones, necesidades y propuestas de la población se recogieron en los talleres de participación ciudadana, donde se definieron estas prioridades de acuerdo a lo expresado por los habitantes.

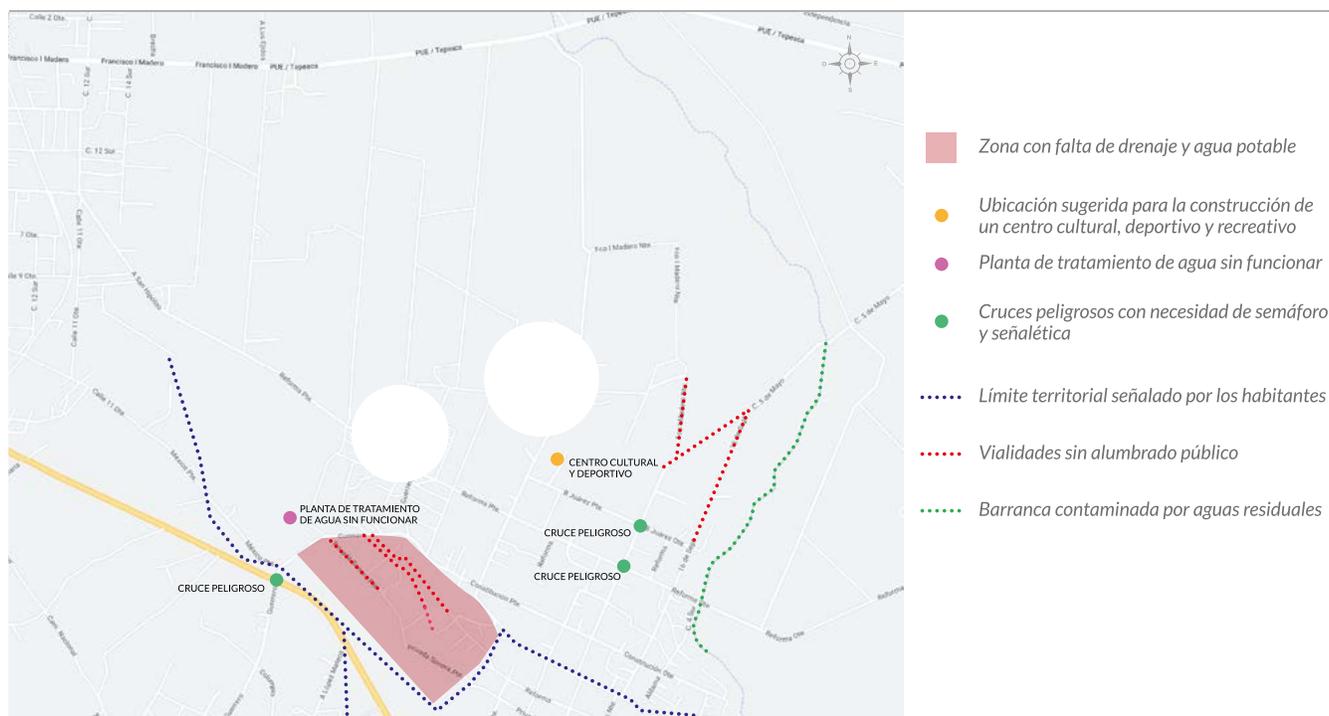
UBICACIÓN ESPACIAL DE PROBLEMÁTICAS

En Santa María Oxtotipan, los habitantes han ubicado en un mapa algunos de los principales problemas y necesidades que afectan su calidad de vida. Estos puntos fueron identificados durante los talleres de participación ciudadana. En el mapa, se muestran las problemáticas y necesidades ubicadas espacialmente por los habitantes de la localidad, divididas por categorías como medio ambiente, vialidades, cultura, deporte y recreación, y servicios básicos.

La línea azul indica el límite territorial de la localidad señalado por los habitantes. Las líneas rojas indican vialidades sin alumbrado público. La línea verde indica la barranca contaminada por aguas residuales. Los círculos verdes indican cruces peligrosos que requieren semáforo y señalética. El círculo rosa indica la planta de tratamiento de aguas residuales sin funcionar. El círculo amarillo indica la ubicación de donde se solicita la construcción de un centro cultural, deportivo y recreativo para la comunidad. Las áreas azules indican zonas en donde se ha dado la apropiación de terrenos sin contar con los derechos necesarios por parte de foráneos. La zona roja indica falta de drenaje y agua potable.

Estos datos indican que Santa María Oxtotipan enfrenta varios desafíos relacionados con la infraestructura, la seguridad y el medio ambiente. Es importante trabajar en soluciones para mejorar el acceso a servicios públicos y fortalecer el bienestar de los habitantes.

Mapa 23. Ubicación espacial de las problemáticas de la localidad Santa María Oxtotipan



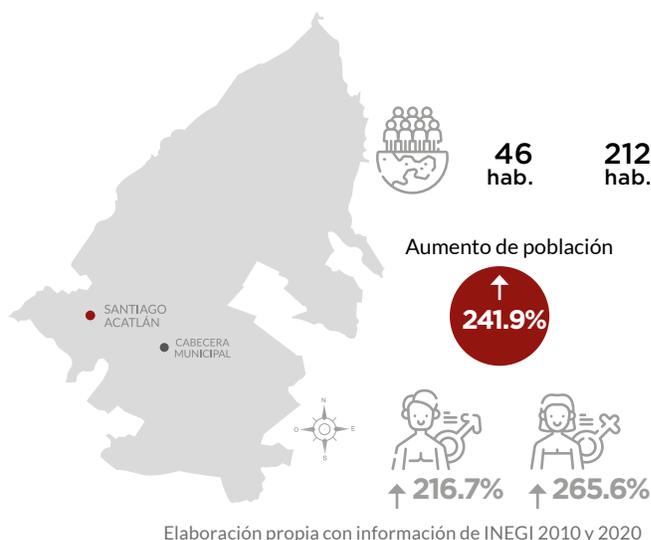
Elaboración propia con información de los talleres de participación

LOCALIDAD: SANTIAGO ACATLÁN

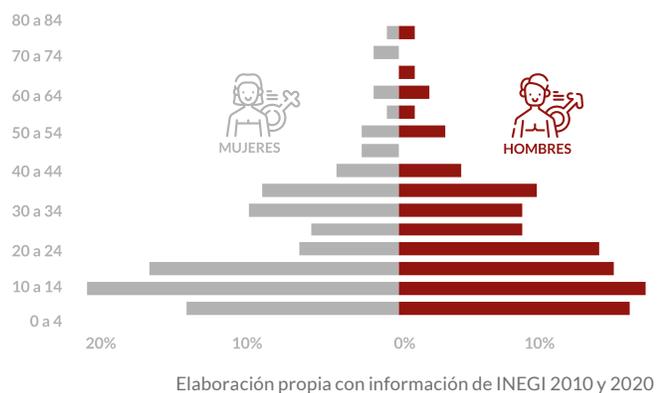
Entre 2010 y 2020, la población de Santiago Acatlán experimentó un aumento significativo. La población total aumentó de 46 habitantes en 2010 a 212 habitantes en 2020, lo que representa un aumento del 241.9%. La población masculina aumentó de 30 hombres en 2010 a 95 hombres en 2020, lo que representa un aumento del 216.7%, mientras que la población femenina aumentó de 16 mujeres en 2010 a 117 mujeres en 2020, lo que representa un aumento del 265.6%.

En cuanto a la proporción de hombres y mujeres en la población total, en 2010 los hombres representaban el 48.4% y las mujeres el 51.6%, mientras que en 2020 los hombres representaban el 44.8% y las mujeres el 55.2%. En general, la población mostró una tendencia creciente durante el periodo de 10 años.

Ilustración 65. Ubicación y crecimiento poblacional



Gráfica 129. Pirámide poblacional



DISTRIBUCIÓN POBLACIONAL POR RANGO DE EDADES

Las personas entre 0 y 4 años representan el 15.1% de la población, las personas entre 5 y 9 años el 19.3%, las personas entre 10 y 14 años el 16% y las personas entre 15 y 19 años el 9.9%. El rango de edad de 20 a 24 años representa el 7.1%, mientras que el rango de edad de 25 a 29 años el 9.4%. El rango de edad de 30 a 34 años corresponde al 9.4%, el rango de edad de 35 a 39 años al 4.2%, el rango de edad de 40 a 44 años al 1.4%, el rango de edad de 45 a 49 años al 2.8%, el rango de edad de 50 a 54 años al 0.9%, el rango de edad de 55 a 59 años al 1.9%, el rango de edad de 60 a 64 años al 0.5%, el rango de edad de 65 a 69 años al 0.9%, el rango de edad de 70 a 74 años al 0.9% y por último no existen habitantes mayores a los 75 años.

Tabla 64. Distribución de la localidad Santiago Acatlán

INDICADOR	SANTIAGO ACATLÁN	RESPECTO AL MUNICIPIO	TEPEACA MUNICIPIO
Población total	212	0.25%	84,270
Población femenina	117	0.27%	43,761
Población masculina	95	0.23%	40,509
Población de 0 a 14 años	107	0.41%	26,106
Población de 15 a 64 años	101	0.19%	53,183
Población de 65 años y más	4	0.08%	4,973
Población nacida en la entidad	212	0.26%	80,681
Población nacida en otra entidad	0	0.00%	3,261
Población en hogares censales indígenas	0	0.00%	746
Población con discapacidad	11	0.35%	3,150
Grado promedio de escolaridad	5.3	-3.34	8.64

Tabla 65. Estado de la localidad Santiago Acatlán

Localidad	Hitos	Características	Percepción
Santiago Acatlán	Presidencia, iglesia	Localidad cercana a la cabecera municipal ubicada en la ladera de un cerro y a un costado de la Carretera Federal Puebla - Tehuacán.	Localidad con movilidad peatonal complicada dada la pendiente de sus calles, sensación de inseguridad, todos los centros educativos se encuentran sobre la carretera

Elaboración propia con información de los recorridos de campo



Antigua iglesia de Santiago Acatlán



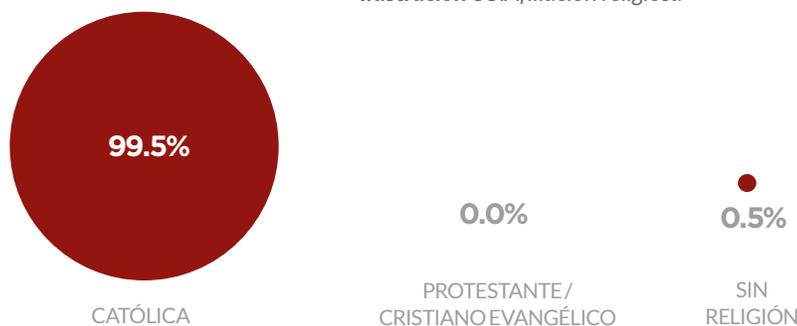
Presidencia de Santiago Acatlán

RELIGIÓN

En Santiago Acatlán, la religión predominante es la católica, con un total de 2010 personas que se identifican como católicas, lo que representa el 99.5% de los creyentes. No hay personas que se identifiquen como protestantes o cristianos evangélicos en la localidad. No hay personas que pertenezcan a otras religiones en la localidad, y hay 2 personas que no tienen afiliación religiosa, lo que representa el 0.5% de los habitantes.

Estos datos revelan una marcada presencia del catolicismo en la comunidad, siendo la religión mayoritaria. Es fundamental fomentar el respeto y la tolerancia hacia todas las creencias y garantizar la libertad de culto

Ilustración 66. Afiliación religiosa



Elaboración propia con información de INEGI 2020

ESCOLARIDAD

En la última década, Santiago Acatlán ha experimentado un aumento en el nivel educativo de su población. Los años promedio de escolaridad general aumentaron de 3.58 en 2010 a 5.3 en 2020, lo que representa un aumento de 48%. En cuanto a la escolaridad por género, las mujeres aumentaron su promedio de escolaridad de 3.33 años en 2010 a 4.01 años en 2020, lo que representa un aumento del 20.4%. Por otro lado, los hombres aumentaron su promedio de escolaridad de 3.81 años en 2010 a 5.72 años en 2020, lo que representa un aumento del 50%.

Estos datos indican que la brecha de género en la escolaridad se ha reducido en la localidad, con un aumento similar en el nivel educativo en ambos géneros.

Según el sistema educativo mexicano, un año promedio de escolaridad equivale a un grado escolar completado. Por lo tanto, los años promedio de escolaridad reportados para la localidad indican que la población tiene un nivel educativo entre primaria incompleta y primaria completa.



Elaboración propia con información de INEGI 2010 y 2020



AÑOS PROMEDIO DE ESCOLARIDAD

3.58 **5.30**
2010 2020

de 2010 a 2020
hubo un aumento de
1.72 años

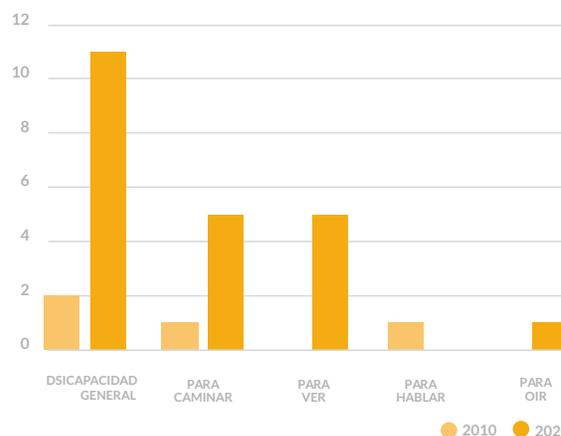
Elaboración propia con información de INEGI 2010 y 2020

POBLACIÓN CON DISCAPACIDAD

En Santiago Acatlán, la población con discapacidad ha experimentado un aumento en la última década, pasando de 2 personas en 2010 a 11 en 2020. Esto representa el 3.2% y el 5.2% de la población total en cada año, respectivamente.

Este cambio no ha sido homogéneo para todos los tipos de discapacidad. La discapacidad para ver ha aumentado, de 0 a 5 habitantes, representando el 2.4% de la población total en 2020. La discapacidad para caminar se ha incrementado, con 1 persona en 2010 y 5 en 2020, representando el 2.4% de la población total en 2020. La discapacidad para oír ha aumentado, de 0 a 1 habitante, representando el 0.5% de la población total en 2020. Por otro lado, la discapacidad para hablar ha tenido una disminución, de 1 a 0 personas, representando el 0% de la población total en 2020.

Gráfica 131. Población con discapacidad



Elaboración propia con información de INEGI 2010 y 2020

ACCESO A SERVICIO MÉDICO

En Santiago Acatlán, la población sin afiliación a servicios de salud aumentó de 51 personas en 2010 a 119 personas en 2020, lo que representa un aumento del 133.3%. Por otro lado, la población afiliada a servicios de salud aumentó de 11 personas en 2010 a 92 personas en 2020, lo que representa un aumento del 736.4%. Estos cambios se dan en un contexto de un aumento de la población total. Por lo tanto, se puede concluir que la proporción de la población afiliada a servicios de salud ha aumentado en el periodo analizado.

Ha habido un cambio significativo en la proporción de personas sin afiliación a servicios de salud respecto a las que sí tienen entre 2010 y 2020 en Santiago Acatlán. En 2010, el 82.3% de la población no tenía afiliación a servicios de salud, mientras que en 2020 esta proporción disminuyó al 56.1%. Por otro lado, la proporción de personas afiliadas a servicios de salud aumentó del 17.7% en 2010 al 43.4% en 2020. Esto indica un aumento en la cobertura de servicios de salud para la población de la localidad.

Ilustración 67. Afiliación a servicios de salud



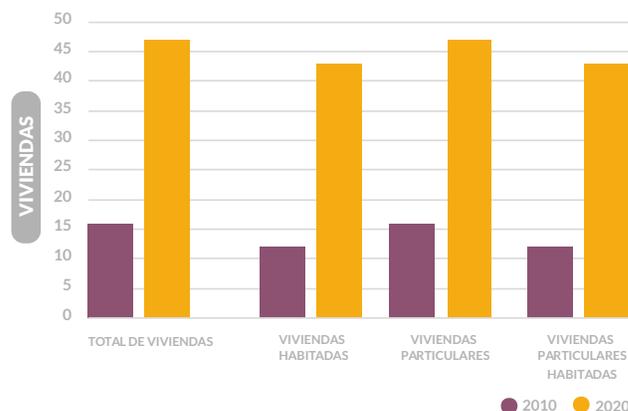
VIVIENDA

El número total de viviendas en Santiago Acatlán aumentó de 16 en 2010 a 47 en 2020, lo que representa un aumento del 193.8%. El número de viviendas habitadas aumentó de 12 en 2010 a 43 en 2020, lo que representa un aumento del 258.3%. Esto indica una mayor demanda y ocupación de las viviendas existentes en la localidad. Por otro lado, el número de viviendas particulares también aumentó, pero en la misma proporción, de 16 en 2010 a 47 en 2020, lo que representa un aumento del 193.8%. El número de viviendas particulares habitadas aumentó de 12 en 2010 a 43 en 2020, lo que representa un aumento del 258.3%.

Al comparar esta información con el aumento de la población total, se observa que el crecimiento del número de viviendas ha sido menor. Sin embargo, el número de viviendas habitadas ha aumentado, lo que sugiere un promedio de 4.9 personas por vivienda; por lo cual no se considera la existencia de hacinamiento.



Gráfica 132. Distribución de las viviendas



CARACTERÍSTICAS DE LA LOCALIDAD

Santiago Acatlán es una localidad cercana a la cabecera municipal ubicada en la ladera de un cerro y a un costado de la Carretera Federal Puebla - Tehuacán. La localidad presenta movilidad peatonal complicada dada la pendiente de sus calles, sensación de inseguridad y todos los centros educativos se encuentran sobre la carretera.

La ubicación de Santiago Acatlán cerca de la cabecera municipal puede ser una ventaja en términos de acceso a servicios y conectividad con otras localidades. Sin embargo, la movilidad peatonal complicada dada la pendiente de sus calles puede representar una desventaja en términos de movilidad y accesibilidad. La sensación de inseguridad puede afectar el bienestar y la calidad de vida de los habitantes. La ubicación de los centros educativos sobre la carretera puede aumentar el riesgo de accidentes viales y dificultar el acceso a servicios educativos. Es importante trabajar en mejorar la infraestructura vial, aumentar la seguridad y promover alternativas de transporte para mejorar la movilidad en la localidad.

PROBLEMÁTICAS Y NECESIDADES

Santiago Acatlán enfrenta varios desafíos relacionados con la infraestructura, la seguridad y el medio ambiente. Algunos de los problemas identificados por su población son la inseguridad por asaltos sobre la Carretera Federal Puebla - Tehuacán y en los extremos laterales de la localidad, la falta de alumbrado público en varias calles, la existencia de algunas calles sin pavimentar, la falta de señalética, la falta de conexión de drenaje en algunas calles, la barranca oriente azolvada lo que provoca inundaciones, la falta de medicamento y recursos en el centro de salud y el servicio de limpieza insuficiente.

Además, la localidad tiene necesidades como el mantenimiento de vialidades, la renovación de alumbrado público en algunas zonas, la renovación y mantenimiento de las diversas canchas, y un puente para cruzar a la primaria.

Las desventajas de estas problemáticas son múltiples. La inseguridad por asaltos sobre la Carretera Federal Puebla - Tehuacán y en los extremos laterales de la localidad puede aumentar el riesgo de delitos y afectar el bienestar de los habitantes. La falta de alumbrado público en varias calles puede afectar la imagen urbana

y aumentar el riesgo de accidentes viales. La existencia de algunas calles sin pavimentar puede afectar el estado de las vialidades y dificultar la movilidad. La falta de señalética puede aumentar el riesgo de accidentes viales y dificultar la orientación. La falta de conexión de drenaje en algunas calles puede generar problemas sanitarios y ambientales. La barranca oriente azolvada lo que provoca inundaciones puede afectar el medio ambiente y la salud de los habitantes. La falta de medicamento y recursos en el centro de salud puede dificultar el acceso a servicios médicos. El servicio de limpieza insuficiente puede generar problemas sanitarios y ambientales.

Las mejoras propuestas pueden mejorar el acceso a servicios públicos y fortalecer el bienestar de los habitantes. El mantenimiento de vialidades puede mejorar el estado de las vialidades y facilitar la movilidad. La renovación de alumbrado público en algunas zonas puede mejorar la imagen urbana y reducir el riesgo de accidentes viales. La renovación y mantenimiento de las diversas canchas puede proporcionar un espacio para el ejercicio físico y el deporte. Un puente para cruzar a la primaria puede mejorar el acceso a servicios educativos y reducir el riesgo de accidentes viales.

Tabla 66. Problemáticas de la localidad Santiago Acatlán

Aplica	Problemática
	Inseguridad y delincuencia
x	Falta de señalética y cruces peligrosos
x	Deficiencia en vialidades y movilidad
x	Problemas de agua potable
x	Problemas de drenaje
x	Problemas de alumbrado público y servicio eléctrico
	Inundaciones
	Contaminación por aguas residuales
x	Contaminación del suelo y barrancas
	Problemas de límites territoriales
x	Deficiencia del servicio de salud
	Deficiencia del servicio de limpia
x	Deficiencia del transporte público
	Deficiencia del servicio educativo
	Problemas sociales
x	Deficiencia de instalaciones (edificios, equipos y mobiliario)
	Deslizamientos
	Saturación de panteones
	Deserción escolar
	Falta de fuentes de empleo

PROBLEMÁTICAS PRINCIPALES

Entre las diversas problemáticas que afectan el desarrollo y bienestar de Santiago Acatlán, la población destacó las prioritarias en los talleres de participación ciudadana:

1. La principal prioridad se divide en movilidad y sanidad. En cuanto a movilidad, se requiere un puente para cruzar a la primaria, mantenimiento en las calles y el problema grave de inundación sobre la carretera federal en tiempo de lluvias. En cuanto a sanidad, esta presenta la falta de recolección de basura por parte del servicio de limpia y la presencia de drenajes azolvados. Estas medidas mejorarían la movilidad, la seguridad vial, el medio ambiente y la salud para los habitantes.

2. La segunda prioridad se divide en movilidad, servicios, seguridad y salud. En cuanto a movilidad, está la pavimentación de calles en terracería y la falta de señalética. Sobre los servicios, hay falta de alumbrado público. Para seguridad, está la presencia de asaltos en diversas zonas mayormente hacia la periferia y sobre la carretera federal. Por último, hablando de salud, se requiere recurso para el centro de salud. Estas medidas mejorarían el acceso a servicios básicos y proporcionarían espacios para el esparcimiento y el desarrollo cultural y físico para los habitantes.

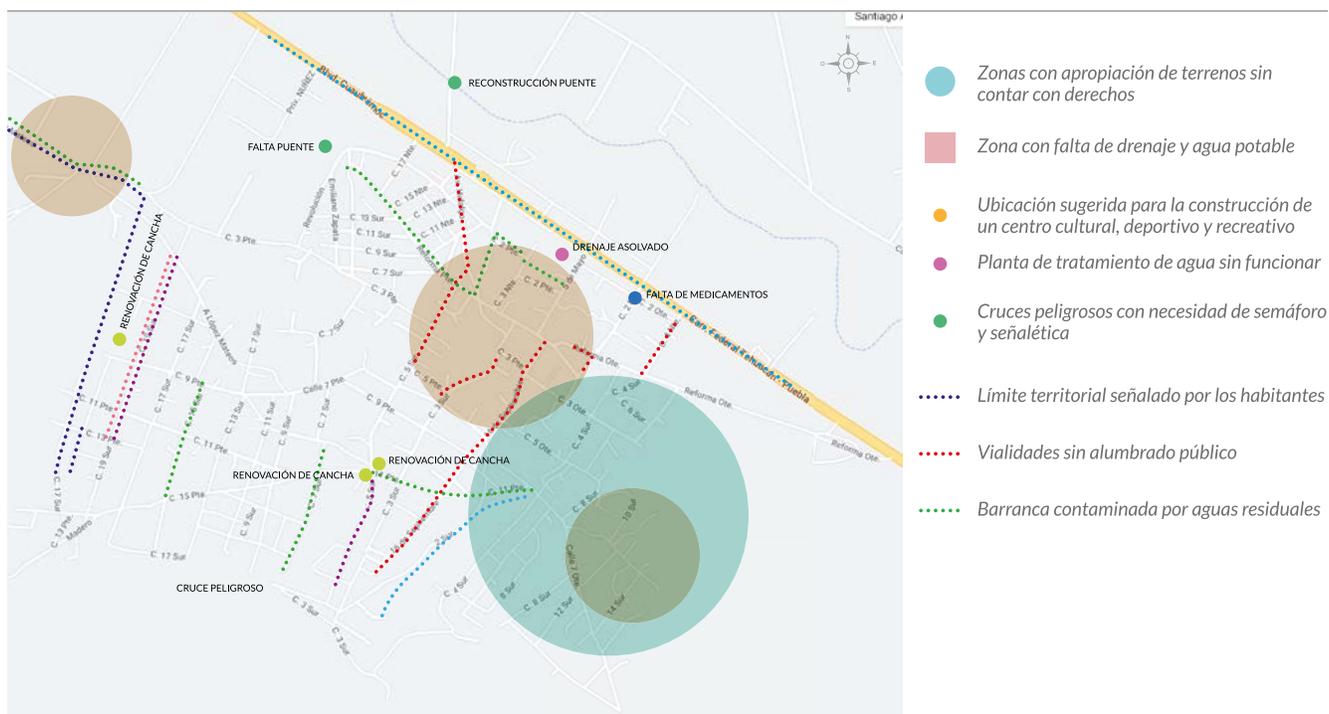
3. La tercera prioridad se divide en territorio y recreación. En territorio, la población pide la delimitación de la zona de trabajo de las canteras. En cuanto a recreación, está la renovación de las diversas canchas deportivas que se encuentran en la localidad. Estas medidas mejorarían la seguridad, la movilidad y la definición territorial para los habitantes.

UBICACIÓN ESPACIAL DE PROBLEMÁTICAS

Los habitantes de Santiago Acatlán identificaron espacialmente algunos de los principales problemas que afectan su calidad de vida. En el primer mapa, los problemas se clasifican en varias categorías: problemas de movilidad, equipamiento recreativo, drenaje azolvado, falta de medicamentos, problemas viales y zonas de asaltos. Cada categoría se representa con un color diferente: verde para los problemas de movilidad, amarillo para el equipamiento recreativo, rosa para el drenaje azolvado, azul para la falta de medicamentos, café para los problemas viales y rojo para las zonas de asaltos.

Los mapas muestran que la mayor necesidad de la población es la mejora de la movilidad, ya que hay dos puntos marcados con verde que indican la falta de un puente y la reconstrucción de otro. El equipamiento recreativo también es una demanda importante, ya que hay varias canchas deportivas que necesitan renovación y mantenimiento, marcadas con amarillo. El drenaje azolvado se ubica con un marcador rosa en el centro del pueblo. La falta de medicamentos en el centro de salud se ubica con un marcador azul cerca de la carretera. Los problemas viales se indican con áreas circulares en color café, donde se señalan las zonas donde hace falta señalética. Las zonas de asaltos se indican con áreas circulares en color rojo y con líneas punteadas en color rojo en las vialidades. Con líneas punteadas en color verde pastel se indican las calles con falta de alumbrado público. Con líneas punteadas en color morado se indican las calles con falta de drenaje. Con líneas punteadas en color lila y verde se indican las calles que requieren mantenimiento y reparación respectivamente. Por último con la línea punteada color azul se indica la barranca la cual se encuentra azolvada.

Mapa 24. Ubicación espacial de las problemáticas de la localidad Santiago Acatlán

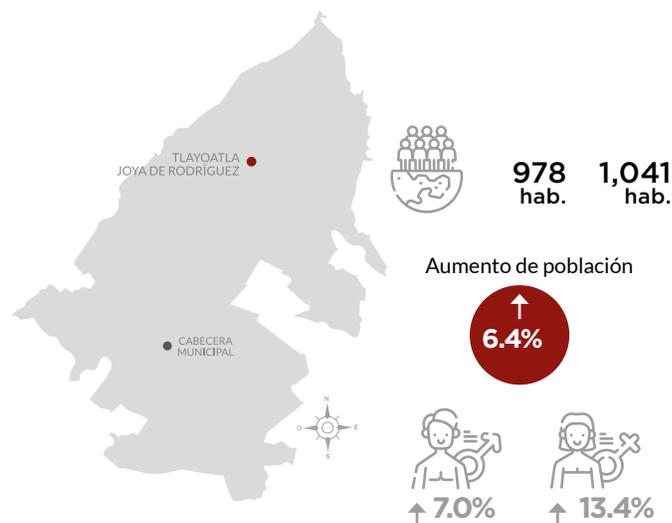


Elaboración propia con información de los talleres de participación

LOCALIDAD: TLAYOATLA JOYA DE RODRÍGUEZ

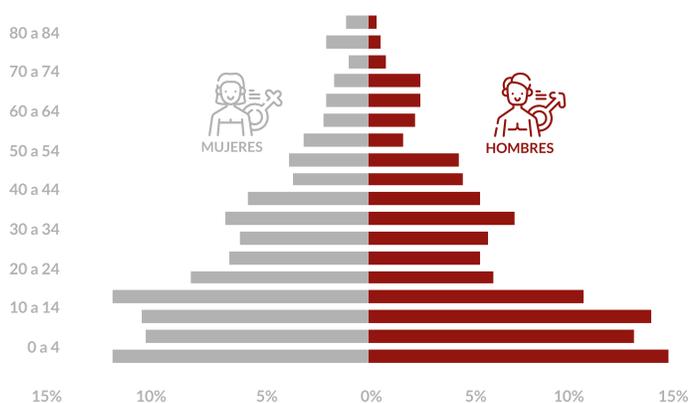
Entre 2010 y 2020, la población de Tlayoatla Joya de Rodríguez experimentó un aumento del 6.4%, lo que representa una tasa de crecimiento anual del 0.6%. La población total aumentó de 978 habitantes en 2010 a 1,041 habitantes en 2020. La población masculina aumentó del 49.8% al 53.3%, mientras que la población femenina disminuyó del 50.2% al 46.7%. En cuanto a la proporción de hombres y mujeres en la población total, en 2010 los hombres representaban el 49.8% y las mujeres el 50.2%, mientras que en 2020 los hombres representaban el 53.3% y las mujeres el 46.7%. En general, la población mostró una tendencia creciente durante el periodo de 10 años.

Ilustración 68. Ubicación y crecimiento poblacional



Elaboración propia con información de INEGI 2010 y 2020

Gráfica 133. Pirámide poblacional



Elaboración propia con información de INEGI 2010 y 2020

DISTRIBUCIÓN POBLACIONAL POR RANGO DE EDADES

Las personas entre 0 y 4 años representan el 13.3%, las personas entre 5 y 9 años el 11.6%, las personas entre 10 y 14 años el 12.1%, y las personas entre 15 y 19 años el 11.3%. El rango de edad de 20 a 24 años representa el 7.3%, mientras que el rango de edad de 25 a 29 años el 6.0%. El rango de edad de 30 a 34 años el 6.0%, el rango de edad de 35 a 39 años el 6.9%, el rango de edad de 40 a 44 años el 5.6%, el rango de edad de 45 a 49 años el 4.0%, el rango de edad de 50 a 54 años el 4.0%), el rango de edad el 2.4%, el rango de edad de 60 a 64 años el 2.2%, el rango de edad de 65 a 69 años el 2.0%, el rango entre los 75 y los 79 representa el 0.08%, el rango entre los 80 y los 84 es el 1.3% y los habitantes mayores a los 85 representan el 0.07% del total de la población.

Tabla 67. Distribución de la localidad Tlayoatla Joya de Rodríguez

INDICADOR	TLAYOATLA JOYA DE RODRÍGUEZ	RESPECTO AL MUNICIPIO	TEPEACA MUNICIPIO
Población total	1,041	1.24%	84,270
Población femenina	555	1.27%	43,761
Población masculina	486	1.20%	40,509
Población de 0 a 14 años	385	1.47%	26,106
Población de 15 a 64 años	581	1.09%	53,183
Población de 65 años y más	75	1.51%	4,973
Población nacida en la entidad	1,036	1.28%	80,681
Población nacida en otra entidad	4	0.12%	3,261
Población en hogares censales indígenas	0	0.00%	746
Población con discapacidad	58	1.84%	3,150
Grado promedio de escolaridad	5.89	-2.75	8.64

Elaboración propia con información de INEGI 2010 y 2020

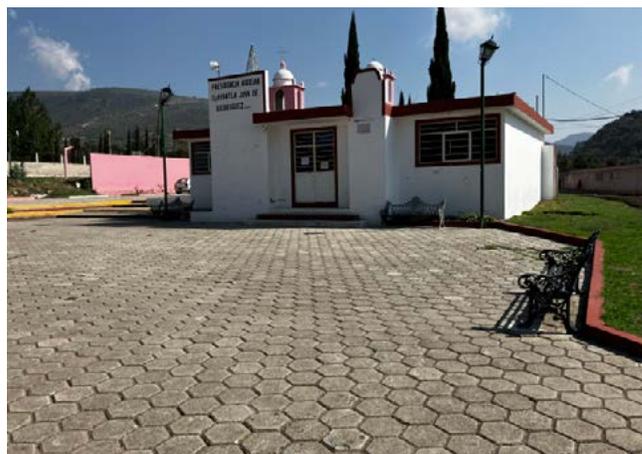
Tabla 68. Estado de la localidad Tlayoatla Joya de Rodríguez

Localidad	Hitos	Características	Percepción
Tlayoatla Joya de Rodríguez	Presidencia, iglesia	Localidad lejana a la cabecera municipal, se encuentra dividida geográficamente en dos zonas (Tlayoatla y San Miguel), su acceso principal cruza por una barranca de gran tamaño	Localidad limpia y con calles en buen estado, el acceso a San Miguel es complicado a pie y en bicicleta

Elaboración propia con información de los recorridos de campo



Casa de salud Tlayoatla Joya de Rodríguez



Presidencia de Tlayoatla Joya de Rodríguez

RELIGIÓN

En Tlayoatla Joya de Rodríguez, la religión predominante es la católica, con un total de 1,013 personas que se identifican como católicas, lo que representa el 97.3% de los creyentes. Hay 22 personas que se identifican como protestantes o cristianos evangélicos en la localidad, lo que representa el 2.1% de los creyentes. No hay personas que pertenezcan a otras religiones en la localidad, y hay 5 personas que no tienen afiliación religiosa, lo que representa el 0.5% de los habitantes. Estos datos revelan una marcada presencia del catolicismo en la comunidad, siendo la religión mayoritaria.

Ilustración 69. Afiliación religiosa



Elaboración propia con información de INEGI 2020

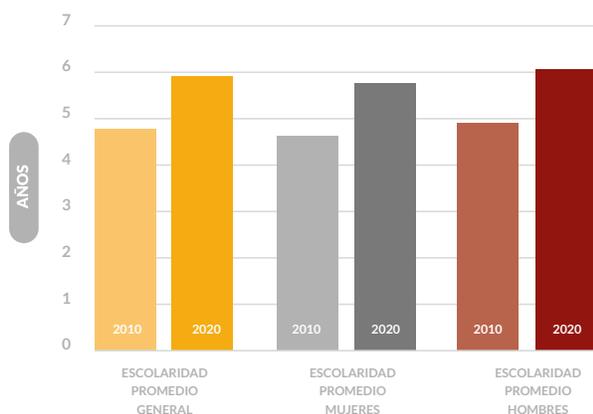
ESCOLARIDAD

En la última década, Tlaxoyatla Joya de Rodríguez ha experimentado un aumento en el nivel educativo de su población. Los años promedio de escolaridad general aumentaron de 4.76 en 2010 a 5.89 en 2020; lo que representa 1.13 años más. En cuanto a la escolaridad por género, las mujeres aumentaron su promedio de escolaridad de 4.63 años en 2010 a 5.77 años en 2020, lo que representa un incremento de 1.14 años. Por otro lado, los hombres aumentaron su promedio de escolaridad de 4.9 años en 2010 a 6.04 años en 2020, siendo esto un incremento de 1.14 años.

Estos datos indican que la brecha de género en la escolaridad se ha mantenido relativamente estable en la localidad, con un aumento similar en el nivel educativo en ambos géneros.

Según el sistema educativo mexicano, un año promedio de escolaridad equivale a un grado escolar completado. Por lo tanto, los años promedio de escolaridad reportados para la localidad indican que la población tiene un nivel educativo entre primaria completa y secundaria incompleta.

Gráfica 134. Años promedio de escolaridad



Elaboración propia con información de INEGI 2010 y 2020



AÑOS PROMEDIO DE ESCOLARIDAD

4.76 2010 **5.89** 2020

de 2010 a 2020
hubo un aumento de
1.13 años

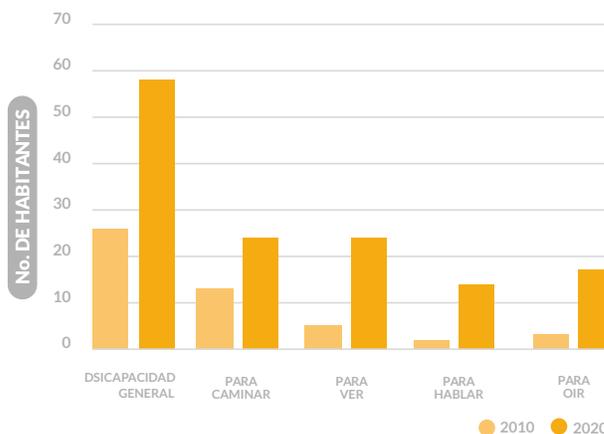
Elaboración propia con información de INEGI 2010 y 2020

POBLACIÓN CON DISCAPACIDAD

En Tlaxoyatla Joya de Rodríguez, la población con discapacidad ha experimentado un aumento en la última década, pasando de 26 personas en 2010 a 58 en 2020. Esto representa el 2.5% y el 5.6% de la población total en cada año, respectivamente.

Este cambio no ha sido homogéneo para todos los tipos de discapacidad. La discapacidad para ver ha aumentado, de 5 a 24 habitantes, representando el 2.3% de la población total en 2020. La discapacidad para caminar se ha incrementado, con 12 personas en 2010 y 24 en 2020, representando el 2.3% de la población total en 2020. La discapacidad para oír ha aumentado, de 3 a 17 habitantes, representando el 1.6% de la población total en 2020. Por otro lado, la discapacidad para hablar ha tenido un aumento, de 2 a 14 personas, representando el 1.3% de la población total en 2020.

Gráfica 135. Población con discapacidad



Elaboración propia con información de INEGI 2010 y 2020

ACCESO A SERVICIO MÉDICO

En Tlayoatla Joya de Rodríguez, la población sin afiliación a servicios de salud disminuyó de 803 personas en 2010 a 447 personas en 2020, lo que representa una disminución del 44.3%. Por otro lado, la población afiliada a servicios de salud aumentó de 175 personas en 2010 a 594 personas en 2020, lo que representa un aumento del 239.4%. Estos cambios se dan en un contexto de un aumento de la población total. Por lo tanto, se puede concluir que la proporción de la población afiliada a servicios de salud ha aumentado en el periodo analizado.

Ha habido un cambio significativo en la proporción de personas sin afiliación a servicios de salud respecto a las que sí tienen entre 2010 y 2020 en Tlayoatla Joya de Rodríguez. En 2010, el 82.1% de la población no tenía afiliación a servicios de salud, mientras que en 2020 esta proporción disminuyó al 42.9%. Por otro lado, la proporción de personas afiliadas a servicios de salud aumentó del 17.9% en 2010 al 57.1% en 2020. Esto indica un aumento en la cobertura de servicios de salud para la población de la localidad.

Ilustración 70. Afiliación a servicios de salud



Elaboración propia con información de INEGI 2010 y 2020

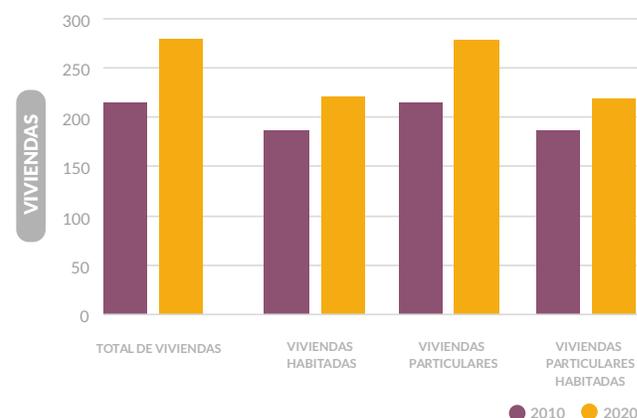
VIVIENDA

El número total de viviendas en Tlayoatla Joya de Rodríguez aumentó de 215 en 2010 a 279 en 2020, lo que representa un aumento del 29.8%. El número de viviendas habitadas aumentó de 187 en 2010 a 220 en 2020, lo que representa un aumento del 17.6%. Esto indica una mayor demanda y ocupación de las viviendas existentes en la localidad. Por otro lado, el número de viviendas particulares también aumentó, pero en la misma proporción, de 215 en 2010 a 278 en 2020, lo que representa un aumento del 29.3%. El número de viviendas particulares habitadas aumentó de 187 en 2010 a 219 en 2020, lo que representa un aumento del 17.1%.

Al comparar esta información con el aumento de la población total, se observa que el crecimiento del número de viviendas ha sido menor. Sin embargo, el número de viviendas habitadas ha aumentado, lo que sugiere un promedio de 4.7 personas por vivienda; por lo cual no se considera la existencia de hacinamiento.



Gráfica 136. Distribución de las viviendas



Elaboración propia con información de INEGI 2010 y 2020

CARACTERÍSTICAS DE LA LOCALIDAD

Tlayoatla Joya de Rodríguez es una localidad lejana a la cabecera municipal, dividida geográficamente en dos zonas (Tlayoatla y San Miguel), cuyo acceso principal cruza por una barranca de gran tamaño. San Miguel se encuentra sobre una meseta, lo cual dificulta el acceso. La localidad es limpia y cuenta con calles en buen estado, aunque el acceso a San Miguel es complicado a pie y en bicicleta.

La ubicación de Tlayoatla Joya de Rodríguez lejos de la cabecera municipal puede representar una desventaja en términos de acceso a servicios y conectividad con otras localidades. Sin embargo, la limpieza y el buen estado de las calles pueden mejorar la calidad de vida de los habitantes. La división geográfica en dos zonas puede dificultar la movilidad y el acceso a servicios entre ambas zonas. La ubicación de San Miguel sobre una meseta puede dificultar el acceso y aumentar el riesgo de accidentes viales. Es importante trabajar en mejorar la infraestructura vial, aumentar la seguridad y promover alternativas de transporte para mejorar la movilidad en la localidad

PROBLEMÁTICAS Y NECESIDADES

Tlayoatla Joya de Rodríguez enfrenta varios desafíos relacionados con la infraestructura, la seguridad y el medio ambiente. Algunos de los problemas identificados por su población son el transporte público insuficiente, la insuficiencia de agua potable, la curva peligrosa en San Miguel Tlayoatla, los salones insuficientes en el jardín de niños dada la alta demanda, el centro de salud inactivo dada la falta de personal y medicamentos, las canchas de basquetbol sin tableros, la existencia de algunas calles sin pavimentar, la contaminación de barranca por aguas residuales, la red de agua potable y red eléctrica que no da servicio a toda la localidad tanto en Tlayoatla como en San Miguel, el servicio de limpia que no recorre toda la localidad, el puente de Tlayoatla dañado, la tubería de agua potable en mal estado por antigüedad, migración por falta de fuentes de empleo y la falta de seguridad pública.

Además, la localidad tiene necesidades como la construcción de un muro de contención en la curva peligrosa de San Miguel Tlayoatla, el alineamiento y ampliación de calles, una planta de tratamiento de aguas residuales (PTAR) y una beca de bienestar para toda la comunidad.

Las desventajas de estas problemáticas son múltiples. El transporte público insuficiente puede dificultar la movilidad y el acceso a servicios. La insuficiencia de agua potable puede generar problemas sanitarios y afectar el bienestar de los habitantes. La curva peligrosa en San Miguel Tlayoatla puede aumentar el riesgo de accidentes

viales. Los salones insuficientes en el jardín de niños dada la alta demanda pueden dificultar el acceso a servicios educativos. El centro de salud inactivo dada la falta de personal y medicamentos puede dificultar el acceso a servicios médicos. Las canchas de basquetbol sin tableros pueden limitar las opciones para el ejercicio físico y el deporte. La existencia de algunas calles sin pavimentar puede afectar el estado de las vialidades y dificultar la movilidad. La contaminación de barranca por aguas residuales puede afectar el medio ambiente y la salud de los habitantes. La red eléctrica que no da servicio a toda la localidad tanto en Tlayoatla como en San Miguel puede afectar el acceso a servicios básicos. El servicio de limpia que no recorre toda la localidad puede generar problemas sanitarios y ambientales. El puente dañado puede aumentar el riesgo de accidentes viales y dificultar la movilidad. La tubería en mal estado por antigüedad puede generar problemas sanitarios y afectar el suministro de agua potable. La falta de seguridad pública puede aumentar el riesgo delictivo y afectar el bienestar.

Las mejoras propuestas pueden mejorar el acceso a servicios públicos y fortalecer el bienestar de los habitantes. La construcción del muro en San Miguel Tlayoatla puede reducir el riesgo delictivo y mejorar la seguridad vial. El alineamiento y ampliación de calles puede mejorar las vialidades y facilitar la movilidad. Una planta PTAR puede mejorar las condiciones sanitarias y ambientales. Una beca para toda la comunidad puede mejorar las condiciones económicas y sociales.

Tabla 69. Problemáticas de la localidad Tlayoatla Joya de Rodríguez

Aplica	Problemática
	Inseguridad y delincuencia
x	Falta de señalética y cruces peligrosos
x	Deficiencia en vialidades y movilidad
x	Problemas de agua potable
x	Problemas de drenaje
x	Problemas de alumbrado público y servicio eléctrico
	Inundaciones
	Contaminación por aguas residuales
x	Contaminación del suelo y barrancas
	Problemas de límites territoriales
x	Deficiencia del servicio de salud
	Deficiencia del servicio de limpia
x	Deficiencia del transporte público
	Deficiencia del servicio educativo
	Problemas sociales
x	Deficiencia de instalaciones (edificios, equipos y mobiliario)
	Deslizamientos
	Saturación de panteones
	Deserción escolar
x	Falta de fuentes de empleo

PROBLEMÁTICAS PRINCIPALES

Entre las diversas problemáticas que afectan el desarrollo y bienestar de Tlayoatla Joya de Rodríguez, la población destacó las prioritarias en los talleres de participación ciudadana:

- 1. La principal prioridad es la pavimentación de todas las calles en terracería, así como la necesidad de salones en el jardín de niños ya que hay 46 alumnos por salón.** Estas medidas mejorarían la movilidad, la seguridad vial y el acceso a servicios educativos para los habitantes.
- 2. La segunda prioridad son las medidas de mitigación para evitar accidentes en la curva peligrosa en San Miguel,** así como la existencia de escasez de agua potable en la localidad. Estas medidas mejorarían la seguridad vial y el acceso a servicios básicos para los habitantes.
- 3. La tercera prioridad es la falta de personal médico y medicamento en el centro de salud.** Esta medida mejoraría el acceso a servicios médicos para los habitantes.

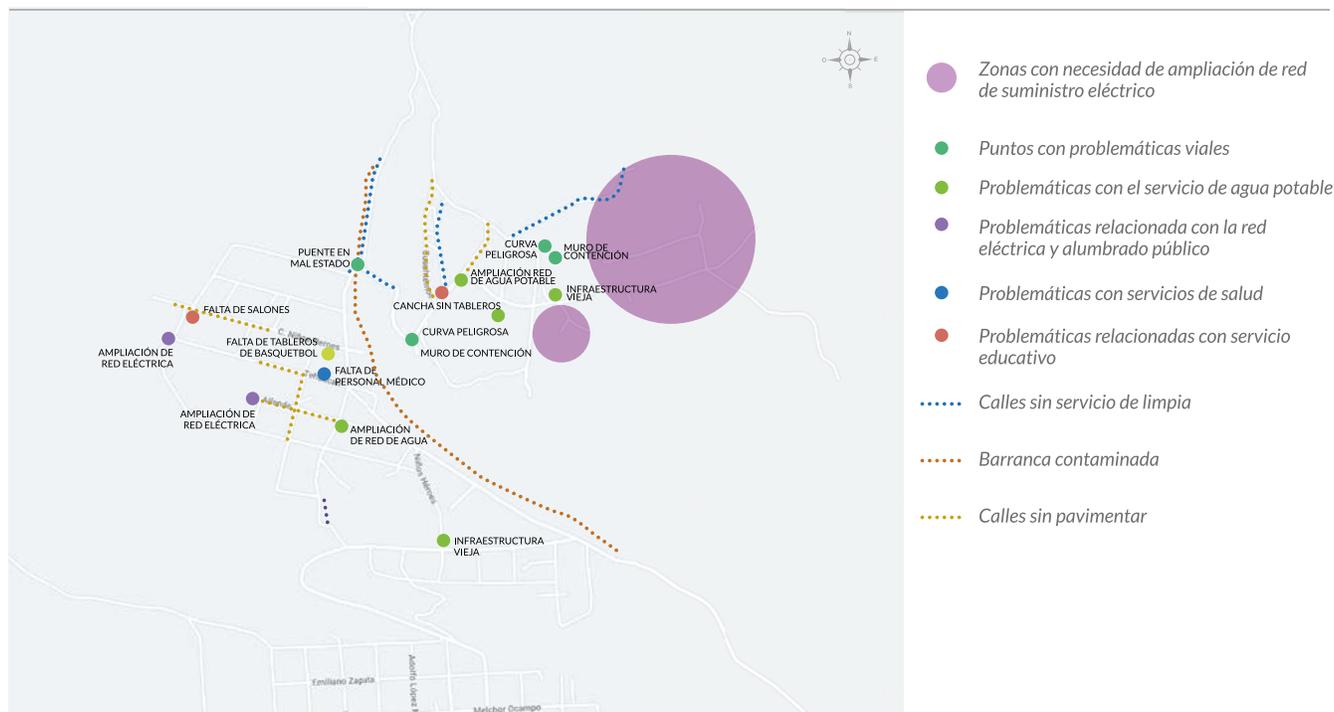
Las opiniones, necesidades y propuestas de la población se recogieron en los talleres de participación ciudadana, donde se definieron estas prioridades de acuerdo a lo expresado por los habitantes.

UBICACIÓN ESPACIAL DE PROBLEMÁTICAS

El mapa representa las principales problemáticas que afectan la calidad de vida de los habitantes de Tlayoatla Joya de Rodríguez. Las problemáticas se agrupan en tres categorías: infraestructura vial y urbana, servicios públicos y equipamiento comunitario. Cada categoría se identifica con un color o símbolo distinto: línea amarilla para las calles sin pavimentar, línea naranja para la barranca contaminada, línea azul para las calles sin servicio de limpia, área morada para las zonas con necesidad de ampliación de red de suministro eléctrico, marcador verde fuerte para las problemáticas viales, punto verde claro para las problemáticas relacionadas con el servicio de agua potable, marcador morado para las problemáticas relacionadas con la red eléctrica y alumbrado público, marcador azul para las problemáticas de salud, marcador amarillo para las problemáticas de recreación y marcador naranja para la problemática relacionada al servicio educativo.

El mapa indica que la problemática más extendida es la infraestructura vial y urbana, ya que hay varias líneas amarillas, naranjas y azules que delimitan las calles en mal estado, la barranca contaminada y las calles sin servicio de limpia, respectivamente. Estas condiciones pueden afectar la movilidad, la salud y el medio ambiente de los habitantes. La problemática más puntual es el equipamiento comunitario, ya que hay pocos marcadores que señalan la necesidad de mejorar la iglesia, la presidencia, el centro de salud, el parque y la escuela. Estos edificios pueden mejorar el patrimonio cultural, el acceso a servicios públicos y el bienestar social de los habitantes. La problemática intermedia es la de los servicios públicos, ya que hay algunas áreas moradas y puntos verdes claros que indican la necesidad de ampliar la red de suministro eléctrico y el servicio de agua potable. Estos servicios pueden mejorar la calidad de vida y el desarrollo económico de los habitantes.

Mapa 25. Ubicación espacial de las problemáticas de la localidad Tlayoatla Joya de Rodríguez

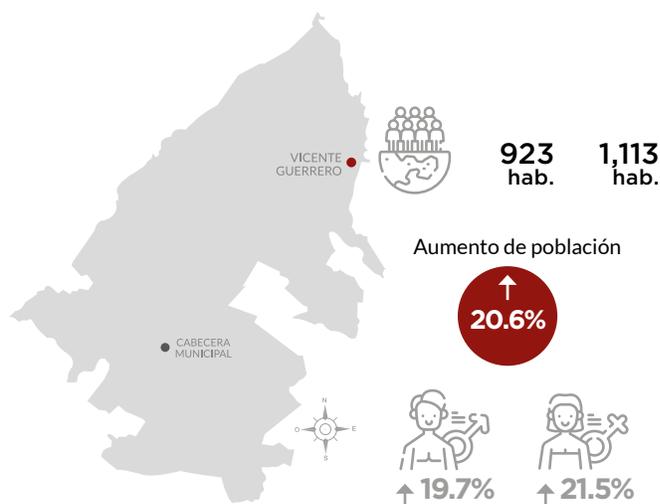


Elaboración propia con información de los talleres de participación

LOCALIDAD: VICENTE GUERRERO

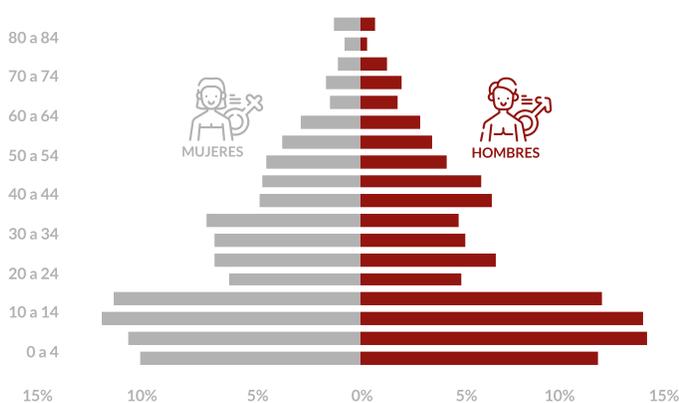
Entre 2010 y 2020, la población de Vicente Guerrero experimentó un aumento del 20.6%, lo que representa una tasa de crecimiento anual del 1.9%. La población total aumentó de 923 habitantes en 2010 a 1,113 habitantes en 2020. La población masculina aumentó en un 19.7%, de 463 a 554, mientras que la población femenina aumentó en un 21.5%, de 460 a 559. En cuanto a la proporción de hombres y mujeres en la población total, en 2010 los hombres representaban el 50.2% y las mujeres el 49.8%, mientras que en 2020 los hombres representaban el 49.8% y las mujeres el 50.2%. En general, la población mostró una tendencia creciente durante el periodo de 10 años.

Ilustración 71. Ubicación y crecimiento poblacional



Elaboración propia con información de INEGI 2010 y 2020

Gráfica 137. Pirámide poblacional



Elaboración propia con información de INEGI 2010 y 2020

DISTRIBUCIÓN POBLACIONAL POR RANGO DE EDADES

Las personas entre 0 y 4 años representan el 10.9%, las personas entre 5 y 9 años el 12.4%, las personas entre 10 y 14 años el 12.9%, y las personas entre 15 y 19 años el 11.7%. El rango de edad de 20 a 24 años representa el 5.6%, mientras que el rango de edad de 25 a 29 años el 6.7%. El rango de edad de 30 a 34 años el 6.0%, el rango de edad de 35 a 39 años el 6.0%), el rango de edad de 40 a 44 años el 5.6%, el rango de edad de 45 a 49 años el 5.2%, el rango de edad de 50 a 54 años el 4.3%, el rango de edad de 55 a 59 años el 3.6%, el rango de edad de 60 a 64 años el 0.3%, el rango de edad de 65 a 69 años el 1.6%, el rango de edad de 70 a 74 años el 1.8%, el rango comprendido entre los 75 y los 79 años el 1.16%, el rango entre los 80 y los 84 el 0.05% y los habitantes mayores a los 85 años de edad representan el 1.0%.

Tabla 70. Distribución de la localidad Vicente Guerrero

INDICADOR	VICENTE GUERRERO	RESPECTO AL MUNICIPIO	TEPEACA MUNICIPIO
Población total	1,113	1.32%	84,270
Población femenina	559	1.28%	43,761
Población masculina	554	1.37%	40,509
Población de 0 a 14 años	404	1.55%	26,106
Población de 15 a 64 años	641	1.21%	53,183
Población de 65 años y más	68	1.37%	4,973
Población nacida en la entidad	1,074	1.33%	80,681
Población nacida en otra entidad	28	0.86%	3,261
Población en hogares censales indígenas	8	1.07%	746
Población con discapacidad	76	2.41%	3,150
Grado promedio de escolaridad	6.07	-2.57	8.64

Elaboración propia con información de INEGI 2010 y 2020

Tabla 71. Estado de la localidad Vicente Guerrero

Localidad	Hitos	Características	Percepción
Vicente Guerrero	Presidencia, iglesia	Localidad más lejana a la cabecera municipal, cuenta con dos accesos, uno pavimentado y otro de terracería	Localidad con vialidades en mal estado y de difícil acceso, solo es posible llegar en automóvil o caminando, inexistencia de comercio local, localidad con el menor nivel de desarrollo, localidad rural

Elaboración propia con información de los recorridos de campo



Parque de Vicente Guerrero



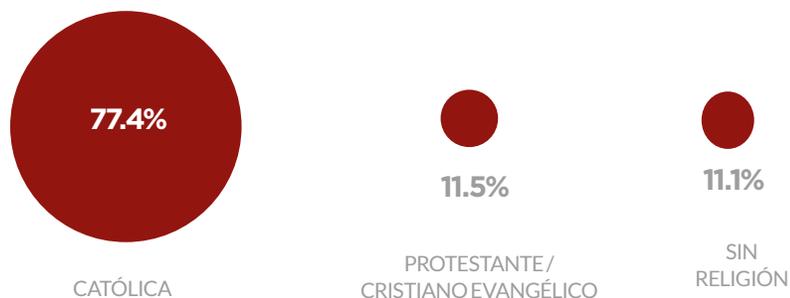
Presidencia de Vicente Guerrero

RELIGIÓN

En Vicente Guerrero, la religión predominante es la católica, con un total de 861 personas que se identifican como católicas, lo que representa el 77.4% de los habitantes. Hay 128 personas que se identifican como protestantes o cristianos evangélicos en la localidad, lo que representa el 11.5% de los habitantes. No hay personas que pertenezcan a otras religiones en la localidad, y hay 124 personas que no tienen afiliación religiosa, lo que representa el 11.1% de los habitantes.

Estos datos revelan una marcada presencia del catolicismo en la comunidad, siendo la religión mayoritaria. Sin embargo, también hay una presencia significativa de protestantes o cristianos evangélicos y de personas sin afiliación religiosa.

Ilustración 72. Afiliación religiosa



Elaboración propia con información de INEGI 2020

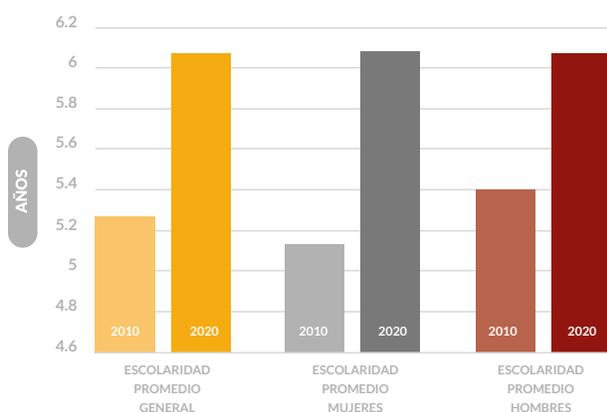
ESCOLARIDAD

En la última década, Vicente Guerrero ha experimentado un aumento en el nivel educativo de su población. Los años promedio de escolaridad general aumentaron de 5.27 en 2010 a 6.07 en 2020; lo que representa 0.8 años más. En cuanto a la escolaridad por género, las mujeres aumentaron su promedio de escolaridad de 5.13 años en 2010 a 6.08 años en 2020, lo que representa un incremento de 0.95 años. Por otro lado, los hombres aumentaron su promedio de escolaridad de 5.4 años en 2010 a 6.07 años en 2020, siendo esto un incremento de 0.67 años.

Estos datos indican que la brecha de género en la escolaridad se ha reducido ligeramente en la localidad, con un aumento mayor en el nivel educativo en las mujeres que en los hombres.

Según el sistema educativo mexicano, un año promedio de escolaridad equivale a un grado escolar completado. Por lo tanto, los años promedio de escolaridad reportados para la localidad indican que la población tiene un nivel educativo entre primaria completa y secundaria incompleta.

Gráfica 138. Años promedio de escolaridad



Elaboración propia con información de INEGI 2010 y 2020



AÑOS PROMEDIO DE ESCOLARIDAD

5.27 2010 **6.07** 2020

de 2010 a 2020
hubo un aumento de
0.08 años

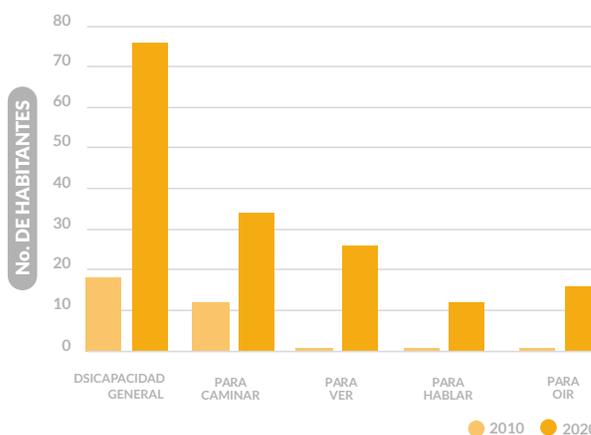
Elaboración propia con información de INEGI 2010 y 2020

POBLACIÓN CON DISCAPACIDAD

En Vicente Guerrero, la población con discapacidad ha experimentado un aumento en la última década, pasando de 18 personas en 2010 a 76 en 2020. Esto representa el 1.6% y el 6.8% de la población total en cada año, respectivamente.

Este cambio no ha sido homogéneo para todos los tipos de discapacidad. La discapacidad para ver ha aumentado, de 1 a 26 habitantes, representando el 2.3% de la población total en 2020. La discapacidad para caminar se ha incrementado, con 12 personas en 2010 y 34 en 2020, representando el 3.1% de la población total en 2020. La discapacidad para oír ha aumentado, de 1 a 16 habitantes, representando el 1.4% de la población total en 2020. Por otro lado, la discapacidad para hablar ha tenido un aumento, de 1 a 12 personas, representando el 1.1% de la población total en 2020.

Gráfica 139. Población con discapacidad



Elaboración propia con información de INEGI 2010 y 2020

ACCESO A SERVICIO MÉDICO

En Vicente Guerrero, la población sin afiliación a servicios de salud disminuyó de 602 personas en 2010 a 412 personas en 2020, lo que representa una disminución del 31.6%. Por otro lado, la población afiliada a servicios de salud aumentó de 320 personas en 2010 a 701 personas en 2020, lo que representa un aumento del 119.1%. Estos cambios se dan en un contexto de un aumento de la población total. Por lo tanto, se puede concluir que la proporción de la población afiliada a servicios de salud ha aumentado en el periodo analizado.

Ha habido un cambio significativo en la proporción de personas sin afiliación a servicios de salud respecto a las que sí tienen entre 2010 y 2020 en Vicente Guerrero. En 2010, el 65.3% de la población no tenía afiliación a servicios de salud, mientras que en 2020 esta proporción disminuyó al 37%. Por otro lado, la proporción de personas afiliadas a servicios de salud aumentó del 34.7% en 2010 al 63% en 2020. Esto indica un aumento en la cobertura de servicios de salud para la población de la localidad.

Ilustración 73. Afiliación a servicios de salud



Elaboración propia con información de INEGI 2010 y 2020

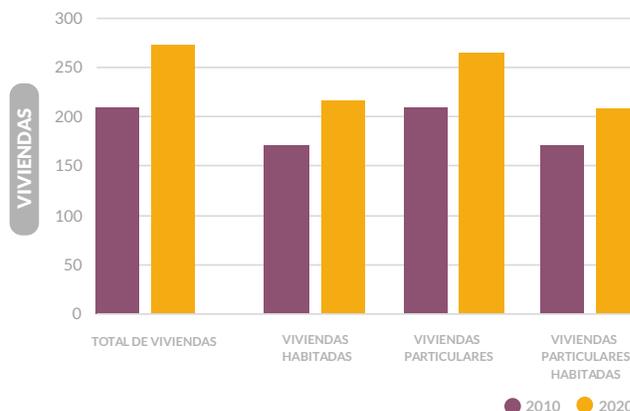
VIVIENDA

El número total de viviendas en Vicente Guerrero aumentó de 209 en 2010 a 272 en 2020, lo que representa un aumento del 30.1%. El número de viviendas habitadas aumentó de 170 en 2010 a 216 en 2020, lo que representa un aumento del 27%. Esto indica una mayor demanda y ocupación de las viviendas existentes en la localidad. Por otro lado, el número de viviendas particulares también aumentó, pero en la misma proporción, de 209 en 2010 a 264 en 2020, lo que representa un aumento del 26.3%. El número de viviendas particulares habitadas aumentó de 170 en 2010 a 208 en 2020, lo que representa un aumento del 22.4%.

Al comparar esta información con el aumento de la población total, se observa que el crecimiento del número de viviendas ha sido menor. Sin embargo, el número de viviendas habitadas ha aumentado, lo que sugiere un promedio de 5.1 personas por vivienda; por lo cual no se considera la existencia de hacinamiento, pero si levemente superior al promedio.



Gráfica 140. Distribución de las viviendas



Elaboración propia con información de INEGI 2010 y 2020

CARACTERÍSTICAS DE LA LOCALIDAD

Vicente Guerrero es una localidad rural y lejana a la cabecera municipal, con dos accesos, uno pavimentado y otro de terracería. La localidad cuenta con vialidades en mal estado y de difícil acceso, solo es posible llegar en automóvil o caminando ya que no existe transporte público, el cual deben tomarlo hasta San Pedro La Joya. Además, no hay comercio local y es considerada como una localidad con el menor nivel de desarrollo.

La ubicación lejana de Vicente Guerrero respecto a la cabecera municipal puede representar una desventaja en términos de acceso a servicios y conectividad con otras localidades. La falta de transporte público y la dificultad para acceder a la localidad pueden limitar la movilidad de los habitantes y aumentar su dependencia del automóvil o de caminar largas distancias. La inexistencia de comercio local puede limitar las opciones de consumo y aumentar la dependencia de otras localidades para adquirir bienes y servicios. El bajo nivel de desarrollo puede afectar negativamente la calidad de vida de los habitantes.

Por otro lado, la ubicación rural de Vicente Guerrero puede ofrecer ventajas en términos de tranquilidad, contacto con la naturaleza y un estilo de vida más relajado. Es importante trabajar en mejorar la infraestructura vial, aumentar la seguridad, promover alternativas de transporte y fomentar el desarrollo económico para mejorar la calidad de vida en la localidad.

PROBLEMÁTICAS Y NECESIDADES

Vicente Guerrero enfrenta varios desafíos relacionados con la infraestructura, la seguridad y el medio ambiente. Algunos de los problemas identificados por su población son la inexistencia de transporte público, por lo que se debe caminar hasta San Pedro La Joya para tomarlo, a pesar de contar con instalaciones para la atención referente a la salud pública no se cuenta activa, carencia de servicios de salud, 2.5 km sin pavimentar, falta alumbrado público y cableado en calles y avenidas.

Además, la localidad tiene necesidades como transporte público, pavimentación de calles, activación de servicios en la casa de salud y alineamiento de postes.

Las desventajas de estas problemáticas son múltiples. La inexistencia de transporte público puede dificultar la movilidad y el acceso a servicios. La falta de servicios de salud puede dificultar el acceso a servicios médicos.

Los 2.5 km sin pavimentar pueden afectar el estado de las vialidades y dificultar la movilidad. La falta alumbrado público y cableado en calles y avenidas puede afectar el acceso a servicios básicos y aumentar el riesgo delictivo. Las mejoras propuestas pueden mejorar el acceso a servicios públicos y fortalecer el bienestar de los habitantes.

El transporte público puede mejorar la movilidad y el acceso a servicios. La pavimentación de calles puede mejorar las vialidades y facilitar la movilidad. La activación de servicios en la casa de salud puede mejorar el acceso a servicios médicos. El alineamiento de postes puede mejorar el acceso a servicios básicos.



Tabla 72. Problemáticas de la localidad Vicente Guerrero

Aplica	Problemática
	Inseguridad y delincuencia
x	Falta de señalética y cruces peligrosos
x	Deficiencia en vialidades y movilidad
x	Problemas de agua potable
x	Problemas de drenaje
x	Problemas de alumbrado público y servicio eléctrico
	Inundaciones
	Contaminación por aguas residuales
x	Contaminación del suelo y barrancas
	Problemas de límites territoriales
x	Deficiencia del servicio de salud
	Deficiencia del servicio de limpia
x	Deficiencia del transporte público
	Deficiencia del servicio educativo
	Problemas sociales
x	Deficiencia de instalaciones (edificios, equipos y mobiliario)
	Deslizamientos
	Saturación de panteones
	Deserción escolar
	Falta de fuentes de empleo

PROBLEMÁTICAS PRINCIPALES

Entre las diversas problemáticas que afectan el desarrollo y bienestar de Vicente Guerrero, la población destacó las prioritarias en los talleres de participación ciudadana:

- 1. La principal prioridad es la pavimentación de 2.5 km de caminos sin recubrimiento, que dificultan la movilidad y el acceso a servicios.** Estas medidas mejorarían las vialidades y facilitarían la movilidad para los habitantes.
- 2. La segunda prioridad son el cableado en avenidas y calles por falta de servicio, así como la reubicación de postes que generan obstrucción.** Estas medidas mejorarían el acceso a servicios básicos y la seguridad vial para los habitantes.
- 3. La tercera prioridad es gestionar rutas de transporte público que den servicio a la comunidad, así como el contar con personal médico constante ya que existen las instalaciones, pero no hay servicio.** Estas medidas mejorarían el acceso a servicios públicos y médicos para los habitantes.

Las opiniones, necesidades y propuestas de la población se recogieron en los talleres de participación ciudadana, donde se definieron estas prioridades de acuerdo a lo expresado por los habitantes.

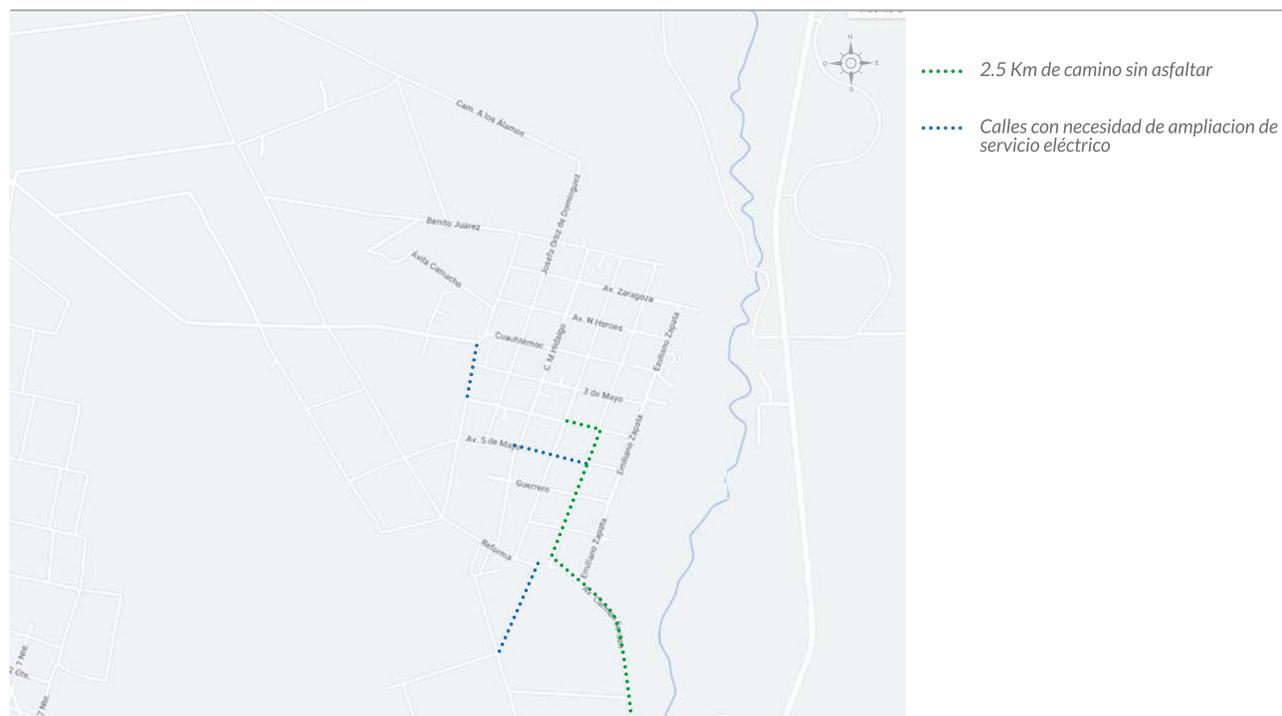
UBICACIÓN ESPACIAL DE PROBLEMÁTICAS

El mapa representa las principales problemáticas y necesidades que afectan la calidad de vida de los habitantes de Vicente Guerrero. Las problemáticas y necesidades se agrupan en dos categorías: infraestructura vial y servicios públicos. Cada categoría se identifica con un color o símbolo distinto: línea verde para los 2.5 km de camino sin asfaltar, que representan uno de los dos accesos principales, y líneas azules para las calles que necesitan ampliación de servicio eléctrico, ya que no cuentan con este.

El mapa indica que la problemática y necesidad más extendida es la infraestructura vial, ya que hay una línea verde que delimita el camino sin asfaltar, que dificulta la movilidad y el acceso a servicios. Esta condición puede afectar el desarrollo y el bienestar de los habitantes. La problemática y necesidad más puntual es la de los servicios públicos, ya que hay algunas líneas azules que indican las calles que necesitan ampliación de servicio eléctrico. Este servicio puede mejorar la calidad de vida y el acceso a servicios básicos de los habitantes.

Estas problemáticas y necesidades fueron localizadas espacialmente por los habitantes en los talleres de participación ciudadana, donde se expresaron sus opiniones y propuestas.

Mapa 26. Ubicación espacial de las problemáticas de la localidad Vicente Guerrero

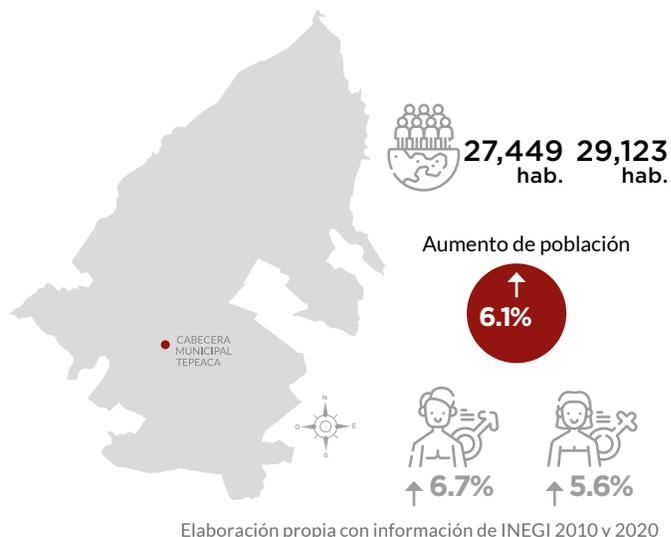


Elaboración propia con información de los talleres de participación

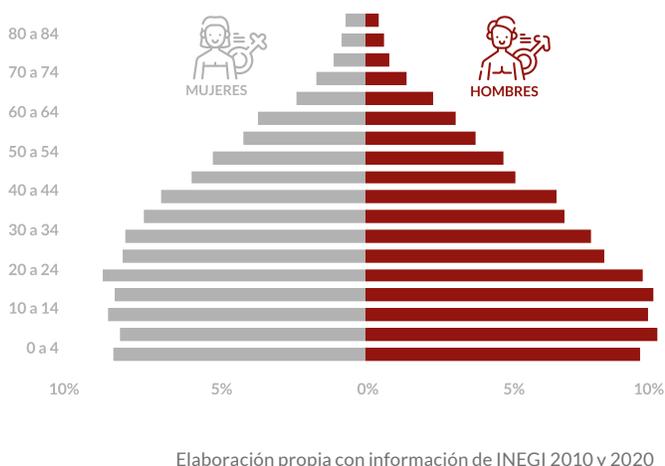
LOCALIDAD: TEPEACA

Entre 2010 y 2020, la población de Tepeaca cabecera municipal, experimentó un aumento del 6.1%, lo que representa una tasa de crecimiento anual del 0.6%. La población total aumentó de 27,449 habitantes en 2010 a 29,123 habitantes en 2020. La población masculina aumentó en un 6.7%, de 13,009 a 13,876, mientras que la población femenina aumentó en un 5.6%, de 14,440 a 15,247. En cuanto a la proporción de hombres y mujeres en la población total, en 2010 los hombres representaban el 47.4% y las mujeres el 52.6%, mientras que en 2020 los hombres representaban el 47.6% y las mujeres el 52.4%. En general, la población mostró una tendencia creciente durante el periodo de 10 años, conservando las proporciones.

Ilustración 74. Ubicación y crecimiento poblacional



Gráfica 141. Pirámide poblacional



DISTRIBUCIÓN POBLACIONAL POR RANGO DE EDADES

Las personas entre 0 y 4 años representan el 9.0%, entre 5 y 9 años el 9.1%, entre 10 y 14 años el 9.2%, entre 15 y 19 años el 9.2%. El rango de edad de 20 a 24 años representa el 9.9%, mientras que el rango de edad el 8.2%. El rango de edad de 30 a 34 años es el 8.0%, el rango de edad de 35 a 39 años el 7.2%, el rango de edad de 40 a 44 años el 6.8%, el rango de edad de 45 a 49 años el 5.6%, el rango de edad de 50 a 54 años el 5.0%, el rango de edad de 55 a 59 años el 4.0%, el rango de edad de 60 a 64 años el 3.4%, el rango de edad de 65 a 69 años el 2.3%, el rango de edad de 70 a 74 años el 1.5%, entre los 75 y los 79 el 0.09%, los habitantes entre los rangos comprendidos entre los 80 y los 84 el 0.07% y los habitantes mayores a los 85 años representan el 0.05% del total de la población de la cabecera municipal.

Tabla 73. Distribución de la localidad Tepeaca

INDICADOR	TEPEACA	RESPECTO AL MUNICIPIO	TEPEACA MUNICIPIO
Población total	29,123	34.56%	84,270
Población femenina	15,247	34.84%	43,761
Población masculina	13,876	34.25%	40,509
Población de 0 a 14 años	7,963	30.50%	26,106
Población de 15 a 64 años	19,367	36.42%	53,183
Población de 65 años y más	1,789	35.97%	4,973
Población nacida en la entidad	27,033	33.51%	80,681
Población nacida en otra entidad	1,952	59.86%	3,261
Población en hogares censales indígenas	411	55.09%	746
Población con discapacidad	878	27.87%	3,150
Grado promedio de escolaridad	9.97	1.33	8.64

Tabla 74. Estado de la localidad Tepeaca

Localidad	Hitos	Características	Percepción
Tepeaca	Rollo de Tepeaca, Casa de los Virreyes, Ex convento de San Francisco de Asís, Tianguis	Cabecera municipal	Localidad dividida por la vialidad principal, cuenta con zonas marcadas de comercio y habitación, presenta caos vial en horas pico y días de tianguis

Elaboración propia con información de los recorridos de campo



Mirador de tepeaca



Ex convento de San Francisco de Asís de Tepeaca

RELIGIÓN

En Tepeaca, cabecera municipal del municipio de Tepeaca, la religión predominante es la católica, con un total de 26,172 personas que se identifican como católicas, lo que representa el 89.8% de los habitantes. Hay 1,657 personas que se identifican como protestantes o cristianos evangélicos en la localidad, lo que representa el 5.7% de los habitantes. Hay 11 personas que pertenecen a otras religiones en la localidad, lo que representa el 0.04% de los habitantes, y hay 1,293 personas que no tienen afiliación religiosa, lo que representa el 4.4% de los habitantes. Estos datos revelan una marcada presencia del catolicismo en la comunidad, siendo la religión mayoritaria. Sin embargo, también hay una presencia significativa de protestantes o cristianos evangélicos y de personas sin afiliación religiosa. Es fundamental fomentar el respeto y la tolerancia hacia todas las creencias y garantizar la libertad de culto.

Ilustración 75. Afiliación religiosa

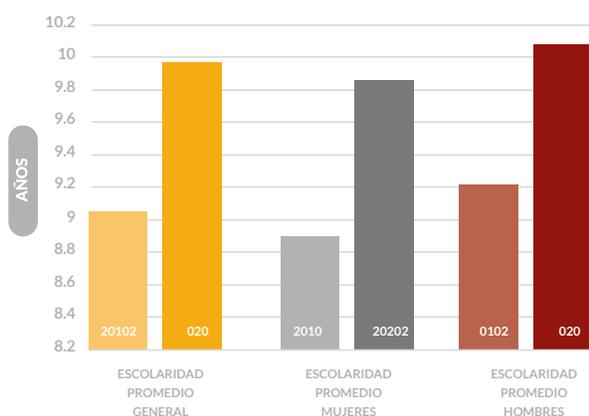


Elaboración propia con información de INEGI 2020

ESCOLARIDAD

En la última década, Tepeaca, cabecera municipal del municipio de Tepeaca, ha experimentado un aumento en el nivel educativo de su población. Los años promedio de escolaridad general aumentaron de 9.05 en 2010 a 9.97 en 2020; lo que representa 0.92 años más. En cuanto a la escolaridad por género, las mujeres aumentaron su promedio de escolaridad de 8.9 años en 2010 a 9.86 años en 2020, lo que representa un incremento de 0.96 años. Por otro lado, los hombres aumentaron su promedio de escolaridad de 9.22 años en 2010 a 10.08 años en 2020, siendo esto un incremento de 0.86 años. Estos datos indican que la brecha de género en la escolaridad se ha reducido ligeramente en la localidad, con un aumento mayor en el nivel educativo en las mujeres que en los hombres. Según el sistema educativo mexicano, un año promedio de escolaridad equivale a un grado escolar completado. Por lo tanto, los años promedio de escolaridad reportados para la localidad indican que la población tiene un nivel educativo entre secundaria completa y preparatoria incompleta. Cabe destacar que comparado con las demás localidades del municipio, Tepeaca es la población que ha incrementado en menor medida el grado promedio de escolaridad en el periodo 2010-2020.

Gráfica 142. Años promedio de escolaridad



Elaboración propia con información de INEGI 2010 y 2020



AÑOS PROMEDIO DE ESCOLARIDAD

9.05 2010 **9.97** 2020

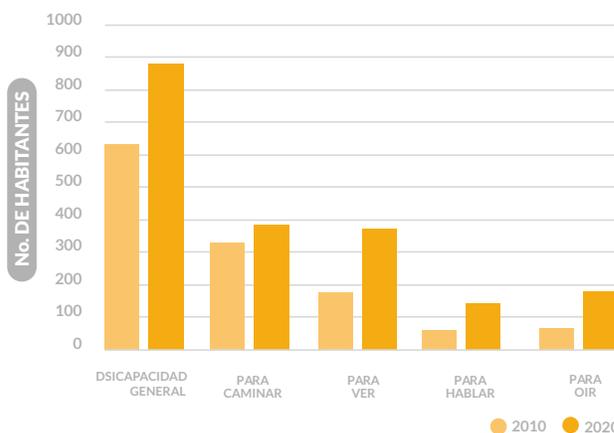
de 2010 a 2020
hubo un aumento de
0.92 años

Elaboración propia con información de INEGI 2010 y 2020

POBLACIÓN CON DISCAPACIDAD

En Tepeaca, cabecera municipal del municipio de Tepeaca, la población con discapacidad ha experimentado un aumento en la última década, pasando de 630 personas en 2010 a 878 en 2020. Esto representa el 2.3% y el 3.0% de la población total en cada año, respectivamente. Este cambio no ha sido homogéneo para todos los tipos de discapacidad. La discapacidad para ver ha aumentado, de 173 a 369 habitantes, representando el 1.3% de la población total en 2020. La discapacidad para caminar también ha aumentado, con 330 personas en 2010 y 380 en 2020, representando el 1.3% de la población total en 2020. La discapacidad para oír ha aumentado, de 63 a 178 habitantes, representando el 0.6% de la población total en 2020. Por otro lado, la discapacidad para hablar también ha aumentado, con 61 personas en 2010 y 142 en 2020, representando el 0.5% de la población total en ambos años.

Gráfica 143. Población con discapacidad



Elaboración propia con información de INEGI 2010 y 2020

ACCESO A SERVICIO MÉDICO

En Tepeaca, cabecera municipal del municipio de Tepeaca, la población sin afiliación a servicios de salud disminuyó de 18,596 personas en 2010 a 13,298 personas en 2020, lo que representa una disminución del 28.5%. Por otro lado, la población afiliada a servicios de salud aumentó de 8,758 personas en 2010 a 15,807 personas en 2020, lo que representa un aumento del 80.6%. Estos cambios se dan en un contexto de un aumento de la población total. Por lo tanto, se puede concluir que la proporción de la población afiliada a servicios de salud ha aumentado en el periodo analizado. Ha habido un cambio significativo en la proporción de personas sin afiliación a servicios de salud respecto a las que sí tienen entre 2010 y 2020 en Tepeaca. En 2010, el 68.0% de la población no tenía afiliación a servicios de salud, mientras que en 2020 esta proporción disminuyó al 45.7%. Por otro lado, la proporción de personas afiliadas a servicios de salud aumentó del 32.0% en 2010 al 54.3% en 2020. Esto indica un aumento en la cobertura de servicios de salud para la población de la localidad.

Ilustración 76. Afiliación a servicios de salud



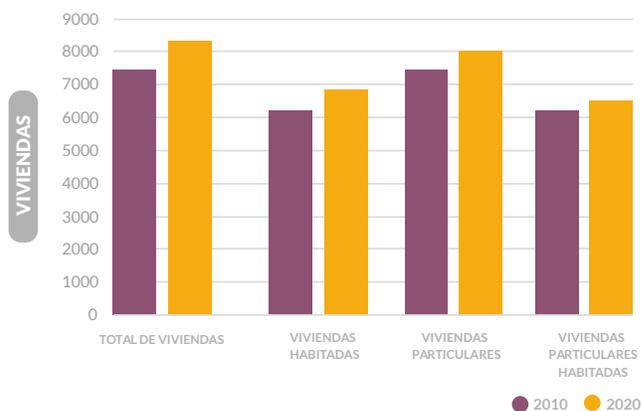
Elaboración propia con información de INEGI 2010 y 2020

VIVIENDA

El número total de viviendas en Tepeaca, cabecera municipal del municipio de Tepeaca, aumentó de 7,459 en 2010 a 8,333 en 2020, lo que representa un aumento del 11.7%. El número de viviendas habitadas aumentó de 6,219 en 2010 a 6,851 en 2020, lo que representa un aumento del 10.2%. Esto indica una mayor demanda y ocupación de las viviendas existentes en la localidad. Por otro lado, el número de viviendas particulares también aumentó, pero en la misma proporción, de 7,456 en 2010 a 8,027 en 2020, lo que representa un aumento del 7.7%. El número de viviendas particulares habitadas aumentó de 6,216 en 2010 a 6,545 en 2020, lo que representa un aumento del 5.3%. Al comparar esta información con el aumento de la población total, se observa que el crecimiento del número de viviendas ha sido menor. Sin embargo, el número de viviendas habitadas ha aumentado, lo que sugiere un promedio de 4.3 personas por vivienda; por lo cual no se considera la existencia de hacinamiento.



Gráfica 144. Distribución de las viviendas



Elaboración propia con información de INEGI 2010 y 2020

CARACTERÍSTICAS DE LA LOCALIDAD

Tepeaca, cabecera municipal del municipio de Tepeaca, es una localidad dividida por la vialidad principal y cuenta con zonas marcadas de comercio y habitación. Presenta caos vial en horas pico y días de tianguis. Entre sus hitos se encuentran el Rollo de Tepeaca, la Casa de los Virreyes, el mercado municipal, el Ex convento de San Francisco de Asís, el tianguis, el campo deportivo Cardenales, el corral de consejo y el Hospital General de Tepeaca.

La ubicación céntrica de Tepeaca respecto al municipio puede representar una ventaja en términos de acceso a servicios y conectividad con otras localidades. La existencia de comercio local puede aumentar las opciones de consumo y reducir la dependencia de otras localidades para adquirir bienes y servicios. La presencia de hitos históricos y culturales puede mejorar la calidad de vida de los habitantes y atraer turismo. Por otro lado, el caos vial en horas pico y días de tianguis puede representar una desventaja en términos de movilidad y tiempo perdido en el tráfico. Es importante trabajar en mejorar la infraestructura vial, aumentar la seguridad, promover alternativas de transporte y fomentar el desarrollo económico para mejorar la calidad de vida en la localidad.

PROBLEMÁTICAS Y NECESIDADES

Tepeaca, cabecera municipal del municipio de Tepeaca, enfrenta varios desafíos relacionados con la infraestructura, la seguridad y el medio ambiente. Algunos de los problemas identificados por su población son carencias en el sector salud como falta de personal, medicamentos y ambulancias; inseguridad al sur poniente y nor poniente de la cabecera; falta de alumbrado público en la zona oriente; obstrucción de vialidades; falta de agua potable y drenaje en algunas calles; contaminación por aguas residuales; contaminación por ganado; cruces peligrosos; obras públicas concluidas de forma incorrecta; basura en panteones y escuelas saturadas. Además, la localidad tiene necesidades como la reestructuración de movilidad vial (señalética, cultura vial, reglamentos, etc); regulación de comercio ambulante y cadenas; transporte público apto para cualquier persona y mantenimiento y creación de nuevos parques. Las desventajas de estas problemáticas son múltiples. Las carencias en el sector salud pueden dificultar el acceso a servicios médicos. La inseguridad puede aumentar el riesgo delictivo. La falta de alumbrado

público en la zona oriente puede aumentar el riesgo delictivo. La obstrucción de vialidades puede afectar la movilidad. La falta de agua potable y drenaje en algunas calles puede afectar el acceso a servicios básicos. La contaminación por aguas residuales y por ganado puede afectar el medio ambiente y la salud pública. Los cruces peligrosos pueden aumentar el riesgo de accidentes viales. Las obras públicas concluidas de forma incorrecta pueden afectar la calidad de vida. La basura en panteones puede afectar el medio ambiente y la salud pública. Las escuelas saturadas pueden afectar el acceso a servicios educativos. Las mejoras propuestas pueden mejorar el acceso a servicios públicos y fortalecer el bienestar de los habitantes. La reestructuración de movilidad vial puede mejorar las vialidades y facilitar la movilidad. La regulación de comercio ambulante y cadenas puede mejorar el ordenamiento urbano. El transporte público apto para cualquier persona puede mejorar el acceso a servicios de transporte. El mantenimiento y creación de nuevos parques puede mejorar el acceso a espacios verdes.



Tabla 75. Problemáticas de la localidad Tepeaca

Aplica	Problemática
	Inseguridad y delincuencia
x	Falta de señalética y cruces peligrosos
x	Deficiencia en vialidades y movilidad
x	Problemas de agua potable
x	Problemas de drenaje
x	Problemas de alumbrado público y servicio eléctrico
	Inundaciones
	Contaminación por aguas residuales
x	Contaminación del suelo y barrancas
	Problemas de límites territoriales
x	Deficiencia del servicio de salud
	Deficiencia del servicio de limpia
x	Deficiencia del transporte público
	Deficiencia del servicio educativo
	Problemas sociales
x	Deficiencia de instalaciones (edificios, equipos y mobiliario)
	Deslizamientos
	Saturación de panteones
	Deserción escolar
	Falta de fuentes de empleo

PROBLEMÁTICAS PRINCIPALES

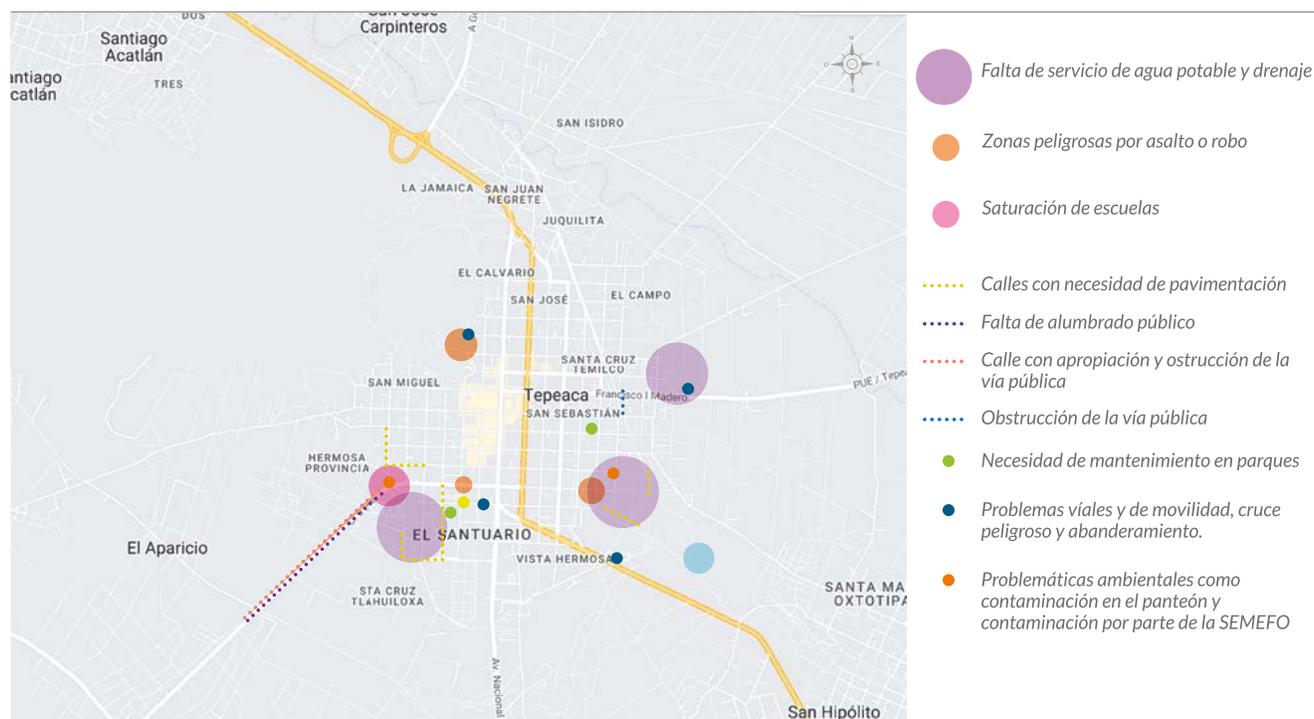
Entre las diversas problemáticas que afectan el desarrollo y bienestar de Tepeaca, cabecera municipal del municipio de Tepeaca, la población destacó las prioritarias en los talleres de participación ciudadana:

- 1. La principal prioridad es la creación de un rastro.** Esta medida mejoraría el manejo del ganado y la calidad de la carne para los habitantes.
- 2. La segunda prioridad es la solución a la saturación de escuelas.** Esta medida mejoraría el acceso a servicios educativos para los habitantes.
- 3. La tercera prioridad es el combate a la inseguridad por robos y asaltos.** Esta medida mejoraría la seguridad y la tranquilidad para los habitantes. Las opiniones, necesidades y propuestas de la población se recogieron en los talleres de participación ciudadana, donde se definieron estas prioridades de acuerdo a lo expresado por los habitantes.

UBICACIÓN ESPACIAL DE PROBLEMÁTICAS

El mapa representa las principales problemáticas y necesidades que afectan la calidad de vida de los habitantes de Tepeaca, cabecera municipal del municipio de Tepeaca. Las problemáticas y necesidades se agrupan en varias categorías: infraestructura vial, servicios públicos, seguridad, medio ambiente y educación. Cada categoría se identifica con un color o símbolo distinto: áreas sombreadas en morado indican falta de servicio de agua potable y drenaje; áreas sombreadas en naranja indican zonas peligrosas por asaltos y robos; líneas amarillas indican calles que necesitan ser pavimentadas; línea morada indica falta de alumbrado público; línea rosa indica apropiación y obstrucción de la vía pública; línea azul indica obstrucción de la vía pública; marcadores verdes indican zonas que necesitan mantenimiento en parques y canchas; marcadores azules indican problemáticas viales y de movilidad como la apropiación y obstrucción de las calles, cruce peligroso y abanderamiento; marcadores beige indican problemáticas ambientales como la contaminación en el panteón y contaminación por parte de la SEMEFO; marcador rosa indica saturación en escuelas. Estas problemáticas y necesidades fueron localizadas espacialmente por los habitantes en los talleres de participación ciudadana, donde se expresaron sus opiniones y propuestas.

Mapa 27. Ubicación espacial de las problemáticas de la localidad Tepeaca



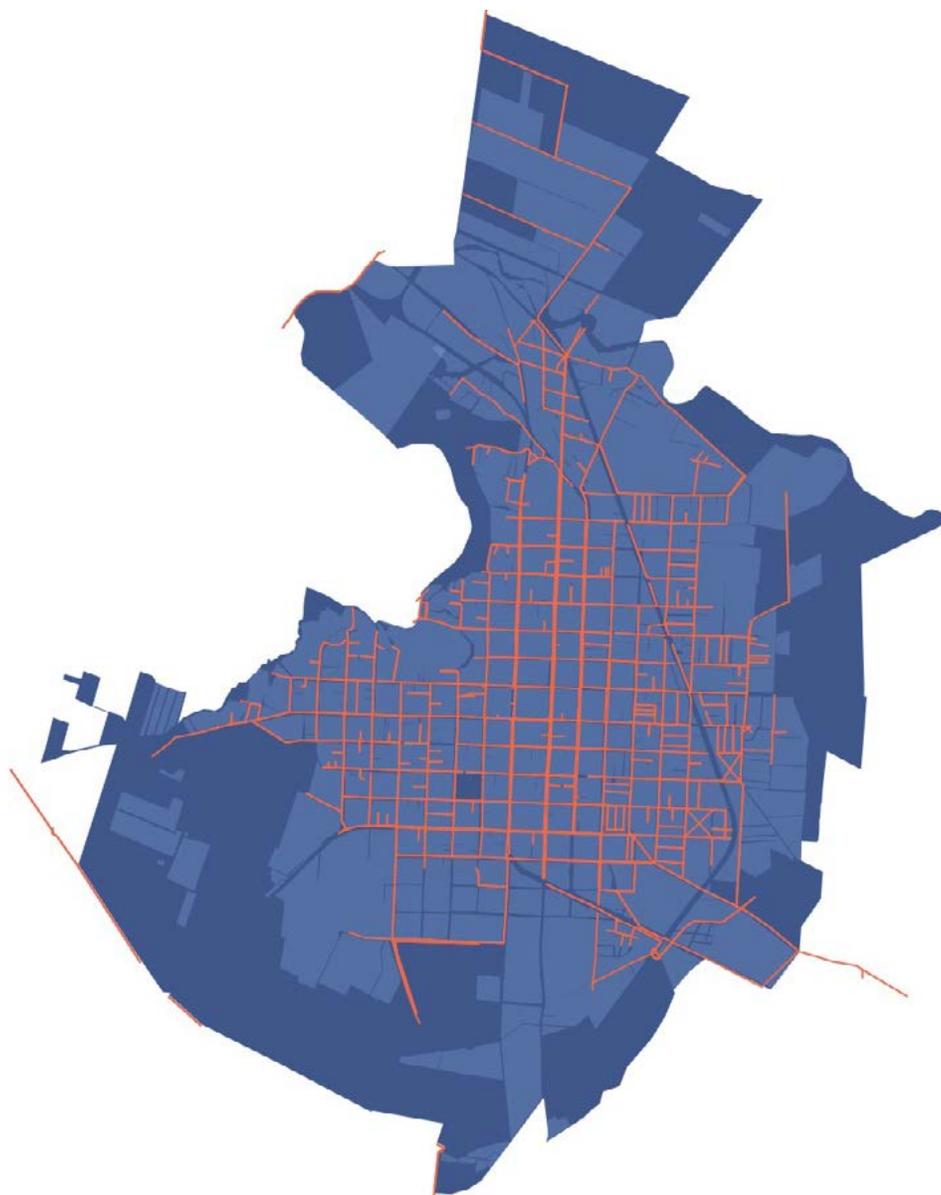
Elaboración propia con información de los talleres de participación

ANÁLISIS DETALLADO DE LOS CUATRO SERVICIOS PRINCIPALES PROPORCIONADOS EN TEPEACA CABECERA MUNICIPAL

Este informe presenta un análisis detallado de los cuatro servicios principales proporcionados en Tepeaca Cabecera Municipal: Servicio de Drenaje, Servicio de Agua Potable, Servicio de Alumbrado Público y Servicio de Limpia. Cada servicio se representa con un color distinto en la cartografía adjunta, que muestra la superficie que ocupa la mancha urbana y sub urbana de la cabecera, marcada en color azul fuerte.

1. Servicio de Drenaje: El servicio de drenaje, representado en rojo, cubre aproximadamente el 70% de la zona urbana densa. Se observa que las zonas sur y norte de la cabecera son las que carecen en mayor medida de este servicio.

Mapa 28. Ubicación de la red de servicio de drenaje de la cabecera municipal



2. Servicio de Agua Potable: El servicio de agua potable, representado con líneas azul claro, tiene una cobertura similar al del drenaje. Sin embargo, se observa una mayor cobertura en las zonas norte y sur, donde también se carece de drenaje. Se estima una cobertura aproximada del 75% a 80% de la zona urbana densificada.

Mapa 29. Ubicación de la red de servicio de agua potable de la cabecera municipal



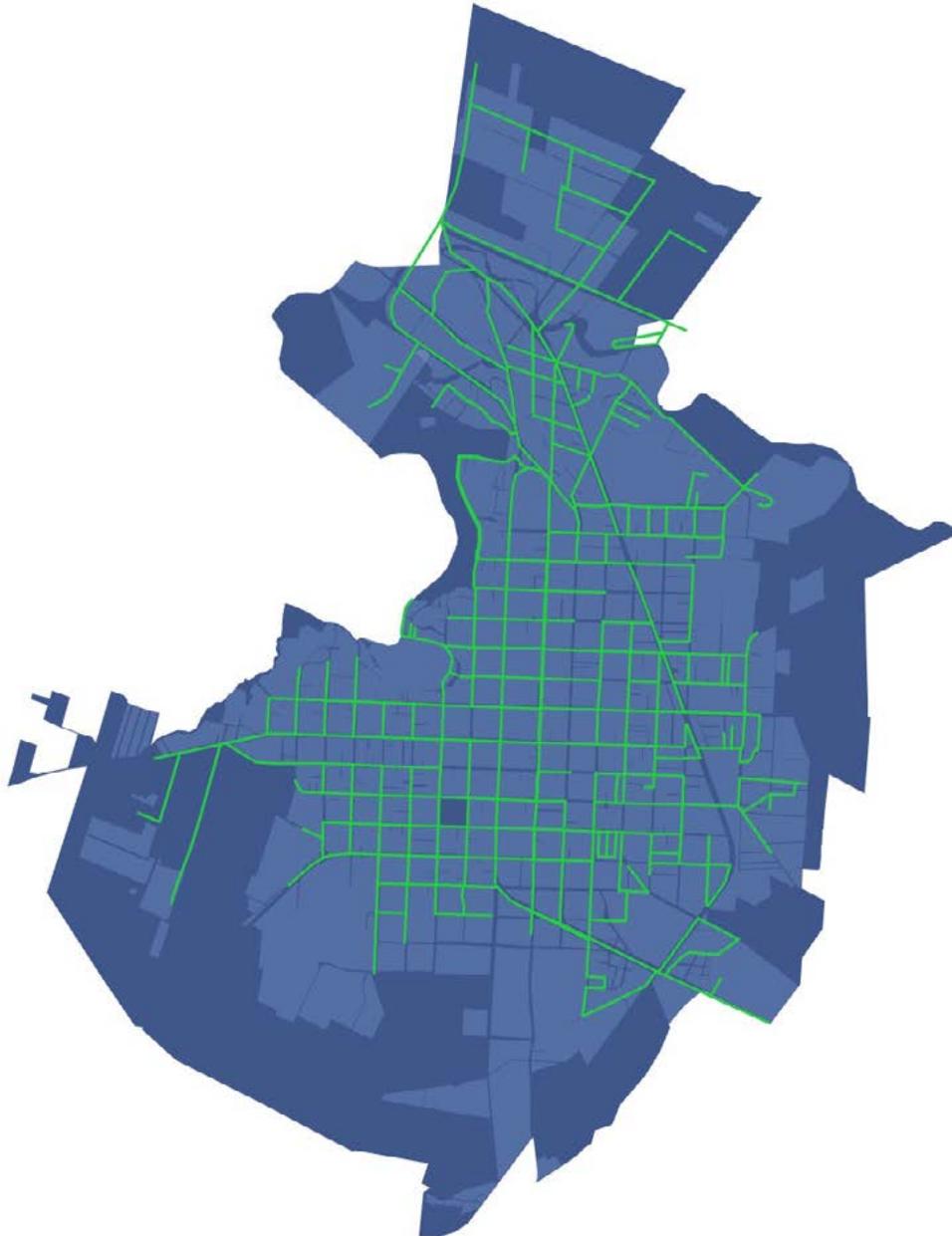
3. Servicio de Alumbrado Público: El servicio de alumbrado público se presenta en forma de mapa de calor, similar al de una cámara térmica. Las zonas con mayor densidad y cantidad de luminarias se aprecian en una coloración amarilla intensa. La cobertura es similar a la del servicio de agua potable. Es interesante notar que existen algunos puntos muy marcados con una alta concentración de alumbrado, siendo estos el centro, una zona del tianguis y otra al sureste de la cabecera. Tanto el norte como el sur de la cabecera presentan una carencia importante de este servicio.

Mapa 30. Ubicación de la red de servicio de alumbrado público de la cabecera municipal



4. Servicio de Limpia: El servicio de limpia, representado con líneas color verde, tiene una cobertura que abarca una proporción entre el servicio de drenaje y el servicio de agua potable.

Mapa 31. Ubicación de la red de servicio de limpia de la cabecera municipal



En conclusión, se observa que los servicios de drenaje y agua potable tienen una cobertura similar, con una ligera ventaja para el servicio de agua potable. El servicio de alumbrado público presenta una distribución interesante, con altas concentraciones en ciertas áreas, incluso zonas con muy baja concentración dentro de la mancha urbana. El servicio de limpia tiene una cobertura intermedia entre los servicios de drenaje y agua potable. Es evidente que las zonas norte y sur de la cabecera requieren atención, ya que carecen de estos servicios esenciales en mayor medida. Este análisis proporciona una base sólida para futuras mejoras y planificación de servicios en Tepeaca Cabecera Municipal



TEPEACA
GOBIERNO MUNICIPAL
2021 • 2024
Bienestar y trabajo para tu familia



06

ANÁLISIS DEL CONTINUO MUNICIPAL



6. ANÁLISIS DEL CONTINUO MUNICIPAL

6.1. EL MUNICIPIO EN LA REGIÓN Y EN LA METRÓPOLI

Las regiones emergen como una forma de identificar las características territoriales compartidas entre los municipios que las integran. En este sentido, se han identificado tres escalas regionales: la federal, la estatal y la metropolitana.

En cuanto a la escala federal, esta es definida por la Estrategia Nacional de Ordenamiento Territorial, la cual categoriza al territorio nacional en 20 regiones que, en conjunto, conforman el Sistema Urbano Nacional del país. El municipio de Tepeaca se encuentra dentro de la Región 32, denominada Tepeaca, la cual está conformada por municipios como Tepatlaxco de Hidalgo, Acajete, Tecali de Herrera, Tepeaca, Cuautinchán, Mixtla, Santo Tomás Hueyotlipan, Tlanepantla, Tzicatlacoyan, Atoyatempan, Tepeyahualco de Cuauhtémoc y Huitziltepec.

En el Sistema Urbano Rural Centro III (Puebla-Tlaxcala), Tepeaca juega un papel importante debido a su ubicación estratégica a 35 km de la Ciudad de Puebla. Esto se debe a la constante movilidad entre los municipios y localidades hacia la ciudad de Puebla, normalmente por motivos de trabajo y estudio, y en menor medida por servicios de consumo y salud, provocado por la cercanía entre ellos.

Análisis Comparativo de los Municipios de la Región 32

Población Total

La población total varía significativamente entre los municipios de la Región 32. Acajete y Tepeaca son los municipios más poblados con 72,894 y 84,270 habitantes respectivamente, mientras que Mixtla y Tepeyahualco de Cuauhtémoc son los menos poblados con 2,668 y 3,851 habitantes respectivamente. Esta variación en la población puede tener implicaciones en términos de demanda de servicios e infraestructura.

Grado Promedio de Escolaridad

El grado promedio de escolaridad también varía entre los municipios. Mixtla tiene el grado promedio de escolaridad más alto con 9.42, mientras que Tzicatlacoyan tiene el más bajo con 7.13. Un grado de escolaridad más alto puede indicar un mayor nivel de desarrollo humano y potencial económico.

Población Económicamente Activa

La población económicamente activa es mayor en los municipios más poblados como Acajete y Tepeaca con 31,752 y 40,937 respectivamente. Sin embargo, la proporción de la población económicamente activa respecto a la población total varía entre los municipios, lo cual puede indicar diferencias en la estructura demográfica y el nivel de actividad económica.

Población Ocupada

La población ocupada sigue un patrón similar al de la población económicamente activa. Los municipios más poblados tienen una mayor población ocupada, pero la proporción de la población ocupada respecto a la población económicamente activa también varía entre los municipios. Esto puede reflejar diferencias en las oportunidades de empleo y las condiciones del mercado laboral.

Población Afiliada a Servicios de Salud

La población afiliada a servicios de salud es un indicador importante de acceso a la atención sanitaria. En general, los municipios más poblados tienen una mayor población afiliada a servicios de salud. Sin embargo, la proporción de la población afiliada a servicios de salud respecto a la población total varía entre los municipios, lo cual puede reflejar diferencias en el acceso a la atención sanitaria.

Conclusiones

En resumen, existe una considerable variación entre los municipios de la Región 32 en términos de población total, grado promedio de escolaridad, población económicamente activa, población ocupada y población afiliada a servicios de salud. Estas diferencias pueden tener implicaciones importantes para la planificación y gestión a nivel regional. Es importante tener en cuenta estas diferencias al desarrollar estrategias y políticas para promover el desarrollo equitativo y sostenible en la Región 32.

Análisis de la Región 32 con Enfoque en Tepeaca

La Región 32, conformada por diversos municipios, presenta una variedad de características demográficas y socioeconómicas. Este informe se centra en el municipio de Tepeaca, comparándolo con los demás municipios de la región.

Población Total

Tepeaca, con una población total de 84,270, es el municipio más poblado de la Región 32. Esta alta población puede ser una ventaja en términos de disponibilidad de mano de obra y un mercado interno considerable. Sin embargo, también puede presentar desafíos en términos de necesidad de infraestructura y servicios públicos adecuados para atender a una población tan grande.

Grado Promedio de Escolaridad

El grado promedio de escolaridad en Tepeaca es de 8.64, lo cual es superior al de varios otros municipios en la región, como Tepatlaxco de Hidalgo (7.59), Acajete (7.54), y Cuautinchán (7.63). Sin embargo, está por debajo de municipios como Mixtla (9.42) y Santo Tomás Hueyotlipan (8.87). Esto sugiere que Tepeaca tiene un nivel de educación relativamente alto, lo cual es beneficioso para el desarrollo económico y social, pero aún hay margen de mejora.

Población Económicamente Activa

Tepeaca tiene la mayor población económicamente activa (40,937) y ocupada (40,641) en la región. Esto indica un alto nivel de participación laboral, lo cual es positivo para la economía local. Sin embargo, también puede indicar la necesidad de empleos y oportunidades económicas para mantener a esta población activa y ocupada.

Población Afiliada a Servicios de Salud

En cuanto a la población afiliada a servicios de salud, Tepeaca cuenta con 47,975 personas. Esto representa aproximadamente el 57% de la población total, lo cual indica que una gran parte de la población tiene acceso a servicios de salud. Sin embargo, también sugiere que hay un segmento significativo de la población que podría no tener acceso a estos servicios.

Conclusiones

En resumen, Tepeaca presenta varias ventajas en términos de su población total, grado promedio de escolaridad, y población económicamente activa y ocupada. Sin embargo, también enfrenta desafíos en términos de la necesidad de infraestructura, servicios públicos, oportunidades económicas, y acceso a servicios de salud. Es importante que estos factores se tengan en cuenta en la planificación y gestión a nivel federal, estatal y metropolitano para asegurar el desarrollo sostenible de Tepeaca y de la Región 32 en su conjunto.

Tabla 76. Comparativa de Tepeaca en la región 32

MUNICIPIO	POBLACION TOTAL	GRADO PROMEDIO DE ESCOLARIDAD	POBLACION DE 12 AÑOS Y MAS ECONOMICAMENTE ACTIVA	% POBLACION DE 12 AÑOS Y MAS ECONOMICAMENTE ACTIVA	POBLACION DE 12 AÑOS Y MAS OCUPADA	% POBLACION DE 12 AÑOS Y MAS OCUPADA	POBLACION AFILIADA A SERVICIOS DE SALUD	% DE POBLACION AFILIADA A SERVICIOS DE SALUD
Tepatlaxco de Hidalgo	18854	7.59	8070	43%	7915	42%	12789	68%
Acajete	72894	7.54	31752	44%	31180	43%	53509	73%
Tecali de Herrera	23625	8.77	10829	46%	10634	45%	14217	60%
Tepeaca	84270	8.64	40937	49%	40641	48%	47975	57%
Cuautinchán	12340	7.63	5902	48%	5802	47%	6508	53%
Mixtla	2668	9.42	1008	38%	926	35%	1973	74%
Santo Tomás Hueyotlipan	9315	8.87	3999	43%	3955	42%	4479	48%
Tlanepantla	5390	8.24	2066	38%	2031	38%	3850	71%
Tzicatlayocan	6476	7.13	2617	40%	2577	40%	5218	81%
Atoyatempan	7704	7.86	3606	47%	3529	46%	5870	76%
Tepeyahualco de Cuauh-témoc	3851	8.59	1701	44%	1665	43%	2508	65%
Huitziltepec	5782	8.4	2555	44%	2540	44%	3597	62%

Fuente: Elaboración propia con información de INEGI 2020

6.2.RELACIÓN DE LOS ASPECTOS AMBIENTALES CON LOS ASENTAMIENTOS HUMANOS

TOPOGRAFÍA

El municipio es una zona que corresponde al 100% del territorio a la provincia fisiográfica del Eje Neovolcánico, también conocido como Faja Volcánica Transmexicana (FVTM) que es caracterizada estar formada de arcos volcánicos en la región circum- Pacífica, el relieve de esta zona es muy variado por la presencia de lomeríos, sierras y cuencas que se encuentran formadas por rocas volcánicas, acumulación de lavas y brechas volcánicas correspondientes a eventos volcánicos del terciario superior que se desarrollan hasta la actualidad. Es por eso que en el municipio de Tepeaca se pueden observar algunas zonas con topografía diversa que es influida por esta provincia.

Además, el municipio se encuentra dentro de la subprovincia fisiográfica de Lagos y Volcanes de Anáhuac (100% del territorio). Esta subprovincia está formada de sierras volcánicas, llanuras formadas de vasos lacustres, lo cual también influyen en el relieve presente en el municipio.

El municipio tiene una mayor presencia de pendientes con un rango de 0-15%, es decir, son zonas planas o semiplanas, correspondientes a una baja o media susceptibilidad a la erosión, algunas de estas zonas están sujetas a inundación y tienen un drenaje deficiente. En la cabecera municipal, así como en la mayor parte de las localidades del municipio corresponden a este rango de pendientes.

Dentro del municipio también se localizan algunas pendientes con tendencias porcentuales entre los 16-30%, estas áreas se caracterizan por ser moderadas y susceptibles a la erosión y por lo general cuentan con un buen drenaje, pero con una cimentación irregular.

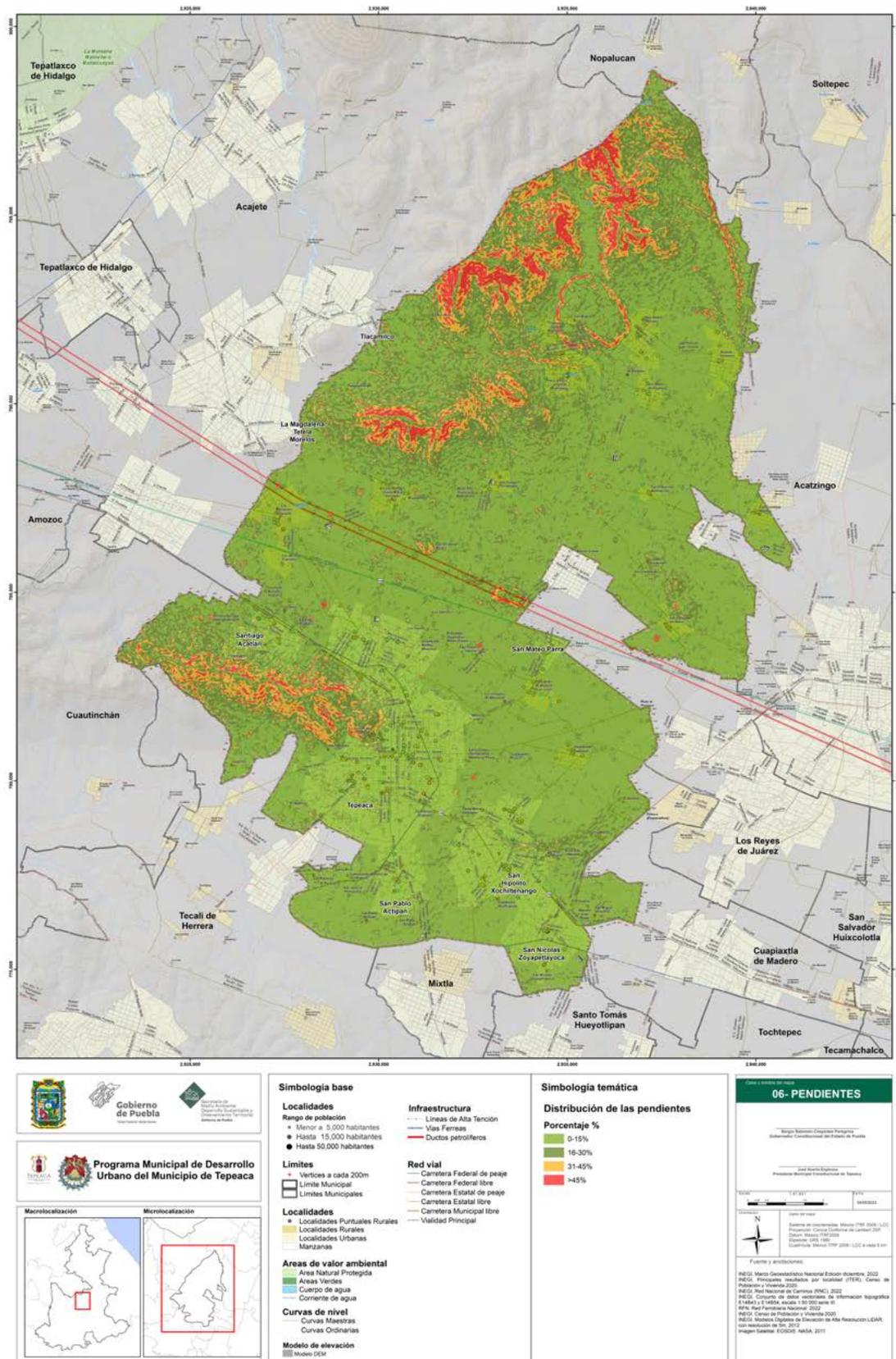
En menor cantidad se localizan algunas pendientes con valores de 30-45%, estas zonas son más inestables por ser pendientes más pronunciadas, en algunos casos son zonas de escurrimiento de agua y barrancas. Es importante mencionar que estas zonas son susceptibles a presentar algún proceso de remoción en masas por la inestabilidad de laderas y serán susceptibles a erosión.

En el mapa correspondiente, se puede observar que en la zona norte del municipio se localizan algunas zonas con pendientes $>45^\circ$, es decir la topografía es abrupta y más susceptible a procesos de remoción en masas y erosión.

Las zonas de mayor pendiente están asociadas a la presencia de barrancas, como en la zona Norte, Este y Oeste. En las barrancas del Norte son: Tlahuancochia, El Zapote, La Presa, Heriberto, El Tlachiquero, La Laguna, San Francisco, Paso Hondo, Coxla, en el Este se encuentran las barrancas: Coahuitle, Nicolas Bravo y San José Cercado; en el Oeste, se encuentran las barrancas: Nixcacotla, Chata, Tlapelero, San Migas; y en el Sur, se localizan las barrancas El Águila y Barranca Chica.



Mapa 32. Mapa de distribución de pendientes del municipio de Tepeaca.

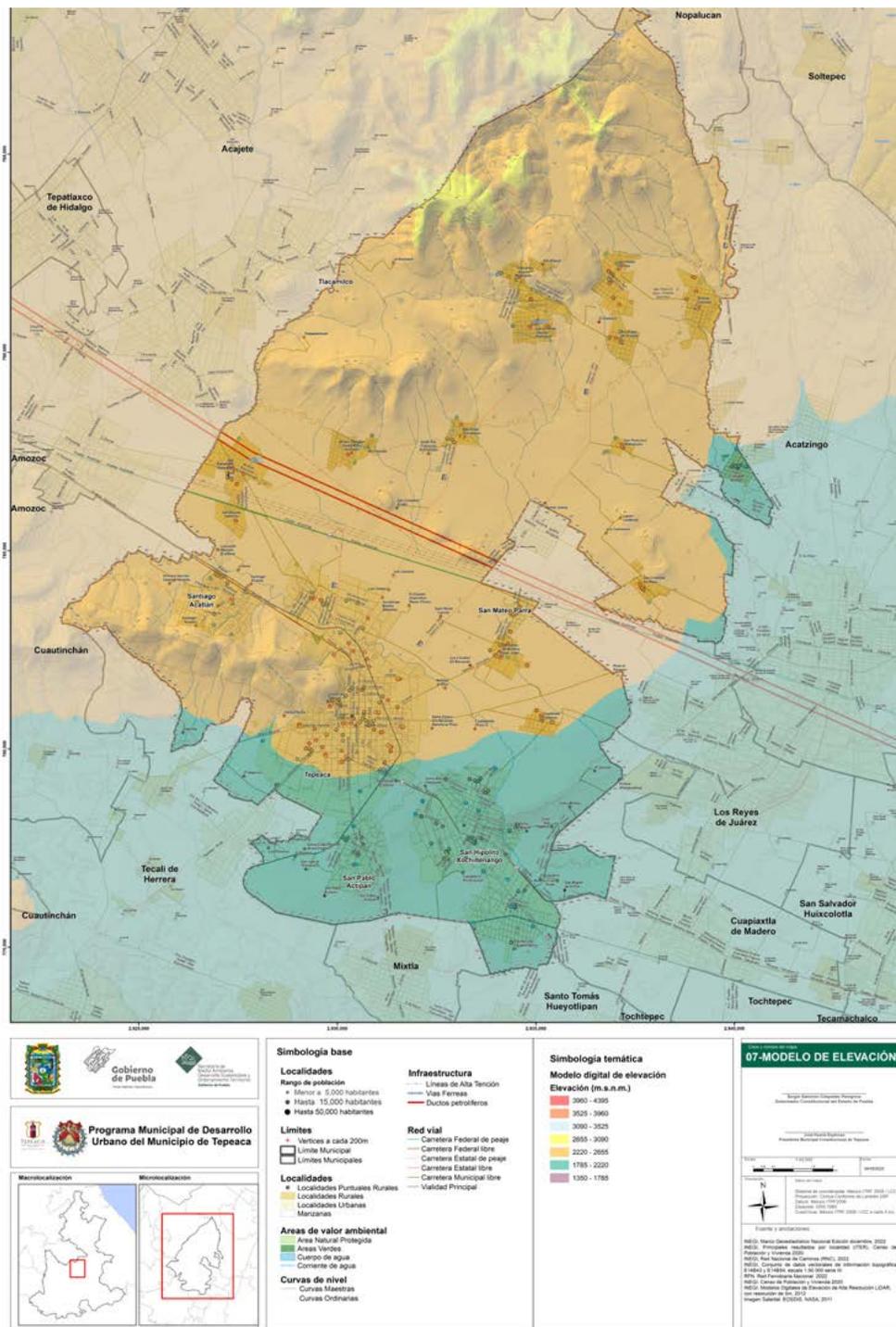


Fuente: Elaboración propia a partir de imagen satelital EORDIS NASA, 2011 y considerando clarificación de CENAPRED



Tepeaca se divide en tres regiones morfológicas que describen el relieve del municipio, al Norte se encuentra la zona de La Malinche y algunos cerros como Atlacuil, Pardo, San Miguel, Cuestas de Encinos Gran, Encinos Grandes y Sierra de Cuachichila. En la zona centro-Oeste se encuentra la sierra de Amozoc; en el Oeste el relieve esta dominado por los cerros Tepeyácatl, Tlaxcanyo, Xonacayo, Maxcha, Tlapeyahuazo, Tizquello, Ocuyo, Ciatl, Tepenene y Tula. El municipio también se encuentra en la región de los Valles de Tepeaca y el Valle de Puebla.

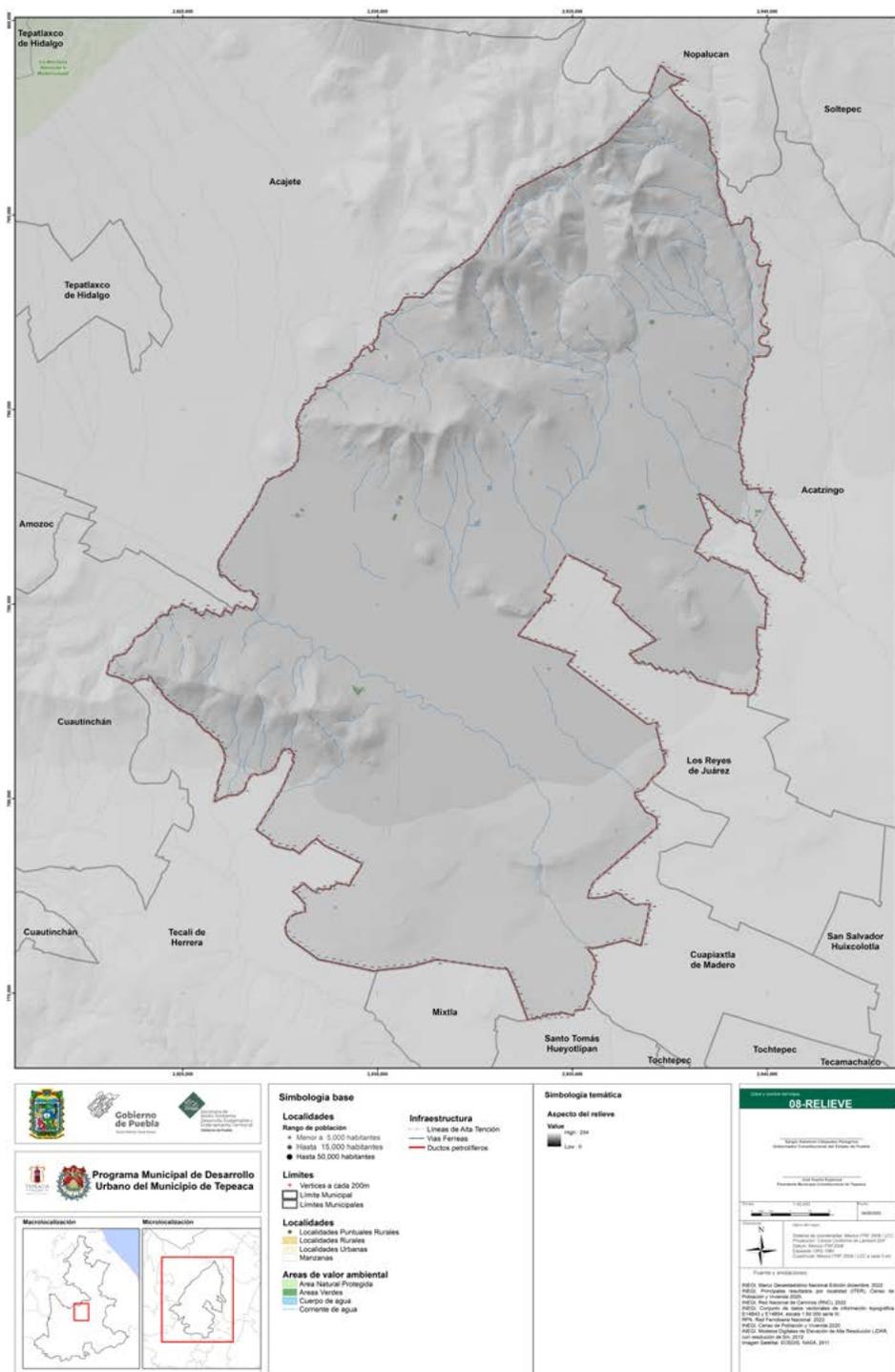
Mapa 33. Mapa de distribución de pendientes del municipio de Tepeaca.



Fuente: Elaboración propia a partir de Modelo Digital de Elevaciones obtenido de imagen satelital EORDIS NASA, 2011

En la siguiente cartografía se muestra el relieve del municipio a escala de grises, donde se puede apreciar que en la zona norte del municipio se encuentran algunas áreas con un relieve más notorio, así como en la zona noroeste y en la zona suroeste. En el área centro del municipio se aprecian menores cambios en el relieve. Mientras que en la zona sur del municipio el relieve no presenta ningún cambio notorio coincidiendo con la información de pendientes y alturas del municipio.

Mapa 34. Relieve del municipio de Tepeaca.

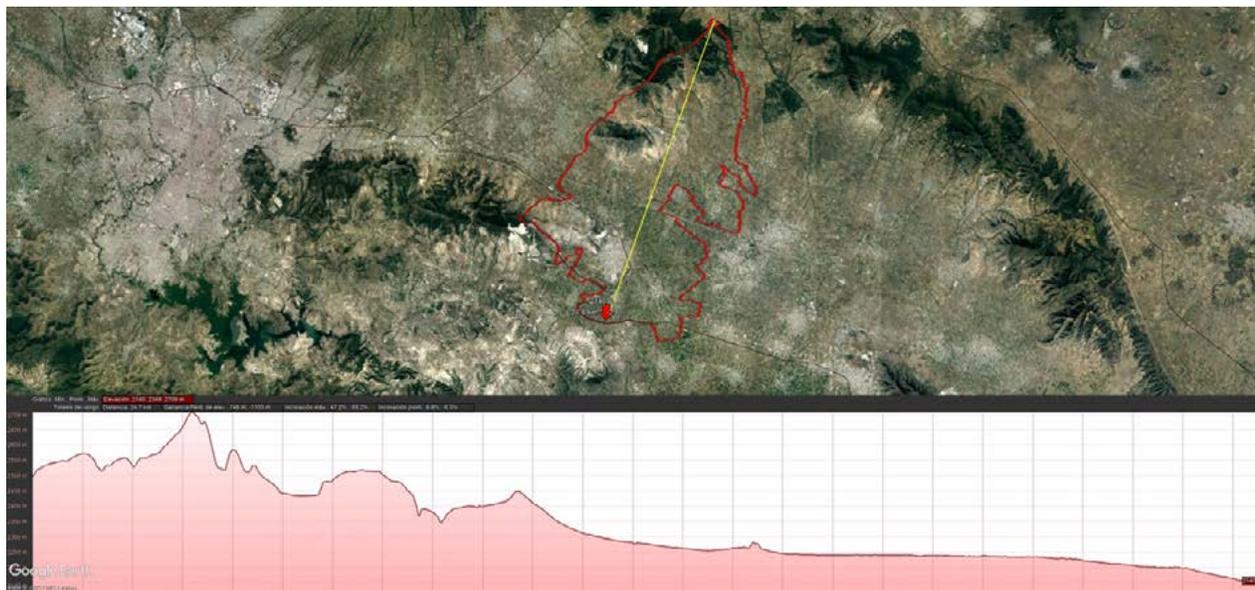


Fuente: Elaboración propia a partir de Modelo Digital de Elevaciones obtenido de imagen satelital EORDIS NASA, 2011



En la siguiente imagen se muestra una línea de 24.7 km trazada a lo largo del municipio de Tepeaca, considerando una dirección de trazo NE-SW, obteniendo la menor altura de 2140 m.s.n.m. en la zona sur del municipio, mientras que la mayor elevación se localiza al norte del municipio correspondiendo a 2709 m.s.n.m.

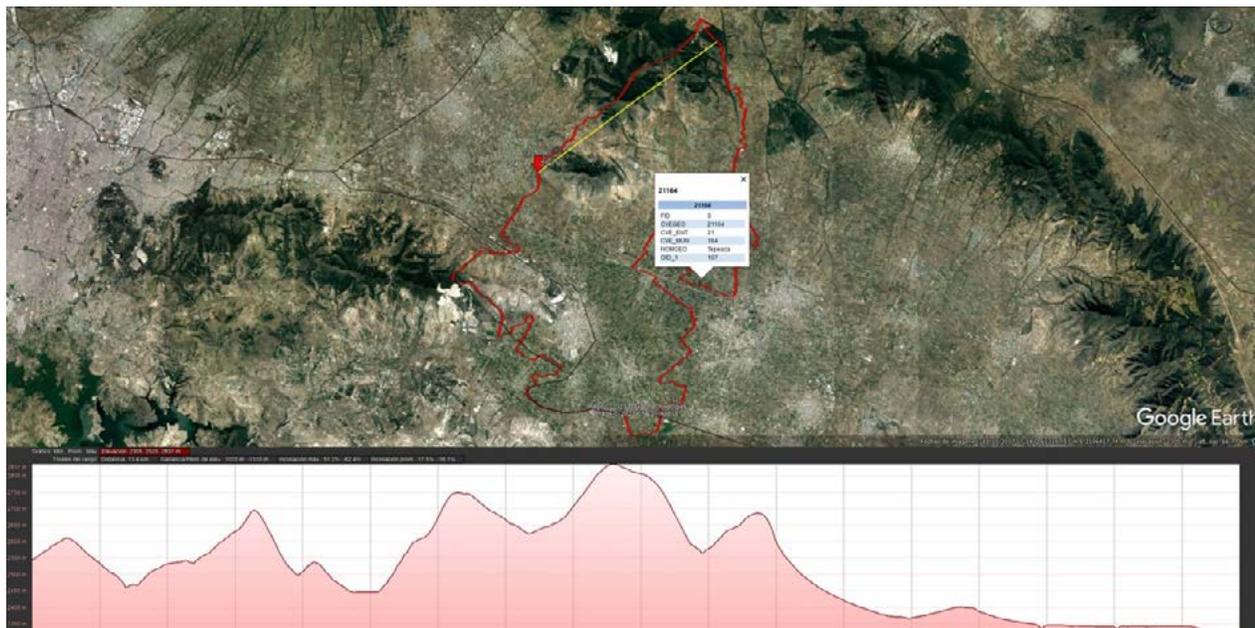
Mapa 35. Perfil del terreno del municipio de Tepeaca, sentido noreste-suroeste.



Fuente: Trazo elaborado en Google Earth, 2023

También se ha realizado el trazo de una línea con orientación E-W que se muestra en la siguiente imagen, en la cual se puede observar que no existe una variación muy elevada en la zona del trazo, sin embargo, en la zona media de los 12.2 Km trazados existe una estructura con un cambio en la topografía, que tiene como altura máxima 2325 m.s.n.m., mientras que la menor altura corresponde a 2225 m.s.n.m.

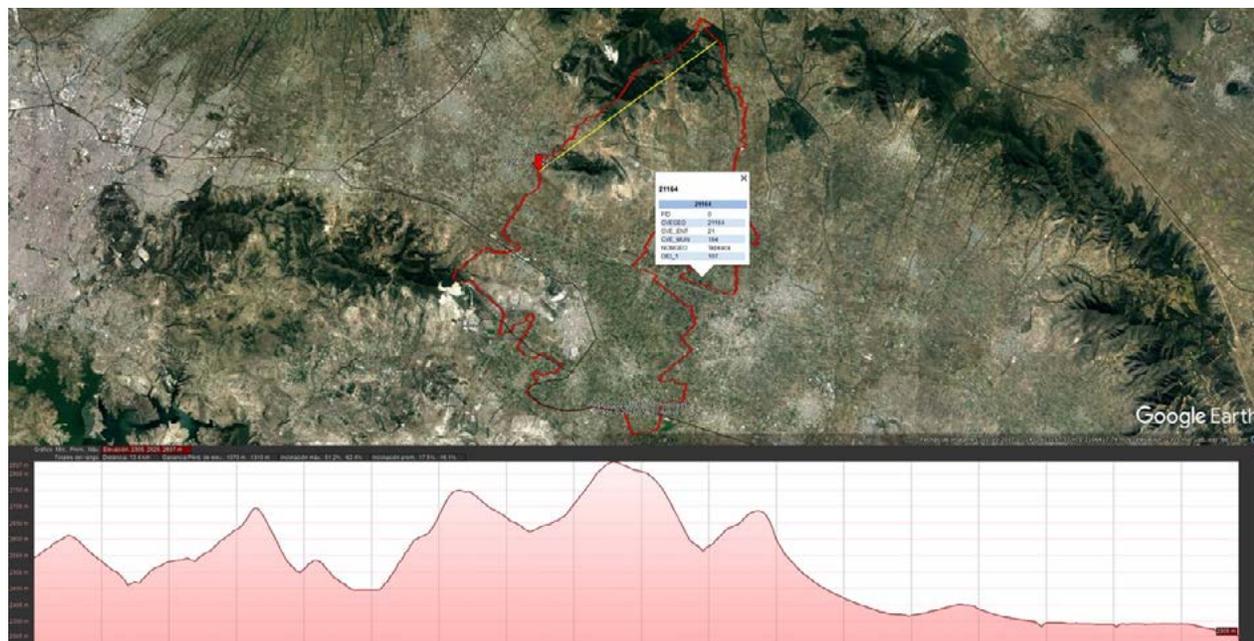
Mapa 36. Perfil del terreno del municipio de Tepeaca, sentido este - oeste



Fuente: Trazo elaborado en Google Earth, 2023

Se ha realizado otro trazo en la zona norte del municipio con dirección NE-SW con una distancia de 13.4 Km, se puede observar que la altura máxima en este trazo es de 2837 m.s.n.m. mientras que la de menor altura es de 2305 m.s.n.m.

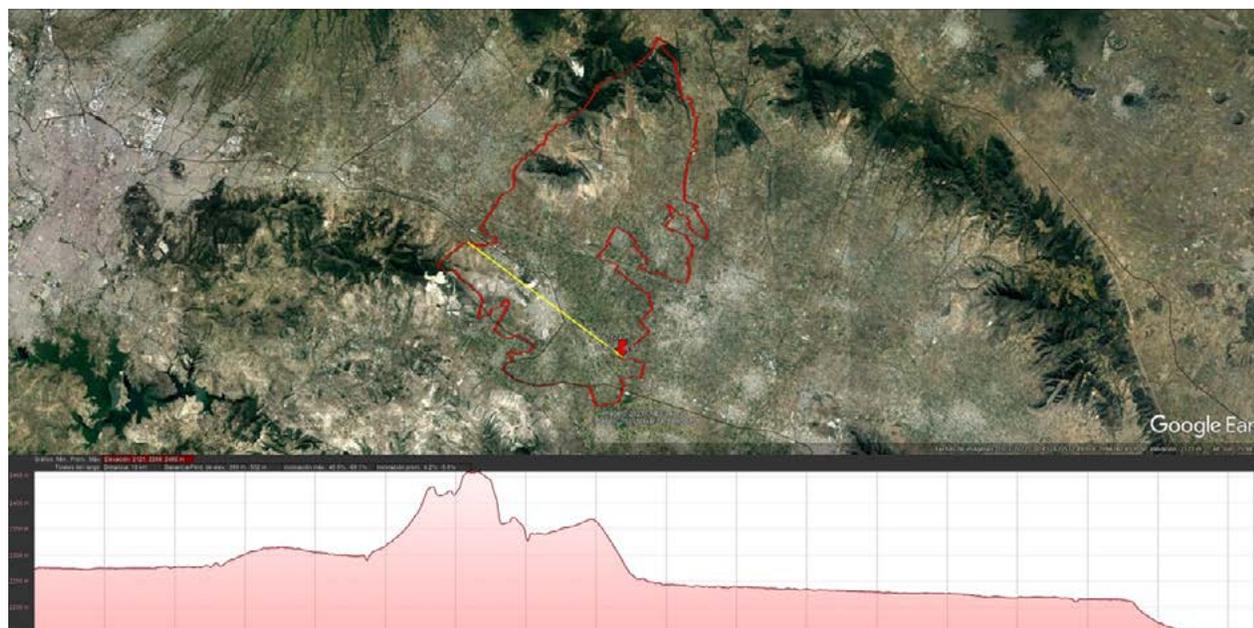
Mapa 37. Perfil del terreno del municipio de Tepeaca, sentido noreste-suroeste.



Fuente: Trazo elaborado en Google Earth, 2023

Finalmente se realizó un trazo en la zona sur del municipio con dirección NW-SE con una distancia de 13 km en los cuales la altura máxima es de 2460 m.s.n.m. y la altura mínima es de 2121 m.s.n.m.

Mapa 38. Perfil del terreno del municipio de Tepeaca, sentido noreste-suroeste.



Fuente: Trazo elaborado en Google Earth, 2023

Tepeaca es un municipio que cuenta con rangos de pendientes de 0-15% en un 70.34% dentro de toda la superficie del terreno, es decir, las pendientes son muy suaves y no representan algún alerta para monitorear la zona, sin embargo, el resto del porcentaje que corresponde a 29.66% el municipio tiene pendientes en el terreno con rangos mayores a 15%, estas superficies coinciden con zonas de mayor altura y que en algunas ocasiones han presentado algún riesgo a deslizamiento o desprendimiento de material, es recomendable monitorear esas zonas específicas y considerar medidas preventivas para evitar un riesgo a corto, mediano o largo plazo.

Tabla 77. Perfil del terreno del municipio de Tepeaca, sentido noreste-suroeste.

Pendiente-Rango %	Superficie (ha)	Porcentaje de superficie (%)
0-15%	15223	70.34
16-30%	4410	20.37
31-45%	1405	6.49
>45%	603	2.78
Total		100%

Fuente: Elaboración propia con información obtenida de Modelo Digital de Elevación generado con sensores remotos. Imagen Satelital. EOSDIS. NASA, 2011.

HIDROGRAFÍA

La división hidrológica a nivel nacional es una representación de límites hidrológicos naturales que comparten características similares. Tepeaca se encuentra dentro de la Región Hidrológica del Balsas, una de las más importantes del país, esta región se divide en 10 cuencas de las cuales solo cuatro se localizan de manera parcial en el estado de Puebla, la cuenca Río Atoyac representa la mayor porción de la superficie del estado y cubre en su totalidad al municipio.

Las cuencas se dividen en subcuencas para entender mejor los procesos de escorrentía superficial que fluyen por ríos y corrientes hacia un determinado punto de un curso de agua. En este caso el 100% del territorio del municipio forma parte de la subcuenca de tipo abierta R. Atoyac - Balcón del Diablo, que tiene un área de 4106.2 km² en su totalidad.

Tabla 78. Hidrología de Tepeaca

TEPEACA			
Región Hidrológica	Cuenca	Subcuenca	Corrientes de agua
Balsas (100%)	Río Atoyac (100%)	R. Atoyac-Balcón del Diablo (100%)	Perenne
			Intermitente: Coxla

Fuente: Elaboración propia con información obtenida de INEGI



El municipio se encuentra en su totalidad de territorio en el Acuífero 2101 Valle de Tecamachalco, el cual tiene una superficie de 3600 Km². De acuerdo a información publicada por la Comisión Nacional del Agua (CONAGUA, 2020) en el diario oficial de la Federación (DOF) con contempla la Ley de Aguas Nacionales (LAN) y que implica los lineamientos de la Norma Oficial Mexicana NOM-011-CONAGUA-2015, la disponibilidad de aguas subterráneas del Acuífero Valle de Tecamachalco es la siguiente:

- Recarga vertical de 63.1 hm³ /año por infiltración de agua de lluvia y 67.1 hm³ /año de entradas subterráneas y 26.9 hm³ /año de recarga inducida, derivado una recarga total de 157.1 hm³ /año.
- Descarga por bombeo son de 204.9 hm³ /año.
- Almacenamiento de -47.8 hm³ /año
- La recarga total media anual del acuífero es de 157.1 hm³ /año

La profundidad de los niveles estáticos varía en el acuífero entre 10 y 90 metros, en la zona sur de Tepeaca se localizan los niveles más someros y las más profundas en el Cerro Tlacomilco.

De acuerdo al Registro Público de Derechos de Agua (REPGA) el volumen de extracción de aguas subterráneas hasta la última fecha de corte registrada el 20 de febrero de 2020 es de 220, 331,150 m³.

Dentro del municipio de Tepeaca se localizan un total de 138 concesiones, de acuerdo a información de CONAGUA (SINA, 2023). Los cuales se dividen en diferentes usos, siendo el uso agrícola el de mayor porcentaje de concesiones, mientras que el uso pecuario, servicios y diferentes usos solo tienen una concesión cada uno, representando el menor porcentaje. En cuanto al abasto para la población solo se cuenta con un total de 34 concesiones que abastecen a la población.

Tabla 79. Concesiones de agua en el municipio de Tepeaca

Uso	Numero de concesiones	Porcentaje %
Agrícola	99	71.739
Diferentes usos	1	0.725
Industrial	2	1.449
Pecuario	1	0.725
Público urbano	34	24.638
Servicios	1	0.725
Total	138	100

Fuente: Elaboración propia con información de la base de datos del REPGA CONAGUA, 2023.

Considerando el tipo de aprovechamiento del agua, el subterráneo es el de mayor uso en el municipio, mientras que a manera superficial solo se cuenta con dos concesiones y las zonas de descarga del municipio son 11. Además, en el municipio se encuentran ubicadas 4 zonas federales que pertenecen al uso público urbano.

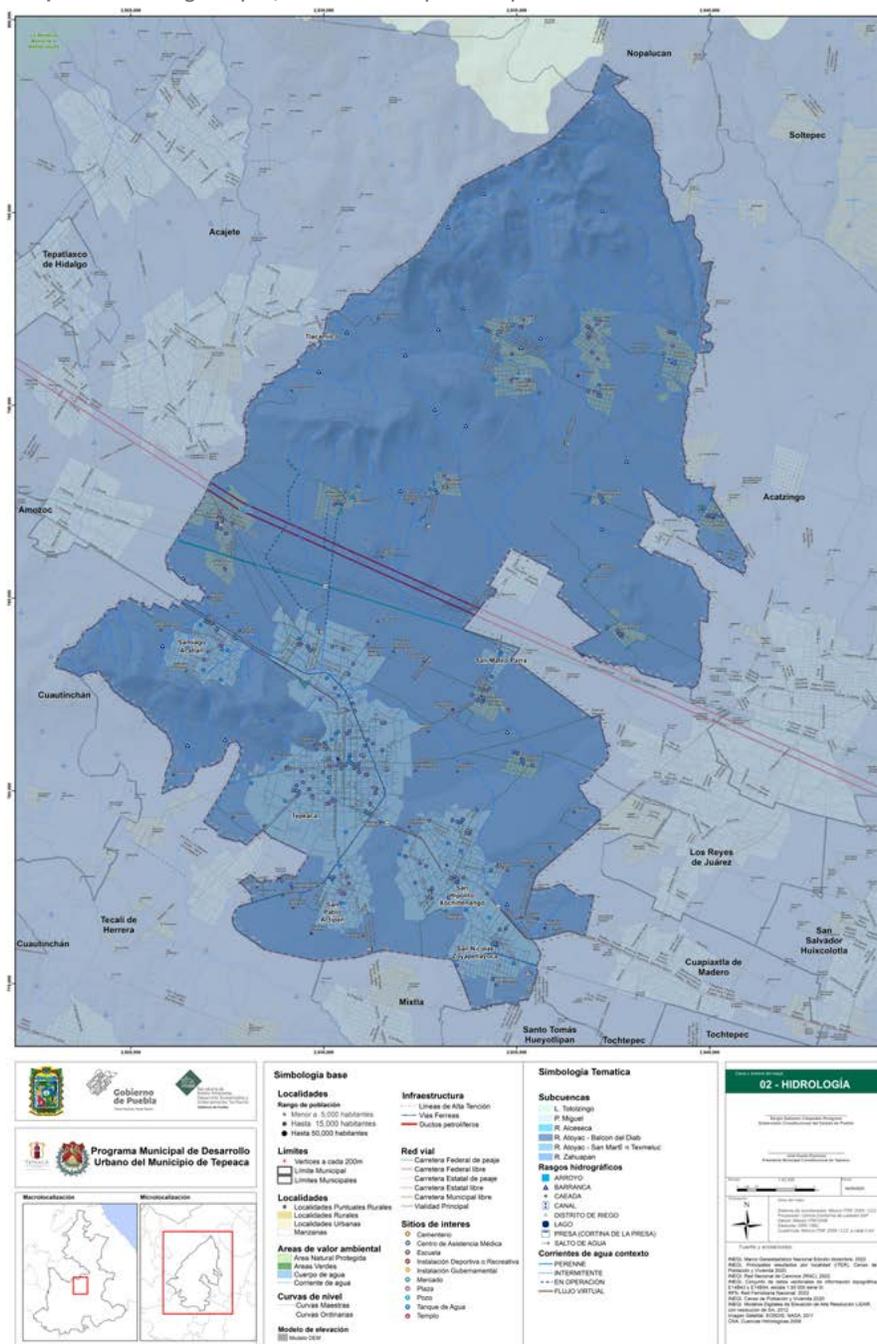


Tabla 80. Aprovechamientos de agua en el municipio de Tepeaca.

Tipo de aprovechamiento	Numero de concesiones	Uso
Superficial	2	Publico Urbano/Pecuario
Subterráneo	125	Publico Urbano/Agrícola
Descargas residuales	11	Público urbano/Servicios/Industrial
Zonas federales	4	Público urbano

Fuente: Elaboración propia con información de la base de datos del REPDA CONAGUA, 2023.

Mapa 39. Hidrología superficial del municipio de Tepeaca



Fuente: Elaboración propia con base en información de CONAGUA, 2023.

CLIMATOLOGÍA

El municipio de Tepeaca se caracteriza por la presencia de tres tipos de clima de acuerdo al Servicio Meteorológico Nacional (SMN, 2023) que implican condiciones de temperatura, humedad, presión, vientos y precipitaciones, los climas presentes son los siguientes:

C(w1): Corresponde al templado, temperatura media anual entre 12 y 18°C

Subhúmedo con humedad media, cociente P/T entre 43.2 y 55.0, el mes más frío entre -3°C y 18°C, y el mes más cálido entre -3°C y 18°C, mantiene una temperatura de 22°C semihúmedo, con precipitación anual entre 200 y 1800 mm, con precipitación. El mes más seco oscila entre 0 y 40 mm; en verano recibe del 5% al 10,2% de la precipitación anual.

C(w2): es una zona templada, la temperatura media anual oscila entre 12°C y 18°C, el mes más frío entre -3°C y 18°C, y el mes más cálido entre -3°C y 18°C. mientras que el mes semihúmedo mantiene una temperatura de 22°C, con precipitación anual entre 200 y 1800 mm, y con una precipitación 0 a 40 mm en el mes más seco.

C(w0): Templado, subhúmedo, con temperatura media anual entre 12°C y 18°C, temperatura del mes más frío entre -3°C y 18°C y temperatura del mes más caliente bajo 22°C. Precipitación en el mes más seco menor de 40 mm; lluvias de verano con índice P/T menor de 43.2 y porcentaje de precipitación invernal del 5% al 10.2% del total anual.

Tabla 81. Tipos de climas presentes en el municipio de Tepeaca.

Clave	Tipo	Superficie (Ha)	Superficie (%)
C(w1)	Templado Subhúmedo	9534	44.04%
C(w2)	Templado Subhúmedo	11294	52.18%
C(w0)	Templado Subhúmedo	816	3.77%
	Total	21644	100%

Fuente: Elaboración propia en base a información de INEGI, 2020 y CONABIO, 2010.

Por lo anterior mencionado en base a la información obtenida de INEGI (2020) y CONABIO (2011) se destaca que el clima del municipio de Tepeaca no es condicionante en la vida diaria de las personas, al no existir cambios brutales en los valores de la temperatura que generen condiciones climáticas extremas, permitiendo a la población realizar actividades diarias y de producción.

6.3. SUELO URBANO ARTIFICIALIZADO Y NO ARTIFICIALIZADO

Con el propósito de identificar el proceso de crecimiento poblacional, en este apartado se realiza un análisis de los cambios de uso de suelo artificializado y no artificializado de Tepeaca.

CAMBIOS EN LOS SUELOS ARTIFICIALIZADOS Y NO ARTIFICIALIZADOS

El cambio del uso del suelo es una herramienta de apoyo en el proceso de planificación territorial, la dinámica del crecimiento urbano debe ser descrita espacial y temporalmente con cierta precisión y detalle, para generar conocimiento útil en la planificación y secuenciación espacial.

Para detectar estos cambios en el uso de suelo del municipio de Tepeaca se utilizaron datos de uso de suelo y vegetación a escala 1:250,000 (INEGI), primero se tomaron los datos de uso de suelo correspondientes a la Serie II del año 1993-1999 y la Serie VII del año 2017-2021, es decir, se realiza una comparativa en los cambios del uso de suelo en un lapso mayor a 20 años.

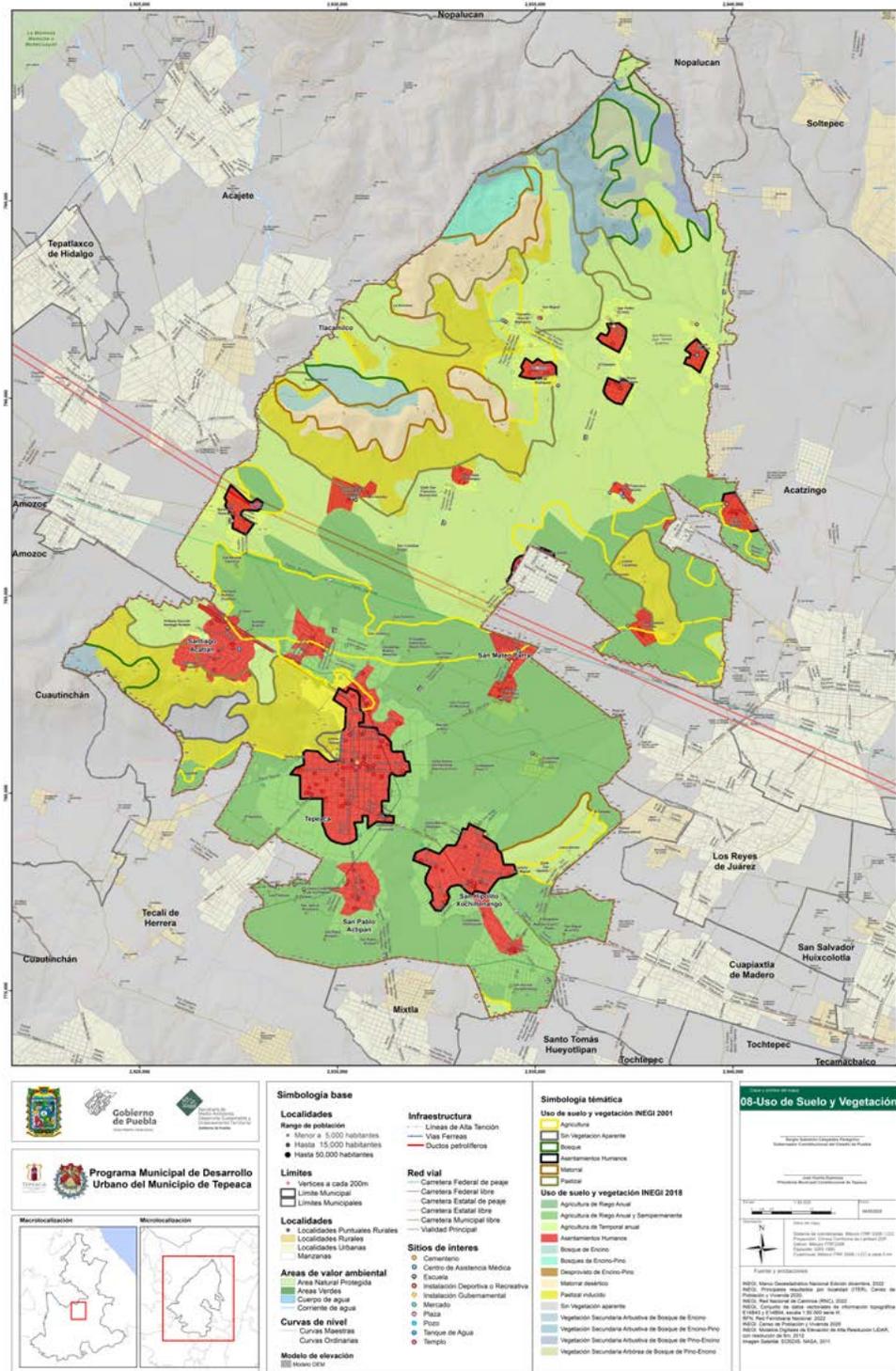
Al realizar la comparativa se observa que el uso de suelo en el municipio de Tepeaca no ha tenido grandes cambios, el uso agrícola tiene un 11.5% de disminución en comparación al que se tenía en el año 2003, lo que indica que un total de 2493.2 Hectáreas ahora corresponden a otro uso de suelo.

En cuanto a la zona de bosque se tiene un aumento de 2.9% del territorio que corresponde a 622 hectáreas, mientras que el área de asentamientos humanos ha sido la zona con mayor aumento debido al crecimiento poblacional del municipio, con un porcentaje de aumento del 6.1% que implica el aumento de 1,052.1 hectáreas destinadas al área urbana.

La zona de matorral solo tuvo un aumento del 1.1% que corresponde a 235.1 hectáreas; mientras que los pastizales aumentaron 137.4 hectáreas, lo cual corresponde al 0.6% del territorio.

Cabe destacar que en la Serie II no se cuenta con información correspondiente a zonas con desprovisto de vegetación y sin vegetación aparente, sin embargo, en la información contenida en la Serie VII se indica que en el municipio se cuenta con 1 hectárea correspondiente a desprovisto de vegetación, mientras que se cuenta con un total de 169 hectáreas de zonas sin vegetación aparente, que son el 0.78% del territorio municipal, es decir, el municipio ha perdido vegetación en los últimos años.

Mapa 42. Comparativa de Uso de Suelo y Vegetación de Serie II y Serie VII



Fuente: Elaboración propia a partir de información de Conjunto de datos vectoriales, escala 1:250,000; Serie II y Serie VII, INEGI.

Tomando en cuenta la comparativa de las series II y VII, se puede observar que los asentamientos humanos solo se encontraban delimitados en las localidades de Tepeaca y San Pedro la Joya, mientras que las demás localidades se encontraban dentro del uso de suelo agrícola, lo cual muestra que en el lapso de 20 años aproximadamente el municipio ha tenido un aumento poblacional con mayor proporción en las localidades

Tabla 82. Superficies de uso de suelo y vegetación en el municipio de Tepeaca.

Uso de suelo	Serie II		Serie VII		Porcentaje de crecimiento
	Superficie (Ha)	%	Superficie (Ha)	%	
Agrícola	16798.2	77.6	14305	66.09	-11.5
Bosque	1004.3	4.64	1626	7.51	2.9
Asentamientos humanos	573.9	2.65	1905	8.8	6.1
Pastizal	2497.6	11.5	2635	12.17	0.6
Matorral	769.9	3.56	1005	4.64	1.1
Desprovisto de vegetación	0	0	1	0	0
Sin vegetación aparente	0	0	169	0.78	0.78
Total		100		100	

Fuente: Elaboración propia con información de datos vectoriales de uso de suelo y vegetación, escala 1:250,000. Series II y VII, INEGI, 1993-1999 y 2017-2021.

En conclusión, se observa que el municipio de Tepeaca durante un periodo de 20 años ha incrementado su expansión territorial en la zona de asentamientos humanos, esto debido a los aumentos poblacional; mientras que disminuyo el área agrícola cambiando el uso de suelo a una zona de asentamientos humanos. También en zonas minoritarias se ha perdido vegetación o no se encuentra vegetación aparente.

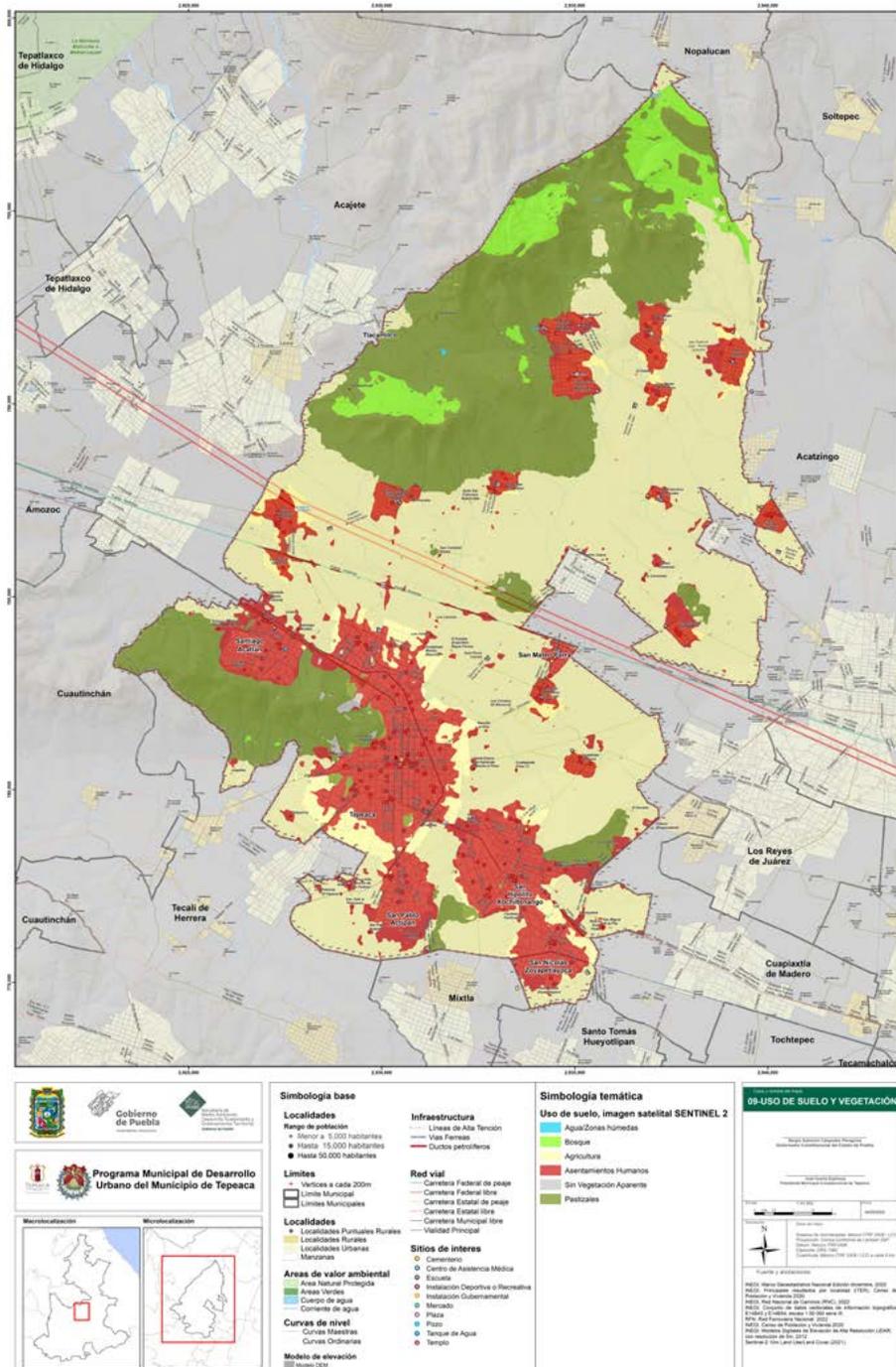
AGRICULTURA DE TEMPORAL Y RIEGO, E INFRAESTRUCTURA AGROALIMENTARIA

De acuerdo a la información de uso de suelo y vegetación de la serie VII de INEGI, se indica que el municipio de Tepeaca cuenta con un total de 14,305 hectáreas destinadas al uso agrícola, de las cuales 7,796 hectáreas pertenecen a la agricultura de riego y 6,509 hectáreas son parte de la agricultura de temporal.

Se realizó una comparativa con información obtenida de imágenes ESA Sentinel-2 con una resolución de 10 m con información de Coberturas de La Tierra de la metodología Corine Land Cover en Esri del año 2021, para identificar si las zonas agrícolas del municipio son similares a las especificadas en el uso de suelo y vegetación de INEGI. Para este caso se identificó que 10,886.8 hectáreas pertenecen al uso agrícola, siendo el 50.3% de territorio municipal, mientras que para la serie VII de INEGI es el 66.09% del territorio. Se puede observar en ambos mapas que la zona de agricultura está ubicada en la misma zona considerando distintas extensiones territoriales para ambos casos.



Mapa 43. Cobertura de la tierra en base a metodología Corine Land Cover.



Fuente: Elaboración propia a partir de ESA Sentinel-2 en ESRI, 2021.



Para un análisis temporal considerando un mayor lapso de tiempo, se ha comparado los datos correspondientes a la Serie II de INEGI y Coberturas de La Tierra de la metodología Corine Land Cover en Esri.

Tabla 83. Superficies de uso de suelo y vegetación en el municipio de Tepeaca, comparativa entre Serie II y Coberturas de la Tierra.

Uso de suelo	Serie II		Imagen satelital Sentinel II		Porcentaje de crecimiento (%)
	Superficie (Ha)	%	Superficie (Ha)	%	
Agrícola	16798.2	77.6	10887	50.3	-27.29
Bosque	1004.3	4.64	988.45	4.56	-0.08
Asentamientos humanos	573.9	2.65	4040.9	18.67	16.02
Pastizal	2497.6	11.5	5690.9	26.294	14.79
Matorral	769.9	3.56	Sin datos	Sin datos	N/A
Sin vegetación aparente	0	0	34.73	0.16	0.16
Agua/Zonas húmedas	Sin datos	Sin datos	1.9	0.009	N/A
Total		100		100	

Fuente: Elaboración propia con información de datos vectoriales de uso de suelo y vegetación, escala 1:250,000. Series II y VII, INEGI, 1993-1999 y 2017-2021.

En conclusión, se observa que el municipio de Tepeaca durante un periodo de 20 años ha incrementado su expansión territorial en la zona de asentamientos humanos, esto debido a los aumentos poblacional; mientras que disminuyo el área agrícola cambiando el uso de suelo a una zona de asentamientos humanos. También en zonas minoritarias se ha perdido vegetación o no se encuentra vegetación aparente.

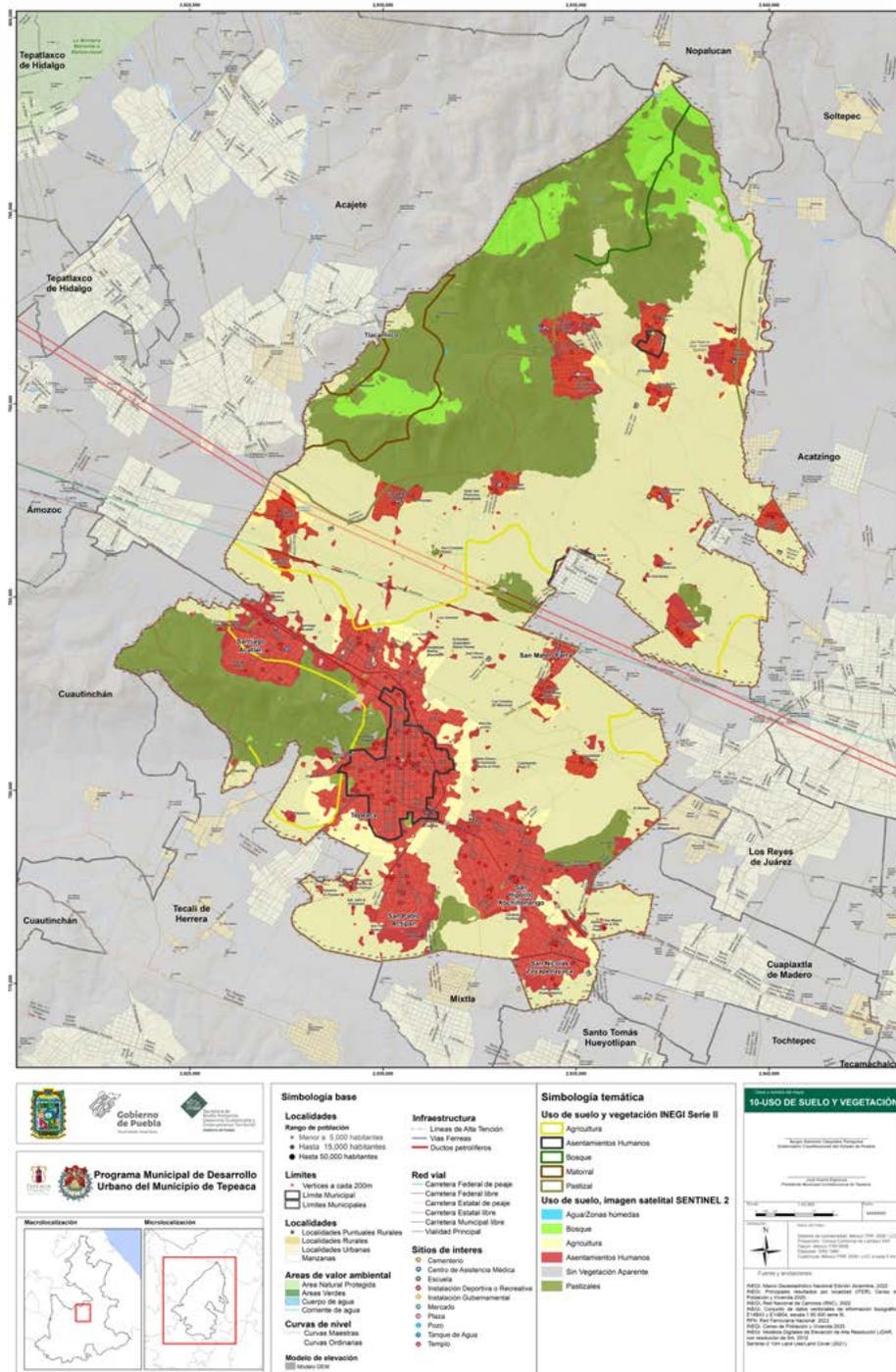
AGRICULTURA DE TEMPORAL Y RIEGO, E INFRAESTRUCTURA AGROALIMENTARIA

De acuerdo a la información de uso de suelo y vegetación de la serie VII de INEGI, se indica que el municipio de Tepeaca cuenta con un total de 14305 hectáreas destinadas al uso agrícola, de las cuales 7796 hectáreas pertenecen a la agricultura de riego y 6509 hectáreas son parte de la agricultura de temporal.

Se realizó una comparativa con información obtenida de imágenes ESA Sentinel-2 con una resolución de 10 m con información de Coberturas de La Tierra de la metodología Corine Land Cover en Esri del año 2021, para identificar si las zonas agrícolas del municipio son similares a las especificadas en el uso de suelo y vegetación de INEGI. Para este caso se identificó que 10886.8 hectáreas pertenecen al uso agrícola, siendo el 50.3% de territorio municipal, mientras que para la serie VII de INEGI es el 66.09% del territorio. Se puede observar en ambos mapas que la zona de agricultura está ubicada en la misma zona considerando distintas extensiones territoriales para ambos casos.



Mapa 44. Comparativa de usos de suelo en los periodos de 1993-1999 y 2021



Fuente: Elaboración propia con base en conjunto de datos vectoriales de Uso de Suelo y Vegetación, escala 1:250,000; Serie II, INEGI y ESA Sentinel-2 en ESRI.



De acuerdo al Atlas Nacional de Vulnerabilidad al Cambio Climático, el estado de Puebla ocupa el lugar 29 a nivel nacional respecto a los recursos humanos e institucionales que permiten detonar procesos de adaptación a una problemática climática.

A partir de la Identificación de Municipios Vulnerables, 2019; elaborado por la Dirección General de Políticas Para el Cambio Climático (DGPPC) de la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales (SEMARNAT) y la Coordinación General de Adaptación al Cambio Climático y Ecología del Instituto Nacional de Ecología y Cambio Climático (INECC), se consideraron 3 categorías:

- Primer nivel: 1448 municipios, aquellos que presentan muy alta y alta vulnerabilidad actual, para al menos una vulnerabilidad específica y además presentan un aumento de vulnerabilidad a futuro en una vulnerabilidad.
- Segundo nivel: 273 municipios, presentan al menos 3 vulnerabilidades en alto y muy alto, con probabilidad de aumento en el futuro
- Tercer nivel: 83 municipios, cuatro o más vulnerabilidades en la categoría de muy alta vulnerabilidad

De los cuales, 63 municipios del primer nivel se encuentran en el estado, 8 municipios son del segundo nivel de priorización y 2 municipios del tercer nivel de priorización pertenecen al estado. Tepeaca no se encuentra dentro de estos municipios vulnerables. (INECC, 2021)

Tabla 84. Vulnerabilidad al cambio climático en el municipio de Tepeaca

Subsistema	Sectores en riesgo	Vulnerabilidad actual
Actividades económicas	Vulnerabilidad de la producción ganadera extensiva ante estrés hídrico	Media 0.38
	Vulnerabilidad de la producción forrajera ante estrés hídrico	Media 0.7
	Vulnerabilidad de la producción ganadera extensiva a inundaciones	0.4
Natural	Sin información para el municipio	Sin información para el municipio
Infraestructura	Evaluación de la vulnerabilidad al cambio climático relacionado a la infraestructura de presas de generación de energía o almacenamiento de agua ante estrés hídrico	Sin información para el municipio
	Evaluación de la vulnerabilidad al cambio climático relacionada a la infraestructura de presas de generación de energía o almacenamiento de agua ante inundaciones	Sin información para el municipio
	Vulnerabilidad de asentamientos humanos a deslaves	0.66
Población	Vulnerabilidad de asentamientos humanos a inundaciones	Sin información para el municipio
	Vulnerabilidad de la población al incremento en distribución del dengue	Sin información para el municipio
	Análisis de la frecuencia e intensidad de ciclones tropicales en las cuencas de los municipios costeros	Sin información para el municipio

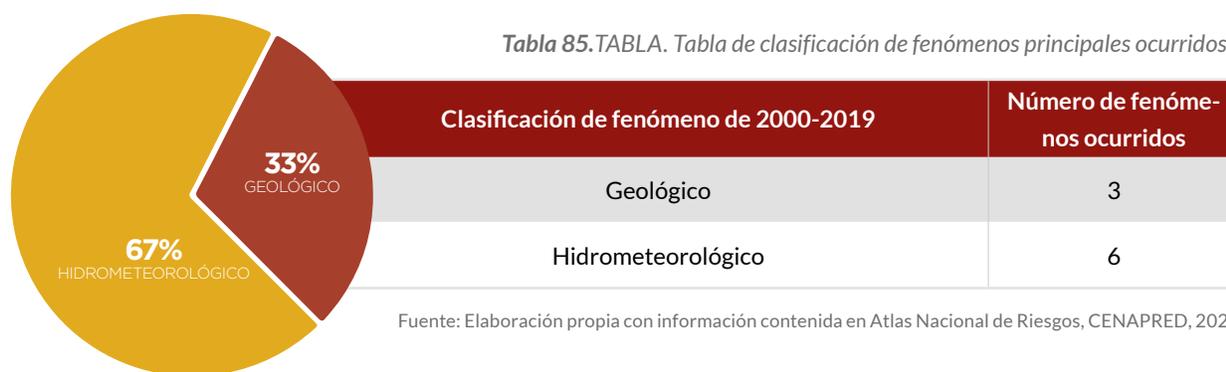
Fuente: Elaboración propia con información recopilada del Instituto Nacional de Ecología y Cambio climático



De las categorías que se encuentra en la tabla anterior, se obtiene que Tepeaca presenta vulnerabilidad media para las actividades económicas que incluye tres sectores de riesgo, así como también respecto a la vulnerabilidad de los asentamientos humanos a deslaves, mientras que, para la vulnerabilidad de la población al incremento en distribución del dengue, asentamientos humanos a inundaciones, el municipio no cuenta con información establecida.

6.4. ANÁLISIS DE ELEMENTOS DE RIESGOS

De acuerdo al CENAPRED y Atlas de Riesgo del Estado de Puebla, los riesgos y peligros en el municipio de Tepeaca del año 2000 a 2019 corresponden en 66.7% a fenómenos hidrometeorológicos y 33.3% son ocasionados por fenómenos geológicos, como erosión, inestabilidad de laderas y sismos.



Gráfica 145. GRÁFICA. porcentaje de principales fenómenos en Tepeaca.

Agentes perturbadores- Hidrometeorológicos

Dentro de los fenómenos hidrometeorológicos ocurridos en el municipio de Tepeaca, destacan los siguientes:

Tabla 86. Fenómenos hidrometeorológicos del municipio de Tepeaca.

TIPO DE FENÓMENO DE 2000 A 2019	CANTIDAD
Bajas temperaturas	0
Ciclón tropical	0
Granizadas	1
Heladas	0
Inundación	0
Lluvias extremas	0
Nevada, Heladas, Granizadas	3
Sequía	2

Fuente: Elaboración propia con información contenida en Atlas Nacional de Riesgos, CENAPRED, 2023.



SEQUÍAS

De acuerdo a información establecida en 2006 del Fondo Mundial para la Reducción y la Recuperación de Desastres (GFDRR, 2023), el peligro de calor extremo que podría ser un factor causante de las sequías se clasifica como muy bajo. Esto significa que existe una probabilidad menor al 5% de peligro a calor extremo, a menor de un periodo de exposición prolongada, causando estrés térmico, durante los próximos 5 años.

De acuerdo con el último informe de evaluación del Grupo Intergubernamental sobre el Cambio Climático (IPCC, 2013), las emisiones continuas de gases de efecto invernadero conducirán a un calentamiento adicional. En los próximos 50 años el cambio climático será desigual. En Tepeaca, el aumento de la temperatura durante los próximos 50 años será ligeramente inferior al promedio mundial, pero seguirá siendo significativo. Sería prudente desarrollar proyectos en esta área que puedan soportar el calentamiento global a largo plazo.

INUNDACIÓN, GRANIZO Y TORMENTA ELÉCTRICA

Según información del Fondo Mundial para la Reducción de Desastres y la Recuperación (GFDRR, 2023), el municipio de Tepeaca tiene un nivel de peligro de inundación muy bajo coincidiendo con información disponible en el Atlas de Riesgo del Estado de Puebla (CENAPRED, 2023). Esto indica que existe menos del 10% de peligro por inundaciones de ríos potencialmente peligrosas en la próxima década.

Así mismo el peligro de inundación urbana se clasifica como bajo, es decir, existe más de 10% de probabilidad de que en los próximos 10 años se produzcan inundaciones urbanas dañinas y mortales. Sin embargo, aunque el municipio se encuentra en nivel de peligro a inundación bajo, Tepeaca ha sufrido algunas inundaciones en áreas urbanas, como son las siguientes:

Tabla 87. Inundaciones registradas en áreas urbanas de Tepeaca

FECHA	FENÓMENO	CAUSAS	CONSECUENCIAS
25 / 06 / 2017	Inundación	Altas precipitaciones	Calles del municipio por altas precipitaciones con acumulaciones hasta de 35 cm de altura.
28 / 08 / 2017	Inundación	Deslizamiento de ladera en barranca del Águila	10 familias de Fraccionamiento Miguel Negrete desalojadas

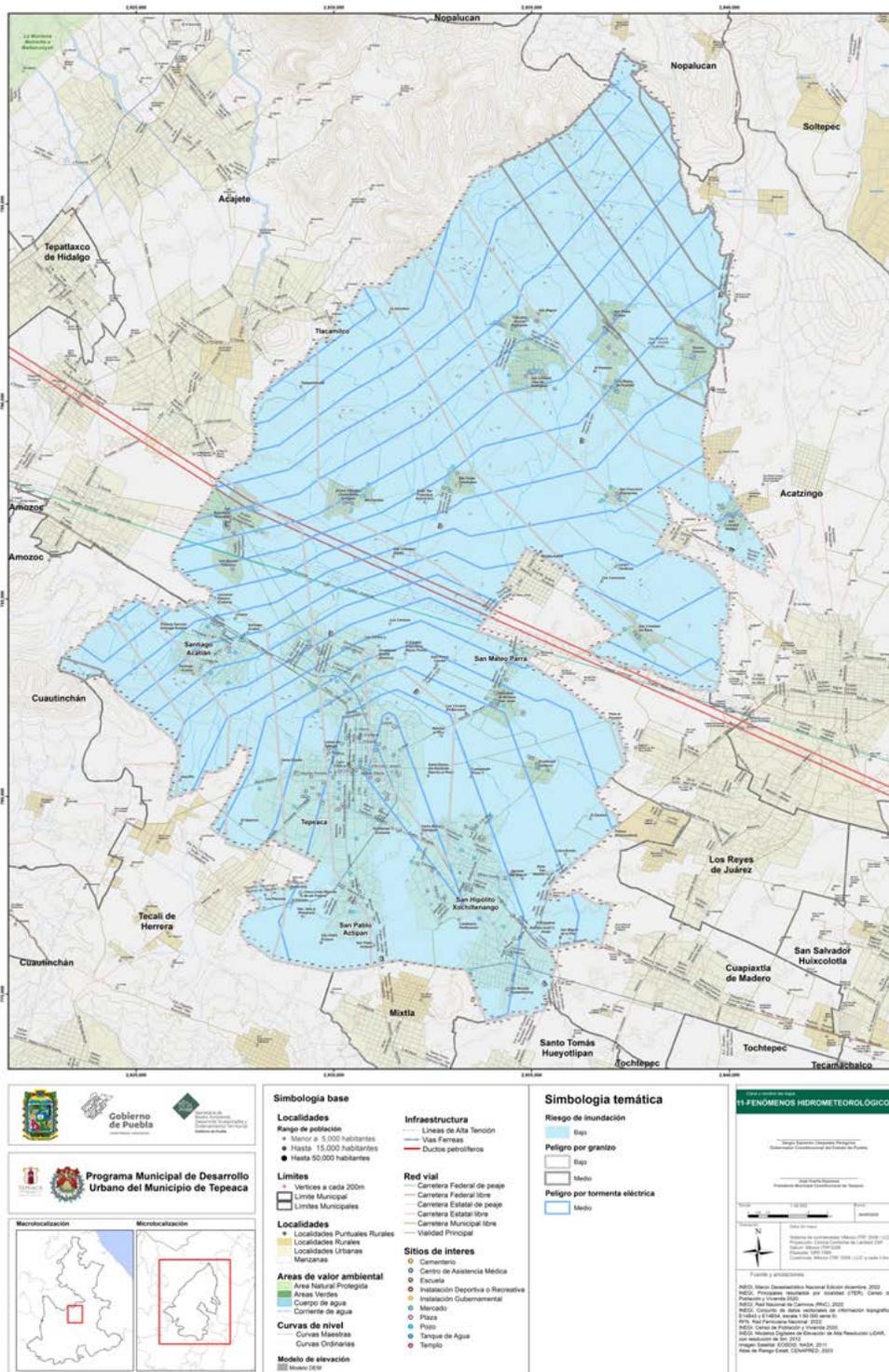
Fuente: Elaboración propia con información contenida en Atlas Nacional de Riesgos, CENAPRED, 2023.

Pero es necesario que en la planificación del territorio se considere el nivel de peligro por inundación urbana, debido a que nivel de peligro actual puede aumentar en un futuro por efectos del cambio climático.

En el caso de peligro por granizo, solo en la zona noreste del municipio se localiza el nivel de peligro medio, mientras que en las demás zonas del municipio se encuentra en nivel bajo de acuerdo a información obtenida del Atlas de Riesgo del Estado de Puebla. Será necesario monitorear este tipo de agentes perturbadores, puesto que el cambio climático puede causar variaciones en el clima que actualmente conocemos.

Las tormentas eléctricas se encuentran en un nivel de peligro medio de acuerdo a información de CENAPRED.

Mapa 45. Agentes perturbadores- Hidrometeorológicos



Fuente: Elaboración propia a partir de información del Atlas de Riesgo del Estado de Puebla, CENAPRED

EROSIÓN

La erosión es un proceso natural que implica el desgaste de la superficie terrestre por diversos agentes como el agua, el viento, el hielo y la gravedad. Es una fuerza geológica significativa que da forma al paisaje durante largos períodos de tiempo. La erosión puede ocurrir en varias formas y diferentes velocidades, dependiendo del tipo de agente y la geología subyacente. Los principales agentes de la erosión son: erosión hídrica, erosión eólica, erosión glacial, erosión costera y erosión por gravedad.

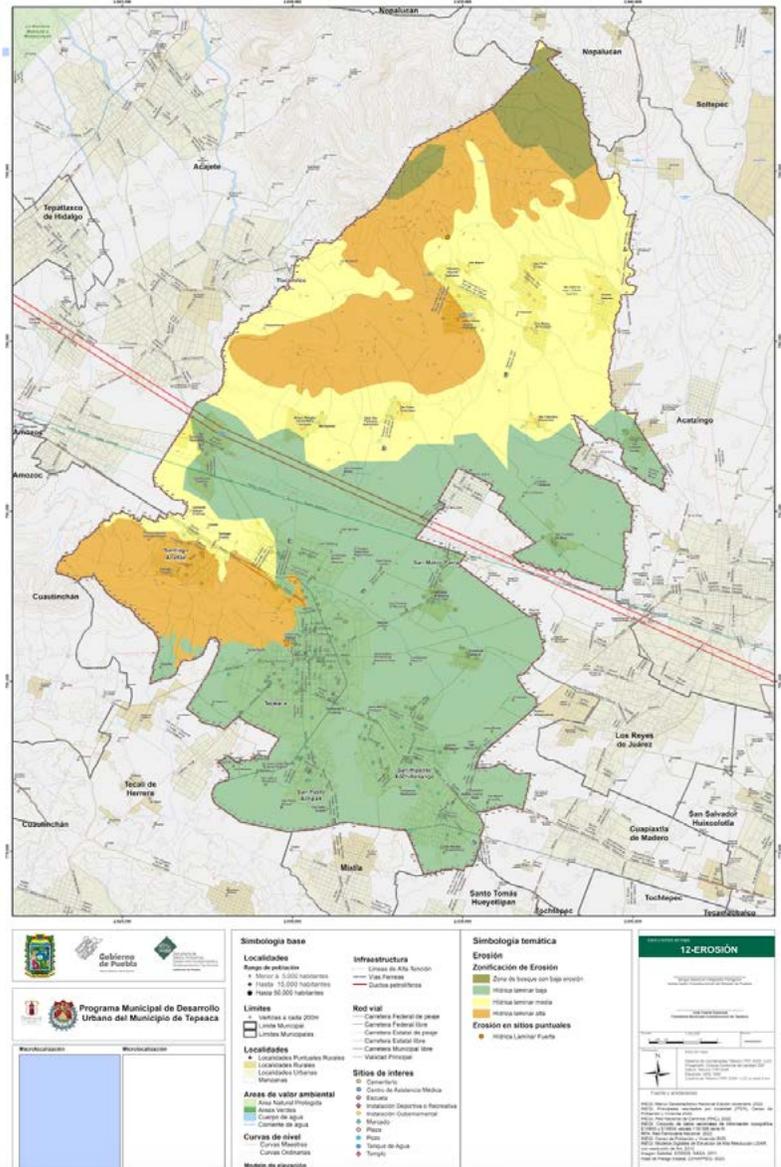
En el caso del municipio de Tepeaca los factores de erosión se encuentran en mayor proporción vinculados a erosión hídrica de grado bajo, medio y alto. Este tipo de erosión es resultante del desgaste de la superficie por el movimiento y transporte del agua, ocasionado por corrientes de agua en ríos, arroyos, canales o escorrentías en pendientes.

La erosión hídrica puede desgastar y disminuir la calidad del suelo, reducir su profundidad y fertilidad, causar deslizamientos de tierra y contaminar los cuerpos de agua con sedimentos y nutrientes. Además de tener impactos negativos en la agricultura, la calidad del agua y los ecosistemas cercanos a los cuerpos de agua afectados. Este tipo de erosión es un factor importante a considerar en el peligro y vulnerabilidad del municipio.

En la siguiente imagen se observa que el municipio de Tepeaca se encuentra afectado por erosión hídrica laminar y erosión en la zona de bosque resultado de la pérdida de vegetación. Para el caso de erosión hídrica laminar baja se encuentra en las zonas con mayor densidad poblacional, mientras que la erosión hídrica laminar media se encuentra en zonas con menor densidad poblacional y que de acuerdo al uso de suelo y vegetación se encuentran en áreas destinadas a la agricultura, mientras que la erosión hídrica laminar alta se encuentra en zonas con mayor altura en el norte y oeste del municipio.



Mapa 46. Agentes perturbadores- Geológicos -Erosión



Fuente: Elaboración propia a partir de información del Atlas de Riesgo del Estado de Puebla, CENAPRED

INESTABILIDAD DE LADERAS

El deslizamiento de laderas, también conocido como deslizamiento de taludes o deslizamiento de pendientes, es un fenómeno geológico en el cual una masa de suelo, roca u otros materiales se mueve hacia abajo de una pendiente debido a fuerzas gravitacionales y otras influencias externas. Este proceso puede ser lento y gradual o rápido y catastrófico, dependiendo de varios factores.

- Inestabilidad geológica: La presencia de materiales geológicos poco cohesionados o rocas fracturadas puede contribuir a la inestabilidad de la ladera.
- Precipitación: Las lluvias intensas pueden saturar el suelo, disminuir la cohesión y aumentar la presión de poros, lo que puede desencadenar deslizamientos.
- Cambios en la estructura del suelo: Actividades humanas, como la construcción de carreteras, edificios o la excavación de laderas, pueden alterar la estructura del suelo y aumentar la probabilidad de deslizamientos.
- Sismos: Los terremotos pueden provocar deslizamientos al afectar la estabilidad de la ladera y desencadenar movimientos en masa.

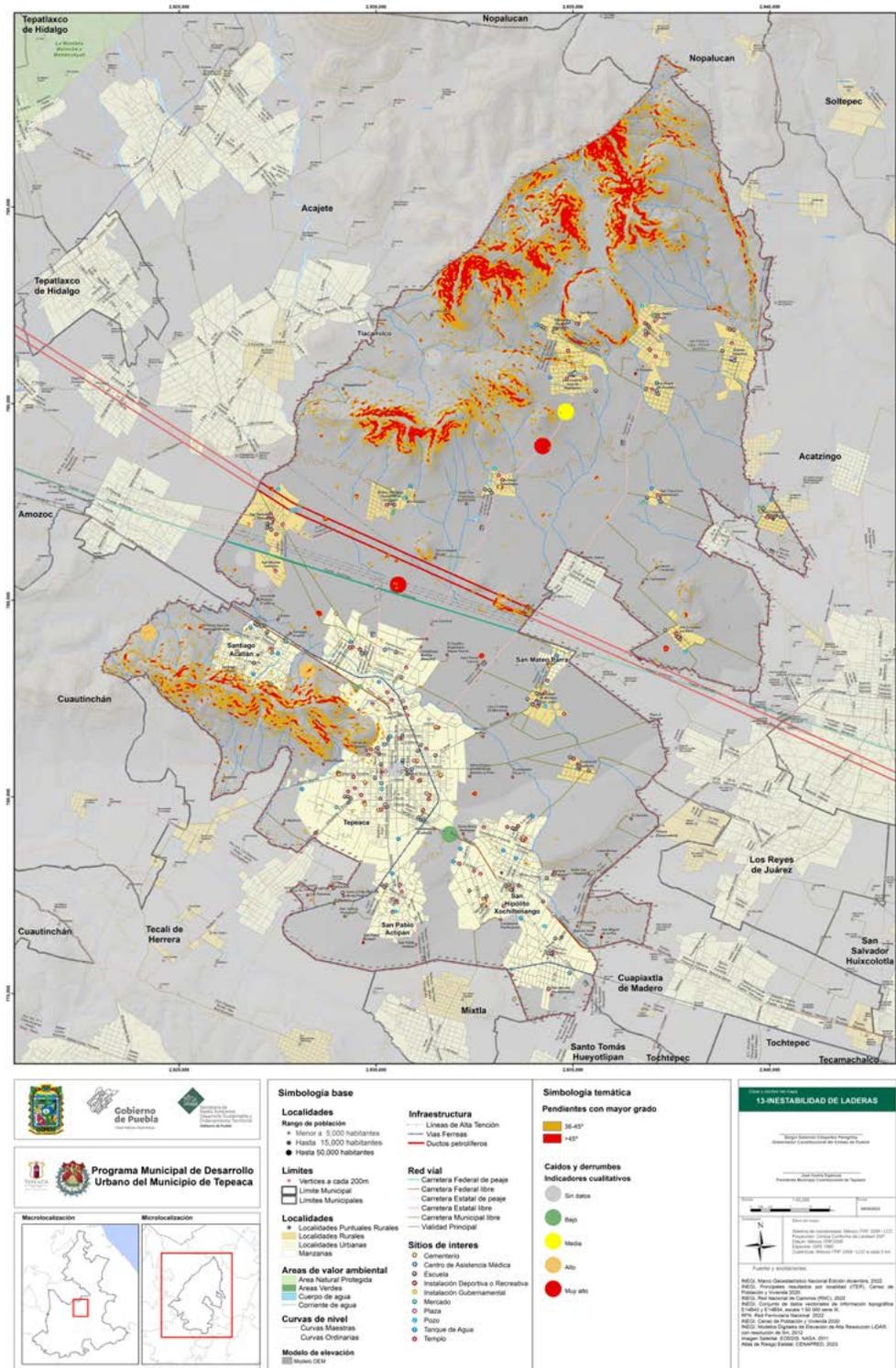
En el municipio de Tepeaca cuenta con un relieve configurado por la presencia de tres regiones morfológicas, por lo que observamos montañas con cerros y sierras, que se encuentran relacionadas a los valores de pendientes altos del municipio.

En información contenida en el Atlas de Riesgos del Estado de Puebla de CENAPRED se encuentran datos correspondientes a algunos deslizamientos de ladera ocurridos en el municipio, que corresponden a las localidades de San Pedro la Joya, San Cristóbal Los Nava y San Nicolas Zoyapetlacoya. Así mismo en información proporcionada por la población de San Nicolas Tolentino se indican dos deslizamientos de ladera ocurridos el 09 de junio de 2004 y 06 de julio de 2021, que se encuentran asociados a la época de lluvias.

Esto significa que la región tiene patrones de precipitación, pendientes, geología, suelos, cobertura terrestre y (posiblemente) terremotos que generan un riesgo de deslizamientos de tierra localizados. Con base en esta información, las decisiones de planificación urbana, el diseño de proyectos y los métodos de construcción deberán tener en cuenta el potencial de deslizamientos de ladera.

Impactos del cambio climático: El cambio climático puede alterar la estabilidad de las laderas y el lecho rocoso debido a los cambios en la precipitación y la temperatura. La presencia de fallas y fracturas dependen de las condiciones geológicas locales y otros factores no climáticos, lo que dificulta determinar cuándo y dónde ocurrirán esos fenómenos geológicos.

Mapa 47. Agentes perturbadores- Geológicos -Erosión



Fuente: Elaboración propia a partir de información del Atlas de Riesgo del Estado de Puebla, CENAPRED.

SISMOS

El municipio de Tepeaca se encuentra en una zona sísmica de la escala VIII acuerdo a la escala sísmológica de Mercalli, que es una evaluación cualitativa del tipo de daño causado por un sismo y de acuerdo al Servicio Geológico Mexicano (SGM, 2023) la escala está definida por:

“VIII. Daños ligeros en estructuras de diseño especialmente bueno; considerable en edificios ordinarios con derrumbe parcial; grande en estructuras débilmente construidas. Los muros salen de sus armaduras. Caída de chimeneas, pilas de productos en los almacenes de las fábricas, columnas, monumentos y muros. Los muebles pesados se vuelcan. Arena y lodo proyectados en pequeñas cantidades. Cambio en el nivel del agua de los pozos. Pérdida de control en las personas que guían carros de motor”

Tepeaca tiene un registro de 4 microsismos ocurridos desde 1990 hasta el 2020, que no han sido significativos para la población, de acuerdo al Servicio Sismológico Nacional los valores de magnitud han sido de 2.8 a 4 en la escala de Richter (SSN, 2023).

Tabla 88. Sismos registrados en el municipio de Tepeaca.

FECHA	MAGNITUD	PROFUNDIDAD (KM)	FUENTE DE INFORMACIÓN
1/4/1994	3.9	76	Servicio Sismológico Nacional
12/31/1999	3.6	126	Servicio Sismológico Nacional
11/3/2002	4	ND	Servicio Sismológico Nacional
11/26/2019	2.8	10	Servicio Sismológico Nacional

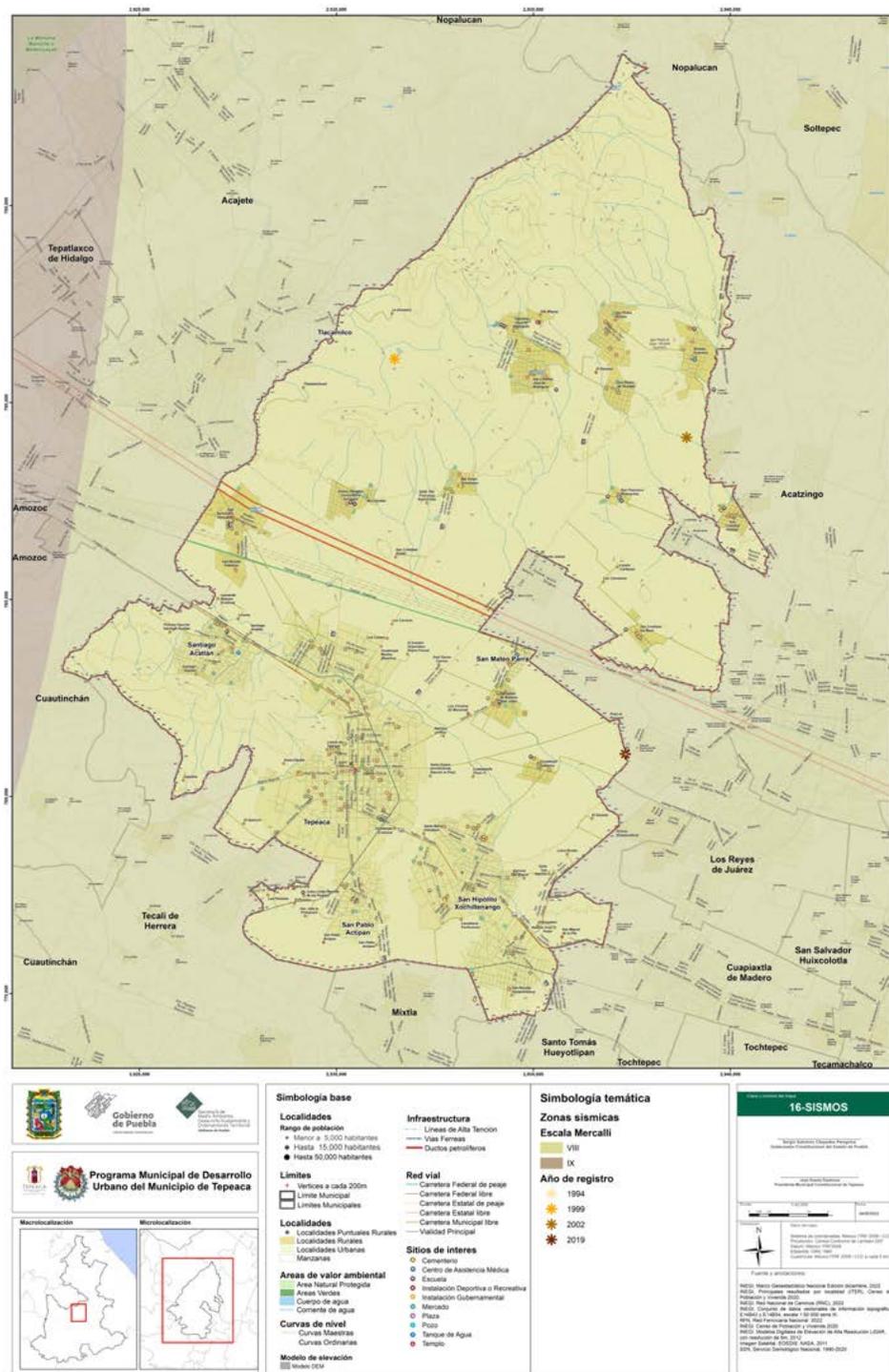
Fuente: Catálogo de sismos del Servicio Sismológico Nacional (México)

Sin embargo, el municipio ha sufrido daños en la infraestructura por sismos de mayor magnitud ocurridos en zonas cercanas. El sismo del 19 de septiembre del 2017 afectó el edificio histórico llamado “Casa de Cortes”, así como escuelas e iglesias de las localidades, El Calvario, San Miguel, San José Carpinteros y Santa Apolonia.

Los planteles educativos suspendieron actividades por daños estructurales, siendo un total de 21 escuelas, de las cuales fueron 5 preescolares, 5 primarias, 7 secundarias y 4 bachilleratos.

De acuerdo al Fondo Mundial para la Reducción de Desastres y la Recuperación (GFDRR, 2023) y al Atlas de Riesgos del Estado de Puebla (CENAPRED, 2023), el municipio de Tepeaca en peligro de sismos o terremotos de alta magnitud, se clasifica como medio, es decir, existe 10 % de probabilidad de que en los próximos 50 años se produzca un sismo de alta magnitud que afecte de manera significativa al municipio.

Mapa 48. Agentes perturbadores- Geológicos - Sismos



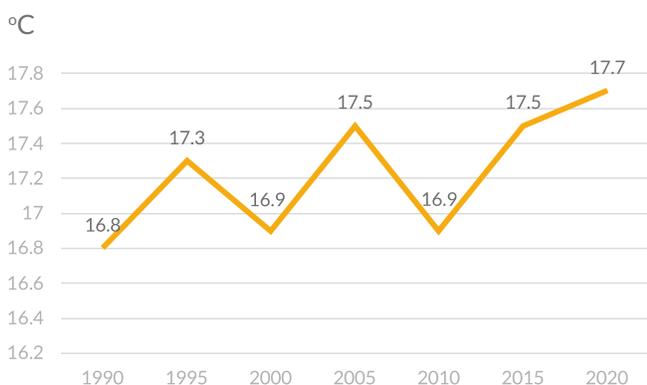
Fuente: Elaboración propia a partir de información del Servicio Sismológico Nacional, 2023; y Global de intensidades indicador de escala de Mercalli, SEDATU, 2021.

6.5. ANÁLISIS DE CAMBIO CLIMÁTICO

Durante los últimos años los efectos del cambio climático son más visibles por el aumento de la temperatura del aire, deshielo de glaciares, disminución de casquetes polares aumento de zonas desérticas o desprovistas de vegetación, así como el aumento de fenómenos hidrometeorológicos extremos como olas de calor, sequías, inundaciones y tormentas. El cambio climático no es uniforme en todas las zonas del planeta, debido a las condiciones ubicación de la zona, así como su topografía.

El municipio de Tepeaca también ha tenido variaciones en los valores de temperatura media anual, para este caso, se han considerado los últimos 30 años para realizar un análisis del cambio anual de la temperatura, para esto se han tomado datos contenidos en el Servicio de Cambio Climático de Copernicus con la reanálisis ERA5, obteniendo la siguiente información:

Gráfica 146. Valores de temperatura media anual del municipio de Tepeaca en los últimos 30 años



Con la información anterior se puede observar que en los años 1990 al año 2020, los valores de temperatura media anual incrementaron 0.9°, considerando que en los años 2015 a 2020 el valor de la temperatura se mantuvo muy similar, solo con un incremento del 0.2°. Sin embargo, esta indica que la tendencia al aumento de la temperatura media anual es positiva y las condiciones en Tepeaca seguirán cambiando por efectos del cambio climático.

Gráfica 147. Valores de precipitación anual



La precipitación promedio anual ha cambiado durante los últimos 30 años, en la siguiente gráfica se puede observar durante los años 1990-1995, los valores de precipitación disminuyeron 3 mm, mientras que en los años de 1995-2000 la disminución fue de 188.6, manteniendo un valor similar al año 2005, en los próximos 5 años se detectaron aumentos en los valores de la precipitación, siendo el año 2010 con mayor valor de precipitación anual. En 2015 y 2020, los datos indican que los valores de precipitación han disminuido.



ÁREAS NATURALES PROTEGIDAS

La importancia de contar con Áreas Naturales Protegidas (ANP) y Áreas Destinadas Voluntariamente a la Conservación (ADVC) radica en mejorar las condiciones medio ambientales, como: mitigación del cambio climático, regulación del clima, mejorar calidad del aire y agua, así como la protección de la dinámica de los ecosistemas conservando especies de flora y fauna.

Actualmente en el municipio de Tepeaca no se encuentran ANP registradas, así como no se encuentran ADVC de acuerdo a la información contenida en la Comisión Nacional de Áreas Protegidas (2023). Sin embargo, es necesario que en el municipio se establezcan ANPs (Federal, estatal o municipal) o ADVC específicas para la conservación de flora y fauna.

Con información del Uso de Suelo y Vegetación Serie VII del INEGI, se identificó que existen áreas que corresponden a agricultura, bosque y vegetación de tipo secundaria. Siendo la de Agricultura de riego anual y temporal la superficie con mayor porcentaje en el municipio y la de menor porcentaje corresponde a agricultura de riego anual.

Tabla 89. Uso de suelo y vegetación del municipio de Tepeaca, 2018.

VEGETACIÓN	SUPERFICIE HA	PORCENTAJE (%)
Agricultura de riego anual	13	0.06
Agricultura de riego anual y semipermanente	7783	39.76
Agricultura de temporal anual	6509	33.25
Bosque de encino	243	1.24
Bosque de encino- pino	238	1.21
Matorral desértico rosetófilo	1005	5.13
Pastizal inducido	2635	13.46
Vegetación secundaria arbustiva de bosque de pino-encino	141	0.72
Vegetación secundaria arbustiva de bosque de encino-pino	576	2.94
Vegetación secundaria arbórea de bosque de pino-encino	371	1.89
Vegetación secundaria arbórea de bosque de encino	57	0.29
Total	19571	100

Fuente: Elaboración propia con base en Conjunto de datos vectoriales de Uso de Suelo y Vegetación Serie VII, escala 1:250 000 del INEGI.

En el municipio se encuentran algunas zonas con uso de suelo perteneciente a bosque y vegetación arbustiva y arbórea, en este caso se han considerado estas zonas como un área propuesta a conservación e incremento de la cobertura vegetal. Esta área se encuentra en la zona norte del municipio y coincide con una zona de reserva actual denominada **“Reserva del Venado”**.

La Reserva del Venado es una zona con alto potencial a largo plazo para la conservación y recuperación de vegetación, debido a que algunas zonas se encuentran sometidas a altas presiones naturales o antropogénicas que derivan en la pérdida de flora y fauna.

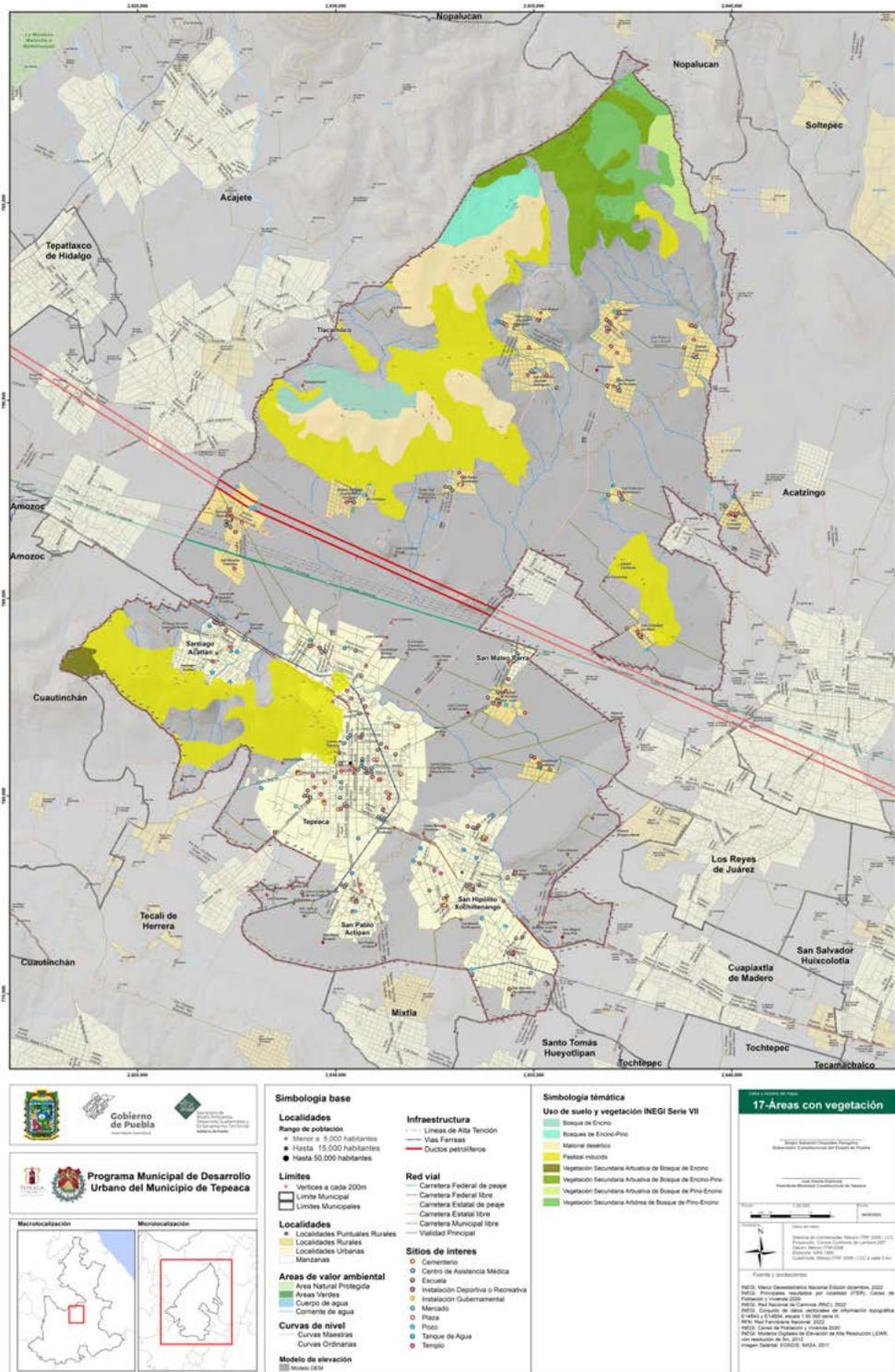
Esta Reserva también puede considerarse en un alto potencial económico desde el punto de vista turístico, debido a las recientes actividades que se realizan en la zona.



Imágenes de la Zona de Reserva del Venado y su vegetación.
Fuente: Google Maps



Mapa 49. Áreas con vegetación en el municipio de Tepeaca



Fuente: Elaboración propia a partir de información de Conjunto de datos vectoriales, escala 1:250,000; Serie VII, INEGI.

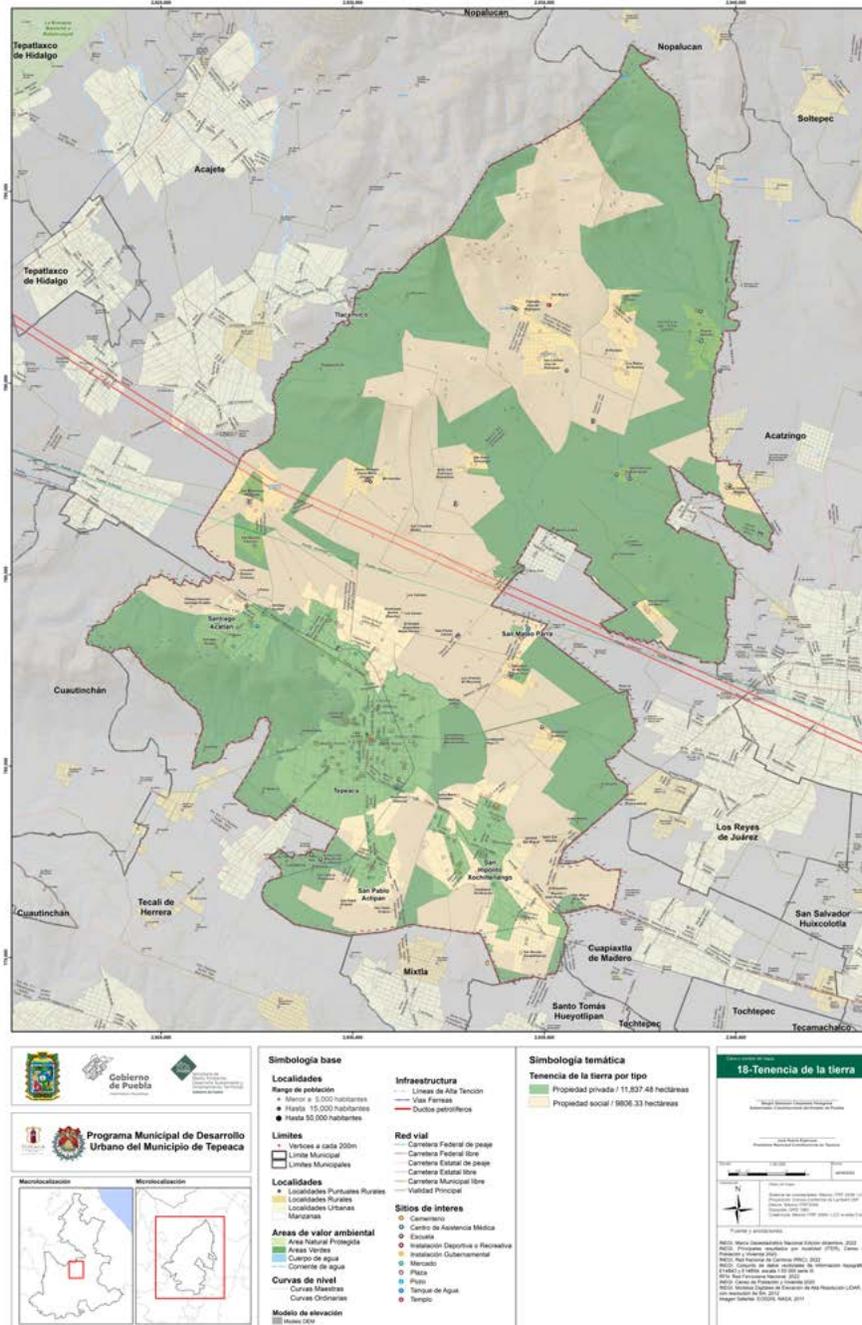
6.6. TENENCIA DE LA TIERRA

En el municipio de Tepeaca, la tenencia de la tierra se divide en dos tipos: **propiedad privada y propiedad social**.

La propiedad privada representa el 54.69% del territorio con 11,837.48 hectáreas, mientras que la propiedad social ocupa el 45.31% de la superficie municipal con 9,806.33 hectáreas.

En el mapa, se puede observar que el área correspondiente a la propiedad social se muestra en color beige, mientras que la propiedad privada se muestra en color verde. Además, se puede notar que la propiedad privada rodea a la propiedad social en todo el territorio. También se observa que la mayor parte de la superficie ocupada por la cabecera municipal corresponde a propiedad privada. Esto indica una distribución geográfica específica de los diferentes tipos de tenencia de la tierra en Tepeaca.

Mapa 50. Tenencia de la tierra



NÚCLEOS AGRARIOS

Los núcleos agrarios son una forma de propiedad social de la tierra en México, que incluye ejidos y comunidades agrarias. El ejido se define como las tierras, bosques y aguas entregadas por el gobierno a un núcleo de población campesina para su explotación. El Padrón e Historial de Núcleos Agrarios (PHINA) es un sistema de información del Registro Agrario Nacional (RAN) que documenta la evolución e historia de las acciones y procedimientos que crean, modifican o extinguen la superficie de los núcleos agrarios en México.

Los núcleos agrarios se distribuyen de la siguiente forma:

Tabla 90. Distribución de los núcleos agrarios en Tepeaca

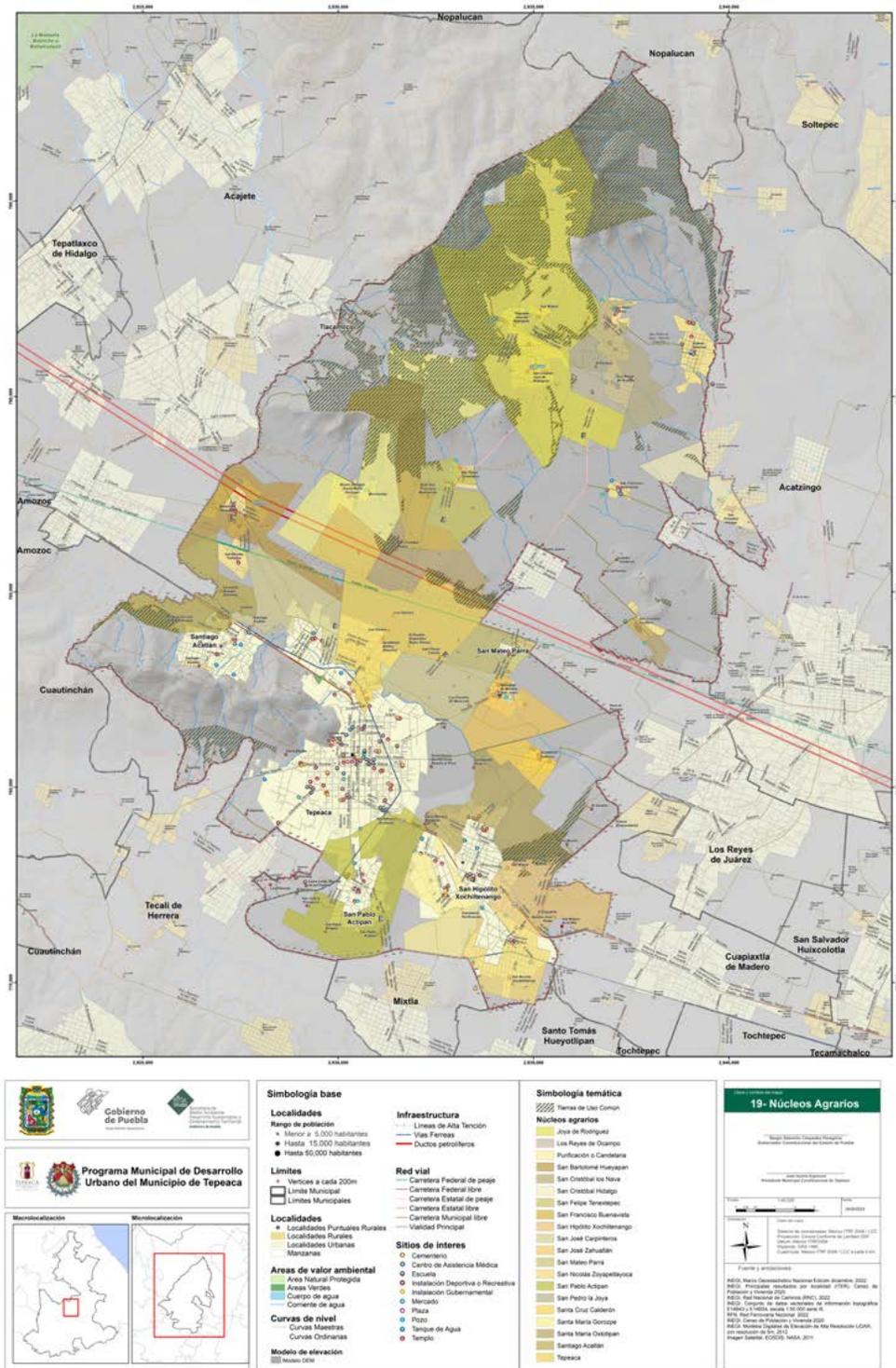
Localidad	Hectáreas	Porcentaje
Santa María Gorozpe	803.214	8.25%
Santa Cruz Calderón	110.821	1.14%
Los Reyes de Ocampo	128.008	1.31%
Candelaria Purificación	315.862	3.24%
San Bartolomé Hueyapan	386.891	3.97%
San Cristobal de los Nava	324.116	3.33%
San Cristobal Hidalgo	190.014	1.95%
San Francisco Buenavista	424.479	4.36%
San Felipe Tenextepec	239.712	2.46%
San Hipólito Xochilténango	404.791	4.16%
San José Carpinteros	693.415	7.12%
San José Zahuatlán	273.130	2.81%
Joya de Rodríguez	2,122.92	21.81%
San Mateo Parra	194.467	2.00%
San Nicolás Zoyapetlayoca	274.745	2.82%
San Pablo Actipan	606.321	6.23%
San Pedro La Joya	438.186	4.50%
Santa María Oxtotipan	494.115	5.08%
Santiago Acatlán	373.982	3.84%
Tepeaca	935.556	9.61%

Fuente: Elaboración propia a partir de información del Registro Agrario Nacional (RAN)

Se observa que la distribución de los núcleos agrarios es relativamente pareja en las localidades con un promedio del 5.00% del total, con excepción de San Pedro La Joya la cual cuenta con el 21.81% del total. Santa María Gorozpe, San Pablo Actipan y Tepeaca son las únicas localidades, sin contar a San Pedro La Joya, que cuentan con un área por arriba del promedio.

En el siguiente mapa de observa la distribución de los núcleos agrarios en el municipio.

Mapa 51. Núcleos agrarios en el municipio de Tepeaca



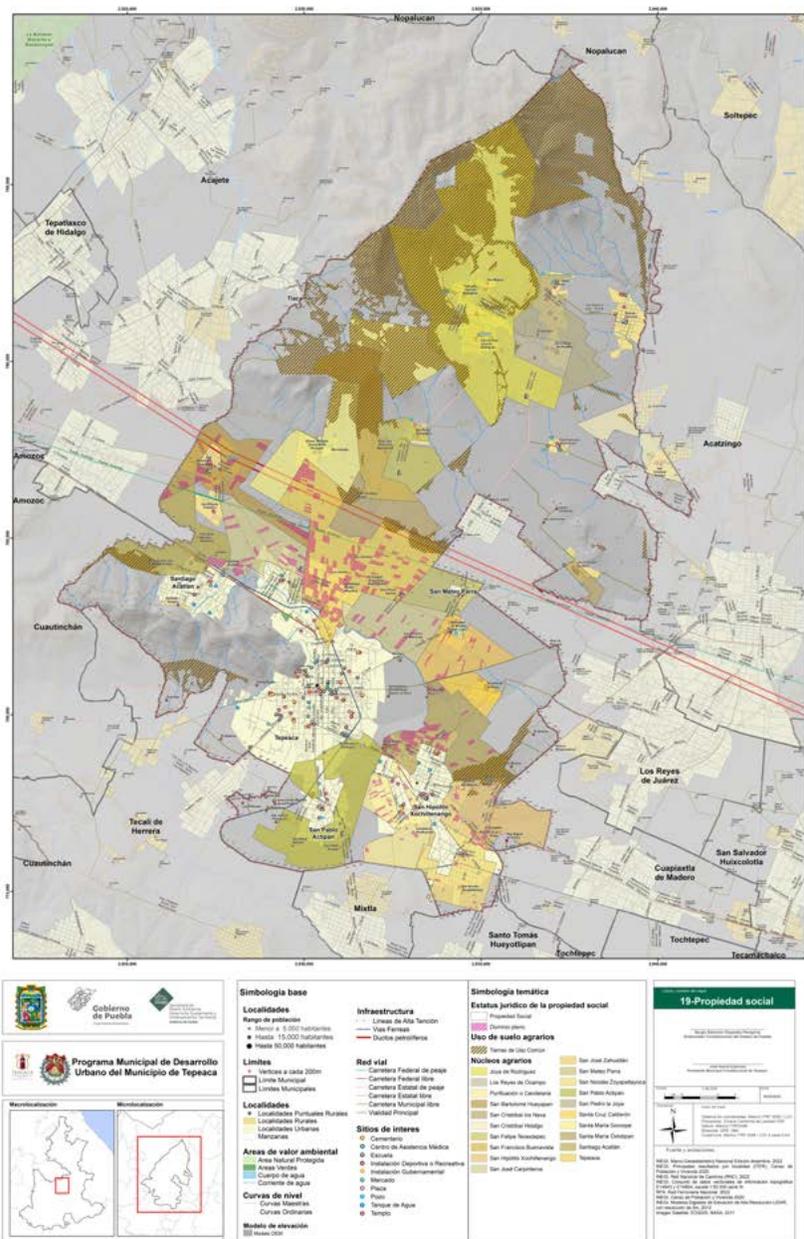
Fuente: Elaboración propia a partir de información del Registro Agrario Nacional (RAN)

DOMINIO PLENO

También existe la plena propiedad o pleno dominio, el cual es un concepto jurídico que alude a la tenencia absoluta de un bien, como puede ser un inmueble. Esto implica que, además de ser el dueño legal del bien, la persona tiene el derecho de usarlo y disfrutarlo plenamente. En otras palabras, el pleno dominio significa poseer el bien por completo.

En el sector agrario, para obtener el pleno dominio de una parcela ejidal en México, se deben cumplir ciertas condiciones. Por ejemplo, la parcela debe estar debidamente delimitada y la asamblea ejidal debe haber dado su consentimiento a los ejidatarios para adoptar el pleno dominio sobre sus parcelas. En el municipio de Tepeaca existen **330 parcelas en dominio pleno** las cuales representan un total de **482.48 hectáreas**, con un promedio de **1.46 hectáreas por parcela**; estas se distribuyen de la siguiente forma de acuerdo al mapa:

Mapa 52. Propiedad social en el municipio de Tepeaca



Fuente: Elaboración propia a partir de información del Registro Agrario Nacional (RAN)

6.7. ZONAS DE RESTRICCIÓN POR ZONAS FEDERALES Y DERECHOS DE VÍA

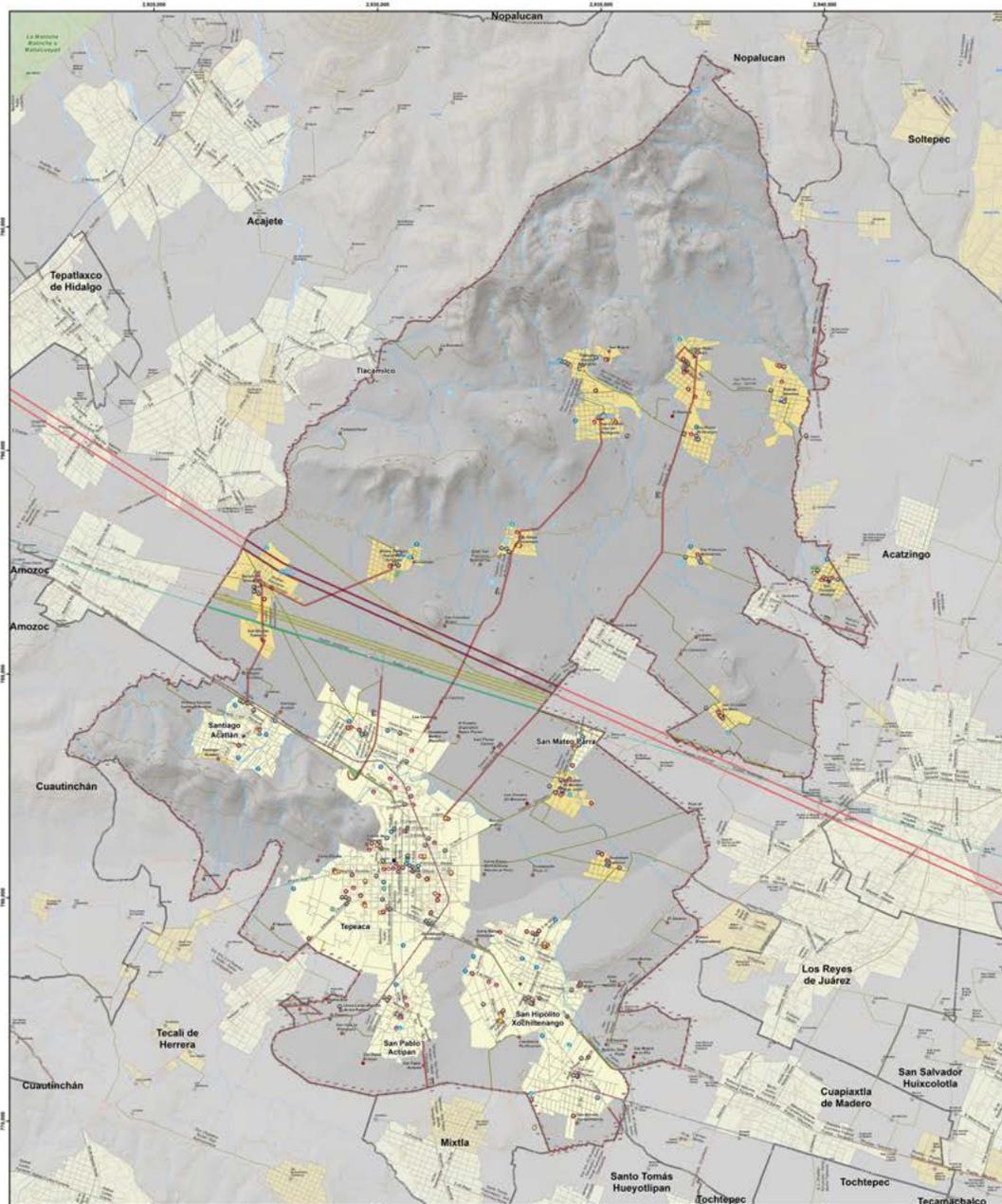
Las zonas de restricción ambiental y urbana son áreas delimitadas en las que se aplican ciertas limitaciones o prohibiciones para proteger el medio ambiente y mejorar la calidad de vida de las personas. En el ámbito ambiental, estas zonas pueden incluir áreas naturales protegidas, donde se establecen limitaciones para proteger la flora y fauna, o para preservar especies o hábitats de distribución restringida. En el ámbito urbano, las zonas de restricción pueden incluir áreas donde se aplican restricciones de acceso, circulación y estacionamiento de vehículos contaminantes para mitigar las emisiones de gases de efecto invernadero y mejorar la calidad del aire. También puede haber zonas de restricción en áreas urbanas para prevenir riesgos como inundaciones o deslizamientos de tierra.

En el Municipio de Tepeaca las zonas de restricción se dividen en:

- Derecho de vía estatal (20 m)
- Derecho de vía federal (20 m)
- Derecho de vía línea de alta tensión (20 m)
- Derecho de vía ferroviaria (15 m)
- Derecho de vía ductos hidrocarburos (25 m)
- Zona federal corrientes de agua (10 m)
- Zona federal cuerpos de agua (10 m)

Las restricciones por derecho de vía estatal representan un área de 153.94 hectáreas, las restricciones por derecho de vía federal un área de 126.37 hectáreas, en cuanto al derecho de vía por líneas de alta tensión existen 172.02 hectáreas de restricción, para el derecho de vía ferroviaria existen 53.00 hectáreas, para el derecho de vía por ductos de hidrocarburos hay 798,034.80 hectáreas, ahora bien, las zonas de restricción para las zonas federales por corrientes de agua acumulan un área de 370.16 hectáreas, y para las zonas federales por cuerpos de agua existen 25.73 hectáreas de restricción. Estas restricciones se visualizan en el mapa a continuación:

Mapa 53. Zonas de restricción en el municipio de Tepeaca



	<p>Simbología base</p> <p>Localidades</p> <ul style="list-style-type: none"> • Menor a 5,000 habitantes • Hasta 15,000 habitantes • Hasta 50,000 habitantes <p>Límites</p> <ul style="list-style-type: none"> + Vertices a cada 200m — Límite Municipal — Límites Municipales <p>Localidades</p> <ul style="list-style-type: none"> • Localidades Puntuales Rurales • Localidades Rurales • Localidades Urbanas • Manzanas <p>Áreas de valor ambiental</p> <ul style="list-style-type: none"> • Área Natural Protegida • Áreas Verdes • Cuerpo de agua • Corriente de agua <p>Curvas de nivel</p> <ul style="list-style-type: none"> • Curvas Maestras • Curvas Ordinarias <p>Modelo de elevación</p> <ul style="list-style-type: none"> • Modelo DEM <p>Infraestructura</p> <ul style="list-style-type: none"> — Líneas de Alta Tensión — Carretera Federal libre — Vías Ferreas — Ductos petroleros <p>Red vial</p> <ul style="list-style-type: none"> — Carretera Federal de peaje — Carretera Federal libre — Carretera Estatal de peaje — Carretera Estatal libre — Carretera Municipal libre — Vialidad Principal <p>Sitios de interés</p> <ul style="list-style-type: none"> • Cementerio • Centro de Asistencia Médica • Escuela • Instalación Deportiva o Recreativa • Instalación Gubernamental • Mercado • Plaza • Pozo • Tanque de Agua • Templo 	<p>Simbología temática</p> <ul style="list-style-type: none"> • Derecho de vía Estatal - 20 m. • Derecho de vía Federal - 20 m. • Derecho de vía líneas de alta tensión - 25 m. • Derecho de vía ferroviaria - 15 m. • Derecho de vía ductos de hidrocarburos - 25 m. • Zona federal corriente de agua / 10 m. • Zona federal cuerpo de agua / 10 m. 	<p>20- Zonas de restricción</p> <p>Mapa de restricción de zonas de restricción en el municipio de Tepeaca.</p> <p>Escala: 1:50,000</p> <p>Fecha de actualización: 2024</p> <p>Proyecto: Programa Municipal de Desarrollo Urbano del Municipio de Tepeaca</p> <p>Elaborado por: Oficina de Planeación y Desarrollo Urbano</p> <p>Revisado por: Oficina de Planeación y Desarrollo Urbano</p> <p>Autores: Oficina de Planeación y Desarrollo Urbano</p> <p>Fecha de impresión: 2024</p>
--	---	--	--

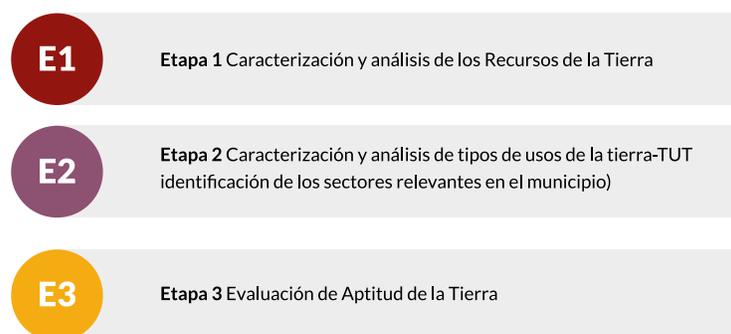
6.8. ANÁLISIS DE APTITUD TERRITORIAL

El objetivo de este segmento es la identificación de áreas cuyas propiedades naturales y sociales favorecen la ejecución de actividades primarias, la estabilización de asentamientos humanos y la preservación ambiental, referidas colectivamente como Actividades Sectoriales.

Para la metodología, se han tomado como referencia las publicaciones del actual INECC (2010) sobre Análisis de Aptitud Territorial desde una perspectiva biofísica, así como la Guía de análisis y zonificación de cuencas hidrológicas para el Ordenamiento Territorial de la CEPAL (2013). Estos documentos tienen como precedente el Marco para la Evaluación de Tierras de la FAO (1976), que proporciona un marco conceptual y directrices metodológicas para la valoración de la aptitud de las tierras, fundamentándose en la evaluación de las condiciones del terreno en relación con los requerimientos específicos de los distintos tipos de uso de la tierra establecidos.

Además, se exponen enfoques y procedimientos variados que son de gran utilidad para evaluar la Aptitud de la Tierra, definida como la clasificación de categorías que indican el grado en que los recursos disponibles, tanto naturales como antropogénicos, posibilitan el avance de las actividades sectoriales previamente determinadas.

Gráfica 148. Etapas del análisis



ETAPA 1 – E1. Caracterización y análisis de Recursos de Tierra – Caracterización de los elementos geográficos a considerar.

Este segmento expone de forma integrada los elementos geográficos fundamentales para la valoración de la aptitud territorial. Como producto de esta sección, se elaboró un mapa de las unidades de paisaje que ofrece una visión preliminar para comprender las interacciones ambientales existentes en el municipio. Dicho mapa se generó mediante la superposición de diversas capas informativas.

EDAFOLOGÍA

El suelo constituye un sistema natural que evoluciona y adquiere propiedades distintivas mediante la interacción de factores naturales tales como el clima, la topografía, la roca madre, el tiempo y la cobertura vegetal. Esta interacción resulta en una diversidad de tipos de suelos, originados por las distintas combinaciones posibles en el espacio geográfico.

Cada tipo de suelo desarrollado posee características únicas que permiten su utilización como recurso natural. A partir de estas características, es factible determinar los usos más recomendables y óptimos, así como identificar sus restricciones. Los datos relativos a las características mencionadas se exponen en la tabla correspondiente, proporcionando un marco de referencia esencial para la evaluación de la aptitud del suelo.

Tabla 91. Aptitud del suelo

TIPO DE SUELO	CARACTERÍSTICAS	APTITUD	SUPERFICIE (HA)	%
PHAEOZEM	El suelo Phaeozem es un tipo de suelo caracterizado por su alta fertilidad y su color oscuro. es común en regiones de climas templados y se forma en áreas donde hay una acumulación significativa de materia orgánica y nutrientes en el suelo.	Debido a su alta fertilidad, los suelos Phaeozem son muy adecuados para la agricultura. Se pueden cultivar una amplia gama de cultivos en estos suelos, incluyendo cereales, hortalizas y forrajes.	6328.73	29.24
CHERNOZEM	Es un suelo especial formado bajo la influencia de un clima templado en margas o loess donde se alternan temperaturas y humedad positivas y negativas con la participación de microorganismos e invertebrados vivos. Es caracterizado por su alta fertilidad y su color negro oscuro o marrón debido a la acumulación de materia orgánica.	El suelo Chernozem tiene una alta fertilidad por su alta concentración de materia orgánica en descomposición, es adecuado para la agricultura de cultivos diversos. Además de tener una buena retención de humedad por la materia orgánica presente en el suelo que ayuda a retener la humedad, lo que es beneficioso para el crecimiento de las plantas.	5205.92	24.05
DURISOL	Los materiales lo constituyen depósitos aluviales o coluviales con cualquier textura. Se asocian con un clima árido, semiárido y mediterráneo. El relieve es llano o suavemente ondulado, principalmente llanuras aluviales, terrazas y suaves pendientes de pie de monte.	Pueden ser usados para pastizales extensivos. En zonas donde el regadío es posible, pueden utilizarse para cultivos; en ese caso el horizonte petrodúrico, si está cerca de la superficie, debe romperse.	3717.73	17.17
LEPTOSOL	Suelos someros y pedregosos que pueden tener roca continua en o muy cerca de la superficie. Se encuentran en todos los tipos de climas (secos, templados, húmedos) y son particularmente comunes en las zonas montañosas y en planicies calizas superficiales.	El calcio que contienen puede inmovilizar los minerales, lo cual, junto con su poca profundidad y alta pedregosidad, limita su uso agrícola si no se utilizan técnicas apropiadas por lo que debe preferirse mantenerlos con su vegetación original.	1559.02	11.18
CALCISOL	Suelos con acumulación sustancial de carbonatos. Están muy extendidos en ambientes áridos y semiáridos. Proviene principalmente de depósitos aluviales, coluviales y eólicos de material meteorizado.	Su potencial agrícola puede ser alto, siempre y cuando se cuente con infraestructura de riego, fertilización y un adecuado drenaje que evite la potencial salinización y el encostramiento superficial originado por el arrastre de las sales y los altos índices de evaporación	884.3	4.08
FLUVISOL	Suelos que se desarrollan sobre depósitos aluviales, se encuentran en áreas periódicamente inundadas a menos que estén protegidas por diques, de llanuras aluviales, abanicos fluviales y valles pantanosos.	Se utilizan para cultivos de consumo huertas y frecuentemente, para pastos. Es habitual que requieran un control de las inundaciones, drenajes artificiales y que se utilicen bajo regadío.	827.41	3.82
CAMBIZOL	Los cambisoles se desarrollan sobre materiales de alteración procedentes de un amplio abanico de rocas entre ellos destacan los depósitos de carácter eólico, aluvial o coluvial. Aparecen sobre todas las morfologías, climas y tipos de vegetación.	Permiten un amplio rango de posibles usos agrícolas. Sus principales limitaciones están asociadas a la topografía bajo espesor, pedregosidad o bajo contenido en bases. En zonas de elevada pendiente su uso queda reducido al forestal.	622.21	2.87
		Total	13939.4	0.924

Fuente: Elaboración propia con información de la Comisión Nacional para el Conocimiento y Uso de la Biodiversidad (CONABIO)

GEOLOGÍA

El territorio del municipio de Tepeaca se distingue por una superficie compuesta principalmente de suelos sedimentarios y volcánicos sedimentarios. En el núcleo poblacional, se destacan las formaciones geológicas del Cretácico Superior, también conocidas como Cherozen, integradas por rocas metamórficas originadas de la recristalización de rocas ígneas o sedimentarias bajo condiciones de alta presión, temperatura y vapores mineralizantes. Estos procesos geológicos han resultado en la formación de mármoles, cuarzitas, pizarras y esquistos.

A excepción del sector norponiente, el área ofrece un entorno propicio para el desarrollo urbano sin riesgos significativos, debido a que el subsuelo está constituido por rocas resistentes. Esto facilita la construcción de infraestructuras sin mayores inconvenientes, aunque se recomienda llevar a cabo análisis detallados que evalúen las características de compresión, dureza y permeabilidad del terreno.

En cuanto a las rocas ígneas presentes, estas son de tipo extrusivo y comprenden toba andesítica (40.53%), basalto (0.005%), andesita-dacita (1.67%) y toba dacítica (1.54%). Por otro lado, las rocas sedimentarias ocupan el 56.4% de la superficie municipal, distribuyéndose en caliza (5.93%), travertino (6.52%), caliza-dolomía (9.83%) y suelos aluviales que abarcan el 34.04% del territorio.

SISTEMA DE TOPOFORMAS

En el municipio de Tepeaca, los elementos predominantes que definen el relieve, clasificados por la extensión de superficie territorial, son las llanuras, que se presentan en dos variantes: aluvial con lomerío, que ocupa el 66.49% del territorio, y llanura de piso rocoso o cementado, abarcando el 10.99%. Además, se identifica una meseta basáltica escalonada que representa el 21.04% de la superficie, y una sierra volcánica con laderas suaves que constituye el 1.46% del área total.

CLIMA

En el municipio de Tepeaca se distinguen tres tipos principales de clima, descritos a continuación:

1. C (W1)(w) - Clima templado subhúmedo con humedad media. Presenta un régimen de lluvias estivales y precipitaciones invernales que oscilan entre 5 y 10.2 mm. La temperatura media anual varía de 12 a 18 °C, con la temperatura del mes más frío fluctuando entre -3 y 18 °C, y la del mes más cálido alcanzando los 22 °C.
2. C (W2)(w) - Clima templado subhúmedo con mayor humedad. Similar al anterior, con lluvias en verano y en invierno entre 5 y 10.2 mm; la temperatura media anual se mantiene entre 12 y 18 °C, con la temperatura del mes más frío entre -3 y 18 °C, y la del mes más cálido en 22 °C.
3. C (Wo)(w) - Clima semicálido y templado subhúmedo. La temperatura media anual es superior a 18°C, con el 7% de la temperatura del mes más frío por debajo de 18°C, y la temperatura del mes más cálido superando los 22°C. La precipitación anual varía entre 500 y 2,500 mm, y la del mes más seco se sitúa entre 0 y 60 mm; las lluvias de verano representan del 5% al 10.2% del total anual.

ALTITUD

Basándose en el Modelo de Elevación Digital, se identifican tres variaciones de altitud distintas en el municipio, detalladas de la siguiente manera:

- Las áreas de menor altitud, que fluctúan entre 1785-2220 m.s.n.m, comprenden menos del 25% del territorio municipal y se localizan desde el centro hacia la zona sur.
- Las zonas situadas en el rango de 2220 – 2655 m.s.n.m abarcan aproximadamente el 70% del territorio, ocupando la mayor parte del municipio.
- Finalmente, las áreas con altitudes entre 2655-3090 m.s.n.m representan solo el 5% del territorio municipal, concentrándose únicamente en las zonas más elevadas de los cerros, localizadas en la región sur.

PENDIENTES

La representación de las pendientes se realiza tomando en cuenta los umbrales sugeridos para la evaluación de procesos geomorfológicos. A partir de esta evaluación, se pueden establecer los usos más recomendables y óptimos del terreno, así como sus limitaciones, teniendo en cuenta que la irregularidad del relieve influye directamente en la determinación de las actividades posibles.

Tabla 92. Características de las pendientes

%	CARACTERÍSTICAS	APTITUD	SUPERFICIE (Ha)	%
0-15	Pendientes bajas y medias ventilación adecuada , asolamiento contante, erosión media buen drenaje	Compatible con cualquier desarrollo urbano, así como de zona agrícola y como zona de recarga de mantos freáticos.	15,223	70.34
16-30	Pendientes intermedias y ligeramente pronunciadas, laderas frágiles, zonas con posibles deslaves, susceptibles a la erosión.	Agrícola y urbana con limitaciones técnicas y costos de urbanización elevados.	4,410	20.37
31-45	Pendientes intermedias y ligeramente pronunciadas laderas frágiles , zonas con posibles deslaves susceptible a la erosión. Presenta algunas dificultades con la preparación del terreno para edificaciones, drenaje superficial con algunas restricciones técnicas.	No urbanizable. Únicamente reforestación, conservación, resulta incosteable urbanizar	1,405	6.52
>45 %	Pendientes pronunciadas laderas frágiles, zonas con deslaves, susceptible a la erosión severa.	Forestal. No urbanizable. Zona de alto riesgo, no apta para aprovechamiento urbano.	603	2.78
		TOTAL	21,641*	100

Fuente. Elaboración propia importación de la SEDATU, Metodología para la Elaboración y Actualización de Programas Municipales de Desarrollo Urbano, 2017.

Nota: Las variaciones con respecto a la superficie municipal total, se explica por el cambio en la presentación de la información de ráster a vector.

Con excepción de la capa de pendientes, el resultado de la sobreposición de las capas de información anteriormente descritas dio como resultado el mapa ..., el cual muestra 65 Unidades de Paisaje con una combinación particular de características naturales descritas en la tabla 92.

Tabla 93. Unidades de paisaje del municipio de Tepeaca.

ETIQUETA	DESCRIPCIÓN DE LA UNIDAD DE PAISAJE	SUPERFICIE (HA)
	CLIMA/RELIEVE/TIPO DE ROCA/TIPO DE SUELO/RANGO DE ALTITUD	
1	C(w1) / Llanura / Aluvial / Calcisol / 1785-2220 msnm	335.32
2	C(w1) / Llanura / Aluvial / Calcisol / 2220- 2655 msnm	204.79
3	C(w1) / Llanura / Aluvial / Cambisol / 1785-2220 msnm	50.12
4	C(w1) / Llanura / Aluvial / Cambisol / 2220- 2655 msnm	97.34
5	C(w1) / Llanura / Aluvial / Chernozem / 2220-2655 msnm	2297.56
6	C(w1) / Llanura / Aluvial / Fluvisol / 2220- 2655 msnm	311.11
7	C(w1) / Llanura / Aluvial / Leptosol / 2220-2655 msnm	114.14
8	C(w1) / Llanura / Aluvial / Phaeozem / 2220-2655 msnm	640.01
9	C(w1) / Llanura / Aluvial / Zona Urbana / 1785-2220 msnm	35.19
10	C(w1) / Llanura / Aluvial / Zona Urbana / 2220-2655 msnm	100.64
11	C(w1) / Llanura / Caliza / Phaeozem / 2220-2655 msnm	3.42
12	C(w1) / Llanura / Caliza / Zona Urbana / 2220- 2655 msnm	152.27
13	C(w1) / Llanura / Caliza / Leptosol / 2220-2655 msnm	911.89
14	C(w1) / Llanura / Caliza / Chernozem / 2220-2655 msnm	83.17
15	C(w1) / Llanura / Caliza / Dolomía / Cambisol / 2220-2655 msnm	64.14
16	C(w1) / Llanura / Toba andesítica / Cambisol / 1785-2220 msnm	95.66
17	C(w1) / Llanura / Toba andesítica / Cambisol / 2220-2655 msnm	115.73
18	C(w1) / Llanura / Toba andesítica / Chernozem / 1785-2220 msnm	1090.21
19	C(w1) / Llanura / Toba andesítica / Chernozem / 2220-2655 msnm	179.76
20	C(w1) / Llanura / Toba andesítica / Durisol / 2220- 2655 msnm	7.54
21	C(w1) / Llanura / Toba andesítica / Leptosol / 2220- 2655 msnm	34.74
22	C(w1) / Llanura / Toba andesítica / Phaeozem / 2220-2655 msnm	335.02
23	C(w1) / Llanura / Toba andesítica / Zona Urbana / 2220-2655 msnm	335.39
24	C(w1) / Llanura / Travertino / Calcisol / 1785-2220 msnm	290.47
25	C(w1) / Llanura / Travertino / Zona Urbana / 1785-2220 msnm	235.39
26	C(w1) / Llanura / Travertino / Zona Urbana / 2220-2655 msnm	2.89
27	C(w1) / Sierra / Aluvial / Phaeozem / 2220-2655 msnm	12.71
28	C(w1) / Llanura / Aluvial / Leptosol / 2220-2655 msnm	0.92
29	C(w1) / Sierra / Caliza / Leptosol / 2220-2655 msnm	136.56
30	C(w1) / Sierra / Toba dacítica / Leptosol / 2220-2655 msnm	166.85
31	C(w2) / Llanura / Aluvial / Durisol / 2220-2655 msnm	93.34

32	C(w2) /Llanura/ Aluvial/ Zona Urbana/ 2220-2655 msnm	10.26
33	C(w2)/ Llanura /Aluvial /Phaeozem / 2220-2655 msnm	2479.37
34	C(w2)/ Llanura /Aluvial/ Fluvisol/ 2220-2655 msnm	452.09
35	C(w2) /Llanura /Andesita/Dacita/Durisol/ 2220-2655 msnm	5
36	C(w2)/ Llanura/ Andesita/Dacita /Phaeozem / 2220-2655 msnm	103.19
37	C(w2) /Llanura /Caliza/Dolomía/Fluvisol/ 2220-2655 msnm	2.63
38	C(w2)/ Llanura /Caliza/Dolomía/Durisol/ 2220-2655 msnm	179.13
39	C(w2) /Llanura /Caliza/Dolomía/Phaeozem / 2220-2655 msnm	169.31
40	C(w2)/ Llanura/ Toba andesítica/Cambisol / 2220-2655 msnm	167.15
41	C(w2)/ Llanura/ Toba andesítica/Durisol/ 2220-2655 msnm	927.91
42	C(w2)/ Llanura /Toba andesítica/Fluvisol/ 2220-2655 msnm	57.76
43	C(w2)/ Llanura/ Toba andesítica/ Leptosol / 2220-2655 msnm	6.4
44	C(w2) /Llanura /Toba andesítica/ Phaeozem / 2220-2655 msnm	2165.07
45	C(w2)/ Llanura /Toba andesítica/Zona Urbana/ 2220-2655 msnm	61.58
46	C(w2)/ Meseta/ Aluvial/ Leptosol / 2220-2655 msnm	5.31
47	C(w2)/ Meseta/ Aluvial/ Durisol/ 2220-2655 msnm	4.11
48	C(w2)/ Meseta/ Aluvial/ Phaeozem / 2220-2655 msnm	128.82
49	C(w2)/ Meseta/ Andesita/Dacita/ Durisol / 2220-2655 msnm	17.95
50	C(w2)/ Meseta /Andesita/Dacita/ Phaeozem / 2220-2655 msnm	200.49
51	C(w2)/ Meseta/ Caliza/Dolomía/ Durisol/ 2220-2655 msnm	584
52	C(w2) /Meseta/ Caliza/Dolomía/Leptosol / 2220-2655 msnm	827.9
53	C(w2)/ Meseta /Caliza/Dolomía/Leptosol / 2655-3090 msnm	336.79
54	C(w2)/ Meseta /Caliza/Dolomía/ Phaeozem / 2220-2655 msnm	9.92
55	C(w2)/ Meseta /Toba andesítica/Cambisol / 2220-2655 msnm	32.69
56	C(w2) /Meseta /Toba andesítica/Durisol/ 2220-2655 msnm	1849.01
57	C(w2)/ Meseta /Toba andesítica/Leptosol / 2220-2655 msnm	420.88
58	C(w2)/ Meseta/ Toba andesítica/Leptosol / 2655-3090 msnm	0.88
59	C(w2)/ Meseta/ Toba andesítica/Phaeozem / 2220-2655 msnm	136.76
60	C(w2)/ Meseta /Toba andesítica /Zona Urbana / 2220-2655 msnm	34.36
61	C(wo) /Llanura/ Travertino/ Calcisol/ 1785-2220 msnm	54
62	C(wo)/ Llanura/ Travertino/ Chernozem / 1785-2220 msnm	32.69
63	C(wo)/ Llanura/ Toba andesítica/Chernozem -1785-2220 msnm	729.38
64	C(w1)/ Llanura/ Toba dacítica/ Leptosol / 2220-2655 msnm	167.55
65	C(w1)/ Llanura / Toba andesítica/ Chernozem / 2220-2655 msnm	794.11
	Total	21,688.74

Fuente. Elaboración Propia

Etapa 2-E2. Caracterización y análisis de los Tipos de Uso de la Tierra (TUT)- Identificación de los sectores relevantes del municipio.

La evaluación de la Aptitud Territorial se ha efectuado tomando en cuenta las actividades esenciales (Actividades Sectoriales) fundamentadas en las propiedades y análisis de los subsistemas territoriales del municipio de Tepeaca. Las Actividades Sectoriales se clasifican en:

1. Desarrollo y consolidación de asentamientos humanos (Aptitud urbana - TUT1)
2. Producción económica agrícola (Aptitud agrícola - TUT2)
3. Conservación de áreas de importancia ecológica (Aptitud forestal - TUT3)

La armonía entre las actividades humanas y la recuperación o conservación de los recursos naturales requiere la consideración de las condiciones y/o limitaciones geográficas, como el suelo, la pendiente, el clima y la vegetación, ya que estas pueden restringir o facilitar, e incluso optimizar, el desarrollo de las actividades sectoriales.

1. Desarrollo y consolidación de asentamientos humanos (Aptitud urbana - TUT1)

En la elaboración de este segmento, se han tomado en cuenta los elementos de riesgo identificados en el municipio de Tepeaca. Estos incluyen riesgos asociados con la erosión, la inestabilidad de laderas, inundaciones, actividad volcánica y zonas de alta sismicidad, los cuales imponen restricciones significativas para el establecimiento de asentamientos humanos.

Inicialmente, se procedió a caracterizar los elementos de riesgo presentes en el municipio mediante la superposición de las capas de información relevantes. Como resultado de este análisis, se identificaron cinco zonas de combinación de riesgos, las cuales se detallan en la tabla 93 y se visualizan en el mapa adjunto.

Tabla 94. Zonificación de riesgos del municipio de Tepeaca

PELIGRO DE EROSION	ESTABILIDAD DE LADERAS	PELIGRO DE INUDACIÓN	PELIGRO VOLCANICO	ZONA SISMICA	SUPERFICIE (HA)	PORCENTAJE SUPERFICIAL (%)
Peligro de erosion Bajo	Estabilidad de laderas	Peligro de inundación Bajo	Peligro volcanico Bajo	Zona VIII	452.61	2.09
Peligro de erosion Bajo	Inestabilidad de laderas	Peligro de inundación Bajo	Peligro volcanico Bajo	Zona VIII	10101.14	46.675
Peligro de erosion Medio	Estabilidad de laderas	Peligro de inundación Bajo	Peligro volcanico Bajo	Zona VIII	5163.04	23.857
Peligro de erosion Medio	Inestabilidad de laderas	Peligro de inundación Bajo	Peligro volcanico Bajo	Zona VIII	1142.05	5.277
Peligro de erosion Alta	Inestabilidad de laderas	Peligro de inundación Bajo	Peligro volcanico Bajo	Zona VIII	4782.59	22.099
Total					21641.43	100%

2. Producción económica agrícola (Aptitud agrícola-TUT2)

Conforme a los datos suministrados por la Dirección de Agricultura y Ganadería del municipio de Tepeaca, se registran 4,109 productores agropecuarios. El área con potencial agrícola asciende a 8,737.711 hectáreas, divididas en 5,589.21 hectáreas de cultivo de temporal y 3,148.5 hectáreas de cultivo de riego, gestionadas a través de 97 unidades de riego. Este segmento se enfoca en discernir los requerimientos naturales para los cultivos documentados en el municipio, así como en mapear su distribución superficial en el territorio.

Tabla 95. Distribución de los cultivos de temporal y riego en el municipio de Tepeaca

SUPERFICIE EN HECTÁREAS			
Cultivo	Riego	Temporal	TOTAL
Maíz	848	3769.61	4617.61
Frijol	0	775.97	775.97
Haba	0	47.02	47.02
Alfalfa	241.5	0	241.5
Avena forrajera	12.5	0	12.5
Hortalizas (Cilantro, lechug orejona, col blanca, zanahoria, cebolla blanca)	2046.5	0	2046.5
Otros Cultivos (Zempoalxochitl, flores y frutales)	0	996.61	996.61
Total	3148.5	5589.21	8737.71

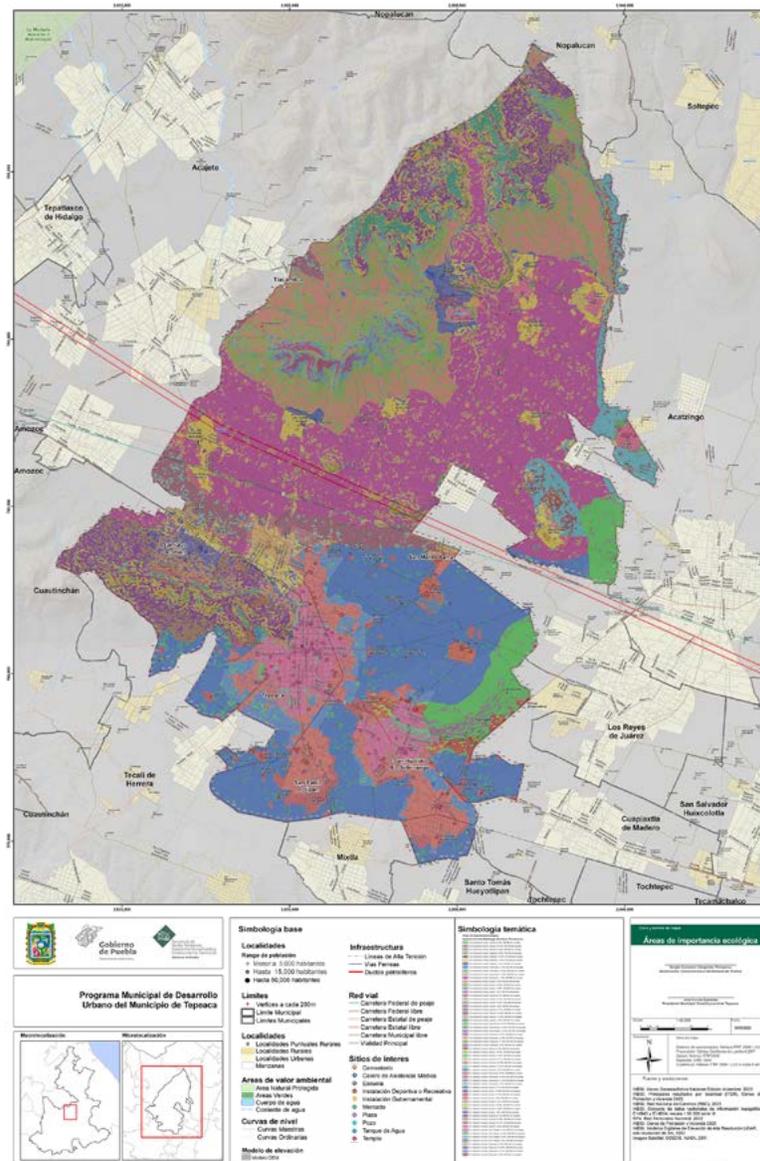
Fuente: Dirección de agricultura y ganadería de Tepeaca.

En la siguiente tabla se identifican los requerimientos de temperaturas mínimas, óptimas y máximas para el desarrollo de los principales cultivos del municipio:

REQUERIMIENTOS CLIMÁTICOS											REQUE- RIMIEN- TOS EDAFO- LÓGICOS
Cultivo	T(°C) min	T(°C) optima	T(°C) máxima	Pp min	Pp optima	Pp maxima	Altitud min.	Altitud optima	Altitud maxima	Textura optima	Profun- didad optima
Maíz	10	25	35	600	900	1200	0	1200 a 1500	3200	Ligera media	0.8 a 1 m
Frijol	18	15	24	600	1300	2000	0	1200 a 1500	2400	Ligera	>0.50 m
Haba	5	15	25	200	1000	2600	0	2000 a 2650	3050	Media a pesada	0.20 a 0.35 m
Alfalfa	5	15	30	900	1000	1200	0	500 a 600	2440	Media	0.006 a 0.025 m
Avena forrajera	5	17.5	30	250	500	770	0	1000 a 3000	3000	Limosa	0.4 a 0.6 m

Hortalizas (Cilantro, lechuga orejona, col blanca, zanahoria, cebolla blanca)	10	18	30	300	500 a 1400	2600	14	1000 a 1500	2350	Suelos franco silíceo-arcillosos, algo calcáreos, ligeros y frescos	0.5 a 1.5 m
Otros Cultivos (Cempoalxochitl, flores y frutales)	8	16	26	900	1000	1200	8	2300 a 2450	3900	Distintas texturas	0.05 a 0.1 m

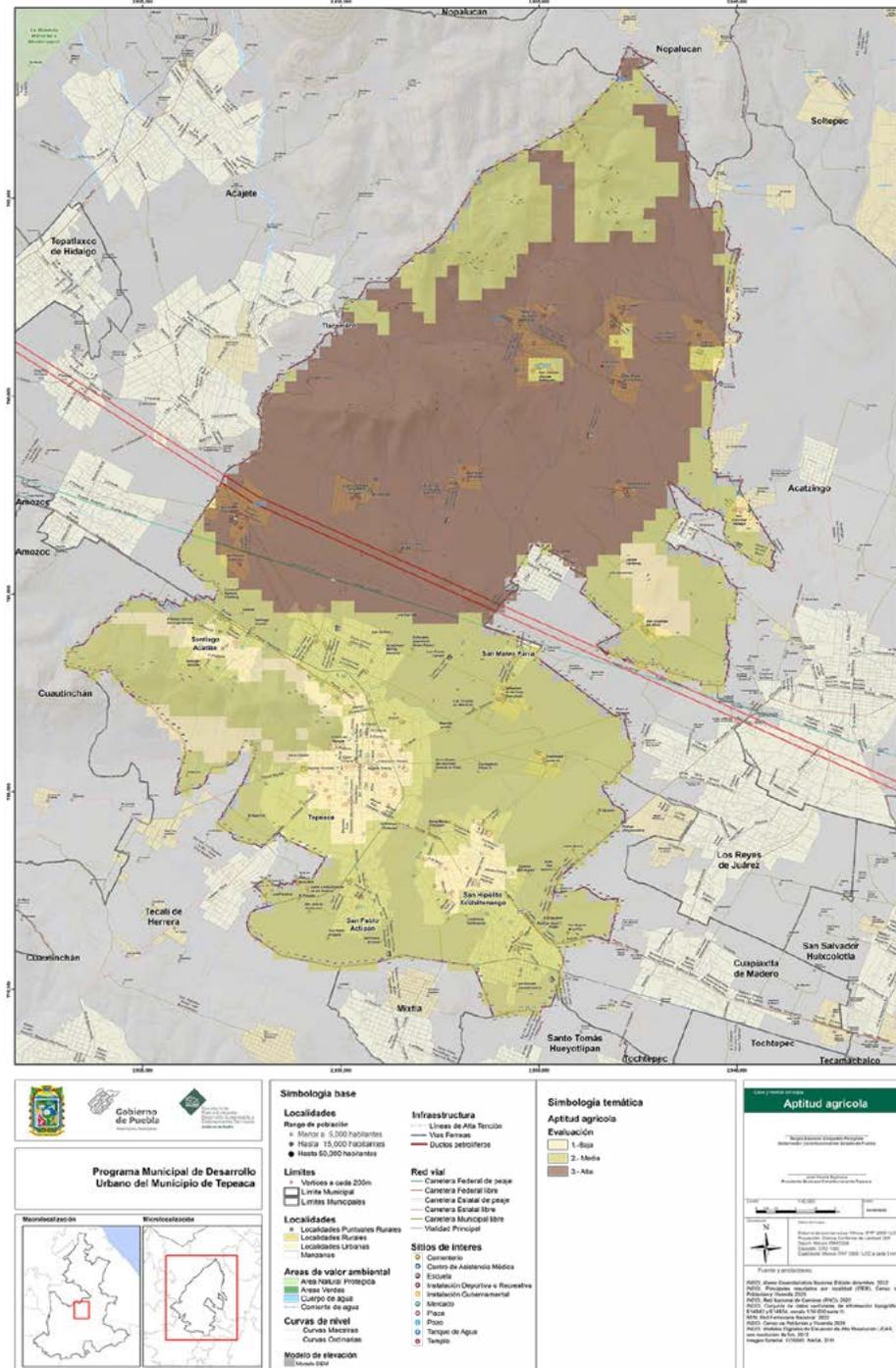
Mapa 54. Áreas de importancia ecológica



3. Conservación de áreas de importancia ecológica (Aptitud forestal - TUT3)

Para la evaluación de la Aptitud Forestal, se han considerado las áreas verdes y las zonas con cobertura vegetal del municipio, identificadas a través de la clasificación previa de uso de suelo. La definición de las áreas ecológicamente relevantes también incorporará datos de precipitación y estudios edafológicos. El proceso de superposición de estas capas informativas resulta en la creación de un mapa de zonificación que destaca las áreas de importancia ecológica.

Mapa 55. Aptitud agrícola



6.9. ANÁLISIS Y ACTUALIZACIÓN DE UGA's y UGTS's

La necesidad de gestionar el territorio para promover el ordenamiento ecológico requiere la definición de zonas que generan un equilibrio entre las actividades antropocéntricas y el medio natural existente. Las UGA's tienen ese propósito y como tal conviene evaluarlas y general las estrategias para dar seguimiento a su medición.

Las Unidades de Gestión Ambiental corresponden a un nivel de estrategias, derivado del Programa de Ordenamiento Ecológico está sujeto a políticas que se publicó en 2012, se trata de establecer una coherencia entre vigente, lo que se observa y existe, y lo que puede manifestarse en el territorio.

Las UGA's que se localizan en el municipio son tres:

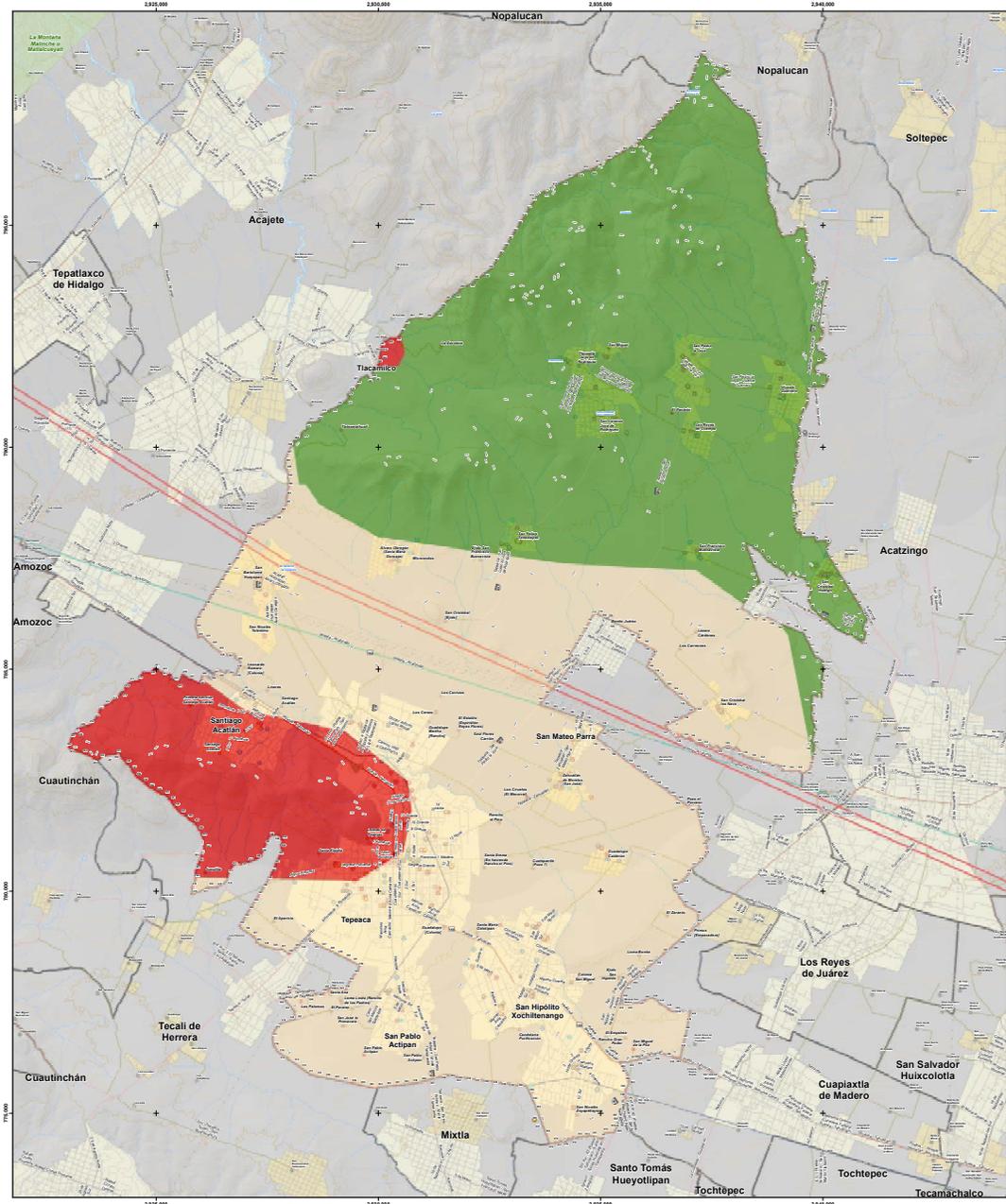
Estrategia de Ordenamiento Ecológico	Compatible	Condición	Superficie en Ha
Restauración, preservación y aprovechamiento sustentable agricultura-ganadería	Agricultura temporal, ganadería extensiva.	Agricultura- ganadería sostenibles	27.71
Restauración y aprovechamiento sustentable - agricultura	Agricultura temporal	Agroecología	54.43
Restauración y aprovechamiento sustentable - forestal	Forestal	Forestal sustentable	44.52

Restauración, preservación y aprovechamiento sustentable agricultura-ganadería.- Capacitar a agricultores y ganaderos mediante programas de capacitación en materia de sostenibilidad.

Restauración y aprovechamiento sustentable – agricultura.- Apoyar sistemas de agroecología en la producción del auto consumo en un campo productivo sustentable.

Restauración y aprovechamiento sustentable – forestal.- Impulsar la ejecución de proyectos de aprovechamiento forestal sustentable en zonas rurales.

Mapa 56. Unidades de Gestión Ambiental



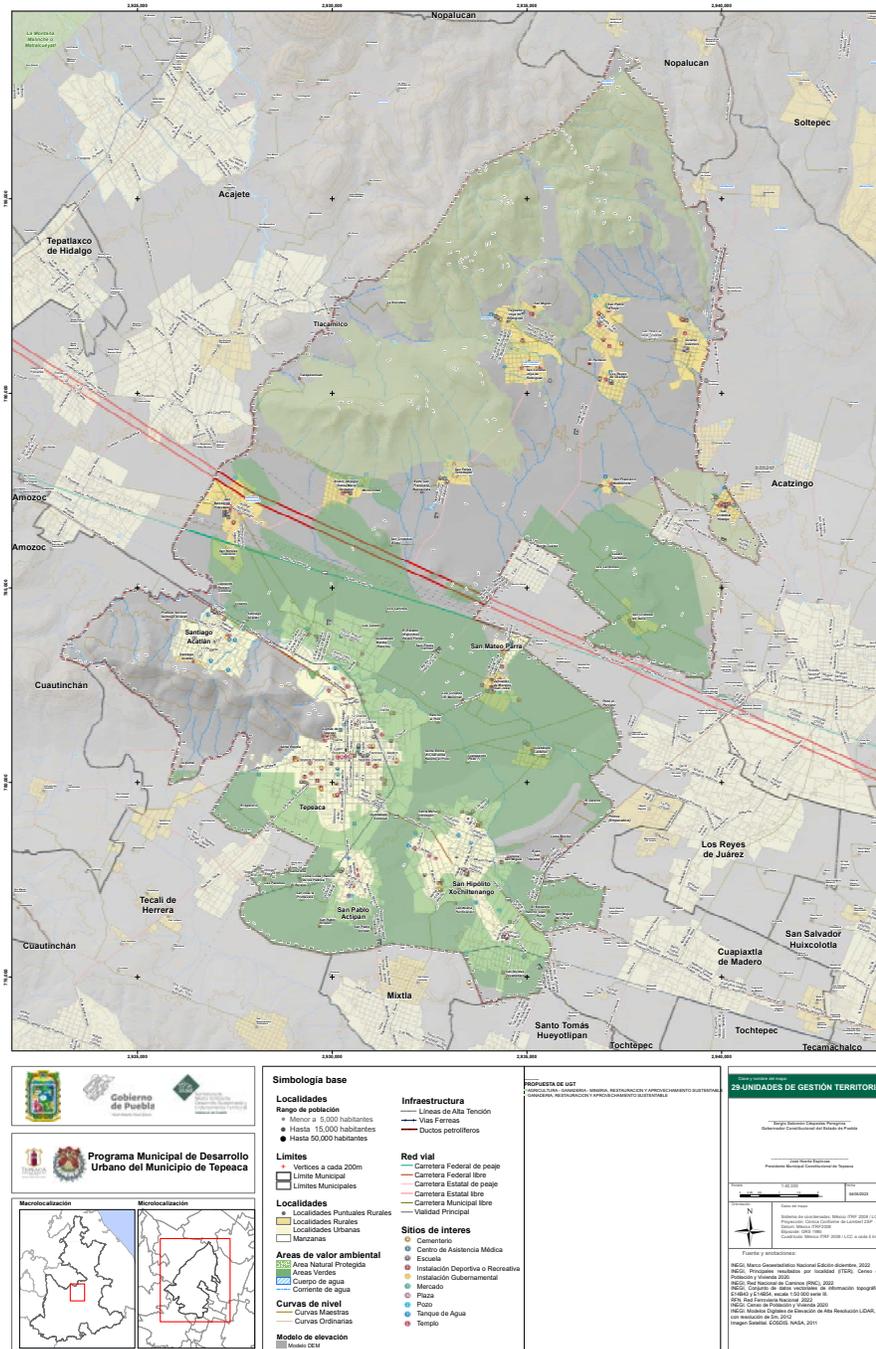
<p>Gobierno de Puebla</p>	<p>Simbología base</p> <p>Localidades</p> <ul style="list-style-type: none"> Mayor a 5,000 habitantes Hasta 15,000 habitantes Hasta 50,000 habitantes <p>Infraestructura</p> <ul style="list-style-type: none"> Líneas de Alta Tensión Vías Ferreas Ductos petrolíferos 	<p>Unidades de Gestión Ambiental</p> <p>POLÍTICA RECTOR SECTORIAL</p> <ul style="list-style-type: none"> RESTAURACIÓN, PRESERVACIÓN Y APROVECHAMIENTO SUSTENTABLE RESTAURACIÓN Y APROVECHAMIENTO SUSTENTABLE AGROPECUARIO RESTAURACIÓN Y APROVECHAMIENTO SUSTENTABLE FORESTAL 	<p>28 UNIDADES DE GESTIÓN AMBIENTAL</p> <p>Sergio Salazar Cisneros Páez Gobernador Constitucional del Estado de Puebla</p>
<p>Programa Municipal de Desarrollo Urbano del Municipio de Tepeaca</p>	<p>Red vial</p> <ul style="list-style-type: none"> Carretera Federal de peaje Carretera Federal libre Carretera Estatal de peaje Carretera Estatal libre Carretera Municipal libre Vialidad Principal 	<p>Sitios de interés</p> <ul style="list-style-type: none"> Cementerio Centro de Asistencia Médica Escuela Instalación Deportiva o Recreativa Instalación Gubernamental Mercado Plaza Plazo Tanque de Agua Templo 	<p>Escala del mapa: 1:50,000</p> <p>Coordenadas: UTM 18Q UTM 18Q UTM 18Q UTM 18Q</p>
<p>Localidades</p> <ul style="list-style-type: none"> Localidades Puntuales Rurales Localidades Rurales Localidades Urbanas Manzanas <p>Áreas de valor ambiental</p> <ul style="list-style-type: none"> Área Natural Protegida Áreas Verdes Cuerpo de agua Corriente de agua <p>Curvas de nivel</p> <ul style="list-style-type: none"> Curvas Maestras Curvas Ordinarias <p>Modelo de elevación</p> <ul style="list-style-type: none"> Modelo DEM 	<p>Limites</p> <ul style="list-style-type: none"> Vertices a cada 200m Limite Municipal Limites Municipales 	<p>Unidades de Gestión Ambiental</p> <p>RESTAURACIÓN, PRESERVACIÓN Y APROVECHAMIENTO SUSTENTABLE</p> <p>RESTAURACIÓN Y APROVECHAMIENTO SUSTENTABLE AGROPECUARIO</p> <p>RESTAURACIÓN Y APROVECHAMIENTO SUSTENTABLE FORESTAL</p>	<p>Fuente y anotaciones:</p> <ul style="list-style-type: none"> INEGI, Muestro Geoespacial Nacional Edición electrónica, 2022 INEGI, Puntos de muestreo por localidad (ITER), Censo de Población y Vivienda 2020 INEGI, Red Nacional de Carreteras (RNC), 2022 INEGI, Catálogo de datos vectoriales de información topográfica E14043 y E14054, escala 1:50 000 serie II INEGI, Red Nacional Maestras 2022 INEGI, Centro de Información y Vivienda 2020 INEGI, Muestras Digitales de Elevación de Alta Resolución LIDAR, con resolución de 5m, 2012 Imagen Satelital, EDGEE, NASA, 2011

UNIDADES DE GESTIÓN TERRITORIAL

La definición de las unidades de gestión territorial se definió en función de las áreas verdes y zonas existentes en el municipio, en este sentido se generaron dos áreas de gestión territorial orientadas a la conservación y protección ecológica la primera corresponde Agricultura – ganadería –minería-restauración y aprovechamiento sustentable y la segunda Ganadería, restauración y aprovechamiento sustentable.

El cual corresponde en la mayor parte del territorio del municipio el cual se debe de promover la agricultura regenerativa y sustentable para propiciar la captura de carbono disminuir los gases de efecto invernadero, así como el promover en las actividades agrícola temporal para el cuidado y conservación de los sistemas productivos y los ecosistemas.

Mapa 57. Unidades de Gestión Territorial





TEPEACA
GOBIERNO MUNICIPAL
2021 • 2024
Bienestar y trabajo para tu familia



07 SÍNTESIS



7.SÍNTESIS

7.1.SÍNTESIS DEL ANÁLISIS

El municipio de Tepeaca presenta una serie de problemáticas y necesidades que afectan a sus habitantes en su vida cotidiana. Estos desafíos varían desde la falta de servicios básicos como agua potable, alumbrado público y drenaje, hasta problemas de inseguridad y deficiencias en la infraestructura escolar. A pesar de estos desafíos, los habitantes de Tepeaca muestran una gran resiliencia y tienen claras las necesidades de su comunidad. Este informe busca identificar y resumir estas problemáticas y necesidades, con el objetivo de proporcionar una visión general que pueda ser útil para la planificación y ejecución de acciones que mejoren la calidad de vida en el municipio.

PROBLEMÁTICAS COMUNES

Se pueden agrupar las problemáticas de las localidades en clusters comúmens para una visión general del municipio en este aspecto:

Falta de Transporte Público: Dificulta la movilidad de los habitantes, limitando su acceso a oportunidades de empleo, educación y servicios de salud.

Inseguridad: Genera un ambiente de miedo y estrés entre los habitantes, y puede desincentivar la inversión y el desarrollo económico.

Contaminación: Afecta la calidad del agua, el suelo y el aire, lo que puede tener impactos negativos en la salud de los habitantes y en la biodiversidad local.

Insuficiencia de Servicios Médicos: Limita el acceso a la atención médica, lo que puede llevar a un deterioro de la salud de la población.

Falta de Alumbrado Público: Puede aumentar la inseguridad y limitar la actividad económica durante las horas nocturnas.

Falta de Pavimentación: Dificulta la movilidad y el acceso a servicios y oportunidades, y puede contribuir a problemas de salud debido al polvo.

Problemas con la Infraestructura Escolar: Pueden limitar la calidad de la educación, afectando el desarrollo y las oportunidades futuras de los niños.

Obstrucción de Vialidades: Puede dificultar la movilidad y el acceso a servicios y oportunidades.

Falta de Agua Potable y Drenaje: Puede llevar a problemas de salud y limitar el desarrollo de actividades económicas y domésticas.



NECESIDADES COMUNES

Siguiendo el mismo procedimiento usado en el paratado de problemáticas, se agrupan las necesidades en común de las localidades d ela siguiente manera:

Mejora de Infraestructura Escolar: La falta de infraestructura adecuada puede limitar la calidad de la educación y el desarrollo de los estudiantes.

Parques y Espacios Recreativos: La falta de estos espacios puede limitar las oportunidades para el esparcimiento y la actividad física de los habitantes.

Mejora de Vías Públicas: Las vías públicas en mal estado pueden dificultar la movilidad y el acceso a servicios y oportunidades.

Servicios de Salud: La falta de servicios de salud adecuados puede llevar a un deterioro de la salud de la población.

Seguridad Pública: La falta de seguridad pública puede generar un ambiente de miedo y estrés entre los habitantes.

Regulación de Comercio Ambulante y Cadenas: La falta de regulación puede llevar a problemas de orden público y competencia desleal.

Transporte Público Apto para Cualquier Persona: La falta de transporte público accesible puede limitar la movilidad de las personas con discapacidad o movilidad reducida.

OBSERVACIONES IMPORTANTES

Además de las problemáticas y necesidades ya identificadas, existen aspectos adicionales que requieren atención en el municipio de Tepeaca y sus localidades. La seguridad en la tenencia de la tierra es un aspecto crucial, ya que la correcta escrituración de propiedades puede facilitar el acceso a servicios básicos y mejorar la calidad de vida de los habitantes.

Asimismo, la claridad en los límites territoriales es fundamental para prevenir conflictos entre localidades y facilitar la planificación y prestación de servicios. En el ámbito educativo, la deserción escolar es un desafío que destaca la importancia de implementar programas de apoyo educativo para motivar a los jóvenes a continuar sus estudios.

En cuanto al transporte público, se ha observado que no se respetan las tarifas preferenciales para ancianos y estudiantes, lo que subraya la necesidad de una regulación más efectiva. La falta de privacidad en las comunidades es un indicador de la necesidad de promover el respeto y la convivencia armónica.

Por último, la acumulación de basura en los espacios públicos resalta la importancia de mejorar los servicios de gestión de residuos y promover la conciencia ambiental. Estos aspectos, si se abordan de manera efectiva, pueden conducir a mejoras significativas en la calidad de vida en el municipio de Tepeaca y sus localidades.

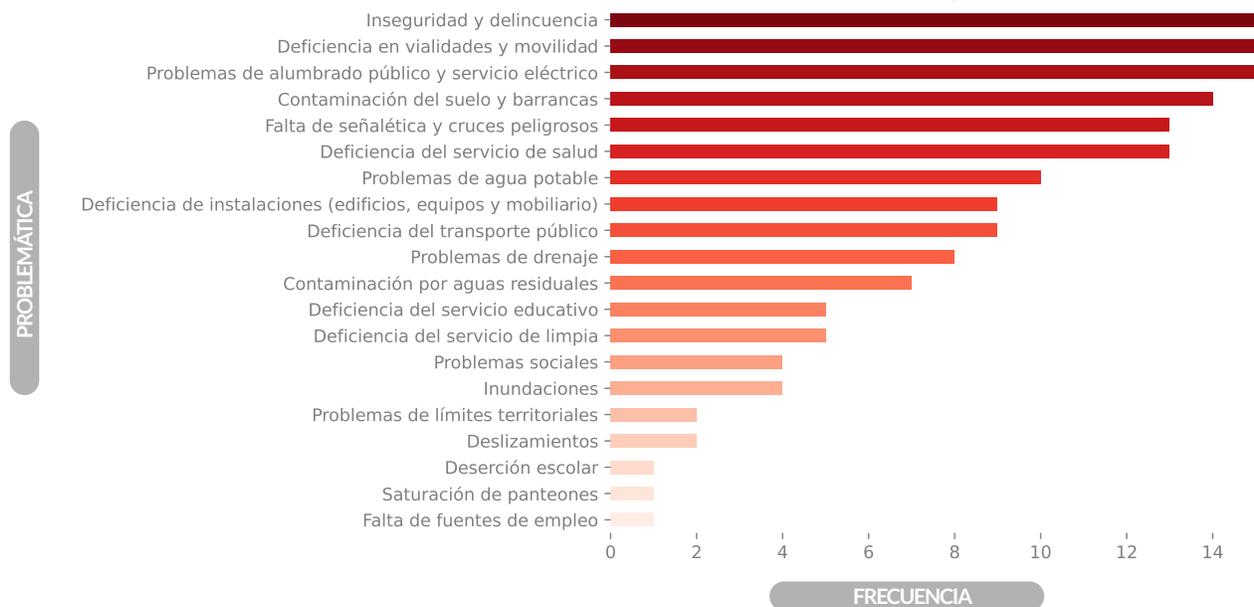
A pesar de esto se presentan una serie de potencialidades que pueden ser aprovechadas para su desarrollo. A pesar de las problemáticas identificadas, la infraestructura existente para los servicios de drenaje, agua potable, alumbrado público y limpia en la cabecera municipal de Tepeaca muestra un potencial significativo para la mejora y expansión de estos servicios esenciales. La cobertura de estos servicios en gran parte de la zona urbana densa indica la capacidad del municipio para proporcionar servicios básicos a sus habitantes.

Además, la identificación de las áreas que carecen de estos servicios puede guiar las inversiones y esfuerzos futuros para asegurar que todos los residentes tengan acceso a ellos. La presencia de diversas instituciones educativas en las localidades, aunque enfrentan desafíos, representa un potencial humano que puede ser cultivado para el progreso del municipio. Finalmente, la conciencia de la necesidad de espacios recreativos y deportivos en varias localidades muestra un interés en el bienestar y la calidad de vida, lo que puede ser un motor para el desarrollo comunitario.

GRÁFICAS SÍNTESIS DE PROBLEMÁTICAS

La primera gráfica ilustra la frecuencia de las problemáticas reportadas. Las tres problemáticas más prevalentes son: Inseguridad y delincuencia, Deficiencia en vialidades y movilidad, y Problemas de alumbrado público y servicio eléctrico. A continuación, se encuentran la Contaminación del suelo y barrancas, la Falta de señalética y cruces peligrosos, y la Deficiencia del servicio de salud. Las problemáticas menos reportadas son la Deserción escolar, la Saturación de panteones, y la Falta de fuentes de empleo.

Gráfica 149. Frecuencia de problemáticas



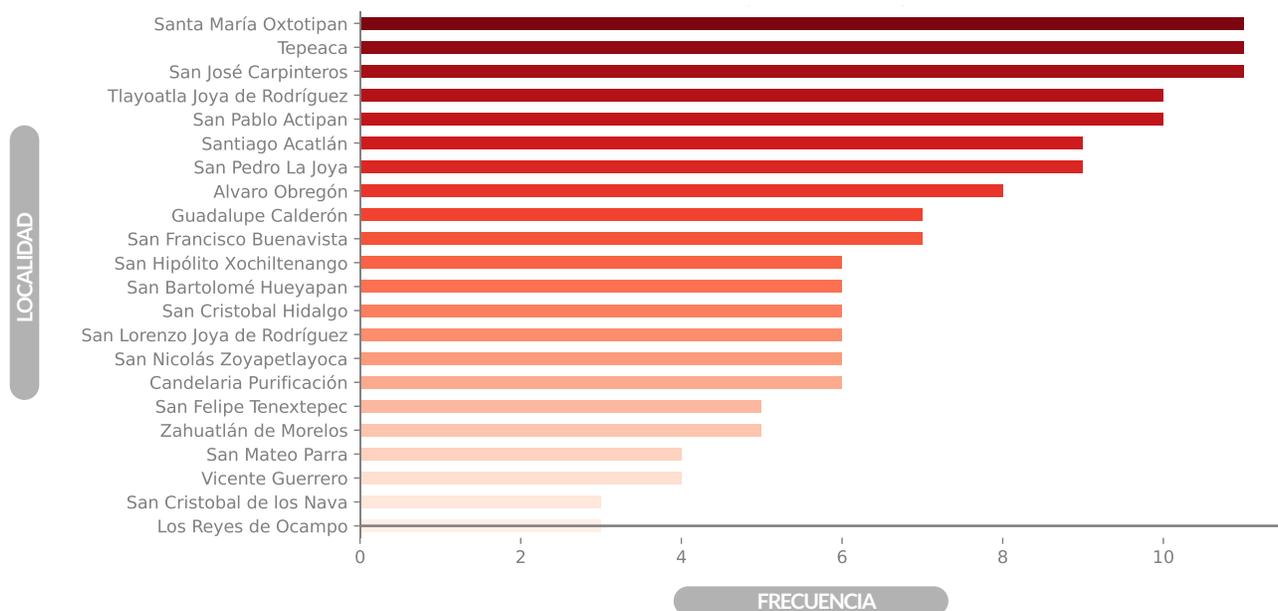
Elaboración propia con datos de las encuestas

La primera gráfica ilustra la frecuencia de las problemáticas reportadas. Las tres problemáticas más prevalentes son: Inseguridad y delincuencia, Deficiencia en vialidades y movilidad, y Problemas de alumbrado público y servicio eléctrico. A continuación, se encuentran la Contaminación del suelo y barrancas, la Falta de señalética y cruces peligrosos, y la Deficiencia del servicio de salud. Las problemáticas menos reportadas son la Deserción escolar, la Saturación de panteones, y la Falta de fuentes de empleo.

La segunda gráfica muestra las localidades ordenadas por la cantidad de problemáticas reportadas, lo que indica que a mayor cantidad, existe una mayor diversidad de problemáticas. Las localidades con mayor cantidad de problemáticas son: Santa María Oxtotipan, Tepeaca cabecera municipal, y San José Carpinteros. Estas son seguidas por Tlayoatla Joya de Rodríguez y San Pablo Actipan. Las localidades con menor cantidad de problemáticas reportadas son San Cristóbal de los Nava y Los Reyes de Ocampo.

Las desventajas de estos resultados radican en la diversidad y la magnitud de las problemáticas presentes en las localidades. La alta frecuencia de ciertas problemáticas, como la inseguridad y la deficiencia en vialidades, puede indicar una falta de recursos o de políticas efectivas para abordar estos problemas. Además, la presencia de una amplia variedad de problemáticas en algunas localidades puede dificultar la implementación de soluciones integrales.

Gráfica 150. Número de problemáticas por localidad



Elaboración propia con datos de las encuestas



7.2. ESCENARIO TENDENCIAL DE CRECIMIENTO

El análisis de los datos históricos y proyectados de la población del municipio de Tepeaca proporciona una visión detallada de las tendencias demográficas y patrones de crecimiento. Desde 1970 hasta 2020, la población de Tepeaca ha experimentado un crecimiento constante. Sin embargo, es importante destacar que la tasa de crecimiento anual, tanto lineal como geométrica, ha estado disminuyendo durante este período.

La tasa lineal de crecimiento anual se refiere al incremento constante que experimenta una variable en cada unidad de tiempo. En otras palabras, es una medida de cuánto

cambia una variable en un año en términos absolutos. Por otro lado, la tasa geométrica de crecimiento anual se refiere a un tipo de crecimiento donde la división de dos términos sucesivos siempre es una constante, es decir, crece de forma exponencial.

En 2020, la población de Tepeaca era de 84,270 habitantes. Si las tendencias actuales continúan, se espera que la población aumente a 86,984 en 2025, pero con una tasa de crecimiento anual disminuida a 0.64%. Para 2030, se espera que la población crezca ligeramente a 87,246, pero con una tasa de crecimiento anual aún más reducida a 0.06%.

Tabla 96. Crecimiento poblacional del Municipio de Tepeaca en las últimas cinco décadas

Año	Población Total del Periodo	Tasa Lineal de Crecimiento Anual	Tasa Geométrica de Crecimiento Anual	Cambio en la Tasa Geométrica de Crecimiento Anual
1970	25837	-	-	-
1980	36549	4.15%	3.53%	-
1990	49089	3.43%	2.99%	0.54%
2000	62651	2.76%	2.47%	0.52%
2010	74708	1.92%	1.78%	0.69%
2020	84270	1.28%	1.21%	0.56%

A partir de 2035, las proyecciones indican un cambio significativo en la tendencia de crecimiento de la población. Se espera que la población total comience a disminuir, llegando a 85,020 en 2035, 80,481 en 2040, 73,993 en 2045, y finalmente a 66,060 en 2050. Este cambio en la tendencia de crecimiento es un indicador importante que debe ser considerado en la planificación y desarrollo futuros del municipio.

Estas tendencias y proyecciones proporcionan una visión valiosa del posible futuro del municipio de Tepeaca. Sin embargo, es importante recordar que estas son solo proyecciones basadas en las tendencias

actuales. Factores como cambios en las políticas gubernamentales, las condiciones económicas, o las necesidades y problemáticas de la población podrían afectar estas tendencias.

En conclusión, si las condiciones actuales se mantienen, la población de Tepeaca podría comenzar a disminuir a partir de 2035. Este hallazgo subraya la importancia de implementar políticas y estrategias que puedan abordar esta tendencia decreciente en la población. También destaca la necesidad de revisar y actualizar regularmente estas proyecciones para reflejar las condiciones actuales y futuras.



Tabla 97. Estimación de crecimiento poblacional del Municipio de Tepeaca para las siguientes tres décadas

Año	Población Total Estimada del Periodo	Tasa Estimada de Crecimiento Anual
2020	84270	1.21%
2025	86984	0.64%
2030	87246	0.06%
2035	85020	-0.52%
2040	80481	-1.09%
2045	73993	-1.67%
2050	66060	-2.24%

Al analizar los datos demográficos sobre el crecimiento de la población por localidad en Tepeaca, desde 1990 hasta 2020, se obtiene una visión más granular de las tendencias demográficas en el municipio. Este análisis complementa el análisis general de la población de Tepeaca y proporciona una visión más detallada de cómo las tendencias de crecimiento pueden variar en diferentes localidades dentro del municipio.

Tabla 98. Crecimiento poblacional por localidades

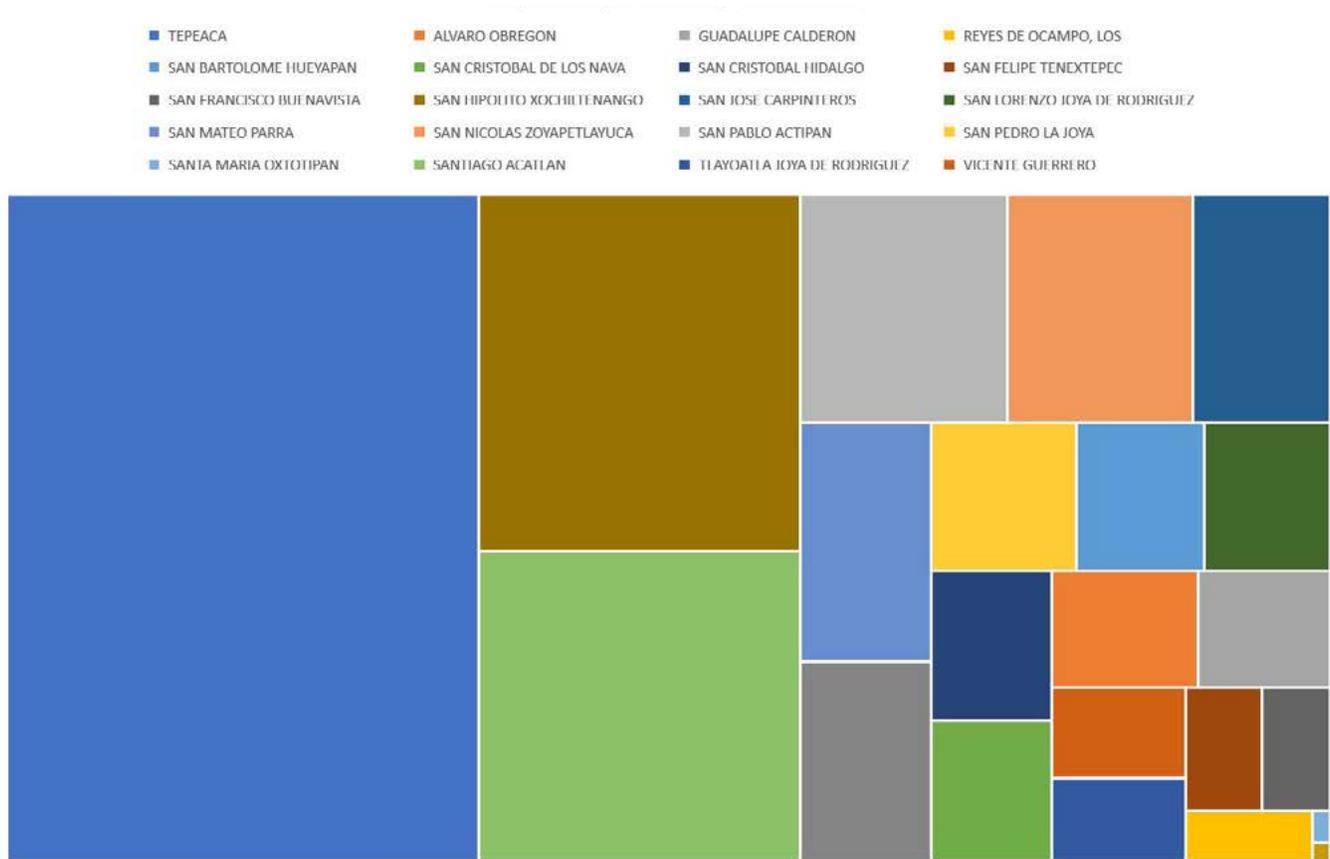
Localidad	Tasa Geométrica de Crecimiento 1990-2000	Tasa Geométrica de Crecimiento 2000-2010	Tasa Geométrica de Crecimiento 2010-2020
TEPEACA	3.06%	1.81%	0.59%
ALVARO OBREGON	3.22%	0.60%	-0.48%
GUADALUPE CALDERON	3.91%	1.94%	2.59%
REYES DE OCAMPO, LOS	1.70%	3.27%	0.53%
SAN BARTOLOME HUEYAPAN	1.23%	0.55%	-0.68%
SAN CRISTOBAL DE LOS NAVA	2.74%	1.61%	2.57%
SAN CRISTOBAL HIDALGO	2.88%	2.49%	2.66%
SAN FELIPE TENEXTEPEC	1.93%	0.37%	0.86%
SAN FRANCISCO BUENAVISTA	1.02%	2.43%	1.42%
SAN HIPOLITO XOCHILTENANGO	4.80%	1.62%	1.67%
SAN JOSE CARPINTEROS	1.23%	0.10%	2.29%
SAN LORENZO JOYA DE RODRIGUEZ	-0.42%	1.44%	0.65%
SAN MATEO PARRA	1.92%	2.69%	2.48%
SAN NICOLAS ZOYAPETLAYUCA	3.03%	2.01%	0.94%
SAN PABLO ACTIPAN	1.88%	1.86%	1.87%
SAN PEDRO LA JOYA	-0.18%	0.20%	1.59%
SANTA MARIA OXTOTIPAN	-23.34%	-9.66%	2.35%
SANTIAGO ACATLAN	2.20%	2.42%	1.93%
TLAYOATLA JOYA DE RODRIGUEZ	5.29%	1.75%	0.63%
VICENTE GUERRERO	2.57%	1.17%	1.89%
ZAHUATLAN DE MORELOS	1.40%	2.47%	2.08%
CANDELARIA PURIFICACION	37.41%	-3.97%	6.49%

La mayoría de las localidades han experimentado un crecimiento en su población a lo largo de las tres décadas. Sin embargo, la tasa de crecimiento varía significativamente entre las localidades. Por ejemplo, Santiago Acatlán y San Hipólito Xochilténango han mostrado un crecimiento constante en cada década, con una tasa geométrica de crecimiento de alrededor del 2% cada década. Por otro lado, algunas localidades como San Bartolomé Hueyapan y San Lorenzo Joya de Rodríguez han experimentado una disminución en su tasa de crecimiento en las últimas décadas.

Es importante destacar que la tasa geométrica de crecimiento anual se refiere a un tipo de crecimiento donde la división de dos términos sucesivos siempre es una constante, es decir, crece de forma exponencial. En este tipo de crecimiento, cada nuevo término se obtiene tomando el anterior y multiplicándolo por una constante. Este tipo de crecimiento es relevante para entender las tendencias de crecimiento a largo plazo en las localidades de Tepeaca.

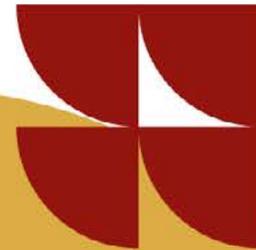
Además, es interesante observar que Candelaria Purificación aparece como una nueva localidad en el año 2000 y ha experimentado un crecimiento fluctuante desde entonces. Este hecho subraya la dinámica cambiante de la población en Tepeaca y la necesidad de tener en cuenta estas variaciones al planificar el futuro desarrollo del municipio.

Gráfica 151. Proporción poblacional por localidad respecto al total municipal





TEPEACA
GOBIERNO MUNICIPAL
2021 • 2024
Bienestar y trabajo para tu familia



08

OBJETIVO GENERAL Y ESPECÍFICO



8. VISIÓN TEPEACA 2030



En 2030, Tepeaca es un municipio sostenible y ordenado en el que todos los grupos poblacionales tengan las mismas oportunidades a través de potencializar el sentido de pertenencia, la identidad y la resiliencia.

Por lo que en seis años Tepeaca es un municipio ejemplar en el estado de Puebla, que prioriza el pleno respeto a los derechos humanos y la incorporación de todos los sectores de la población en el trabajo y la toma de decisiones gubernamental.

Tepeaca para 2030 es un municipio en paz y feliz, el cual coseche los esfuerzos sembrados en el pasado y que se garantice con ello el bienestar y las mismas oportunidades para todos.

La eficiencia gubernamental será la clave para que, en 2030, Tepeaca es un municipio con progreso que lleve a que la población sea feliz y resiliente, logrando así el bienestar futuro de corto, mediano y largo plazo de los tepeaquenses.

Tepeaca como municipio modelo en materia de desarrollo urbano, en el que la innovación, la sostenibilidad y el bienestar sean los pilares que lleven a que la población tenga calidad de vida.

En 2030 el municipio de Tepeaca, se encuentra preparado para la revisión en el cumplimiento de los Objetivos de Desarrollo Sostenible de la ONU y con ello ser un referente estatal y nacional en cuanto a la solución de las problemáticas de la del territorio de los tepeaquenses.

8.1.OBJETIVO TEPEACA 2030 DESEABLE Y CONCRETADO

GENERAL

Impulsar al municipio de Tepeaca, para que el desarrollo urbano sea sostenible, incluyente, justo y resiliente. En el que se privilegie el bienestar y la calidad de vida de las personas. En donde nadie se quede atrás y sean incorporados en todo momento los grupos vulnerables y aquellos que históricamente han sido desplazados. Por lo que para 2030, en las 22 localidades de Tepeaca se deberá contar con los servicios e infraestructura suficiente para satisfacer las necesidades de la población. Cabe resaltar que todo esto deberá de realizarse desde una perspectiva de sostenibilidad y pleno respeto a los derechos humanos.

ESPECÍFICOS

1. Urbano 2030

La Nueva Agenda Urbana (NAU), refiere al tema urbano como el elemento clave para la sostenibilidad en la vida de la mayoría de las personas. Ya que hoy día las ciudades son el espacio clave de la producción económica. Por ello de manera específica en lo urbano los objetivos que se tienen son:

- Realizar un análisis completo de la infraestructura y equipamiento público del municipio, de tal manera que pueda obtenerse oferta, demanda, condición, cobertura, ubicación, debilidades y áreas de oportunidad; esto con la finalidad de que se cuente con información actualizada para la mejora urbana.
- Elaborar, delimitar y proponer un uso de suelo correspondiente a la aptitud del municipio, realizando un análisis previo del estado actual y sus potencialidades.
- Describir, analizar y proponer los sistemas de movilidad existentes en el municipio, estructura vial, red ferroviaria, transporte público, transporte de carga y transporte no motorizado.

2. Ambiental 2030

La NAU promueve el desarrollo de ciudades que protejan, conserven, restablezcan y promuevan ecosistemas, agua, hábitats naturales y diversidad biológica reduzcan al mínimo su impacto ambiental, transiten hacia la adopción de modalidades de consumo y producción sostenibles. Por ello de manera específica en lo urbano los objetivos que se tienen son:

- Proponer la creación de Áreas Naturales Protegidas en Tepeaca, para que la flora y la fauna existentes, prevalezca y se regenere, asegurando la conservación de los recursos naturales.
- Analizar el contexto de contaminación, vulnerabilidad al cambio climático en el que se encuentra el municipio, para evaluar y proponer soluciones plausibles que lleven a cumplir con los objetivos de la Agenda 2030.
- Definir y describir la situación ambiental de Tepeaca, respecto a erosión, degradación de suelos, cambios de uso de suelo, disposición de residuos sólidos, vegetación, recursos hídricos, productos pétreos y fauna.
- Describir y evaluar el escenario de vulnerabilidad en materia geológica (sismos, erupciones volcánicas, inestabilidad de laderas, hundimientos) e hidrometeorológica (ciclones tropicales, inundaciones y sequías) con el fin de proponer estrategias y visiones que logren un territorio resiliente.

3. Económico 2030

La NAU, reconoce a la sostenibilidad económica como un objetivo importante. En este sentido, el crecimiento económico sostenido e inclusivo con empleos son elementos clave para el desarrollo urbano sostenible. Por ello de manera específica en lo económico los objetivos que se tienen son:

- Identificar las vocaciones productivas en los diferentes sectores económicos de Tepeaca, para generar políticas con objetivos claros y precisos que aumenten la actividad económica del municipio y con ello se alleguen de mejores sueldos y salarios la población de Tepeaca.
- Generar políticas en las que la actividad económica sea circular y disminuir con esto la huella ecológica e hídrica, garantizando así la sostenibilidad productiva, la generación de empleos y el bienestar de la población.
- Proponer políticas económicas inclusivas, que lleven a la integración de todos los sectores de la población y con ello se logre una mayor calidad de vida de los tepeaquenses.

4. Social 2030

La NAU enfatiza la igualdad de acceso para todas las personas a los beneficios que las ciudades pueden ofrecer. La Agenda prevé ciudades inclusivas y asentamientos humanos que sean “participativos”. Por ello de manera específica en lo económico los objetivos que se tienen son:

- Describir y evaluar el contexto socio demográfico correspondiente a la estructura de la población y los hogares, la distribución territorial de la población, esperanza de vida y dinámica de los diferentes grupos etarios, minorías, grupos vulnerables etc.
- Conocer y ubicar en el territorio a la población en condición de vulnerabilidad, ya sea por pobreza, marginación, género, incidencia delictiva o por fenómenos naturales y antropogénicos.
- Analizar el nivel de escolaridad y cultura existente en cada una de las localidades del municipio, para generar estrategias que mejoren la calidad de vida de la población.
- Incluir a la participación ciudadana en todos los procesos de ordenamiento territorial y desarrollo urbano actuales y futuros.

5. Administrativos e institucional 2030

El factor administrativo e institucional son clave para el desarrollo urbano, esto en el entendido que el gobierno municipal dicta la política urbana y ambiental de Tepeaca, de ahí la importancia de contar y fortalecer con un área profesionalizada al respecto. Por ello de manera específica en lo económico los objetivos que se tienen son:

- Definir los límites territoriales de cada una de las localidades que conforman Tepeaca, logrando así disminuir incertidumbre y conflictos territoriales.
- Analizar y proponer políticas administrativas con las que cuenta el municipio en materia territorial con el fin de conocer las limitantes y áreas de oportunidad.
- Analizar las capacidades administrativas del municipio, para ejercer las estrategias de ordenamiento territorial y desarrollo urbano que sean necesarias para dar cumplimiento al programa de desarrollo urbano.

8.2. ESCENARIOS PROSPECTIVOS

TENDENCIAL

Se mantiene un espacio carente del estado de derecho, en el que el territorio es apropiado por agentes económicos, políticos y sociales con el objetivo del bienestar social.

PROBABLE

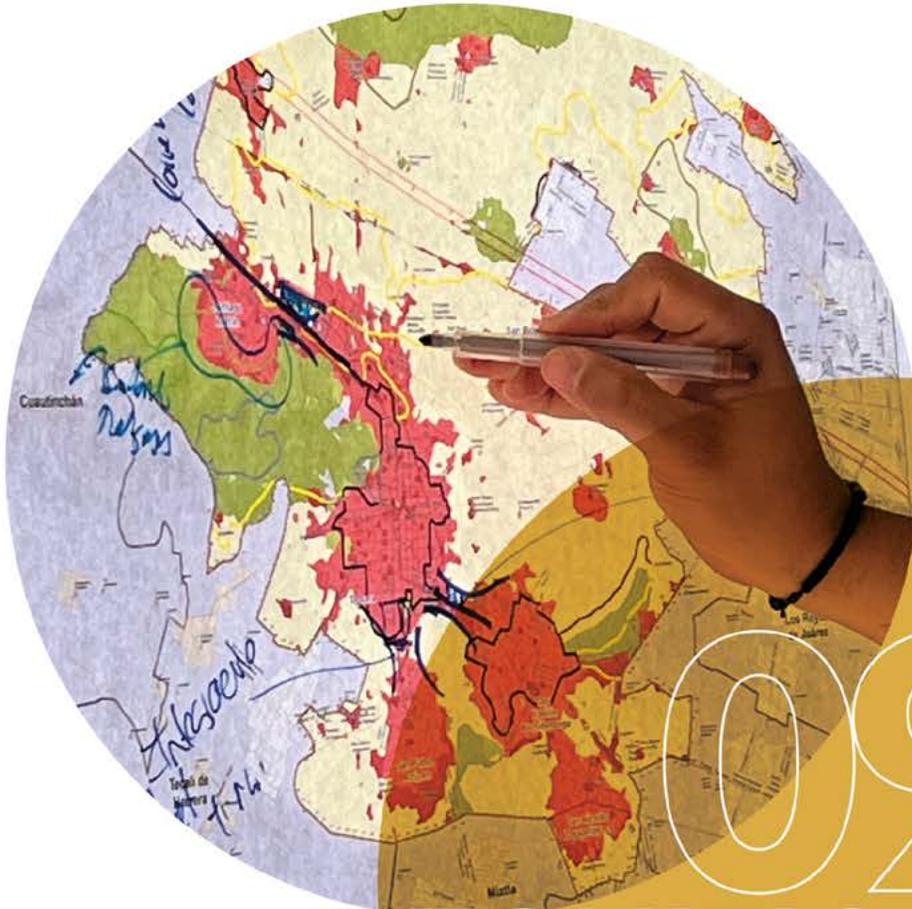
Se optimiza la gestión territorial para reducir los casos de inadecuada administración del espacio, lo que contribuye a una convivencia más armoniosa y al fortalecimiento del estado de derecho.

DESEABLE

Se dispone de un territorio debidamente administrado en el que el estado de derecho asegura plenamente el bienestar de la población y del medio ambiente.



TEPEACA
GOBIERNO MUNICIPAL
2021 • 2024
Bienestar y trabajo para tu familia



09 ZONIFICACIÓN



9. ZONIFICACIÓN

La zonificación territorial es un componente esencial del ordenamiento territorial. Es un proceso que divide un área geográfica en zonas o sectores, cada uno con regulaciones específicas para su uso y desarrollo. Este proceso se realiza teniendo en cuenta las características naturales, socio económicas, culturales y políticas de un territorio. La zonificación ayuda a promover un desarrollo equitativo y eficiente, evitando conflictos de uso y garantizando la sostenibilidad a largo plazo.

9.1. ZONIFICACIÓN PRIMARIA

La zonificación primaria es la primera clasificación del territorio basada en su aptitud para el desarrollo. Esta clasificación se realiza de acuerdo con la Ley General de Asentamientos Humanos, Ordenamiento Territorial y Desarrollo Urbano. En el contexto del Municipio de Tepeaca, la zonificación primaria juega un papel crucial en el proceso de ordenamiento territorial.

En el Plan Municipal de Desarrollo Urbano (PMDU) del Municipio de Tepeaca, se establecen cuatro categorías de uso de suelo para la zonificación primaria:

- **Áreas no urbanizables naturales:** Estas áreas, debido a sus características intrínsecas y ambientales, requieren de estrategias de protección, preservación, restauración o conservación. También se incluyen en esta categoría las zonas que representan un riesgo para el desarrollo de los asentamientos humanos.
- **Áreas no urbanizables agropecuarias:** Estas áreas están destinadas a actividades agropecuarias que han mantenido su delimitación y superficie a lo largo de los años. Estas áreas tienen un valor productivo significativo y son esenciales para la cría de determinados animales y/o para la siembra.
- **Áreas artificializadas:** Estas se subdividen en dos sub categorías:
 - *Suelo rural:* Son asentamientos humanos caracterizados por densidades bajas y un alto grado de dispersión en el territorio, los cuales se sitúan fuera de la huella urbana. Este tipo de suelo es contemplado como parte del sistema urbano/rural.
 - *Suelo urbano:* Incluye el suelo urbano consolidado y el suelo suburbano.
- **Áreas urbanizables:** Estas áreas son aptas para el desarrollo urbano, garantizando la seguridad de las urbanizaciones que en ellas se desarrollen y al mismo tiempo no representan un peligro para las áreas protegidas y áreas de mejora de otros tipos de suelo, en especial aquellos identificados como no urbanizables por su valor natural o agropecuario.

La zonificación y la clasificación de usos de suelo son herramientas esenciales en la planificación urbana y territorial. Estas herramientas tienen ventajas y objetivos específicos.

- **Ordenamiento del territorio:** La zonificación ayuda a organizar el espacio físico de manera eficiente y equitativa, promoviendo un desarrollo sostenible.
- **Protección del medio ambiente:** Al designar áreas específicas para la conservación, la zonificación ayuda a proteger los recursos naturales y la biodiversidad.
- **Prevención de conflictos de uso:** Al establecer usos específicos para cada zona, la zonificación ayuda a prevenir conflictos entre diferentes actividades, como residencial, comercial, industrial, etc.
- **Promoción del desarrollo económico:** Al asignar áreas para actividades económicas específicas, la zonificación puede ayudar a promover el crecimiento económico y la creación de empleo.

Metodología de clasificación

El procedimiento metodológico para la identificación de las coberturas del suelo, que proporcionó la base para establecer los polígonos de la clasificación primaria que se explicó anteriormente, se llevó a cabo mediante una clasificación supervisada. Este proceso utilizó el enfoque de Corine Land Cover (CLC) y se apoyó en las imágenes satelitales proporcionadas por Sentinel 2.

Método de clasificación

Acerca del método de clasificación Corine Land Cover es un protocolo europeo que ha sido adoptado internacionalmente para la clasificación de la cobertura y uso del suelo. Este protocolo emplea una estructura jerárquica de tres niveles de categorías de cobertura del suelo, que van desde las más amplias, como las áreas artificiales, hasta las más detalladas, como las áreas industriales, comerciales y de transporte. El esquema metodológico de CLC incluye varias fases:

- **Recopilación y Preparación de la Información:** Se inicia con la recolección de datos espaciales y no espaciales relevantes. Esto incluye imágenes satelitales, mapas existentes, y otros datos geográficos. La preparación implica la limpieza y organización de estos datos para su análisis posterior.
- **Análisis e Interpretación de las Coberturas:** En esta fase, se analizan las imágenes y datos recopilados para identificar y clasificar las diferentes coberturas del suelo. Se utilizan técnicas de teledetección y sistemas de información geográfica (SIG) para diferenciar áreas urbanas, agrícolas, forestales, etc.
- **Verificación en Terreno:** Esta etapa implica visitas de campo para validar y ajustar las interpretaciones hechas durante el análisis de imágenes. Se recogen datos de referencia en el terreno que ayudan a confirmar o corregir la clasificación inicial.
- **Control de Calidad:** Se lleva a cabo una revisión exhaustiva de los datos y clasificaciones para asegurar su precisión y consistencia. Esto puede incluir la comparación con otras fuentes de datos y la corrección de errores identificados.
- **Generación de la Capa Temática:** Finalmente, se crea la capa temática de cobertura del suelo, integrando toda la información y análisis realizados. Esta capa se digitaliza y codifica según un sistema estandarizado de categorías de cobertura del suelo.

Las imágenes proporcionadas por el satélite Sentinel 2 son un componente crucial en este proceso. Sentinel 2 es parte del programa Copernicus de la Unión Europea, que ofrece imágenes de alta resolución de hasta 10 metros por píxel y una amplia gama de bandas espectrales, un total de 13. Esto permite una clasificación detallada y precisa de la cobertura del suelo, ya que cada banda espectral tiene una resolución específica y una longitud de onda central, y cada una se utiliza para observar características específicas de la superficie de la Tierra.

- **Banda B1** (Aerosol costero, 443 nm, 60 m) y B10 (Cirrus, 1375 nm, 60 m): Estas bandas son útiles para corregir la dispersión atmosférica y estudiar las nubes de cirrus. Pueden ayudar a mejorar la calidad de las imágenes al corregir la dispersión atmosférica y proporcionar información sobre las nubes de cirrus, que pueden afectar la interpretación de las imágenes.
- **Banda B2** (Azul, 490 nm, 10 m de resolución): Esta banda es especialmente útil para estudios costeros y de aerosoles. Puede ayudar a identificar sedimentos suspendidos en el agua, mejorar la detección de aerosoles atmosféricos y proporcionar información sobre la profundidad y la calidad del agua.
- **Banda B3** (Verde, 560 nm, 10 m): Esta banda es útil para medir la vegetación. Puede ayudar a detectar la clorofila en las plantas, lo que es un indicador de la salud de la vegetación.
- **Banda B4** (Rojo, 665 nm, 10 m): Esta banda es útil para medir la vegetación y el suelo. Puede ayudar a diferenciar entre tipos de vegetación, detectar cambios en la vegetación y proporcionar información sobre las condiciones del suelo.
- **Bandas B5, B6, B7, B8 y B8a** (Borde rojo y cercano infrarrojo, 705 nm - 865 nm, 20 m): Estas bandas son útiles para medir la clorofila en las plantas y la salud de la vegetación. Pueden ayudar a detectar el estrés en la vegetación, identificar diferentes tipos de vegetación y medir la biomasa de la vegetación.
- **Bandas B11 y B12** (Infrarrojo de onda corta, 1610 nm - 2190 nm, 20 m): Estas bandas son útiles para medir la humedad del suelo y la vegetación, y para estudios geológicos. Pueden ayudar a detectar la humedad del suelo, identificar áreas quemadas y proporcionar información sobre la geología de la superficie.

A menudo utilizan combinaciones de bandas para extraer información específica de las imágenes de Sentinel-2. Por ejemplo, el Infrarrojo de Onda Corta (B12, B8A, B4): Revela características de la vegetación y del suelo.

Clasificación supervisada

La clasificación supervisada es un proceso en el que se utilizan áreas de entrenamiento conocidas para “entrenar” al algoritmo de clasificación. Estas áreas de entrenamiento son lugares donde la cobertura del suelo es conocida, ya sea por observación en el campo o por otras fuentes de datos. Posteriormente el algoritmo utiliza esta información para clasificar el resto de la imagen.

Después de la clasificación, se utilizó el Índice Normalizado de Vegetación (NDVI) para verificar los resultados. El NDVI es una medida de la cantidad y salud de la vegetación en un área, y se calcula a partir de las bandas de luz visible e infrarroja cercana de las imágenes satelitales. Al comparar los resultados de la clasificación con el NDVI, se pudo verificar la precisión de la clasificación y hacer ajustes según lo requerido.

Este proceso metodológico tiene varias ventajas. En primer lugar, permite una clasificación precisa de las coberturas del suelo, lo que es fundamental para la planificación y el ordenamiento territorial. En segundo lugar, al utilizar

imágenes de satélite, es posible cubrir grandes áreas de manera eficiente. En tercer lugar, al utilizar un método estandarizado como Corine Land Cover, los resultados son comparables con otros lugares que han utilizado el mismo método.

Finalmente, este proceso permitió definir los polígonos de la clasificación primaria en el Plan Municipal de Desarrollo Urbano del Municipio de Tepeaca. Esto proporcionó una base sólida para la planificación y el ordenamiento territorial, permitiendo un uso más eficiente y sostenible del territorio.

Resultados de la clasificación

Los resultados del proceso de clasificación de las coberturas del suelo en el Municipio de Tepeaca son los siguientes:

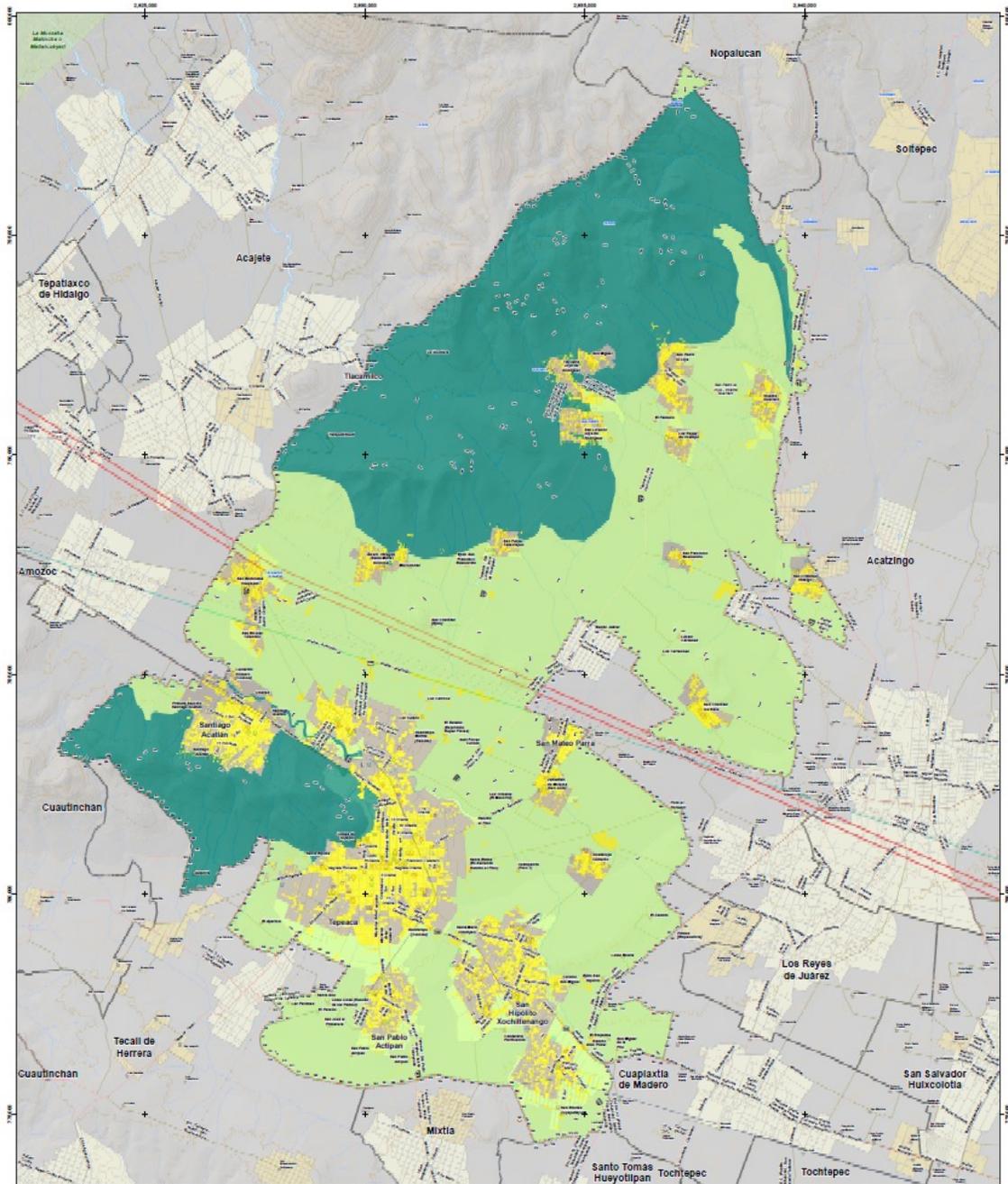
- **Áreas no urbanizables agropecuarias:** Estas áreas, que abarcan 10,996.12 hectáreas, representan el 50.90% del territorio total.
- **Áreas no urbanizables naturales:** Estas áreas, que abarcan 6,903.36 hectáreas, representan el 31.95% del territorio total.
- **Áreas artificializadas:** Estas áreas, que abarcan 1,986.60 hectáreas, representan el 9.20% del territorio total.
- **Áreas urbanizables:** Estas áreas, que abarcan 1,717.51 hectáreas, representan el 7.95 % del territorio total.

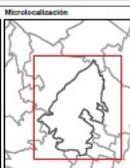
Estos resultados proporcionan una visión clara de la distribución del uso del suelo en el Municipio de Tepeaca y son fundamentales para la planificación y el ordenamiento territorial. Los valores anteriores indican que la mayor parte del territorio del Municipio de Tepeaca está clasificada como áreas no urbanizables, ya sean naturales o agropecuarias. Esto refleja la importancia de la conservación y la agricultura en el municipio. Las zonas urbanas actuales representan una porción significativa del territorio, mientras que las áreas urbanizables, aunque más pequeñas, ofrecen oportunidades para el desarrollo futuro.

Tabla 99. Zonificación primaria

	ZONIFICACIÓN PRIMARIA	SUPERFICIE (Has.)	%
	Áreas no urbanizables agropecuarias	10,996.12	50.9
	Áreas no urbanizables naturales	6,903.36	31.95
	Áreas artificializadas	1,986.60	9.2
	Áreas urbanizables	1,717.51	7.95

Mapa 60. Zonificación primaria



 <p>Gobierno de Puebla</p>	<p>Simbología base</p> <p>Localidades</p> <p>Rango de población</p> <ul style="list-style-type: none"> Menor a 5,000 habitantes Hasta 15,000 habitantes Hasta 50,000 habitantes <p>Limites</p> <ul style="list-style-type: none"> Vertices de cada 200m Limite Municipal Limite Municipales <p>Localidades</p> <ul style="list-style-type: none"> Localidades Puntuales Rurales Localidades Rurales Localidades Urbanas Manzanas <p>Áreas de valor ambiental</p> <ul style="list-style-type: none"> Área Natural Protegida Áreas Verdes Cuerpo de agua Corriente de agua <p>Curvas de nivel</p> <ul style="list-style-type: none"> Curvas Maestras Curvas Ordinarias <p>Modelo de elevación</p> <ul style="list-style-type: none"> Modelo DTM 	<p>Infraestructura</p> <ul style="list-style-type: none"> Líneas de Alta Tensión Vías Férreas Cuotos petrolíferos <p>Red vial</p> <ul style="list-style-type: none"> Carretera Federal de peaje Carretera Federal libre Carretera Estatal de peaje Carretera Estatal libre Carretera Municipal libre Validad Principal <p>Sitios de Intarea</p> <ul style="list-style-type: none"> Cementerio Centro de Asistencia Médica Escuela Instalación Deportiva o Recreativa Instalación Gubernamental Mercado Plaza Pozo Tanque de Agua Templo 	<p>Simbología temática</p> <p>Zonificación Primaria</p> <ul style="list-style-type: none"> Zonas urbanizables Áreas no urbanizables apropiadas Áreas no urbanizables naturales Áreas urbanizables
<p>Programa Municipal de Desarrollo Urbano del Municipio de Tepeaca</p> <p>Macrolocalización</p>  <p>Microlocalización</p> 	<p>31-ZONIFICACIÓN PRIMARIA</p> <p>Región Metropolitana Puebla-Tehuacan Subregión Cuapixtla de Madero y Sochtepec</p> <p>Escala: 1:50,000</p> <p>Proyecto: 31-ZONIFICACIÓN PRIMARIA</p> <p>Elaborado por: [Nombre]</p> <p>Fecha: [Fecha]</p> <p>Revisado por: [Nombre]</p> <p>Fecha: [Fecha]</p> <p>Autores: [Nombre]</p> <p>Revisado por: [Nombre]</p> <p>Fecha: [Fecha]</p> <p>Autores: [Nombre]</p> <p>Revisado por: [Nombre]</p> <p>Fecha: [Fecha]</p>		

Dinámica del municipio de Tepeaca

El Municipio de Tepeaca, ubicado en el estado de Puebla, presenta una diversidad geográfica y socio económica que se manifiesta en su ordenamiento territorial y uso del suelo. Un elemento clave en la dinámica territorial del municipio es la autopista Puebla - Veracruz, que lo atraviesa y divide en dos.

En la zona norte del municipio, predominan las áreas no urbanizables, tanto naturales como agropecuarias. Esta región, rica en biodiversidad y con un fuerte enfoque en la agricultura, alberga localidades con una densidad de población más baja y menos consolidadas. La preservación del medio ambiente y el mantenimiento de las actividades agropecuarias son prioridades en esta zona, lo que se refleja en las políticas de preservación y conservación que se aplican aquí.

Por otro lado, la zona sur del municipio, donde se encuentra la cabecera municipal y la mayoría de las localidades a lo largo de la carretera federal Puebla - Tehuacán, ha experimentado un mayor desarrollo urbano. Sin embargo, este crecimiento también ha traído consigo desafíos, como la necesidad de gestionar de manera eficiente el uso del suelo, garantizar la provisión de servicios básicos y mitigar los impactos ambientales.

La autopista Puebla - Veracruz, que atraviesa el municipio, juega un papel importante en esta dinámica. Esta infraestructura de transporte no sólo facilita la movilidad y el acceso a los mercados, sino que también influye en la distribución de la población y el desarrollo urbano. Las políticas de impulso, consolidación y control se aplican en las zonas urbanas actuales y áreas urbanizables para guiar este desarrollo y asegurar un uso eficiente y sostenible del suelo.

Políticas primarias

Para cada uso de suelo de la zonificación primaria, se aplicarán políticas específicas basadas en el artículo 134 de la Ley de Ordenamiento Territorial y Desarrollo Urbano del Estado de Puebla. Estas políticas son:

- **Política de impulso:** Se aplicará a los centros de población seleccionados, por presentar condiciones favorables para incidir o reforzar un proceso de desarrollo, así como de rápido crecimiento demográfico y que presuponan una importante concentración de recursos.
- **Política de consolidación:** Se aplicará a los centros de población que solo requieren del ordenamiento de su estructura básica y que, sin afectar su dinámica actual, procuran evitar los efectos negativos de la desordenada concentración urbana.
- **Política de control:** Su propósito es disminuir o desalentar el ritmo de crecimiento de los asentamientos humanos, en los cuales la concentración provoca problemas de ineficiencia económica y social, así como de limitaciones en las disponibilidades de suelo apto al desarrollo urbano, de agua, red vial e infraestructura.
- **Política de prevención y protección:** Su propósito es evitar pérdidas humanas, materiales y económicas a causa de fenómenos naturales y antropogénicos.

Estas políticas de uso de suelo se aplican en función de las características y necesidades específicas de cada tipo de suelo. Igualmente están diseñadas para guiar el desarrollo y uso del suelo de manera que se maximice su potencial, se proteja el medio ambiente y se promueva el bienestar de la comunidad.

- **Áreas no urbanizables naturales:** La política de prevención y protección se aplica a estas áreas. Su objetivo es proteger y mantener la superficie natural actual, evitando su reducción por acciones humanas causadas por el crecimiento poblacional, de la mancha urbana o rural, por la agricultura o ganadería, extracción de materiales, etc. Esta política es crucial para la conservación de la biodiversidad, la protección de los ecosistemas y la mitigación del cambio climático.
- **Áreas no urbanizables agropecuarias:** La política de prevención y protección se aplica a estas áreas. Esta política tiene como objetivo desalentar la reducción del área destinada a actividades agropecuarias actuales, con la finalidad de preservar el sustento de la población que la usa y garantizar la absorción de la precipitación pluvial que se infiltra al subsuelo y abastece los mantos freáticos del municipio. Esta política es esencial para mantener la seguridad alimentaria y la economía local.
- **Áreas artificializadas:** Las políticas de impulso, consolidación, control o prevención y protección se aplican a estas áreas, pudiendo ser una o más de estas. Estas políticas buscan promover un desarrollo equilibrado, evitar la concentración urbana desordenada, mejorar la eficiencia económica y social, y garantizar la disponibilidad de suelo apto para el desarrollo urbano.
- **Áreas urbanizables:** La política de impulso se aplica a estas áreas. Su objetivo es promover el desarrollo en áreas aptas para la urbanización, garantizando la seguridad de las urbanizaciones que en ellas se desarrollen y al mismo tiempo no representen un peligro para las áreas protegidas y áreas de mejora de otros tipos de suelo.

Estas políticas, en conjunto, buscan un equilibrio entre el desarrollo y la conservación, promoviendo un uso sostenible del territorio del Municipio de Tepeaca. Cada política está diseñada para responder a las características y necesidades específicas de cada tipo de suelo, y su aplicación efectiva es esencial para el futuro sostenible del municipio.

ZONIFICACIÓN PRIMARIA	POLÍTICA			
	Impulso	Consolidación	Control	Prevención y protección
Áreas no urbanizables agropecuarias	-	-	-	x
Áreas no urbanizables naturales	-	-	-	x
Áreas artificializadas	x	x	x	x
Áreas urbanizables	x	-	-	-

Políticas secundarias

Las Políticas Secundarias son un conjunto de directrices y estrategias que complementan las Políticas Primarias. Su objetivo es atender problemáticas y carencias identificadas en el proceso de diagnóstico con la finalidad de gestionar correctamente el territorio y mejorar la calidad de vida de los habitantes. Estas se aplican a nivel territorial por medio de la zonificación secundaria.

Políticas Ambientales

- **Conservación Ambiental:** Regular y prohibir toda actividad que pueda alterar el estado natural de las Áreas de Protección Ambiental, garantizando así la conservación y preservación del medio natural del municipio.
- **Áreas Naturales Protegidas:** Promover, preservar, mantener e incrementar las Áreas Naturales Protegidas, esto para fortalecer su carácter de valor ecosistémico.
- **Recuperación Ecológica:** Implementar proyectos sostenibles de restauración en áreas que se encuentran en estado de degradación y deterioro, para recuperar el ecosistema del municipio.
- **Arbolamiento urbano:** Regular, mantener e incrementar el arbolamiento en las localidades, priorizando las que se encuentren con mayor densidad poblacional y hacinamiento.
- **Aprovechamiento Sostenible:** Promover y regular actividades de aprovechamiento en las Áreas No Urbanizables Naturales, siempre y cuando limiten los impactos negativos a la integridad ecológica.
- **Servicios ecosistémicos:** Garantizar en el corto y mediano plazo que los servicios ecosistémicos sean ocupados de manera racional y proporcional a su recuperación natural para evitar sobre explotación natural.
- **Perspectiva de futuro:** Favorecer toda acción que preserve el medio ambiente y favorezca su recuperación.

Políticas Urbanas

- **Contención Urbana:** Controlar la dispersión de los asentamientos humanos y productivos existentes, limitando el crecimiento de las zonas artificializadas, para minimizar su impacto en el ecosistema y zonas de riesgo.
- **Redensificación:** Fomentar el aumento de densidad habitacional en las localidades que su crecimiento poblacional lo permita, sin afectar el suministro de servicios básicos existentes.
- **Satisfactores sociales ante la urbanización:** Fomentar y favorecer la transición cultural, educativo, de consumo de un área rural a un área urbana.
- **Utilización de Baldíos:** Incentivar la utilización de predios urbanos vacíos, promoviendo un uso eficiente del suelo artificializado.

Industrialización: Generar proyectos industriales sostenibles de bajo impacto ambiental en polígonos específicos del territorio que reúnan condiciones adecuadas de movilidad, infraestructura, servicios y medio ambiente.

- **Perfil Urbano:** Establecer áreas y cumplir la reglamentación para los inmuebles históricos, así como promover alturas con un perfil no mayor al de estos inmuebles.
- **Densidad reducida:** Mantener una densidad habitacional baja en las localidades con un crecimiento poblacional por debajo de la media municipal, con la finalidad de reducir los costos asociados con la provisión de servicios básicos
- **Uso Mixto:** Promover el uso de suelo mixto en todas las áreas artificializadas y urbanizables con la finalidad de mantener la vocación actual del suelo, fomentando una dinámica económica y social resiliente.
- **Corredores urbanos:** Definir vialidades de importancia para la actividad económica conforme a una ubicación estratégica y otorgarles beneficios en coeficientes, densidades y/o alturas para promover una mayor concentración de actividad económica en estas zonas.
- **Crecimiento controlado:** Definir y regular el crecimiento de la mancha urbana de las localidades basado en el crecimiento promedio demográfico y la distancia con la cabecera municipal. Por lo que a un menor crecimiento y una mayor lejanía implica considerar una menor área de expansión.
- **Crecimiento dirigido:** Definir los límites de la superficie de expansión permitida a corto y mediano plazo, esto de acuerdo con el crecimiento poblacional presentado por cada una de las localidades.
- **Vialidades aptas:** Definir dimensiones mínimas y máximas, para los diferentes tipos de vialidad, incluyendo banquetas, guarniciones, arroyo vehicular, ciclo pista y materiales, esto conforme al tipo y capacidad requerida presente y futura.
- **Centroides urbanos:** Actualizar las reglamentaciones para generar una mayor densidad al centro de las localidades, con una tendencia de reducción hacia su exterior. Esta política va de la mano con la de contención urbana y redensificación.
- **Coefficientes, densidades y alturas:** Actualizar el reglamento de construcción, en el que se establezcan los valores mínimos y máximos permitidos para cada una de las zonificaciones. Estos valores deben regular la huella de desplante de las construcciones, los metros máximos de construcción permitidos, los niveles máximos de construcciones permitidos y la altura máxima permitida. Los cuales son:
 - **Coefficiente de Ocupación del Suelo:** Definir y establecer el valor máximo del COS para cada una de las zonificaciones y los criterios y consideraciones básicas necesarias para su cálculo en m^2
 - **Coefficiente de Utilización del Suelo:** Definir y establecer el valor máximo del CUS para cada una de las zonificaciones y los criterios y consideraciones básicas necesarias para su cálculo en m^2
 - **Coefficiente de Absorción del Suelo:** Definir y establecer el valor mínimo del CAS para cada una de las zonificaciones y los criterios y consideraciones básicas necesarias para su cálculo en m^2
 - **Densidad:** Definir y establecer el número máximo de viviendas permitidas por hectárea para cada una de las zonificaciones.
 - **Altura:** Definir y establecer la altura máxima permitida en cada una de las zonificaciones

- **Absorción mínima:** Establecer que el CAS en ninguna de las zonificaciones no sea menor al 20% del área libre.
- **Zona histórica:** Definir el número de cuadras alrededor del centro de la cabecera municipal y definirlo como Zona de Conservación Patrimonial.
- **Perspectiva de futuro:** Favorecer toda acción que preserve la correcta gestión del territorio urbano

Políticas de agua (transversal)

- **Recarga de manto freático:** Controlar acorde a lo establecido para el uso de las áreas no urbanizables agropecuarias y áreas no urbanizables naturales la recarga del manto freático, así como de los escurrimientos de lluvia.
- **Control de extracción:** Trabajar conjuntamente con la autoridad federal para vigilar el cumplimiento de lo permitido de extracción de agua de manto freático y de escurrimiento de lluvia para evitar el estrés hídrico.
- **Recuperación de jagüeyes:** Generar en las áreas no urbanizables agropecuarias y no urbanizables naturales la puesta en marcha de jagüeyes para que puedan ser utilizados para el uso agropecuario.
- **Distribución eficiente:** Mejorar la red de distribución de agua y alcantarillado para garantizar agua a los hogares y negocios, con la menor merma posible en fugas o contaminación.
- **Red de drenaje:** Dar mantenimiento e incrementar la red de drenaje, alcantarillado y saneamiento para evitar la contaminación del suelo, subsuelo y mantos freáticos.
- **Contaminación de aguas residuales:** Regular y promover la menor contaminación de las aguas residuales residenciales y de uso comercial y productivo.
- **Tratamiento de aguas residuales:** Incrementar las acciones para el tratamiento natural y químico del agua para la limpieza y tratamiento de las mismas.
- **Perspectiva de futuro:** Favorecer toda acción que preserve el agua y favorezca su recuperación.

Políticas de contaminación (transversal)

- **Residuos sólidos:** Contar con el espacio que cumpla la normatividad vigente para la puesta de desechos sólidos, lugar que cuente con al menos 20 años de vida útil.
- **Aguas residuales:** Garantizar el tratamiento primario y secundario de las aguas residuales del municipio y con ello favorecer el riego y las actividades agrícolas y pecuarias.
- **Contaminación de aire:** Trabajar de manera conjunta con la autoridad estatal y federal, para monitorear y reducir la contaminación de fábricas, transporte, vehículos y de todo gas de efecto invernadero.
- **Contaminación por ruido:** Trabajar de manera conjunta con la autoridad estatal y federal para monitorear y reducir la contaminación auditiva y en su caso sancionar a quienes infrinjan.

Políticas Agropecuarias

- **Conservación Agropecuaria:** Regular y sancionar a quien trastoque las Áreas No Urbanizables Agropecuarias, con el propósito de preservar la superficie permeable y conservar las áreas productivas. Esto a través de:
 - Regular el tipo construcciones permitidas en las Área No urbanizables Agropecuarias.
 - Regular y vigilar que los coeficientes, densidades y alturas de las construcciones en Áreas No Urbanizables Agropecuarias limiten un impacto negativo en esta superficie.
 - Regular para que en las zonas agropecuarias adyacentes a la mancha urbana o Áreas Urbanizables se permitirá la construcción de viviendas, comercio y servicios, los cuales cumplan con la reglamentación vigente.
 - Regular para que en las zonas agropecuarias no adyacentes a la mancha urbana o a Áreas Urbanizables sólo se permitirá la construcción de infraestructura relacionada con el riego o construcciones de apoyo para actividades agropecuarias.
 - Restringir y sancionar la construcción de bodegas en las Áreas No Urbanizables Agropecuarias.
- **Impulso Agropecuario:** Promover y regular acciones de infraestructura y equipamiento en las Áreas No Urbanizables Agropecuarias, que impulsen los ciclos de producción y beneficien el sustento de la población.
- **Uso y consumo racional del agua:** Promover acciones de tecnificación productiva que lleve a reducir el flujo de agua para la producción agrícola y pecuaria.
- **Control de siembra:** Limitar y controlar la siembra de productos agrícolas cuyo consumo de agua sea elevado.
- **Control de producción ganadera:** Limitar y controlar la producción masiva de ganado cuyo consumo de agua sea elevado.
- **Siembra perene:** Promover la producción agrícola de productos perenes que garanticen el aprovechamiento de los nutrientes de la tierra y disminuya su erosión.
- **Perspectiva de futuro:** Favorecer toda acción que preserve las actividades agropecuarias y favorezca su producción.

Políticas de servicios

- **Permisos y refrendos:** Formalizar las diferentes unidades económicas de servicios que operan en el municipio, para estimar la demanda de servicios ecosistémicos en la demarcación y con ello garantizar la sostenibilidad ambiental y productiva.
- **Servicios responsables:** Fomentar la instalación de unidades económicas sostenibles y sensibilizar a las ya existentes para que hagan la reconversión productiva necesaria para alcanzar la sostenibilidad en sus negocios.
- **Cultura empresarial:** Generar y sensibilizar una cultura responsable en los diferentes servicios del municipio entre los que destacan hoteles, restaurantes, escuelas, laboratorios, así como bancos y pequeños negocios.
- **Perspectiva de futuro:** Favorecer toda acción que preserve los servicios y el medio ambiente.

Políticas industriales

- **Permisos y refrendos:** Formalizar y fomentar que en todas las unidades económicas industriales que operan en el municipio, cumplan con los trámites de uso de suelo y regulación existente en cuanto a la producción de actividades industriales, de transformación y de extracción.
- **Industrias responsables:** Fomentar y respetar la instalación de unidades económicas sostenibles para alcanzar una producción responsable que busque maximizar los beneficios disminuyendo las externalidades negativas al producir como son la basura, la contaminación y el ruido.
- **Cultura empresarial:** Fomentar que todas las unidades económicas industriales tengan en sus códigos de ética, de procesos y de procedimientos la sostenibilidad productiva y con ello reducir la huella ecológica e hídrica en la industria.
- **Perspectiva de futuro:** Favorecer toda acción que preserve las actividades industriales y su sostenibilidad.

Políticas de movilidad

- **Movilidad no motora:** Fomentar los desplazamientos de personas, así como de bienes y servicios, para reducir el impacto negativo de las actividades productivas y de las personas en el municipio.
- **Movilidad responsable:** Fomentar en las personas y empresas los desplazamientos necesarios, para reducir el flujo vial y el consumo de energéticos ya sean fósiles o eléctricos en la demarcación municipal.
- **Movilidad masiva:** Fomentar el uso de vehículos de transporte masiva, así como trabajar con el gobierno estatal para la mejora de las unidades y con ello mejorar los desplazamientos, así como reducir la emisión de gases de efecto invernadero.
- **Perspectiva de futuro:** Favorecer toda acción que mejore la movilidad y la sostenibilidad.

Políticas de población (transversal)

- **Educación:** Favorecer en conjunto con el gobierno estatal y federal la educación continua y capacitación constante sobre la necesidad de la sostenibilidad y los beneficios de la misma.
- **Crecimiento poblacional:** Favorecer con el gobierno federal y estatal el crecimiento poblacional responsable, acorde a las necesidades y tendencias que requiera el desarrollo urbano del municipio. Política que va en concordancia con las políticas urbanas, las cuales buscan limitar la expansión de la mancha urbana y de la mejora de los servicios ecosistémicos.
- **Bono demográfico:** Aprovechar en el territorio municipal que la población joven, es proporcionalmente mayor a la población adulta mayor, ventaja que permite una mayor producción y una mejor gestión del territorio.
- **Perspectiva de futuro:** Favorecer toda acción que preserve el bienestar de la población y el medio ambiente.

9.2.ZONIFICACIÓN SECUNDARIA

La Zonificación Secundaria es un proceso de clasificación del territorio que se realiza a un nivel más detallado que la zonificación primaria. Este proceso se basa en un análisis más profundo de las características específicas de cada zona, incluyendo factores como la topografía, la vegetación, el uso actual del suelo, la infraestructura existente, entre otros.

El objetivo de la zonificación secundaria es proporcionar una guía más precisa para el desarrollo y uso del suelo, permitiendo un ordenamiento territorial más efectivo y adaptado a las necesidades y características específicas de cada zona.

La zonificación secundaria se genera a través de un proceso que incluye los siguientes pasos:

- **Análisis del Territorio:** Se realiza un análisis detallado del territorio utilizando diversas técnicas y herramientas, como el Sistema de Información Geográfica (SIG), la teledetección, entre otros. Este análisis permite identificar las características específicas de cada zona, como la topografía, la vegetación, el uso actual del suelo, la infraestructura existente, entre otros.
- **Definición de Categorías de Uso de Suelo:** Se definen las diferentes categorías de uso de suelo que se utilizarán en la zonificación secundaria. Estas categorías deben estar alineadas a las políticas primarias y secundarias establecidas.
- **Asignación de Categorías de Uso de Suelo:** Se asigna a cada zona una categoría de uso de suelo basada en su análisis. Esta asignación se realiza considerando las características específicas de cada zona y las políticas de desarrollo y uso del suelo.
- **Validación y Ajuste:** Se realiza una validación de la zonificación secundaria propuesta, que puede incluir la revisión por parte de expertos, la consulta con la comunidad, entre otros. Basado en esta validación, se pueden realizar ajustes a la zonificación secundaria.
- **Implementación:** Una vez validada y ajustada, la zonificación secundaria se implementa como parte del plan de ordenamiento territorial.

La zonificación secundaria tiene varios usos, entre los que se incluyen:

- **Guía para el Desarrollo:** La zonificación secundaria proporciona una guía detallada para el desarrollo y uso del suelo, ayudando a orientar las decisiones de desarrollo de manera que se adapten a las características y necesidades específicas de cada zona.
 - **Herramienta de Planificación:** La zonificación secundaria es una herramienta esencial en la planificación urbana y territorial, permitiendo un ordenamiento territorial más preciso y efectivo.
 - **Protección del Medio Ambiente:** Al asignar categorías de uso de suelo específicas a áreas de valor ecológico, la zonificación secundaria ayuda a proteger estos espacios y a promover su conservación.
 - **Promoción del Desarrollo Sostenible:** Al orientar el desarrollo de manera que se adapte a las características y necesidades específicas de cada zona, la zonificación secundaria promueve un desarrollo equilibrado y sostenible.
- En el contexto del Municipio de Tepeaca, la zonificación secundaria es esencial para la implementación efectiva de las políticas de desarrollo y uso del suelo.

Coeficientes y Densidades

Definición y criterios para el cálculo de coeficientes y densidades

COS Coeficiente de Ocupación del Suelo

Representa el porcentaje máximo de la superficie total del predio sobre la cual puede erigirse una construcción, por lo tanto, el porcentaje restante de superficie debe ser área abierta. Para obtenerlo en construcciones existentes se divide la superficie de desplante del inmueble entre la superficie total del predio; en proyectos nuevos se debe multiplicar la superficie total del predio por el porcentaje establecido en el uso de suelo.

CAL Coeficiente de Área Libre

La superficie que resulta de restar la superficie del COS a la superficie total de un predio, esto implica que en esta no debe erigirse o desplantarse ningún tipo de construcción.

CUS Coeficiente de Utilización del Suelo

Este coeficiente establece el total máximo permitido de metros cuadrados construidos en un proyecto, este coeficiente se expresa en “veces” la superficie total del predio. Para obtenerlo existen dos opciones, para inmuebles existentes se debe dividir la superficie total de construcción entre la superficie total del predio; para proyectos nuevos multiplicar la superficie total del predio por el factor establecido en el uso de suelo.

CAS Coeficiente de Absorción del Suelo

Es el porcentaje del área libre destinada a la infiltración pluvial, libre de cubiertas. Esta superficie no debe contar con ningún tipo de barrera en el subsuelo, como materiales o losas que impida la absorción del efluente pluvial. Para obtenerlo en construcciones existentes se debe cuantificar la superficie permeable que cumpla con las condiciones anteriormente establecidas y dividirla entre la superficie de área libre del proyecto; en proyectos nuevos se debe multiplicar el área libre por el porcentaje establecido en el uso de suelo.

Densidad Habitacional

Es un criterio de planificación que indica el número máximo de viviendas permitido por hectárea, este parámetro se expresa con la letra “H” seguido de un número del 0 al 7, el incremento en el número indica un mayor número de viviendas dentro de esta área. Para proyectos existentes se debe dividir la superficie total del predio entre el número de viviendas, el resultado divide al área de una hectárea con lo que se obtiene la densidad existente; en proyectos nuevos se divide la superficie total del predio entre la superficie de una hectárea, el resultado se multiplica por la densidad establecida en el uso de suelo, con esto se obtiene el número máximo de viviendas del predio analizado.

Lineamiento Urbanos

Son un conjunto de ordenanzas o directrices diseñadas para mejorar la calidad del espacio urbano, establecen un criterio base para diseñar y evaluar proyectos constructivos públicos y privados. Los lineamientos están organizados en función del tipo de aplicación definida y la temática abordada, estos consideran alturas de edificaciones, colindancias, criterios de fachada, secciones viales, paleta vegetal y de colores, estacionamientos, áreas verdes, etc.

En el presente documento se establecen varias subcategorías de uso de suelo para la zonificación secundaria, las cuales son los siguientes:

- **Áreas de Protección Ambiental:** Corresponden a aquellas áreas en las que, debido a su gran valor ambiental, se requiere de un mayor grado de protección y monitoreo. Su objetivo principal es preservar ambientes naturales representativos y los ecosistemas más frágiles para asegurar el equilibrio y la continuidad de los procesos evolutivos y ecológicos, salvaguardar la diversidad genética de las especies y asegurar la preservación y aprovechamiento sustentable de la biodiversidad.
- **Áreas No Urbanizables Naturales:** Es una zona del territorio que requiere ser conservada, preservada, restaurada o aprovechada en forma sustentable debido a los servicios ecosistémicos que aportan al Municipio. Las actividades permitidas en estas áreas están limitadas a aquellas relacionadas con su preservación, investigación y docencia científica, recreación al aire libre y proyectos de aprovechamiento sustentable.
- **Áreas No Urbanizables Agropecuarias:** Son zonas del territorio que por su naturaleza y uso están destinadas a actividades agropecuarias y no pueden ser destinadas a fines urbanos. Estas áreas tienen un importante valor productivo y presentan condiciones favorables para la cría de determinados animales y/o para la siembra. Su preservación y uso sostenible son fundamentales para mantener la biodiversidad, la producción de alimentos y la salud de los ecosistemas.
- **Zona de Valor Patrimonial:** Es una categoría de zonificación del programa que se aplica sobre zonas específicas del Municipio y permite un desarrollo mixto regulado. Esta zonificación no limita la coexistencia de viviendas, comercios y servicios, pero impone restricciones en aspectos como altura, niveles y tipología, para proteger el valor patrimonial y cultural existente.
 - *Coefficiente de Ocupación del Suelo (COS):* Este coeficiente es del 0.85, lo que significa que el 85% del área total del terreno puede ser ocupada por construcciones.
 - *Coefficiente de Utilización del Suelo (CUS):* Este coeficiente es de 2.0, lo que indica que la superficie total construible puede ser hasta 2.0 veces el área total del terreno.
 - *Coefficiente de Absorción del Suelo (CAS):* Este coeficiente es del 0.30, lo que significa que el 30% del área total del área libre debe ser destinada a áreas permeables como jardines. Este porcentaje puede ser recuperado en el último nivel en la zona de remetimiento frontal.
 - *Altura Máxima:* La altura máxima permitida para las construcciones es de 9 metros.
 - *Niveles Máximos:* Se permite un máximo de 2 niveles, que incluyen la planta baja y primer nivel o planta alta. Se permite un nivel adicional siempre y cuando contemple un remetimiento frontal no menor de 3 metros a partir del paramento del primer nivel o planta alta.
 - *Densidad Habitacional:* La densidad máxima permitida es de hasta 70 viviendas por hectárea.
 - *Servicio de alojamiento y reutilización:* La unidad mínima deberá no ser menor a 12.00 m². Esta área solo contempla el espacio de dormitorio, se deberá contemplar adicionalmente los espacios de estancia, comedor, cocina, baño, etc.
- **Uso Habitacional - Mixto Densidad Alta:** Es una categoría de zonificación del programa que promueve un desarrollo intensivo regulado, permitiendo la coexistencia de viviendas, equipamiento urbano, comercios y servicios en una misma zona. Esta zonificación busca maximizar la utilización del espacio, mejorar la movilidad, re densificar el territorio y contribuir a modelo de planeación eficiente y compacto.

- *Coefficiente de Ocupación del Suelo (COS)*: Este coeficiente es del 0.80, lo que significa que el 80% del área total del terreno puede ser ocupada por construcciones.
- *Coefficiente de Utilización del Suelo (CUS)*: Este coeficiente es de 3.2, lo que indica que la superficie total construible puede ser hasta 3.5 veces el área total del terreno.
- *Coefficiente de Absorción del Suelo (CAS)*: Este coeficiente es del 0.35, lo que significa que el 35% del área libre debe ser destinada a áreas permeables como jardines y humedales.
- *Altura Máxima*: La altura máxima permitida para las construcciones es de 11 metros, lo elementos de instalaciones pueden acceder esta altura hasta un límite de 13 metros totales.
- *Niveles Máximos*: Se permite un máximo de 4 niveles, que incluyen la planta baja, primer nivel, segundo nivel, tercer nivel y cuarto nivel (este último puede ser nivel completo o terraza).
- *Densidad*: La densidad máxima permitida es de hasta 70 viviendas por hectárea.
- *Servicio de alojamiento y reutilización*: La unidad mínima deberá no ser menor a 12.00 m². Esta área solo contempla el espacio de dormitorio, se deberá contemplar adicionalmente los espacios de estancia, comedor, cocina, baño, etc.

- **Uso Habitacional - Mixto Densidad Media**: Es una categoría de zonificación del programa que busca consolidar la estructura urbana, siendo congruente con el modelo actual de desarrollo que presentan las localidades del Municipio. Fomenta el aprovechamiento de baldíos y reconversión de inmuebles existentes, manteniendo la combinación de viviendas, equipamiento urbano y comercio-servicios de barrio.

- *Coefficiente de Ocupación del Suelo (COS)*: Este coeficiente es del 0.70, lo que significa que el 70% del área total del terreno puede ser ocupada por construcciones.
- *Coefficiente de Utilización del Suelo (CUS)*: Este coeficiente es de 2.0, lo que indica que la superficie total construible puede ser hasta 2.0 veces el área total del terreno.
- *Coefficiente de Absorción del Suelo (CAS)*: Este coeficiente es del 0.40, lo que significa que el 40% del área libre debe ser destinada a áreas permeables como jardines y humedales.
- *Altura Máxima*: La altura máxima permitida para las construcciones es de 8 metros, lo elementos de instalaciones pueden acceder esta altura hasta un límite de 10 metros totales
- *Niveles Máximos*: Se permite un máximo de 3 niveles, que incluyen planta baja, primer nivel y segundo nivel (este último puede ser nivel completo o terraza).
- *Densidad*: La densidad máxima permitida es de hasta 45 viviendas por hectárea.
- *Servicio de alojamiento y reutilización*: La unidad mínima deberá no ser menor a 20.00 m². Esta área solo contempla el espacio de dormitorio, se deberá contemplar adicionalmente los espacios de estancia, comedor, cocina, baño, etc.

- **Uso Habitacional - Mixto Densidad Baja**: Es una categoría de zonificación del programa que promueve una densidad de ocupación baja regulada, permitiendo la coexistencia de viviendas, equipamiento urbano, comercios, servicios e industria en una misma zona. Esta zonificación busca desincentivar el desarrollo urbano disperso, al promover una franja de transición entre la urbanización intensiva y el suelo no urbanizable. De esta manera se pretende establecer una contención del crecimiento urbano.

- *Coefficiente de Ocupación del Suelo (COS)*: Este coeficiente es del 0.60, lo que significa que el 60% del área total del terreno puede ser ocupada por construcciones.
- *Coefficiente de Utilización del Suelo (CUS)*: Este coeficiente es de 1.2, lo que indica que la superficie total construible puede ser hasta 1.2 veces el área total del terreno.
- *Coefficiente de Absorción del Suelo (CAS)*: Este coeficiente es del 0.50, lo que significa que el 50% del área libre debe ser destinada a áreas permeables como jardines y humedales.
- *Altura Máxima*: La altura máxima permitida para las construcciones es de 6 metros, lo elementos de instalaciones pueden acceder esta altura hasta un límite de 9 metros totales.
- *Niveles Máximos*: Se permite un máximo de 2 niveles, que incluyen planta baja y planta alta (este último puede ser nivel completo o terraza).
- *Densidad*: La densidad máxima permitida es de hasta 30 viviendas por hectárea.
- *Servicio de alojamiento y reutilización*: La unidad mínima deberá no ser menor a 25.00 m². Esta área solo contempla el espacio de dormitorio, se deberá contemplar adicionalmente los espacios de estancia, comedor, cocina, baño, etc.

- **Reserva Industrial y Agroindustrial**: Es una categoría de zonificación del programa que se designa para zonas específicas con el objetivo de promover y proteger las actividades industriales y agropecuarias. Este uso de suelo toma como base el estado actual del territorio a donde se asigna, sobre este mismo se busca fomentar las actividades industriales, agropecuarias, servicios y comerciales, condicionando el uso de suelo habitacional exclusivamente a vertical no menor a 3 niveles. Esta categoría contempla zonas para la manufactura, procesamiento de alimentos, producción agrícola, ganadería, almacenamiento y logística entre otras actividades relacionadas, los lineamientos urbanos para estas áreas pretenden mejorar la imagen urbana y la movilidad de esos polígonos.

- *Coefficiente de Ocupación del Suelo (COS)*: Este coeficiente es del 0.80, lo que significa que el 80% del área total del terreno puede ser ocupada por construcciones.
- *Coefficiente de Utilización del Suelo (CUS)*: Este coeficiente es de 3.5, lo que indica que la superficie total construible puede ser hasta 3.2 veces el área total del terreno.
- *Coefficiente de Absorción del Suelo (CAS)*: Este coeficiente es del 0.30, lo que significa que el 30% del área libre debe ser destinada a áreas permeables como jardines y humedales.
- *Niveles Máximos*: Se permite un máximo de 4 niveles, que incluyen la planta baja, primer nivel, segundo nivel, tercer nivel y cuarto nivel (este último puede ser nivel completo o terraza).
- *Densidad*: La densidad máxima permitida es de hasta 70 viviendas por hectárea. Aplican lineamientos urbanos para predios contiguos a inmuebles industriales y agropecuarios.
- *Servicio de alojamiento y reutilización*: La unidad mínima deberá no ser menor a 25.00 m². Contemplando como mínimo dormitorio, baño completo y cocineta.

- **Corredor Urbano (Vivienda, Comercio y Servicios)**: Es una categoría de zonificación adicional del programa, se refiere al área adyacente ubicada a lo largo de una vialidad de importancia regional identificada en la zonificación secundaria. Esta zonificación se sobrepone al uso de suelo base, aportando beneficios en alturas y niveles, pero aplicando restricciones para mejorar el impacto vial sobre estos corredores. Este tipo de zonificación promueve la coexistencia de viviendas, comercios y servicios en una misma zona. Los beneficios de corredor urbano solo aplican a predios con frente a la vialidad clasificada como tal. Respecto a los coeficientes y densidades se pueden tomar como base los establecidos en el uso de suelo mixto densidad alta.

● **Corredor Urbano (Comercio y Servicios Industriales):** Es una categoría de zonificación adicional del programa que se refiere al área adyacente ubicada a lo largo de una vialidad de importancia. Esta zonificación se sobrepone al uso de suelo base, busca fomentar proyectos que generen fuentes de empleo, así como un entorno económico dinámico, activo y accesible. Este tipo de zonificación permite la coexistencia de actividades comerciales e industriales como almacenes, fábricas, y talleres en una misma zona. Los beneficios de corredores solo aplican a predios con frente a la vialidad clasificada como tal.

- *Coefficiente de Ocupación del Suelo (COS):* Se contará con un aumento del 10% sobre el valor establecido en el uso de suelo correspondiente.

- *Coefficiente de Utilización del Suelo (CUS):* Se contará con un aumento del 10% sobre el valor establecido en el uso de suelo correspondiente.

- *Altura Máxima:* La altura máxima permitida para las construcciones dentro de esa zona contarán con un aumento de 3 metros a la altura máxima permitida en el uso de suelo correspondiente.

- *Niveles Máximos:* Se permite el aumento en 1 nivel al máximo permitido en el uso de suelo correspondiente. Dicho nivel adicional debe contar con un rematamiento frontal de mínimo 2.00 metros a partir del paramento del nivel inferior y no fuera del predio en cuestión.

● **Áreas Verdes, Parque Urbano, Espacios Públicos:** Es una categoría de zonificación del programa aplicada sobre espacios existentes en las localidades designados a la recreación al aire libre, la conservación de la naturaleza y esparcimiento social. Estas zonas se caracterizan por la presencia predominante de áreas verdes y permeables, así como de espacios de convivencia social accesibles a toda persona. Se busca fortalecer el tejido social y la identidad comunitaria por medio de actividades recreativas al aire libre.

● **Equipamientos:** Es una categoría de zonificación del programa que se refiere a las instalaciones y servicios existentes esenciales para el funcionamiento y la calidad de vida de las localidades. Esta categoría incluye instalaciones públicas y privadas como estaciones de policía, bomberos, hospitales, escuelas, bibliotecas, oficinas gubernamentales, centros comunitarios, instalaciones deportivas y espacios culturales como museos y teatros, entre otros. Identificarlos en la zonificación secundaria facilita su ubicación espacial y la toma de decisiones sobre estos usos.

● **Actividades Especiales (Extracción de materiales):** Es una zonificación del programa que identifica áreas destinadas a la extracción de recursos naturales, estas actividades pueden incluir la extracción de materiales en minas y bancos a cielo abierto, la zonificación secundaria ubica y delimita estos sitios. Para su contención se les asigna un perímetro con vocación de uso de suelo de "área no urbanizable natural". El objetivo es disminuir las alteraciones del paisaje, la pérdida de hábitats y ecosistemas naturales. Estas zonas solo son compatibles con los usos de Áreas verdes, Parque urbano, Espacios públicos y Áreas de protección ambiental.

● **Derecho de Vía (Líneas de alta tensión):** Es una categoría de zonificación adicional del programa, se refiere a la restricción de ambos lados de una línea eléctrica de alta tensión, aplica sobre una superficie, predio público o privado. El objetivo de señalarla en la zonificación secundaria es de carácter informativo y restrictivo; para autorizar cualquier proyecto con influencia y colindancia a este derecho de vía, se deberá acudir ante la dependencia a cargo correspondiente y realizar una delimitación oficial. Esta zonificación se sobrepone al uso de suelo base, su aprovechamiento quedará condicionado a proyectos debidamente sustentados con estudios técnicos y cualquier otro requerimiento solicitado por la dependencia correspondiente. Sin embargo, sobre el derecho de vía queda prohibido el uso de suelo habitacional, comercial, servicios e industrial.

- **Derecho de Vía (Ductos):** Es una categoría de zonificación adicional del programa, se refiere a la restricción de ambos lados de una línea que transporta hidrocarburos, aplica sobre una superficie, predio público o privado. El objetivo de señalarla en la zonificación secundaria es de carácter informativo y restrictivo; para autorizar cualquier proyecto con influencia y colindancia a este derecho de vía, se deberá acudir ante la dependencia a cargo correspondiente y realizar una delimitación oficial. Esta zonificación se sobrepone al uso de suelo base, su aprovechamiento quedará condicionado a proyectos de mantenimiento, conservación y mejoramiento de la infraestructura, para ello se requiere las anuencias oficiales de la dependencia correspondiente. Queda prohibido cualquier tipo de uso de suelo distinto al presente.

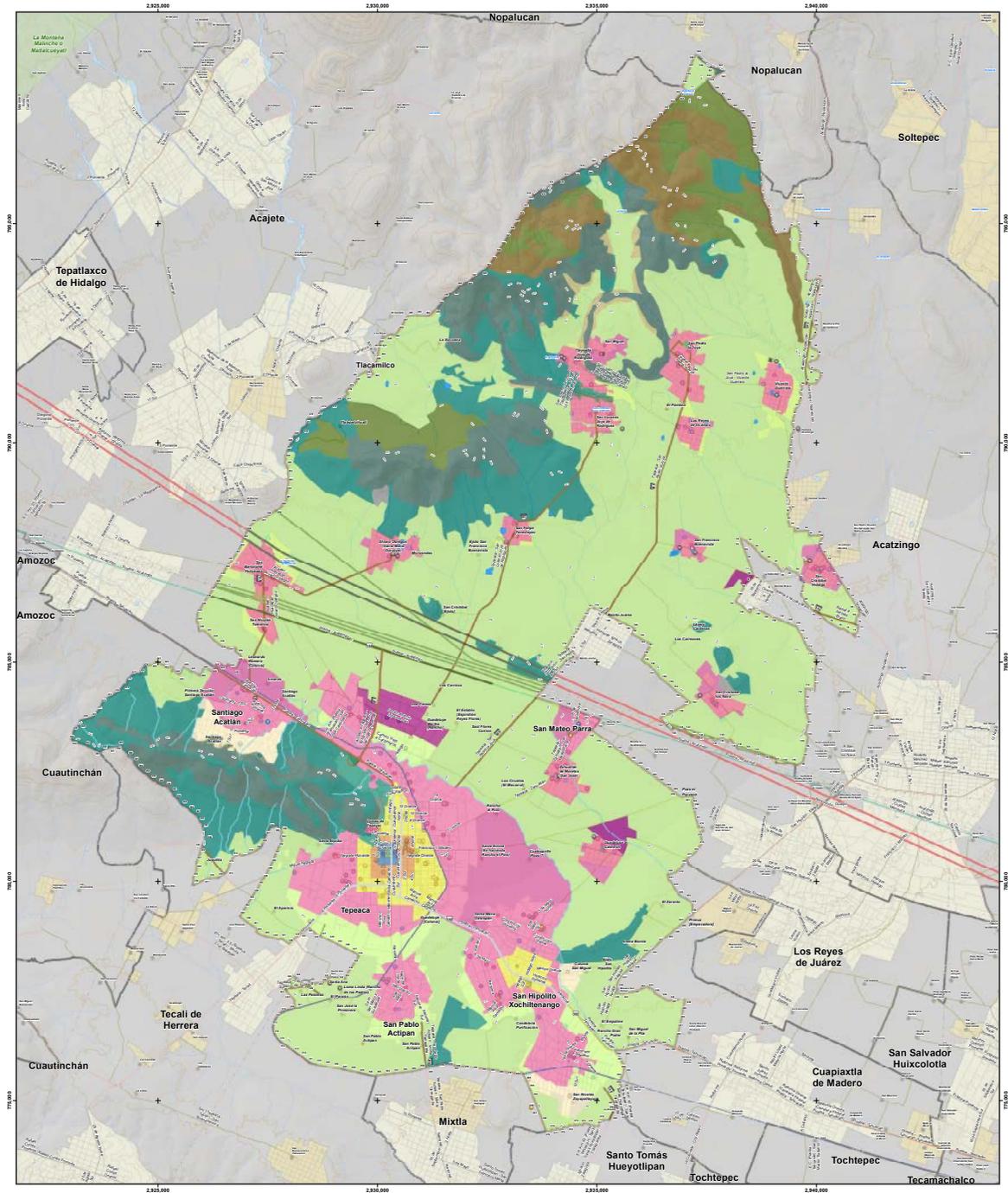
- **Derechos de Vía (Vías Férreas):** Es una categoría de zonificación adicional del programa, se refiere a la restricción de ambos lados de una vía férrea, aplica sobre una superficie, predio público o privado. El objetivo de señalarla en la zonificación secundaria es de carácter informativo y restrictivo; para autorizar cualquier proyecto con influencia y colindancia a este derecho de vía, se deberá acudir ante la dependencia a cargo correspondiente y realizar una delimitación oficial. Esta zonificación se sobrepone al uso de suelo base, su aprovechamiento quedará condicionado como corredor vial y recreativo, contando previamente con los estudios técnicos y cualquier otro requerimiento solicitado por la dependencia correspondiente. Sobre el derecho de vía queda prohibido el uso de suelo habitacional, comercial, servicios, industrial y equipamiento, así como la construcción de cualquier inmueble.

- **Corriente de Agua Intermittente:** Es una categoría de zonificación adicional del programa, se refiere a la restricción de ambos lados de una corriente que lleva agua la mayor parte del tiempo, pero principalmente en épocas de lluvias. Aplica sobre una superficie, predio público o privado, el objetivo de señalarla en la zonificación secundaria es de carácter informativo y restrictivo. Para autorizar cualquier proyecto con influencia y colindancia a este derecho de vía, se deberá acudir ante la dependencia a cargo correspondiente y realizar una delimitación oficial. Esta zonificación se sobrepone al uso de suelo base, su aprovechamiento quedará condicionado a proyectos debidamente sustentados con estudios técnicos y cualquier otro requerimiento solicitado por la dependencia correspondiente. Se recomienda su aprovechamiento por medio de proyectos afines a los siguientes usos de suelo: Áreas verdes, Parque urbano, Espacios públicos, Áreas de Protección Ambiental y Áreas No Urbanizables Naturales.

- **Zona de Riesgo (Pendientes):** Es una categoría de zonificación del programa que se refiere a superficies que presenta una inclinación o pendiente superior al 30% y son consideradas como suelos no urbanizables. Esta zonificación se sobrepone al uso de suelo base, se señala en la zonificación secundaria como una medida preventiva e informativa, se recomienda su aprovechamiento por medio de proyectos afines a los siguientes usos de suelo: Áreas verdes, Parque urbano, Espacios públicos, Áreas de Protección Ambiental y Áreas No Urbanizables Naturales.

En resumen, la zonificación secundaria proporciona una guía más detallada para el desarrollo y uso del suelo, permitiendo un ordenamiento territorial más preciso y efectivo. Al establecer diferentes zonas para diferentes usos, la zonificación secundaria promueve la diversidad de usos y actividades en el territorio, creando un entorno urbano más dinámico y vibrante. Al proporcionar una clasificación más detallada del territorio, la zonificación secundaria facilita la implementación de políticas de desarrollo y uso del suelo. Al proporcionar una comprensión más detallada del territorio, la zonificación secundaria mejora la gestión del territorio y la toma de decisiones en la planificación urbana y territorial. Su implementación efectiva es esencial para lograr un desarrollo equilibrado y sostenible.

Mapa 61. Zonificación Secundaria



Gobierno de Puebla
SECRETARÍA DE DESARROLLO URBANO Y TERRITORIO

Programa Municipal de Desarrollo Urbano del Municipio de Tepeaca

Macrolocalización

Microlocalización

<p>Simbología base</p> <p>Localidades</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Menor a 5,000 habitantes ● Hasta 15,000 habitantes ● Hasta 50,000 habitantes <p>Limites</p> <ul style="list-style-type: none"> + Vertices a cada 200m ▭ Limite Municipal ▭ Limite Municipales <p>Localidades</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Localidades Puntuales Rurales ● Localidades Rurales ● Localidades Urbanas ● Manzanas <p>Áreas de valor ambiental</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Área Natural Protegida ■ Áreas Verdes ■ Corriente de agua <p>Curvas de nivel</p> <ul style="list-style-type: none"> — Curvas Maestras — Curvas Ordinarias <p>Modelo de elevación</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Modelo DEM 	<p>Infraestructura</p> <ul style="list-style-type: none"> — Líneas de Alta Tensión — Vías Ferreas — Ductos petrolíferos <p>Red vial</p> <ul style="list-style-type: none"> — Carretera Federal de peaje — Carretera Federal libre — Carretera Estatal de peaje — Carretera Estatal libre — Carretera Municipal libre — Vialidad Principal <p>Sitios de interés</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Cementerio ● Centro de Asistencia Médica ● Escuela ● Instalación Deportiva o Recreativa ● Instalación Gubernamental ● Mercado ● Plaza ● Pozo ● Tanque de Agua ● Templo 	<p>Simbología temática</p> <p>Zonificación Secundaria</p> <p>Uso de Suelo</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Actividades Especiales (Extracción de materiales) ■ Corrientes de agua - Intermitente ■ Cuerpos de agua ■ Derecho de vía - Vías Ferroviarias ■ Derecho de vía - Vías de comunicación ■ Derecho de vía - Ductos ■ Derecho de vía - Línea de alta tensión ■ Equipamientos ■ Reserva Industrial y Agroindustria ■ Uso Habitacional - Mixto Campesino ■ Uso Habitacional - Mixto Densidad Alta ■ Uso Habitacional - Mixto Densidad Baja ■ Uso Habitacional - Mixto Densidad Media ■ Zona de Valor Patrimonial ■ Zonas de riesgo ■ Áreas de Protección Ambiental ■ Áreas No Urbanizables Agropecuarias ■ Áreas No Urbanizables Naturales ■ Áreas verdes, parque urbano, espacios públicos ■ Corredor Urbano (Comercio y servicios industriales) ■ Corredor Urbano (Vivienda, comercio, servicios)
--	--	---

Clave y nombre del mapa

32- ZONIFICACIÓN SECUNDARIA

"Sergio Salasán Cruzadas Paragaité"
Gobernador Constitucional del Estado de Puebla

José María Espinosa
Presidente Municipal Constitucional de Tepeaca

ESCALA: 1:20,000

PROYECTO: 0400000

COORDENADAS: UTM

PROYECTO: UTM

PROYECTO: UTM

PROYECTO: UTM

Fuente y anotaciones:

INEGI: Mapeo Geoespacial Nacional Edición diciembre, 2022
INEGI: Principales resultados por localidad (ITER), Censo de Población y Vivienda 2020
INEGI: Red Nacional de Carreteras (RNC), 2023
INEGI: Centro de datos vectoriales de información topográfica E14B4 y E14B54, escala 1:50,000 serie III
INEGI: Red Ferroviaria Nacional, 2022
INEGI: Censo de Población y Vivienda 2020
INEGI: Modelo Digital de Elevación de Alta Resolución LIDAR, con resolución de 5m, 2012
Imágenes Satelitales: EOS/DAAC, NASA, 2011

Tabla 100. Tabla de compatibilidades

CONCEPTO / ZONIFICACIÓN		ZONA DE VALOR PATRIMONIAL	USO HABITACIONAL - USO MIXTO DENSIDAD ALTA	USO HABITACIONAL - USO MIXTO DENSIDAD MEDIA	USO HABITACIONAL - USO MIXTO DENSIDAD BAJA	CORREDOR URBANO (VIVIENDA, COMERCIO Y SERVICIOS)	CORREDOR URBANO (COMERCIO Y SERVICIOS INDUSTRIALES)	ÁREAS DE PROTECCIÓN AMBIENTAL	ÁREAS NO URBANIZABLES NATURALES	ÁREAS NO URBANIZABLES AGROPECUARIAS	RESERVA INDUSTRIAL Y AGROINDUSTRIAL	ÁREAS VERDES, PARQUE URBANO, ESPACIOS PÚBLICOS	EQUIPAMIENTOS	ACTIVIDADES ESPECIALES (EXTRACCIÓN DE MATERIALES)	DERECHO DE VÍA (LÍNEAS DE ALTA TENSIÓN)	DERECHO DE VÍA (DUCTOS)	DERECHO DE VÍA (VÍAS FÉRREAS)	CORRIENTE DE AGUA INTERMITENTE	ZONA DE RIESGO (PENDIENTE)		
		HABITACIONAL	Unifamiliar	Multifamiliar	INDUSTRIA	Industria manufacturera	EQUIPAMIENTO	Comunicaciones	Transporte básico												
HABITACIONAL	Unifamiliar	Vivienda residencial	x	o	o	o	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	
		Vivienda unifamiliar	o	o	o	o	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
	Multifamiliar	Vivienda multifamiliar	x	o	o	o	o	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
		Vivienda aislada en predios agropecuarios o similares	x	x	x	x	x	x	x	x	c	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
		Vivienda multifamiliar horizontal	x	x	o	o	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
		Vivienda multifamiliar vertical (departamentos)	c	o	o	o	o	x	x	x	x	c	x	x	x	x	x	x	x	x	x
INDUSTRIA	Industria manufacturera	Industria alimentaria	x	x	x	x	x	x	x	x	c	x	x	x	x	x	x	x	x	x	
		Industria de las bebidas y del tabaco	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
		Fabricación de insumos textiles y acabado de textiles	x	x	x	x	x	x	x	x	x	c	x	x	x	x	x	x	x	x	x
		Fabricación de productos textiles, excepto prendas de vestir	x	x	x	x	x	x	x	x	x	c	x	x	x	x	x	x	x	x	x
		Fabricación de prendas de vestir	x	x	x	x	x	x	x	x	x	o	x	x	x	x	x	x	x	x	x
		Curtido y acabado de cuero y piel, y fabricación de productos de cuero, piel y materiales sucedáneos	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
		Industria de la madera	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
		Industria del papel	x	x	x	x	x	x	x	x	x	c	x	x	x	x	x	x	x	x	x
		Impresión e industrias conexas	x	x	x	x	x	x	x	x	x	o	x	x	x	x	x	x	x	x	x
		Fabricación de productos derivados del petróleo y del carbón	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
		Industria química	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
		Industria del plástico y del hule	x	x	x	x	x	x	x	x	x	c	x	x	x	x	x	x	x	x	x
		Fabricación de productos a base de minerales no metálicos	x	x	x	x	x	x	x	x	x	c	x	x	x	x	x	x	x	x	x
		Industrias metálicas básicas	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
		Fabricación de productos metálicos	x	x	x	x	x	x	x	x	x	o	x	x	x	x	x	x	x	x	x
		Fabricación de maquinaria y equipo	x	x	x	x	x	x	x	x	x	c	x	x	x	x	x	x	x	x	x
		Fabricación de equipo de computación, comunicación, medición y de otros equipos, componentes y accesorios electrónicos	x	x	x	x	x	x	x	x	x	o	x	x	x	x	x	x	x	x	x
		Fabricación de accesorios, aparatos eléctricos y equipo de generación de energía eléctrica	x	x	x	x	x	x	x	x	x	c	x	x	x	x	x	x	x	x	x
		Fabricación de equipo de transporte	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
		Fabricación de muebles, colchones y persianas	x	x	x	x	x	x	x	x	x	o	x	x	x	x	x	x	x	x	x
		Otras industrias manufactureras	x	x	x	x	x	x	x	x	x	c	x	x	x	x	x	x	x	x	x
		EQUIPAMIENTO	Comunicaciones	Instalaciones de telecomunicaciones y radiodifusión	x	x	c	o	x	x	x	c	c	o	x	c	x	x	x	x	x
Transporte básico	Helipuerto			x	x	c	c	x	x	x	x	c	x	x	x	x	x	x	x	x	x
	Bici estacionamiento			o	o	o	o	o	o	x	x	x	x	o	o	x	c	x	c	x	x

CONCEPTO / ZONIFICACIÓN		ZONA DE VALOR PATRIMONIAL	USO HABITACIONAL - USO MIXTO DENSIDAD ALTA	USO HABITACIONAL - USO MIXTO DENSIDAD MEDIA	USO HABITACIONAL - USO MIXTO DENSIDAD BAJA	CORREDOR URBANO (VIVIENDA, COMERCIO Y SERVICIOS)	CORREDOR URBANO (COMERCIO Y SERVICIOS INDUSTRIALES)	ÁREAS DE PROTECCIÓN AMBIENTAL	ÁREAS NO URBANIZABLES NATURALES	ÁREAS NO URBANIZABLES AGROPECUARIAS	RESERVA INDUSTRIAL Y AGROINDUSTRIAL	ÁREAS VERDES, PARQUE URBANO, ESPACIOS PÚBLICOS	EQUIPAMIENTOS	ACTIVIDADES ESPECIALES (EXTRACCIÓN DE MATERIALES)	DERECHO DE VÍA (LINEAS DE ALTA TENSIÓN)	DERECHO DE VÍA (DUCTOS)	DERECHO DE VÍA (VIAS FÉRREAS)	CORRIENTE DE AGUA INTERMITENTE	ZONA DE RIESGO (PENDIENTE)	
		COMERCIO	Comercio al por mayor	Productos farmacéuticos, perfumería artículos para el esparcimiento, electrodomésticos menores y aparatos de línea blanca	x	c	o	o	o	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
Materias primar agropecuarias y forestales, para la industria, y materiales de desecho	x			x	x	c	o	o	x	x	x	c	x	x	x	x	x	x	x	x
Maquinaria, equipo y mobiliario para actividades agropecuarias, industriales, de servicios y comerciales, y de otra maquinaria y equipo de uso general	x			x	c	o	o	o	x	x	x	o	x	x	x	x	x	x	x	x
Camiones, partes y refacciones nuevas para automóviles, camionetas y camiones	x			x	c	o	o	o	x	x	x	o	x	x	x	x	x	x	x	x
Venta de ganado y animales de granja	x			x	x	c	c	c	x	x	c	x	x	x	x	x	x	x	x	x
SERVICIOS	Oficinas	Oficinas privadas	o	o	o	o	o	o	x	x	x	o	x	x	x	x	x	x	x	
		Sucursales de banco	o	o	o	o	o	o	x	x	x	o	x	x	x	x	x	x	x	
	Servicios financieros	Casas de cambio	o	o	o	o	o	o	x	x	x	c	x	x	x	x	x	x	x	
		Instituciones financieras de fomento económico	o	o	o	o	o	o	x	x	x	c	x	x	x	x	x	x	x	
		Uniones de crédito e instituciones de ahorro	o	o	o	o	o	o	x	x	x	c	x	x	x	x	x	x	x	
		Casas de bolsa, casas de cambio y centros cambiarios	o	o	o	o	o	o	x	x	x	c	x	x	x	x	x	x	x	
		Instituciones de seguros y finanzas	o	o	o	o	o	o	x	x	x	c	x	x	x	x	x	x	x	
		Otras instituciones de intermediación crediticia y financiera no bursátil	o	o	o	o	o	o	x	x	x	c	x	x	x	x	x	x	x	
	Servicios logísticos	Bodegas de almacenamiento y patios de maniobras	x	x	x	x	x	o	x	x	x	o	x	x	x	x	x	x	x	
		Servicios inmobiliarios y de alquiler de bienes muebles e intangibles	Alquiler sin intermediación de bienes raíces	o	o	o	o	o	o	x	x	x	c	x	x	x	x	x	x	x
	Inmobiliarias y corredores de bienes raíces		o	o	o	o	o	o	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	
	Servicios relacionados con los servicios inmobiliarios		o	o	o	o	o	o	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	
	Alquiles de automóviles, camiones y otros transportes terrestres		x	c	o	o	o	o	x	x	x	c	x	x	x	x	x	x	x	
	Alquiles de artículos personales y para el hogar		o	o	o	o	o	o	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	
	Corporativos	Corporativos	x	o	o	o	o	o	x	x	x	o	x	x	x	x	x	x	x	
Servicios para la salud		Laboratorios	c	o	o	o	o	o	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	
	Consultorios médicos	o	o	o	o	o	o	x	x	x	c	x	x	x	x	x	x	x		
	Ópticas	o	o	o	o	o	o	x	x	x	c	x	x	x	x	x	x	x		
	Farmacias	o	o	o	o	o	o	x	x	x	c	x	x	x	x	x	x	x		



TEPEACA
GOBIERNO MUNICIPAL
2011 • 2019
Unidad y trabajo con la familia



10 LINEAMIENTOS URBANOS



10.LINEAMIENTOS URBANOS

Los lineamientos urbanos contenidos dentro del Programa Municipal de Desarrollo Urbano son un conjunto de preceptos técnicos de aplicación práctica, su objetivo es regular acciones o circunstancias específicas que inciden en predios, edificaciones, espacios públicos, infraestructura y vialidades, etc. Conceptualmente los lineamientos que se integran en este capítulo corresponden a un conjunto de “ordenanzas urbanas” cuya aplicación específica busca promover un crecimiento urbano ordenado y una mejor calidad del espacio público, fomentando que el Municipio de Tepeaca y sus zonas urbanas sean más habitables, sostenibles y socialmente justas.

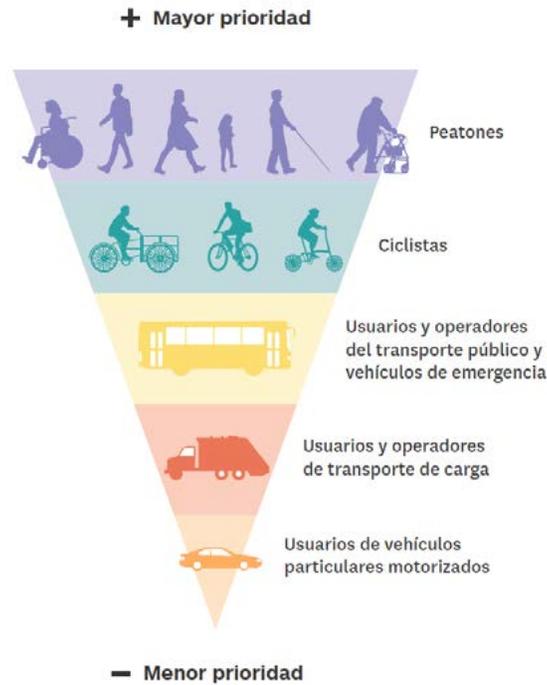
En el contexto de la planeación urbana y de la gestión del desarrollo urbano, las “ordenanzas o lineamientos propuestos” refuerzan las medidas de regulación sobre los procesos ocupación y edificación del suelo. Responden a las necesidades expresadas por la autoridad urbana municipal, para reforzar el carácter regulatorio de las licencias y autorizaciones que emiten; los lineamientos propuestos abordan temáticas de la vida urbana cotidiana, por lo que su aplicación práctica no transgredirá a la ciudadanía, ni al orden público, son inserciones específicas que aplica la autoridad para mejorar a mediano plazo la calidad del espacio público.

Los ámbitos que abordan los lineamientos son: vialidades, construcciones, restricciones, imagen urbana. La estructura y fundamentación de los lineamientos emana de distintas fuentes oficiales, guarda una congruencia jurídica con las leyes y reglamentos Estatales y toma como marco las siguientes herramientas: Norma Oficial Mexicana Nom-001, 002, 003, 004-Sedatu, manual de calles, diseño vial para ciudades mexicanas de la SEDATU, Ley de Movilidad y Seguridad Vial del Estado de Puebla y demás normatividad aplicable en materia urbana.

10.1.LINEAMIENTOS URBANOS APLICABLES EN VIALIDADES

Durante décadas, la planificación y el diseño de nuestras calles se han guiado por los criterios de capacidad y velocidad de flujo, centrados en el tránsito de automóviles y olvidando que las personas son quienes realmente se desplazan. Este enfoque, sustentado por el modelo tradicional de nivel de servicio vehicular, ha llevado a conflictos entre la planificación de la movilidad y el desarrollo urbano, generando altos costos sociales debido a los tiempos de traslado, accidentes de tránsito y emisiones contaminantes. Sin embargo, hoy en día se reconoce que las calles tienen dos funciones: movilidad y habitabilidad, este cambio de paradigma implica que debemos considerar la movilidad activa, es decir, peatonal y en bicicleta, así como el transporte público y de mercancías, en lugar de centrarnos exclusivamente en los vehículos.

La planificación vial sostenible es esencial para el desarrollo de ciudades resilientes, seguras e inclusivas, es crucial cambiar de un diseño centrado en el tránsito de automóviles a uno que prioriza la eficiencia para transportar personas. El paradigma de diseño vial actual prioriza la protección y mejora de condiciones de la movilidad para los usuarios mas vulnerables de una calle “el peatón”, la siguiente pirámide de priorización en la movilidad.



Fuente: Adaptación de ITDP, 2014

10.2.INTERVENCIONES VIALES

En el caso de que la autoridad requiera diseñar y planear intervenciones viales, se debe proponer un diseño que responda al dinamismo de la planeación y vida urbana, para ello es necesario entender la vocación de las vías urbanas y comprender de qué manera se da la relación entre la función, la forma y su uso. Es importante que se identifique adecuadamente que función se va a impulsar al intervenir una vialidad, si se requiere que fomentar desplazamientos rápidos y continuos el diseño se centra en la movilidad; sin embargo, si la función pretendida es crear entornos seguros, fomentar la vida social, comercial y promover el espacio público el diseño debe centrarse en generar una mayor habitabilidad.

Función	Indicador
Movilidad	Mayor capacidad vial, mayor velocidad
Habitabilidad	Mayor acceso a bienes, servicios y actividades estacionarias, menor velocidad

Fuente: Adaptación de ITDP, 2014

Cuando se requiera diseñar o planear intervenciones viales se debe consultar la información y fuentes oficiales: **Norma Oficial Mexicana NOM-004-SEDATU-2023, Estructura y Diseño Para Vías Urbanas. Especificaciones Y Aplicación.** Esta NOM tiene por objeto establecer los requisitos generales que han de considerarse en el diseño y/o rediseño de las calles urbanas de jurisdicción federal, estatal y municipal para mejorar la movilidad en condiciones de accesibilidad y seguridad vial de las personas usuarias de la vía, es de aplicación obligatoria para todas las calles existentes y de diseño nuevo, desde el proyecto hasta su ejecución.

Manual de calles: diseño vial para ciudades mexicanas, elaborado por la SEDATU. Ofrece criterios de diseño de una calle y metodologías para la gestión de proyectos viales en zonas urbanas. Su consulta es obligada para funcionarios públicos, ingenieros, urbanistas y ciudadanos que están relacionados con la gestión de proyectos viales, el enfoque del manual busca transitar de un diseño centrado en los automóviles a un diseño para personas y mercancías.

10.3. LINEAMIENTOS APLICABLES EN VÍAS MUNICIPALES

Elementos salientes

Las áreas de circulación peatonal o banquetas son espacios destinados a los peatones, primordialmente debe ser un área de seguridad y resguardo para los usuarios, sin embargo, en la mayoría de la estructura vial del municipio se identificaron diversos elementos que por su ubicación y altura obstaculizan y ponen en riesgo al peatón, los más usuales son: vegetación, jardineras, mobiliario urbano, anuncios e instalaciones temporales o fijas. Con el objetivo de establecer un principio de seguridad y ordenamiento se proponen restricciones para regular las alturas y ubicación de los elementos en las aceras.

Alturas: se deben cumplir con alturas libres mínimas a efecto de otorgar condiciones de seguridad y comodidad para los peatones, así como mantener libre de obstáculos la franja de circulación peatonal. Las áreas de circulación peatonal deben cumplir con alturas libres mínimas a efecto de otorgar condiciones de seguridad y comodidad libre de objetos volados, colgantes, adosados a los paramentos y salientes como lámparas, señalizaciones o similares, como se indica en la siguiente tabla.

Tabla 101. Alturas mínimas libres

ELEMENTOS	ALTURA MÍNIMA LIBRE DE PISO TERMINADO A LECHO INFERIOR DEL ELEMENTO O ESTRUCTURA (m)
Anuncios, banderolas y elementos adosados al paramento	2.1
Salientes, marquesinas, balcones, toldos, pérgolas y elementos arquitectónicos en general	2.2
Señales en aceras, ramas de árboles y otros elementos	2.5

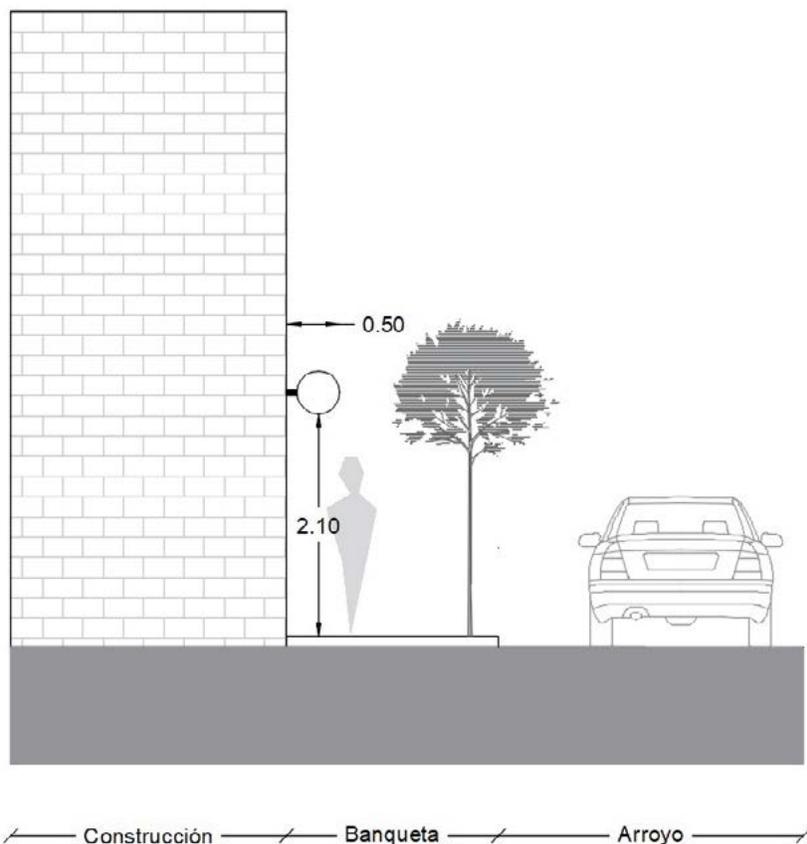
Adaptada de Norma Oficial Mexicana NOM-004-SEDATU-2023, Estructura y Diseño Para Vías Urbanas. Especificaciones Y Aplicación y Manual de calles. Diseño vial para ciudades mexicanas SEDATU y BID 2019.

Tabla 102. Salientes máximas adosadas

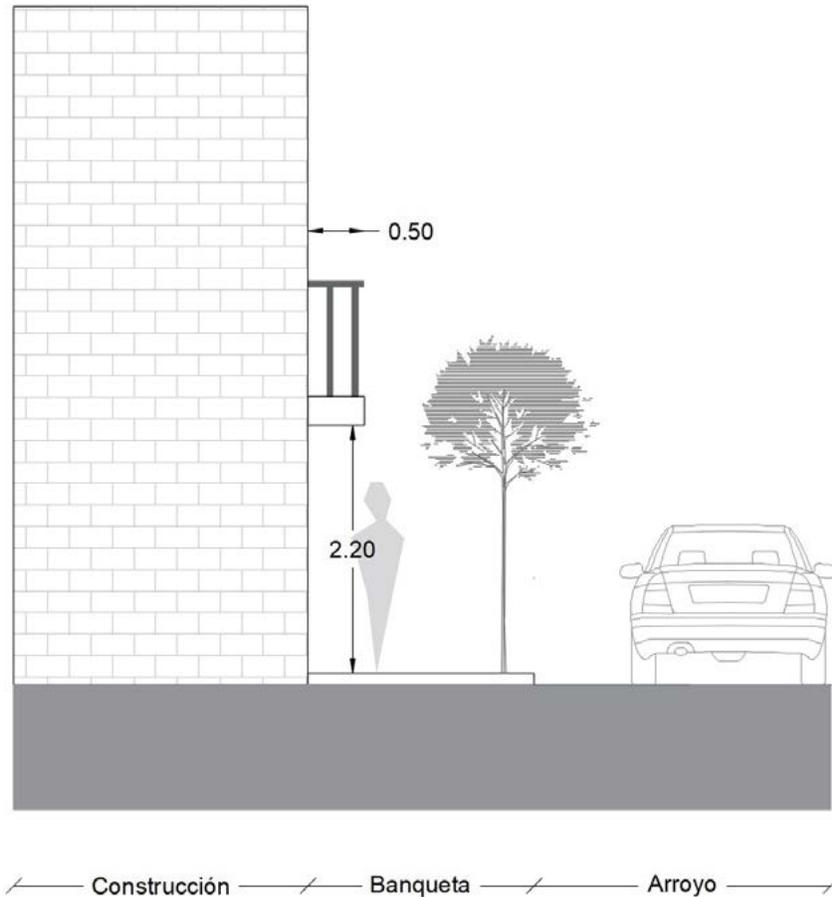
ELEMENTOS	SALIENTE MÁXIMA CONTADA DEL PARAMENTO DE LA CONSTRUCCIÓN AL PAÑO EXTERIOR DEL ELEMENTO (M)
Anuncios, banderolas y elementos adosados al paramento	0.5
Salientes, marquesinas, balcones, toldos, pérgolas y elementos arquitectónicos en general	0.5
Herrería, portones, protecciones de seguridad, nichos y cualquier otro elemento similar	0.1

Adaptada de Norma Oficial Mexicana NOM-004-SEDATU-2023, Estructura y Diseño Para Vías Urbanas. Especificaciones Y Aplicación y Manual de calles. Diseño vial para ciudades mexicanas SEDATU y BID, 2019.

Ejemplificación de altura minina y saliente máxima aplicada a anuncios



Ejemplificación de altura mínima y saliente máxima aplicada a balcones, marquesinas y volados

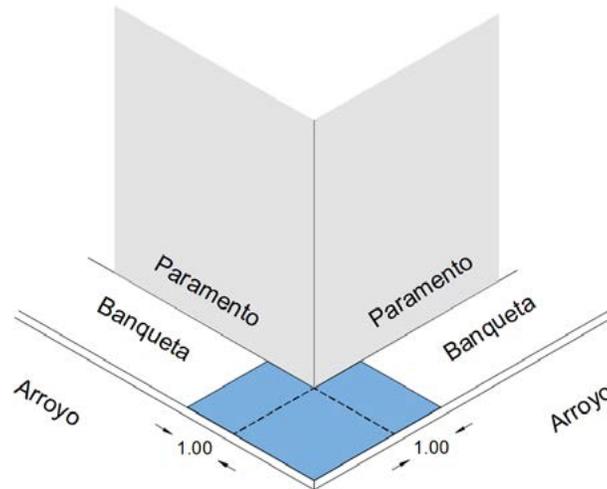


Franjas de circulación: espacio de la banqueta destinado al desplazamiento de las personas, se debe impulsar que esté libre de obstáculos y elementos de mobiliario e infraestructura, para impulsar el ordenamiento en el espacio peatonal con base en la NOM-004-SEDATU-2023 se identifica la “franja de guarnición”, la “franja de mobiliario o vegetación” y la “franja de circulación peatonal”, las características y lineamientos aplicables son:

Franja de guarnición: elemento longitudinal que delimita el área de circulación peatonal del área vehicular, para la construcción de banquetas la altura de las guarniciones debe tener quince (0,15) y dieciocho (0,18) centímetros de peralte con respecto al nivel del arroyo vial. En rampas peatonales y accesos vehiculares a predios se debe reducir el peralte de las guarniciones a un máximo de un (1) centímetro.

Las guarniciones deben ser elementos constructivos independientes de la acera para evitar fisuras, daños, pueden construirse en sitio o ser piezas prefabricadas, la guarnición de "pecho de paloma" sólo debe preverse para accesos cuando, por las dimensiones de la banqueta, obligue el empleo de esta variante. Antes de colocar las guarniciones, se deben prevenir las alturas en las rampas en esquinas y para los accesos vehiculares a predios. En calle de plataforma única o donde la banqueta y arrollo tienen el mismo nivel la altura de la guarnición debe estar nivelada a la franja de circulación peatonal.

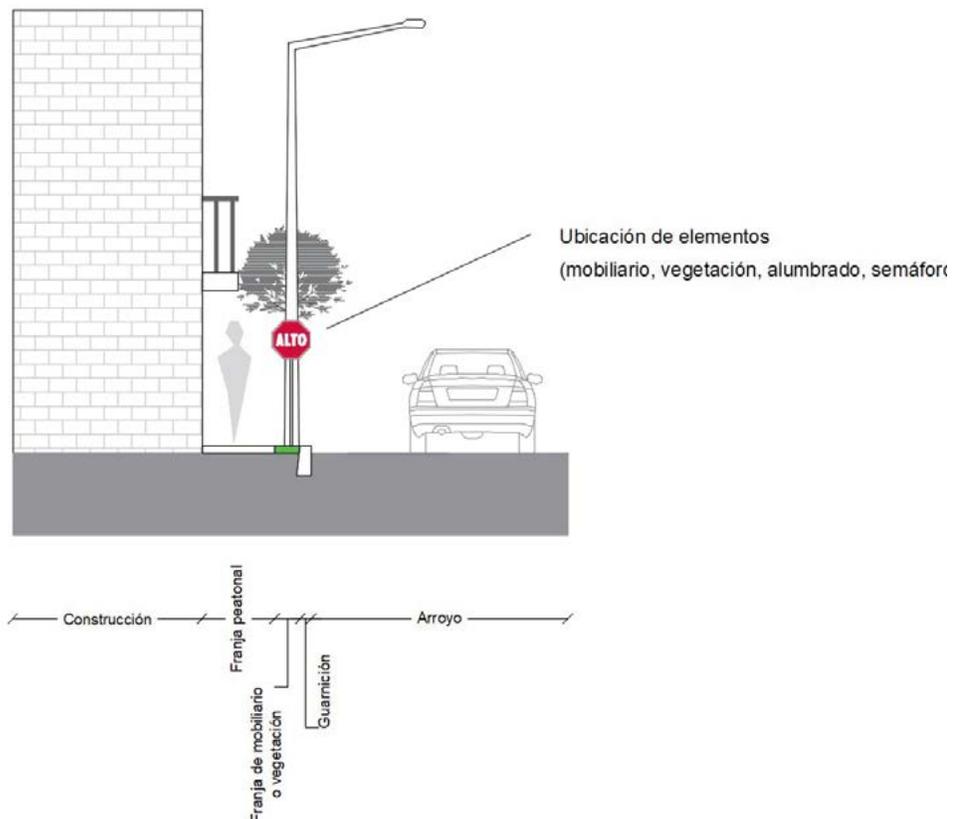
Franja de mobiliario o vegetación: espacio único de la banqueta destinado para colocar mobiliario, señalización, vegetación y otros elementos de infraestructura. Esta franja se debe suspender al llegar a las esquinas a un (1) metro previo al remate de los paramentos que formen la esquina y cruce de las banquetas, el espacio remanente sólo se debe estar destinado al cruce peatonal, libre de señalización vial, nomenclatura, solo se podrá implementar elementos de protección al peatón (bolardos). La siguiente imagen ejemplifica la restricción.



 Área libre de elementos (mobiliario, vegetación, alumbrado, semáforos, etc.)

La infraestructura nueva, mobiliario urbano, vegetación y demás elementos deben instalarse sobre la “franja de mobiliario o vegetación”, en el caso de que existen elementos en la baqueta fuera de esta franja se debe impulsar la re ubicación dentro de elle, a fin librar de obstáculos la franja de circulación peatonal. En las banquetas con un ancho menor a un metro cincuenta (1.50) se deben instalar los elementos y mobiliario pegado al paño interior de la guarnición, se deben respetar los árboles existentes y sólo realizar una poda a efecto de mejorar las condiciones de visibilidad.

Ejemplificación de uso de la franja de mobiliario o vegetación

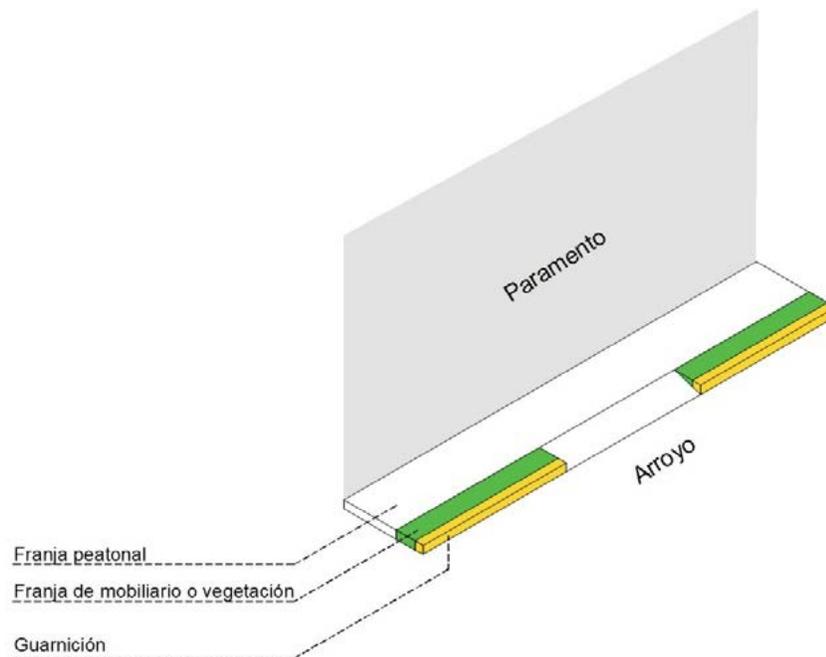


Franja de circulación peatonal: espacio de la banqueta destinado al desplazamiento de las personas usuarias, en caso de que la franja de circulación peatonal sea compartida o adyacente con la vehicular a un mismo nivel, se debe delimitar y diferenciar el límite de la acera mediante cambio de textura en pavimento con un ancho, mínimo, de treinta (0,30) centímetros, color de contraste y alineamiento de elementos de protección a la persona peatona, tales como bolardos.

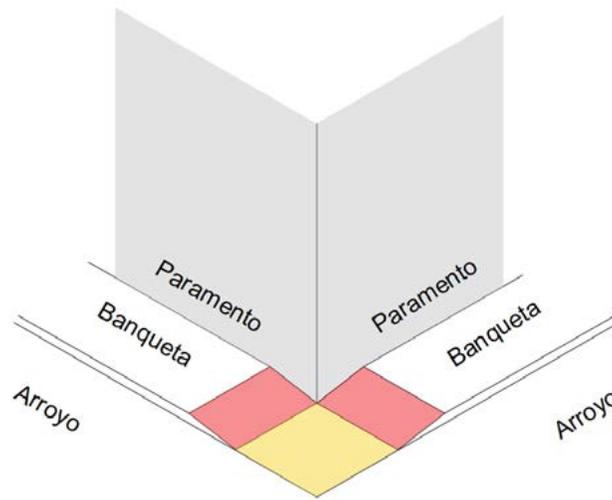
Las circulaciones que cuenten con lados expuestos hacia vacíos provocados como son barrancas, cuerpos de agua o drenajes, etc deben de contar con una protección lateral (barandal, muro o elemento de protección), de cualquier material, firme, a una altura de, mínimo de noventa (0,90) centímetros.

Los accesos desde el arroyo vehicular hasta los predios e inmuebles solo podrán tener autorizado la elaboración de una rampa de acceso sobre la franja de mobiliario o vegetación, esta debe estar alineada al portón o zaguán, sin afectar la continuidad de la franja de circulación.

Ejemplificación de rampa de acceso para un predio por la franja de mobiliario o vegetación



Las esquinas deberán contar con rampa de descenso peatonal, para facilitar el desplazamiento e inclusión de los usuarios, se deben considerar las condiciones de cada banqueta para ello se debe acudir a la Norma Oficial Mexicana NOM-004-SEDATU-2023, para definir las características técnicas y materiales de las rampas.



10.4.LINEAMIENTOS APLICABLES A CONSTRUCCIONES MUNICIPALES

Los ayuntamientos tienen la responsabilidad de otorgar autorizaciones para la construcción de edificaciones y otras transformaciones urbanísticas que requieran una licencia previa. Dentro de sus atribuciones tienen la competencia de establecer los requisitos técnicos a los que deberán adherirse las obras y constricciones, esto incluye la obra nueva, modificación, ampliación, conservación, reparación, reacondicionamiento, restauración, remodelación, reconstrucción, rehabilitación, mantenimiento y demolición de construcciones, sean definitivas o temporales.

El objetivo estas regulaciones es garantizar las condiciones mínimas de seguridad, habitabilidad, higiene, funcionamiento e integración al contexto urbano de los inmuebles, con el objetivo de beneficiar a los usuarios. Para ello, junto a la solicitud de cualquier licencia de construcción y urbanización, se aportará un proyecto donde se defina de forma suficiente y técnica la acción pretendida, de manera que el Ayuntamiento pueda comprobar que se ajusta a los criterios y lineamientos urbanísticos contenidos en este Programa y cualquier otra Normatividad aplicable.

ELEMENTOS MÍNIMOS DE UN PROYECTO DE CONSTRUCCIÓN PARA SU EVALUACIÓN

Proyecto de arquitectura, planos arquitectónicos

Planta arquitectónica

Planta de conjunto

Planos de cortes y fachadas

Memoria descriptiva

Todos los planos deben incluir en la solapa, la localización y cuadro de áreas.

Proyecto de ingenierías

- Estructural

Diseño de cimentación
Columnas, trabes y losas
Memorias de cálculo

- Instalaciones hidráulicas y sanitarias

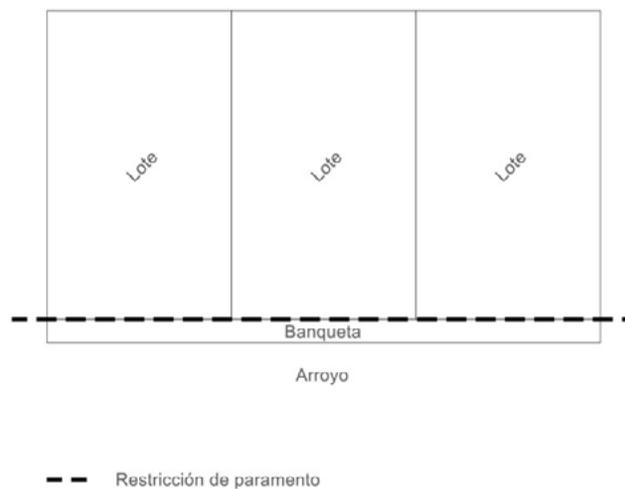
Planta de distribución e isométricos
Memorias de cálculo

- Instalaciones de gas

Planta de distribución e isométricos
Memoria de cálculo

- Instalación eléctrica

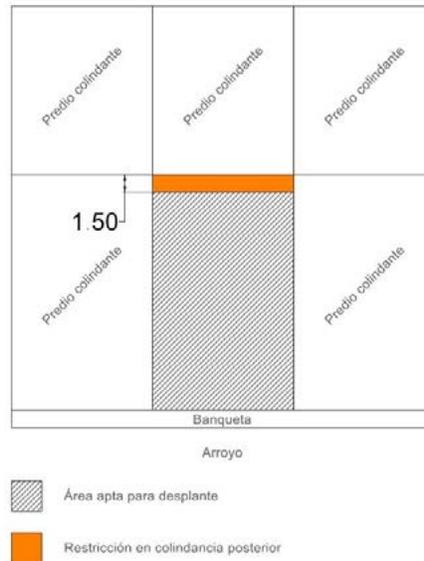
Planos de alumbrado
Planos de contactos y fuerza



HABITABILIDAD POSTERIOR Y LATERAL DE UN PREDIO

Con el objetivo de fomentar la habitabilidad entre las construcciones se debe mantener un espacio libre de 1.50 metros desde el límite posterior del lindero hasta la construcción, para asegurar una ventilación e iluminación natural adecuadas, tanto para el inmueble como para los terrenos adyacentes en la parte trasera. Esta superficie será considerada como parte del área libre o abierta que debe dejar una edificación en su cálculo de coeficiente de ocupación del suelo.

Ejemplificación restricción posterior de un predio



No se permitirá en proyectos o construcciones la instalación de ventanas, puertas o cualquier tipo de abertura que mire hacia los linderos laterales, para proteger la privacidad y la seguridad entre las propiedades vecinas, para mantener uniformidad en la fachada lateral y facilitar la construcción hasta el borde de la propiedad en las colindancias laterales, se deben respetar las juntas constructivas recomendadas en un ancho de 10 cm.

Las aberturas de ventilación, ductos, o pozos de luz están sujetas pueden ser consideradas bajo circunstancias justificadas en el proyecto, toda vez que sea evaluada por parte de la autoridad competente, siempre que no afecten el bienestar y derechos de los propietarios colindantes.

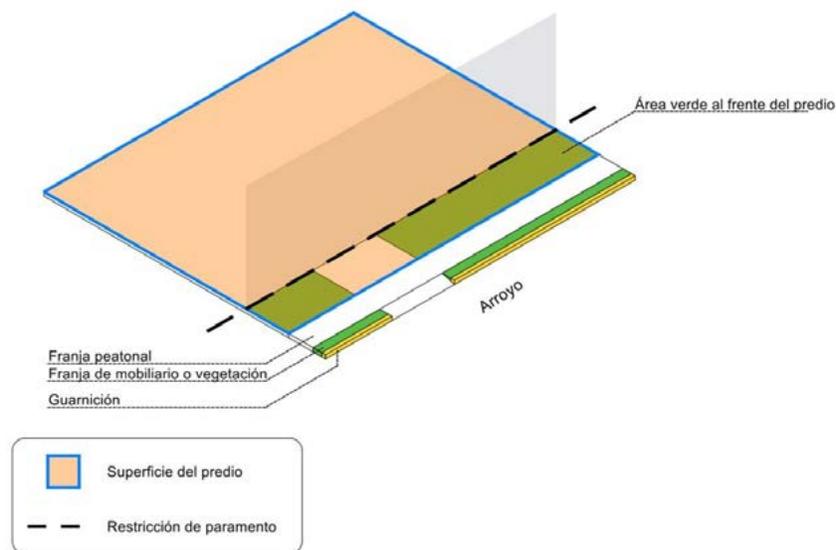
ALTURAS MÍNIMAS EN PROYECTOS NUEVOS

La altura mínima de los espacios dentro de la vivienda y edificaciones debe ser de 2.3 m. Las escaleras deben tener no menos de 90 cm. de ancho medidos en cualquier punto de su recorrido. El escalón debe tener una huella mínima de 25 cm. y un peralte máximo de 18 cm. Los edificios de vivienda multifamiliar agrupada en condominios verticales de interés social y popular, se autorizará la construcción de planta baja más 4 niveles sin la obligación de contar con elevador, siempre y cuando garanticen las condiciones de accesibilidad y seguridad hacia los sectores más vulnerables.

Los proyectos urbano-arquitectónicos que impliquen la construcción vertical desde 4 niveles (planta baja + tres niveles) deberán ir acompañados de Dictamen de riesgo de la Dirección de Protección Civil Municipal, Estudio de Mecánica de Suelos, Cálculo Estructural y Estudios adicionales necesarios, dependiendo de las características del suelo. Para efectos de contabilizar los niveles permitidos en las construcciones, se considera la planta baja como nivel (nivel 0), es decir: construcción de 4 niveles equivale a planta baja + 3 niveles.

ACCESOS Y ENTRADAS DE NUEVOS PROYECTOS

En el caso de proyectos o construcciones nuevas, relacionadas con fraccionamientos, conjuntos habitacionales, lotificaciones, desarrollos inmobiliarios, residenciales e industriales se deberá generar un “área verde al frente del predio” mínimo de 1.5 metros, esta se tomará a cuenta del porcentaje total de área verde necesaria de un proyecto o del cálculo de COS y CAS en la construcción de una bodega o galerón. Esta área estará destinada a vegetación y jardinería, constituye un área de transición entre el paramento y la franja de circulación peatonal, con ello se aumenta la sensación de seguridad en los peatones y usuarios.



INFRAESTRUCTURA URBANA

Se requiere la creación de una infraestructura urbana adecuada para satisfacer las necesidades de servicios de la población presente y futura, además de fomentar las condiciones para la densificación urbana. Estos proyectos deben adherirse a lineamientos básicos que a continuación se presentan, es imperativo que todos los proyectos de infraestructura urbana estén diseñados con una expectativa de vida mínima de 25 años.

Agua Potable

Los desarrollos habitacionales, comercio, servicios y vivienda aislada deberán considerar en sus proyectos ejecutivos los criterios establecidos en la Guía de Uso Eficiente del Agua en Desarrollos Habitacionales de CONAVI. Todas las redes de distribución de agua potable serán calculadas con base a la normatividad aplicable NOM-001-CONAGUA-2011 Sistemas de agua potable, toma domiciliaria y alcantarillado sanitario-Hermeticidad-Especificaciones y métodos de prueba.

Los proyectos de edificación y urbanización dentro del municipio deberán en sus proyectos hidráulicos minimizar las pérdidas de agua potable. Para ello están sujetos y obligados a atender lo dispuesto en la norma NOM-002-CNA-1995, la cual, con el fin de preservar el recurso hidráulico, establece las especificaciones y métodos de prueba que debe cumplir la toma domiciliaria para el abastecimiento de agua potable, presentar los resultados de las pruebas realizadas en las instalaciones sea por un tercer acreditado o por el sistema operador de agua municipal será determinante en la emisión de cualquier autorización de construcción o terminación de obra.

Para autorizar tanques elevados y depósitos públicos para el abasto de agua, los proyectos ejecutivos constructivos deberán estar sujetos a lo establecido en la NOM-007-CNA-1997, que establece los requisitos de seguridad para la construcción y operación de tanques para agua.

Agua pluvial

Se impulsará y en algunos casos se condicionará que las construcciones cuenten con sistemas de captación de aguas pluviales, cumpliendo las NOM-127-SSA1-2021, agua para uso y consumo humano límites permisibles de la calidad del agua, el agua pluvial captada, deberá ser utilizada preferentemente para el uso de sanitario (WC), riego de áreas verdes y lavado.

Para proyectos de construcción o urbanización que por su tamaño, superficie o condiciones de operación requieran infiltrar las aguas pluviales, la información técnica y procesos deberán apegarse a lo establecido en la NOM-015-CONAGUA-2007, infiltración artificial de agua a los acuíferos, características y especificaciones de las obras y del agua.

Drenaje y alcantarillado

La red intradomiciliaria consiste en el conjunto de tubos de conducción y distribución del agua ubicado al interior de la vivienda, a partir de la salida del medidor o conexión y hasta la entrega en los muebles sanitarios, lavabos, cocina, lavadero, u otros receptores. La red debe considerar una tubería de entrada de agua potable y tubería de salida (albañal) de las aguas utilizadas al drenaje, se impulsará y en casos específicos se condicionará el uso de biodigestores, plantas de tratamiento pasivas domiciliarias o sistemas de pretratamiento en viviendas, comercios y usos mixtos con el objetivo de mejorar la calidad del agua antes de llegar a la red municipal, de ser posible debe considerar el reutilización y reciclamiento de aguas grises dentro de los inmuebles.

Los proyectos y edificaciones que requieran planta de tratamiento o sistema de saneamiento de agua residuales estarán sujetos a lo establecido en la Ley de Agua para el Estado de Puebla, particularmente en lo dispuesto en el artículo Artículo 39, así como lo indicado en la NOM-001-SEMARNAT-2021, que establece los límites permisibles de contaminantes en las descargas de aguas residuales en cuerpos receptores propiedad de la nación, NOM-002-ECOL-1996, que establece los límites máximos permisibles de contaminantes en las descargas de aguas residuales a los sistemas de alcantarillado, NOM-003-ECOL-1997, que establece los límites máximos permisibles de contaminantes para las aguas residuales tratadas que se reúsen en servicios al público.

En el caso de edificaciones y proyectos que, por su operación, tipología o que el manejo de sus aguas rebase los límites máximos permisibles de cargas contaminantes de acuerdo a la normatividad aplicable; serán sujetas que la autoridad en desarrollo urbano, el sistema operador de agua potable, la autoridad en protección civil, nieguen cualquier autorización en materia de construcción, aplicando las medidas administrativas correspondientes por los reglamentos, leyes y bandos de gobierno del municipio.

La distancia entre una planta de tratamiento y las viviendas o centros de población recomendablemente no será menor a 100 metros, considerando los vientos dominantes, mantenimiento, tecnología de la planta el objetivo es evitar la contaminación y malos olores hacia usuarios cercanos y residencias habitables. Queda restringido cualquier uso recreativo en las instalaciones de una planta de tratamiento o en su entorno inmediato en el mismo radio.

Electrificación, Alumbrado Público y Otras Infraestructuras

La ubicación de postes de infraestructura eléctrica deberá establecerse estrictamente en la “franja de vegetación o mobiliario de la banqueta”, en el caso de calles que aún no cuentan con banquetas o pavimento y se requiere infraestructura eléctrica, la autoridad municipal establecer la traza de los postes fomentando que el paso peatonal esta libre de obstáculos. Así como la ubicación y distancia inter postal no obstruya el acceso a predios e inmuebles, procurando se ubiquen entre colindancias.

Se debe fomentar la ejecución de electrificación subterránea en obras y proyectos inmobiliarios nuevos sean habitacionales, comerciales, industriales o mixtos, de conformidad con la NOM-001-SEDE-2012, instalaciones eléctricas, utilización considerandos, esta normativa no es limitativa o excluyente de cumplir con otras aplicables.

Otras redes de telecomunicación, voz y datos, televisión por cable fibra óptica, etc, sea por medios aéreos o por medios subterráneos, siempre que las trayectorias se den por vías públicas o municipales, se deberán autorizar expresamente por la autoridad municipal, vigilando que la infraestructura se mantenga por la faja de vegetación o mobiliario, evitando obstáculos sobre el espacio de circulación peatonal.

La infraestructura adosada a paramentos y fachadas deberá respetar las medidas de alturas libres contenidas en los lineamientos que aplican a vialidades municipales, el objetivo es mantener una coexistencia respetuosa entre los elementos de infraestructura necesarios para la vida pública y el peatón o usuario.

Fomento de Ecotecnias

En el contexto del desarrollo urbano y la planificación municipal, la integración de ecotecnias representa una estrategia vital para promover la sostenibilidad ambiental y mejorar la calidad de vida de los ciudadanos. El municipio con su rica historia y su compromiso con el futuro se posiciona como un candidato ideal para la implementación de estas tecnologías. Los lineamientos que a continuación se describen se enfocan en la promoción general de ecotecnias aplicables y accesibles, como la tecnología LED, calentadores solares, biodigestores y sistemas de pretratamiento de aguas residuales, que pueden integrarse en la infraestructura existente del municipio.

El objetivo principal de promover las ecotecnias es mejorar la calidad de vida de los habitantes y lograr una gestión más eficiente de los servicios municipales, mediante el uso de tecnologías sustentables el municipio impulsa los siguientes objetivos colectivos:

- **Reducir los costos de operación:** Las ecotecnias, al ser más eficientes en el uso de recursos como la energía y el agua, contribuyen a disminuir los gastos asociados a la prestación de servicios públicos. Por ejemplo, la adopción de calentadores solares reduce la dependencia de combustibles fósiles y, por ende, los costos de calefacción de agua.
- **Mejorar la sanidad y el medio ambiente:** Los sistemas de pretratamiento de aguas residuales y los biodigestores son fundamentales para evitar la contaminación de cuerpos de agua y reducir la carga sobre las plantas de tratamiento. Al promover estas tecnologías, se protege la salud pública y se conserva el entorno natural.
- **Elevar la calidad de vida:** La iluminación eficiente proporcionada por la tecnología LED mejora la seguridad en las calles y espacios públicos. Además, los calentadores solares brindan acceso a agua caliente de manera más económica y sostenible. Estos beneficios directos impactan positivamente en la calidad de vida de los ciudadanos.

Tecnología LED

Las construcciones nuevas, proyectos de urbanización y preferentemente cualquier inmueble existente, deberá emplear tecnologías de iluminación eficiente, preferentemente adoptar tecnología LED para iluminación general, alumbrado público, iluminación comercial al fomentar una reducción significativa en el consumo de energía, disminuir los costos de mantenimiento y mejora la visibilidad nocturna. La tecnología LED, caracterizada por su larga vida útil y bajo impacto ambiental, es una solución ecoeficiente en los proyectos de construcción y urbanización con las tendencias globales hacia ciudades más verdes y resilientes.

Calentadores Solares

En el caso de proyectos nuevos de vivienda, comercio, servicios e industriales se debe impulsar el uso de calentadores solares, en caso de ser necesario se puede realizar sistemas de conexión híbrida con calentadores de “paso” o “instantáneos”, desalentado tecnologías de tanque, leña o combustión retardada. Su implementación en hogares, negocios e instalaciones municipales puede resultar en ahorros significativos en el consumo de energía y en la reducción de emisiones de gases de efecto invernadero.

Sistemas de Pretratamiento de Aguas Residuales

Con el objetivo de disminuir la contaminación en los causases, barrancas y aguas superficiales del municipio a través de sus autoridades urbanas y ambientales, fomentará el uso de sistemas de pretratamiento de agua residuales, como biodigestores, bio reactores o sistemas similares en edificaciones que requieran autorización por obras materiales. En el caso de proyectos de desarrollo inmobiliario habitacional, comercial y servicios el pretratamiento de aguas será una condición exigible en los proyectos, si la autoridad ambiental así lo considera. Los sistemas deberán cumplir con los estándares de la NOM-001-SEMARNAT-2021, evitar la generación lodos y gases tóxicos, en el caso de que el agua tratada puede descargarse en pozos de absorción, arroyos, barrancas o incluso emplearse para riego de jardines, se deberá considerar un sistema de filtración posterior, cumpliendo con la NOM-003-SEMARNAT-1997.

10.5. Estudio de Impacto Urbano Territorial

El Estudio de Impacto Urbano Territorial deberá realizar el análisis en un radio de 250 metros, tomando como referencia el límite del predio en el cual se realiza el proyecto, en el que se considere como mínimo los conceptos de accesibilidad, movilidad, vialidades, densidades del entorno, imagen urbana, infraestructura y servicios públicos, equipamientos, así como las categorías y variables socioeconómicas, demográficas y de medio ambiente a impactar. También deberán contener su cobertura y disponibilidad, además de integrar los análisis de riesgos y vulnerabilidad naturales y antropogénicos. Asimismo, se deberán contemplar los impactos del proyecto y las medidas de mitigación. Los Estudios de Impacto Urbano Territorial deberán ser elaborados por un especialista en la materia acreditado ante el municipio.

Los proyectos que requerirán Estudio de Impacto Urbano Territorial son:

- Fraccionamientos sin importar su régimen y modalidad.
- Desarrollos en condominio mayores a 10 viviendas.
- Proyectos que consideren el requerimiento de unidades adicionales para vivienda.
- Proyectos de oficinas, comercios, servicios, industria, agroindustria o equipamiento con más de 5,000 m2 de construcción.
- Proyectos de usos mixtos (habitacional, comercio, servicios o equipamientos) con más de 5,000 m2 de construcción.
- Estaciones de servicio de combustible para carburación de gasolina, diésel, gas LP, gas natural comprimido, etanol, anhidro y biodiesel, para servicio al público y/o autoconsumo.
- Electrolineras y fotolineras.
- Proyectos de ampliación de vivienda, cuando la suma de lo existente y el incremento rebase 10,000 m2 de construcción o cuando ya tenga Estudio de Impacto Urbano Territorial y se incremente más de 5,000 m2 de construcción.
- Proyectos de ampliación de usos no habitacionales, cuando la suma de lo existente y el incremento rebasen 5,000 m2 de construcción o cuando ya se tenga Estudio de Impacto Urbano Territorial y se incremente más de 2,500 m2 de construcción.
- Crematorios, funerarias, cementerios o mausoleos.

- Hoteles y moteles.
- Casinos.
- Proyectos en los que se consideren alturas iguales o mayores a 6 niveles.
- Usos condicionados en la Tabla de Compatibilidades de Usos y Destinos del Suelo.
- Usos no contemplados en la Tabla de Compatibilidades de Usos y Destinos del Suelo.
- Proyectos en construcciones existentes y/o predios que se encuentren señalados con uso de suelo como áreas verdes, áreas de equipamiento y/o industria, que sean de propiedad privada, en donde se pretenda un uso distinto al señalado en la Zonificación Secundaria del presente Programa.
- Cuando un fraccionador solicite realizar la compensación respecto de áreas de donación y destino.

En el caso de los usos señalados en el programa con uso industrial, o donde se presuma riesgo potencial por suelos o construcciones contaminadas, deberán presentar como parte integral del Estudio de Impacto Ambiental, los estudios ambientales de suelos emitidos por laboratorios acreditados, a fin de evitar utilizar suelos o construcciones contaminados que pongan en riesgo la salud de sus ocupantes, sin que antes sean sometidos a un proceso de restauración o biorremediación.

El Estudio de Impacto Urbano Territorial no podrá ser utilizado como fundamento para motivar el cambio en los usos de suelo establecidos dentro de la Zonificación Secundaria del presente Programa o para incrementar densidades, coeficientes de ocupación y utilización del suelo establecidos en este Programa.

CONSTRUCCIÓN Y OPERACIÓN DE ESTACIONES DE SERVICIO

Gasolina y/o diésel

Se define como Estación de Servicio de Gasolina y/o Diésel a la instalación para el almacenamiento, abastecimiento y expendio de gasolina y/o diésel, las cuales se clasifican en: Estación de Servicio con fin específico o Instalaciones asociadas a la actividad de expendio en su modalidad de estación de servicio para autoconsumo, tal como lo define la NOM-005-ASEA-2016, Diseño, construcción, operación y mantenimiento de Estaciones de Servicio para almacenamiento y expendio de diésel y gasolinas.

Las estaciones de servicio de fin específico se clasifican en: Servicio de Carretera, de Marina, Rural y Urbana, tal como lo define la NOM-005-ASEA-2016, Diseño, construcción, operación y mantenimiento de Estaciones de Servicio para almacenamiento y expendio de diésel y gasolinas.

Las Estaciones de Servicio de Gasolina y Diésel podrán estar ubicadas a una distancia mínima de 100 metros, respecto al límite del predio de otra estación de servicio de Gasolina y Diésel.

Las Estaciones de Servicio de Gasolina y Diésel no podrán ubicarse dentro de un mismo predio ni colindante con Plantas de Almacenamiento y distribución de Gas LP, deberán localizar el predio a una distancia de 100 metros respecto a plantas de almacenamiento y distribución de Gas LP, dicha distancia se debe medir tomando como referencia la ubicación de los tanques de almacenamiento localizados dentro de las plantas de gas al límite del predio propuesto para la estación de servicio. Para su aprobación se requerirá de un Estudio de Impacto Urbano Territorial que contemple cuestiones de integración vial, accesibilidad, posibles impactos al medio ambiente, infraestructura, equipamiento y servicios de la zona, entorno urbano, imagen urbana, vialidad y transporte, así como los dictámenes necesarios emitidos por las instancias competentes como la Dirección de Protección Civil Municipal, de manera que este tipo de establecimientos garanticen un óptimo funcionamiento, que no genere algún tipo de riesgo para la población ni para el medio ambiente. Deberán presentar factibilidad de dotación de servicios como agua potable, drenaje, alcantarillado y electrificación emitidos por las instancias correspondientes.

Los radios de protección y amortiguamiento de cada estación de servicio, ya sea de gas, gasolina o gas licuado no podrán interceptarse en ningún punto, con el de cualquier otra estación de servicio.

Para el establecimiento y operación de las instalaciones deben cumplir con los siguientes requerimientos:

1. Deben de ubicarse en los predios que su frente a la vialidad dé a una vialidad primaria o una vialidad con características similares, previa revisión de compatibilidad del sector, conforme a la Tabla de Compatibilidades de Usos y Destinos del Suelo.
2. Queda prohibida la construcción y operación de Estaciones de Servicio de Gasolina y Diésel, si los predios colindantes tienen cualquiera de los siguientes usos:
 - a. Vivienda unifamiliar o multifamiliar, así como usos mixtos que presenten algún uso habitacional.
 - b. Jardín de niños, guarderías, centros y estancias de desarrollo infantil.
 - c. Escuelas, academias, institutos y universidades.
 - d. Clínicas, hospitales y sanatorios.
 - e. Monumentos históricos.
 - f. Dependencias federales, estatales y municipales.
 - g. Lugares de reunión y/o de concentración pública, actividades clasificadas de alto riesgo, almacenamiento de materiales peligrosos, empresas de alto riesgo, así como establecimientos de bienes y servicios que en sus procesos de operación, manufacturas y elaboración; utilicen sustancias peligrosas que por sus altos índices de inflamabilidad, explosividad, toxicidad, reactividad, corrosividad o acción biológica, puedan ocasionar una afectación significativa a la población, sus bienes o al medio ambiente, tomando como referencia el primero y segundo listado de actividades altamente riesgosas, publicados en el Diario Oficial de la Federación; de fecha 28 de Marzo de 1990 y 4 de Mayo de 1992, respectivamente.
 - h. Para efectos de la NOM-005-ASEA-2016, Diseño, construcción, operación y mantenimiento de Estaciones de Servicio para almacenamiento y expendio de diésel y gasolinas, se define como lugares de concentración pública a los inmuebles o parte de ellos o estructuras diseñadas o previstas para reuniones de 100 o más personas.
 - i. Queda prohibida la construcción de Estaciones de Servicio de Gasolina y/o Diésel en zonas geológicamente catalogadas como de alto riesgo o recarga de mantos acuíferos, así como en las clasificadas como zonas de hundimiento de desplazamiento, contaminadas por hidrocarburos o con sustancias clasificadas como CRETIB (acrónimo de Corrosivo, Reactivo, Explosivo, Tóxico ambiental, Inflamable y Biológico-infeccioso) y en la Ley General de Equilibrio Ecológico y Protección al Medio Ambiente.
 - j. Si el área donde se desea construir y operar una estación de servicio se encuentra en zonas susceptibles de deslaves, partes bajas de lomeríos, terrenos con desniveles o terrenos bajos, se hará el análisis de desarrollo de medidas de protección al proyecto ejecutivo.
3. El área de despacho de combustibles se debe ubicar a una distancia de 15 metros medidos a partir del eje vertical del dispensario, con respecto a lugares de reunión pública, transporte colectivo o cualquier otro sistema de transporte electrificado, tal como se indica en la NOM-005-ASEA-2016, Diseño, construcción, operación y mantenimiento de Estaciones de Servicio para almacenamiento y expendio de diésel y gasolinas.
4. Localizar el predio a una distancia de 30 metros con respecto a antenas de radiodifusión o radiocomunicación, antenas repetidoras, líneas de alta tensión, vías férreas y ductos que transportan productos derivados del petróleo; dicha distancia se debe medir tomando como referencia los límites del predio de la estación de servicio a los elementos de restricción señalados.

5. Localizar el predio a una distancia de 30 metros con respecto a Estaciones de Servicio de Carburación de Gas LP, tomando como referencia los límites del predio de la Estación de Servicio.

6. Respecto a la distancia de 30 metros referida antes, en relación con ductos que transportan productos derivados del petróleo, si por algún motivo se requiere la construcción de accesos y salidas sobre ductos, se adjuntará la descripción de los trabajos de protección para estos, los cuales deben ser aprobados por la autoridad competente y por el administrador del ducto.

7. Los tanques de almacenamiento de combustible se ubicarán a una distancia mínima de resguardo de 50 metros con respecto a usos habitacionales y usos mixtos que presenten algún uso habitacional; dicha distancia se debe medir tomando como referencia el límite de la zona de tanques de almacenamiento a los límites de los predios anteriormente señalados.

8. Las estaciones de servicio que se encuentren al margen de carreteras se ubicarán fuera del derecho de vía de las autopistas o carreteras. Los carriles de aceleración y desaceleración serán la liga entre las vías de comunicación y las Estaciones de Servicio, y serán los únicos elementos que pueden estar dentro del derecho de vía. Estas obras deben ser aprobadas por la Secretaría de Comunicaciones y Transportes o por quien tiene la jurisdicción de la carretera.

9. En las carreteras, las obras relativas a accesos al predio se deben ubicar a una distancia de 100 metros de cruces, entronques y pasos superiores e interiores, así como a más de 150 metros de zonas curvas de acuerdo con lo señalado en la Ley de Vías Generales de Comunicación vigente, así como en las disposiciones con respecto a casetas de peaje.

10. No debe haber líneas eléctricas de alta tensión que crucen el predio donde se pretende ubicar la estación de servicio ya sean aéreas o ductos bajo tierra.

11. La superficie mínima del predio debe sujetarse a las especificaciones establecidas en la siguiente tabla:

Tabla 103. Cuadro Superficie Mínima de Predio para Estaciones de Servicio

UBICACIÓN	SUPERFICIE MÍNIMA (M2)	FRENTE MÍNIMO (M)
ZONA URBANA		
Esquina	400	20
No esquina	800	30
ZONA RURAL		
Dentro del Poblado	400	20
Fuera del Poblado	800	30
Carreteras	2400	80

Fuente: programa simplificado para el establecimiento de nuevas estaciones de servicios, Diario Oficial de la Federación 19/08/1994.

12. En aquellos predios en donde se pretenda construir estaciones de servicio, cuya superficie sea mayor a la especificada en la tabla anterior, podrán colindar con Vivienda unifamiliar o multifamiliar, así como con usos mixtos que presenten algún uso habitacional, siempre y cuando se compruebe ante la Dirección de Desarrollo Urbano o su similar que el radio de 50 metros respecto a la ubicación de los usos señalados anteriormente y los tanques de almacenamiento de combustible queda dentro de los límites del predio en donde se pretende la construcción de la estación de servicio.

13. En el caso de predios que actualmente presentan usos comerciales y de servicios en donde se pretenda construir estaciones de servicio de gasolina y/o Diésel, podrán colindar con vivienda unifamiliar o multifamiliar, así como con usos mixtos que presenten algún uso habitacional, siempre y cuando se compruebe ante la Dirección de Desarrollo Urbano o su similar que el radio de 50 metros respecto a la ubicación los tanques de almacenamiento de combustible.

14. Todas las Estaciones de Servicio de Gasolina y/o Diésel, deberán presentar una Póliza de Seguro vigente que contemple cobertura a daños a terceros y a las infraestructuras de la ciudad, la cual tendrá que ser presentada al momento de solicitar la Licencia de Funcionamiento.

15. Las Estaciones de Servicio de Gasolina y Diésel, deben estar en zonas que existan como mínimo, acceso consolidado y nivelación superficial que permita el tránsito seguro de los vehículos; deben tener pendientes y los sistemas adecuados para el desalojo de las aguas pluviales.

16. El diseño de la vialidad de acceso a la estación de servicio; debe garantizar que no provoque conflictos en el flujo vehicular de la zona para lo cual debe observar los lineamientos marcados en el presente Programa; en caminos federales, estatales y autopistas; debe apegarse a lo dispuesto por los reglamentos y normatividad de las Secretarías de Comunicaciones de Transportes tanto Federal como Estatal.

17. En caso de construir y operar Estaciones de Servicio de Gasolina, y/o Diésel, cercanas a curvas o pendientes pronunciadas, la distancia mínima a la que se encuentra esta será mayor a 100 metros.

18. La zona de circulación debe tener una terminación pavimentada y amplitud suficiente para el fácil y seguro movimiento de vehículos y personas.

19. Las empresas que almacenen combustibles y productos altamente flamables y explosivos, deberán presentar el Estudio de Impacto Ambiental y de Riesgo previo a la construcción y/u operación, ante las autoridades de los Gobiernos Federal, Estatal y Municipal, de acuerdo con el ámbito de su competencia.

20. El organismo local para la seguridad urbana física deberá coordinarse con las autoridades responsables locales, federales o privadas, para establecer los horarios de distribución de materiales inflamables, explosivos o corrosivos, así como los reglamentos de seguridad para su traslado, manejo, distribución y depósito.

21. Las nuevas estaciones de servicio para el almacenamiento y expendio de diésel y gasolinas deberán cumplir con lo señalado en la NOM-005-ASEA-2016.

GAS LICUADO DE PETRÓLEO PARA CARBURACIÓN (GAS LP)

Se define como Estación de Gas Licuado de Petróleo para Carburación a la instalación que cuenta con la infraestructura necesaria para llevar a cabo el trasiego de Gas LP, a vehículos automotores con equipos de Carburación de Gas LP, tal como lo define la NOM-001-SESH-2014.

Se define como Recipiente de almacenamiento al recipiente no transportable para almacenamiento de Gas LP, a presión, instalado permanentemente en una planta destinada a la distribución, tal como lo define la NOM-001-SESH-2014.

Las Estaciones de Gas LP para Carburación, dependiendo de su ubicación, se clasifican en: urbanas y no urbanas, tal como lo señala la NOM-001-SESH-2014.

Las Estaciones de Gas LP para Carburación, podrán estar ubicadas a una distancia mínima de 250 metros, respecto al límite del predio de otra estación de servicio de Gasolina y Diésel.

Las Estaciones de Gas LP para Carburación no podrán ubicarse dentro de un mismo predio ni colindante con una Estación de Servicios de Gasolina y/o Diésel, y éstas deberán ubicarse en un radio de influencia de 30 metros de los recipientes de almacenamiento de otras plantas de distribución, depósito o suministro propiedad de terceros, dicha distancia se debe medir tomando como referencia la tangente del recipiente de almacenamiento hasta los elementos de restricción señalados.

Las Estaciones de Gas licuado de petróleo para Carburación no podrán ubicarse dentro de un mismo predio ni colindante con Plantas de Almacenamiento y Distribución de Gas LP, deberán localizar el predio a una distancia de 100 metros respecto a Plantas de Almacenamiento y Distribución de Gas LP, dicha distancia se debe medir tomando como referencia la ubicación de los tanques de almacenamiento localizados dentro de la Planta de Almacenamiento al límite del predio propuesto para la estación de Gas LP para Carburación.

Para la aprobación de Las Estaciones de Gas LP para Carburación y Estaciones de Gas licuado de petróleo para Carburación se requerirá de un Estudio de Impacto Urbano Territorial que contemple cuestiones de integración vial, accesibilidad, posibles impactos al medio ambiente, infraestructura, equipamiento y servicios de la zona, entorno urbano, imagen urbana, vialidad y transporte, así como los dictámenes necesarios emitidos por las instancias competentes como la Dirección de Protección Civil Municipal, de manera que este tipo de establecimientos garanticen un óptimo funcionamiento, que no genere algún tipo de riesgo para la población ni para el medio ambiente. Deberán presentar factibilidad de dotación de infraestructura y de servicios como agua potable, drenaje, alcantarillado y electrificación emitidos por las instancias correspondientes.

Ninguno de los radios de protección y amortiguamiento de cada estación de servicio ya sea de gas, gasolina o gas licuado no podrán interceptarse en ningún punto, con el de cualquier otra estación de servicio.

Para el establecimiento y operación de las instalaciones deben cumplir con los siguientes requerimientos:

1. Deben de ubicarse en los predios que su frente a la vialidad dé a una vialidad primaria o una vialidad con características similares, previa revisión de compatibilidad del sector, conforme a la Tabla de Compatibilidades de Usos y Destinos del Suelo.
2. Las colindancias y sus construcciones deberán estar libres de riesgos para la seguridad de la estación, tales como hornos, aparatos que usen fuego, o talleres en los que se produzcan chispas.

3. Las autoridades correspondientes evitarán el establecimiento de cualquier riesgo a las estaciones en áreas colindantes o cercanas.

4. Queda prohibida la construcción y operación de las Estaciones de Gas LP para carburación si los predios colindantes tienen cualquiera de los siguientes usos:

- a. Vivienda unifamiliar o multifamiliar, así como usos mixtos que presenten algún uso habitacional.
- b. Jardín de niños, guarderías infantiles, centros y estancias de desarrollo infantil.
- c. Escuelas, academias, institutos y universidades.
- d. Clínicas, hospitales y sanatorios.
- e. Monumentos históricos.
- f. Dependencias federales, estatales y municipales.
- g. Lugar de Reunión y/o Concentración pública, actividades clasificadas de alto riesgo, almacenamiento de materiales peligrosos, empresas de alto riesgo, así como establecimientos de bienes y servicios que en sus procesos de operación, manufacturas y elaboración; utilicen sustancias peligrosas que por sus altos índices de inflamabilidad, explosividad, toxicidad, reactividad, corrosividad o acción biológica, puedan ocasionar una afectación significativa a la población, sus bienes o al medio ambiente, tomando como referencia el primero y segundo listado de actividades altamente riesgosas, publicados en el Diario Oficial de la Federación; de fecha 28 de marzo de 1990 y 4 de mayo de 1992, respectivamente.
- h. Para efectos de la NOM-001-SESH-2014, se define como lugar de reunión a cualquier construcción dentro de un inmueble utilizado para reunión de 100 o más personas simultáneamente, con propósitos educacionales, religiosos o deportivos, así como establecimientos con capacidad para 30 o más personas donde se consuman alimentos o bebidas. Cuando las citadas actividades se realicen dentro de una edificación, el lugar de reunión es la parte de ese inmueble donde se realicen.
- i. Queda prohibida la construcción de Estaciones de Gas LP para carburación, en zonas geológicamente catalogadas como de alto riesgo o recarga de mantos acuíferos, así como en las clasificadas: zonas de hundimiento de desplazamiento, contaminadas por hidrocarburos o con sustancias clasificadas como CRETIB y en la Ley General de Equilibrio Ecológico y Protección al Medio Ambiente.
- j. Si el área donde se desea construir y operar una Estación de Gas LP para carburación; se encuentra en zonas susceptibles de deslaves, partes bajas de lomeríos, terrenos con desniveles o terrenos bajos, se hará el análisis de desarrollo de medidas de protección al proyecto ejecutivo.

5. En las estaciones que den servicio al público el tanque de almacenamiento deberá ser ubicado a una distancia de 100 metros con respecto a centros de reunión y/o concentración masiva tales como: escuelas, hospitales y mercados, centros comerciales, cines, teatros, estadios, arenas, auditorios, oficinas públicas y similares, así como de centros de reunión tales como: restaurantes, bares y centros nocturnos, servicios de transporte colectivo, debiendo estar a una distancia de resguardo mayor a 100 metros con respecto de las actividades clasificadas de alto riesgo señaladas en el punto anterior, tomando como referencia la tangente del recipiente de almacenamiento más cercano a elementos externos.

6. Localizar el predio a una distancia de 50 metros con respecto a antenas de radiodifusión o radiocomunicación, antenas repetidoras, líneas de alta tensión, vías férreas y ductos que transportan productos derivados del petróleo; dicha distancia se debe medir tomando como referencia los límites del predio de la estación de servicio a los elementos de restricción señalados.

7. Localizar el predio a una distancia de 30 metros con respecto a Estaciones de Servicio de Gasolina y Diésel, tomando como referencia los límites del predio de la Estación de Servicio de Gas LP.

8. Respecto a la distancia de 50 metros que indica el punto anterior, con relación a ductos que transportan productos derivados del petróleo, si por algún motivo se requiere la construcción de accesos y salidas sobre ductos, se adjuntará la descripción de los trabajos de protección para estos, los cuales deben estar aprobados por la Autoridad competente y por el administrador del ducto.

9. En caso de que el ducto preste función de abastecimiento a la propia estación, la distancia podrá ser reducida aumentando los sistemas de protección a la estación y conservando siempre la distancia mínima de las tangentes de los tanques de almacenamiento al ducto troncal de PEMEX Gas y Petroquímica básica, de 100 metros lineales.

10. Los tanques de almacenamiento se ubicarán a una distancia mínima de resguardo de 100 metros con respecto a usos habitacionales y usos mixtos que presenten algún uso habitacional. Tal distancia se debe medir tomando como referencia la tangente del recipiente de almacenamiento más cercano hasta la pared de la edificación del lugar de la reunión.

11. Las estaciones de Gas LP para carburación que se encuentren al margen de carreteras se ubicarán fuera del derecho de vía de las autopistas o carreteras.

12. Los carriles de aceleración y desaceleración serán la liga entre las vías de comunicación y las Estaciones de Gas LP para Carburación, y serán los únicos elementos que pueden estar dentro del derecho de vía. Estas obras deben ser aprobadas por la Secretaría de Comunicaciones y Transportes o por quien tiene la jurisdicción de la carretera.

13. En las carreteras, las obras relativas a accesos al predio se deben ubicar a una distancia de 100 metros de cruces, entronques y pasos superiores, así como a más de 150 metros de zonas curvas de acuerdo con lo señalado en la Ley de Vías Generales de Comunicación vigente, así como en las disposiciones con respecto a casetas de peaje.

14. No debe de haber líneas eléctricas con tensión mayor a 4000 V, ajenas a la Planta de Distribución, que crucen el predio donde se pretende ubicar la Estación de Gas LP para Carburación ya sean aéreas o ductos bajo tierra.

15. La distancia mínima entre la tangente del recipiente de almacenamiento más cercano a elementos externos será la establecida en la siguiente tabla:

ELEMENTO	DISTANCIA (m)
a) Almacén de combustible externo	100
b) Almacén de explosivos	100
c) Casa habitación	100
d) Escuela	100
e) Hospital	100
f) Iglesia	100
g) Lugar de reunión	100
h) Recipiente de almacenamiento de otras plantas de distribución, depósito o suministro propiedad de terceros	30
i) Recipientes de almacenamiento de una estación de Gas L.P., para Carburación	15
j) Uso mixto que contenga uso habitacional	100

16. La medición de la tabla anterior, debe hacerse desde la tangente del recipiente de almacenamiento más cercano hasta la pared de la edificación del lugar de reunión.
17. En zonas urbanas, el perímetro de la planta de distribución debe estar delimitado, en su totalidad, por bardas ciegas, de tabique, block, concreto o mampostería, con una altura mínima de 3 metros sobre el NPT, excepto en los accesos descritos en el numeral 4.2.1.4., de la NOM-001-SESH-2014.
18. En zonas no urbanas, cuando la distancia entre la tangente del recipiente de almacenamiento más cercano al centro de la carretera federal o estatal sea menor o igual a 100 metros, el costado que ve a esta debe estar delimitado por una barda ciega de tabique, block, concreto o mampostería, con una altura mínima de 3 metros, y los demás costados deben estar delimitado, cuando menos, con malla ciclónica u otro material incombustible con una altura mínima de 1.8 metros.
19. En zonas no urbanas, cuando la distancia entre la tangente del recipiente de almacenamiento más cercano al centro de la carretera federal o estatal sea mayor de 100 metros, el perímetro debe estar delimitado, como mínimo, con malla ciclónica con una altura mínima de 1.8 metros.
20. La superficie mínima del predio debe garantizar las distancias menores entre los diferentes elementos de la planta de distribución, las cuales deben cumplir con lo establecido en las tablas de los numerales 4.2.1.25.1, 4.2.2.25.2, 4.2.1.25.3, 4.2.1.25.4, 4.2.1.25.5 y 4.2.1.25.6, de la NOM- 001-SESH-2014.
21. Todas las estaciones de Gas LP para carburación, deberán presentar una Póliza de Seguro vigente que contemple cobertura a daños a terceros y a las infraestructuras de la ciudad, la cual tendrá que ser presentada al momento de solicitar la Licencia de Funcionamiento.
22. Las estaciones Gas LP para carburación, deben contar como mínimo, con un acceso consolidado y nivelación superficial que permita el tránsito seguro de los vehículos; deben tener pendientes y los sistemas adecuados para el desalojo de las aguas pluviales que eviten su inundación.
23. El diseño de la vialidad de acceso a la estación de Gas LP para carburación; debe garantizar que no provoque conflictos en el flujo vehicular de la zona para lo cual debe observar los lineamientos marcados en este Programa; en caminos federales, estatales y autopistas; debe apegarse a lo dispuesto por los reglamentos y normatividad de las Secretarías de Comunicaciones de Transportes tanto Federal como Estatal.
24. En caso de construir y operar estaciones de Gas LP para carburación, cercanas a curvas o pendientes pronunciadas, ésta debe encontrarse a una distancia mínima mayor a 100 metros.
25. La zona de circulación debe tener una terminación pavimentada y amplitud mínima de 3.5 metros para que el movimiento de vehículos sea seguro.
26. Las empresas que almacenen combustibles y productos altamente flamables y explosivos, deberán presentar el Estudio de Impacto Ambiental y de Riesgo, ante las autoridades de los Gobiernos Federal, Estatal y Municipal, de acuerdo al ámbito de su competencia.
27. El organismo local para la seguridad urbana física, deberá coordinarse con las autoridades responsables locales, federales o privadas, para establecer los horarios de distribución de materiales inflamables, explosivos o corrosivos, así como los reglamentos de seguridad para su traslado, manejo, distribución y depósito.

GAS NATURAL COMPRIMIDO (GNC) DE LLENADO RÁPIDO Y ESTACIONES DE SERVICIO DUALES

Se define como estación de servicio a la instalación para suministrar gas natural comprimido, tal como lo define la NOM-010-SECRE-2002.

Las estaciones se clasifican en estación dual, estación de llenado lento, estación de llenado rápido y estación residencia, tal como lo define la NOM-010-SECRE-2002.

Se define como estación dual a la estación de servicio en la que se pueden suministrar al mismo tiempo gas natural comprimido e hidrocarburos líquidos, principalmente gasolina y diésel, tal como lo define la NOM-010-SECRE-2002. Se define como estación de llenado rápido a la estación que comprime gas natural y en la que la operación de llenado de un vehículo es comparable a aquella de combustibles líquidos, tal como lo define la NOM-010-SECRE-2002.

Las Estaciones de Servicio de GNC de llenado rápido y Estaciones de servicio duales no podrán ubicarse dentro de un mismo predio ni colindante con una estación de servicios de Gas LP para carburación y éstas deberán ubicarse en un radio de influencia de 30 metros de la estación más cercana, dicha distancia se debe medir tomando como referencia los límites del predio de la Estación de Servicio a los elementos de restricción señalados. Para su aprobación se requerirá de un Estudio de Impacto Urbano Territorial que contemple cuestiones de integración vial, accesibilidad, posibles impactos al medio ambiente, infraestructura equipamiento y servicios de la zona, entorno urbano imagen urbana, vialidad y transporte, así como los dictámenes necesarios emitidos por las instancias competentes como la Dirección de Protección Civil Municipal, de manera que este tipo de establecimientos garanticen un óptimo funcionamiento, que no genere algún tipo de riesgo para la población, ni para el medio ambiente. Deberán presentar estudios de propuesta de dotación de infraestructura y servicios como agua, drenaje, alcantarillado y electrificación emitidos por las instancias correspondientes.

Las estaciones de servicio de GNC de llenado rápido y estaciones de servicio duales no podrán ubicarse dentro de un mismo predio ni colindante con Plantas de Almacenamiento y distribución de Gas LP, deberán localizar el predio a una distancia de 100 metros respecto a Plantas de Almacenamiento y Distribución de Gas LP, dicha distancia se debe medir tomando como referencia la ubicación de los tanques de almacenamiento localizados dentro de las plantas de gas al límite del predio propuesto para la estación de servicio. Para su aprobación se requerirá de un Estudio de Impacto Urbano Territorial que contemple cuestiones de integración vial, accesibilidad, posibles impactos al medio ambiente, infraestructura, equipamiento y servicios de la zona, entorno urbano, imagen urbana, vialidad y transporte, así como los dictámenes necesarios emitidos por las instancias competentes como la Dirección de Protección Civil Municipal, de manera que este tipo de establecimientos garanticen un óptimo funcionamiento, que no genere algún tipo de riesgo para la población ni para el medio ambiente. Deberán presentar factibilidad de dotación de servicios como agua potable, drenaje, alcantarillado y electrificación emitidos por las instancias correspondientes.

Los radios de protección y amortiguamiento de cada estación de servicio ya sea de gas, gasolina o gas licuado no podrán interceptarse en ningún punto, con el de cualquier otra estación de servicio.

Para el establecimiento y operación de las instalaciones deben cumplir con estos requerimientos:

1. Deben de ubicarse en los predios que su frente a la vialidad dé a una vialidad primaria o una vialidad con características similares, previa revisión de compatibilidad del sector, conforme a la Tabla de Compatibilidades de Usos y Destinos del Suelo.

2. Queda prohibida la construcción y operación de las Estaciones de Servicio de GNC de llenado rápido y Estaciones de Servicio Duales, si los predios colindantes tienen cualquiera de los siguientes usos:

- a. Vivienda unifamiliar o multifamiliar, así como usos mixtos que presenten algún uso habitacional.
- b. Jardín de niños, guarderías infantiles, centros y estancias de desarrollo infantil.
- c. Escuelas, academias, institutos y universidades.
- d. Clínicas, hospitales y sanatorios.
- e. Monumentos históricos.
- f. Dependencias federales, estatales y municipales.
- g. Lugares de Reunión y/o de Concentración pública, actividades clasificadas de alto riesgo, almacenamiento de materiales peligrosos, empresas de alto riesgo, así como establecimientos de bienes y servicios que en sus procesos de operación, manufacturas y elaboración; utilicen sustancias peligrosas que por sus altos índices de inflamabilidad, explosividad, toxicidad, reactividad, corrosividad o acción biológica, puedan ocasionar una afectación significativa a la población, sus bienes o al medio ambiente, tomando como referencia el primero y segundo listado de actividades altamente riesgosas, publicados en el Diario Oficial de la Federación; de fecha 28 de Marzo de 1990 y 4 de Mayo de 1992, respectivamente.
- h. Para efectos de la NOM-EM-001-ASEA-2015, se define como lugares de concentración pública a los inmuebles o parte de ellos o estructuras diseñadas o previstas para reuniones de 100 o más personas.
- i. Queda prohibida la construcción de Estaciones de Servicio de GNC de llenado rápido y Estaciones de Servicio Duales en zonas geológicamente catalogadas como de alto riesgo o recarga de mantos acuíferos, así como en las clasificadas: zonas de hundimiento de desplazamiento, contaminadas por hidrocarburos o con sustancias clasificadas como CRETIB y en la Ley General de Equilibrio Ecológico y Protección al Medio Ambiente.
- j. Si el área donde se desea construir y operar una estación de servicio; se encuentra en zonas susceptibles de deslaves, partes bajas de lomeríos terrenos con desniveles o terrenos bajos, se hará el análisis de desarrollo de medidas de protección al proyecto ejecutivo.

3. El área de despacho de combustibles se debe ubicar a una distancia de 15 metros medidos a partir del eje vertical del dispensario, con respecto a lugares de reunión pública, como se indica en la NOM-001-SEDE-2012, o la que la modifique o sustituya, así como servicios de transporte colectivo, debiendo estar a una distancia de resguardo mayor a 100 metros con respecto de las actividades clasificadas de alto riesgo señaladas en el punto anterior, tomando como referencia los límites del predio propuesto para la estación de servicio.

4. Localizar el predio a una distancia de 30 metros con respecto a antenas de radiodifusión o radiocomunicación, antenas repetidoras, líneas de alta tensión, vías férreas y ductos que transportan productos derivados del petróleo; dicha distancia se debe medir tomando como referencia los límites del predio de la estación de servicio a los elementos de restricción señalados.

5. Localizar el predio a una distancia de 30 metros con respecto a Estaciones de Servicio de Carburación de Gas LP, tomando como referencia los límites del predio de la Estación de Servicio.

6. Respecto a la distancia de 30 metros que indica el punto anterior, con relación a ductos que transportan productos derivados del petróleo, si por algún motivo se requiere la construcción de accesos y salidas sobre ductos, se adjuntará la descripción de los trabajos de protección para estos, los cuales deben estar aprobados por la Autoridad competente y por el administrador del ducto.

7. Los tanques de almacenamiento de combustible; se ubicarán a una distancia mínima de resguardo de 50 metros con respecto a usos habitacionales y usos mixtos que presenten algún uso habitacional; dicha distancia se debe medir tomando como referencia el límite de la zona de tanques de almacenamiento a los límites de los predios anteriormente señalados.

8. Las estaciones de servicio que se encuentren al margen de carreteras se ubicarán fuera del derecho de vía de las autopistas o carreteras. Los carriles de aceleración y desaceleración serán la liga entre las vías de comunicación y las Estaciones de Servicio, y serán los únicos elementos que pueden estar dentro del derecho de vía. Estas obras deben ser aprobadas por la Secretaría de Comunicaciones y Transportes o por quien tiene la jurisdicción de la carretera.

9. En las carreteras, las obras relativas a accesos al predio se deben ubicar a una distancia de 100 metros de cruceros, entronques y pasos superiores, así como a más de 150 metros de zonas curvas de acuerdo con lo señalado en la Ley de Vías Generales de Comunicación vigente, así como en las disposiciones con respecto a casetas de peaje.

10. No debe haber líneas eléctricas de alta tensión que crucen el predio donde se pretende ubicar la estación de servicio ya sean aéreas o ductos bajo tierra.

11. La superficie mínima del predio para la construcción de Estaciones de Servicio de GNC de llenado rápido deberá sujetarse a las especificaciones establecidas en la siguiente tabla:

Tabla 104. Cuadro Superficie mínima del predio

Ubicación	Superficie mínima (m ²)	Frente mínimo (m)
Zona Urbana		
Esquina	400	20
No esquina	800	30
Zona Rural		
Dentro del Poblado	400	20
Fuera del Poblado	800	30
Carreteras	2400	80

Fuente: Programa simplificado para el establecimiento de nuevas estaciones de servicios, Diario Oficial de la Federación 19/08/1994.

12. En aquellos predios donde se pretenda construir Estaciones de Servicio Duales, la superficie mínima del predio debe garantizar el cumplimiento de las distancias entre los diferentes elementos de la Estación de Servicio Señaladas en las NOM- 010-SECRE-2002 y NOM-EM-001-ASEA-2015.

13. En aquellos predios en donde se pretenda construir estaciones de servicio, cuya superficie sea mayor a la especificada en la tabla anterior, podrán colindar con Vivienda unifamiliar o multifamiliar, así como con usos mixtos que presenten algún uso habitacional, siempre y cuando se compruebe ante la Dirección de Desarrollo Urbano y Sustentabilidad o similar que el radio de 50 metros respecto a la ubicación de los usos señalados anteriormente y los tanques de almacenamiento de combustible queda dentro de los límites del predio en donde se pretende la construcción de la estación de servicio.

14. En el caso de predios que actualmente presentan usos comerciales y de servicios en donde se pretenda construir estaciones de Servicio de GNC de Llenado rápido y Estaciones de Servicio Duales, podrán colindar con Vivienda unifamiliar o multifamiliar, así como con usos mixtos que presenten algún uso habitacional, siempre y cuando se compruebe ante la Dirección de Desarrollo Urbano o similar que el radio de 50 metros respecto a la ubicación de los usos señalados anteriormente y los tanques de almacenamiento de combustible queda dentro de los límites del predio.

15. Todas las Estaciones de Servicio de GNC de Llenado rápido y Estaciones de Servicio Duales, deberán presentar una Póliza de Seguro vigente que contemple cobertura a daños a terceros y a las infraestructuras de la ciudad, la cual tendrá que ser presentada al momento de solicitar la licencia de funcionamiento.

16. Las Estaciones de Servicio de GNC de Llenado rápido y Estaciones de Servicio Duales, deben estar en zonas que existan como mínimo, acceso consolidado y nivelación superficial que permita el tránsito seguro de los vehículos; deben tener pendientes y los sistemas adecuados para el desalojo de las aguas pluviales.

17. El diseño de la vialidad de acceso a la estación de servicio; debe garantizar que no provoque conflictos en el flujo vehicular de la zona para lo cual debe observar los lineamientos marcados en este Programa; en caminos federales, estatales y autopistas; debe apegarse a lo dispuesto por los reglamentos y normatividad de las Secretarías de Comunicaciones de Transportes tanto Federal como Estatal.

18. En caso de construir y operar Estaciones de Servicio de GNC de Llenado rápido y Estaciones de Servicio Duales, cercanas a curvas o pendientes pronunciadas, la distancia mínima a la que se encuentra esta será mayor a 100 metros.

19. La zona de circulación debe tener una terminación pavimentada y amplitud suficiente para el fácil y seguro movimiento de vehículos y personas.

20. Las empresas que almacenen combustibles y productos altamente inflamables y explosivos, deberán presentar el Estudio de Impacto Ambiental y de Riesgo, ante las autoridades de los Gobiernos Federal, Estatal y Municipal, de acuerdo con el ámbito de su competencia.

21. El organismo local para la seguridad urbana física deberá coordinarse con las autoridades responsables locales, federales o privadas, para establecer los horarios de distribución de materiales inflamables, explosivos o corrosivos, así como los reglamentos de seguridad para su traslado, manejo, distribución y depósito.

22. Todos los recintos deben estar protegidos en forma perimetral para permitir el acceso sólo a personal autorizado, a fin de minimizar las posibilidades de daños personales, materiales y vandalismo.

23. Las autoridades correspondientes evitarán el establecimiento de cualquier riesgo a las estaciones en áreas colindantes o cercanas.

BIOENERGÉTICOS DEL TIPO ETANOL ANHIDRO Y BIODIESEL

Se define como Estación de Servicio de Bioenergéticos de tipo Etanol Anhidro y Biodiesel al sistema fijo y permanente para almacenar y trasegar, que, mediante instalaciones apropiadas, haga el llenado de recipientes montados permanentemente en vehículos que lo usen para su propulsión.

Las Estaciones de Servicio de Bioenergéticos de tipo Etanol Anhidro y Biodiesel dependiendo de su ubicación, se clasifican en: urbanas y suburbanas.

Para la construcción de Estaciones de Servicio de Bioenergéticos de tipo Etanol Anhidro y Biodiesel, deberán utilizar la Guía de materiales para los equipos, tuberías, instalaciones, tanques, contenedores y demás elementos que tengan contacto directo con etanol anhidro y Biodiesel, señalados en el acuerdo publicado en el Diario Oficial de la Federación el 13 de noviembre de 2009.

Las Estaciones de Servicio de Bioenergéticos de tipo Etanol Anhidro y Biodiesel, deberán estar ubicadas a una distancia mínima de 100 metros del tanque de almacenamiento o de la última instalación de Bioenergéticos de tipo Etanol Anhidro y Biodiesel.

Las Estaciones de Servicio de Bioenergéticos de tipo Etanol Anhidro y Biodiesel no podrán ubicarse dentro de un mismo predio ni colindante con una Estación de Servicios de Gasolina y/o Diésel, de Gas LP para Carburación o de Gas Natural Comprimido y éstas deberán ubicarse en un radio de influencia de 30 metros de la estación más cercana, dicha distancia se debe medir tomando como referencia los límites del predio de la estación de servicio a los elementos de restricción señalados. Para su aprobación se requerirá de un Estudio de Impacto Urbano Territorial que contemple cuestiones de integración vial, accesibilidad, posibles impactos al medio ambiente, infraestructura equipamiento y servicios de la zona, entorno urbano imagen urbana, vialidad y transporte, así como los dictámenes necesarios emitidos por las instancias competentes como la Dirección de Protección Civil Municipal, de manera que este tipo de establecimientos garanticen un óptimo funcionamiento, que no genere algún tipo de riesgo para la población, ni para el medio ambiente. Deberán presentar estudios de propuesta de dotación de infraestructura y servicios como agua, drenaje, alcantarillado y electrificación emitidos por las instancias correspondientes.

Las Estaciones de Servicio de Bioenergéticos de tipo Etanol Anhidro y Biodiesel no podrán ubicarse dentro de un mismo predio ni colindante con Plantas de Almacenamiento y distribución de Gas LP, deberán localizar el predio a una distancia de 100 metros respecto a Plantas de Almacenamiento y distribución de Gas LP, dicha distancia se debe medir tomando como referencia la ubicación de los tanques de almacenamiento localizados dentro de las planta de almacenamiento al límite del predio propuesto para la estación de gas LP. Para su aprobación se requerirá de un Estudio de Impacto Urbano-Territorial que contemple cuestiones de integración vial, accesibilidad, posibles impactos al medio ambiente, infraestructura, equipamiento y servicios de la zona, entorno urbano, imagen urbana, vialidad y transporte, así como los dictámenes necesarios emitidos por las instancias competentes como la Dirección de Protección Civil Municipal de manera que este tipo de establecimientos garanticen un óptimo funcionamiento, que no genere algún tipo de riesgo para la población ni para el medio ambiente. Deberán presentar factibilidad de dotación de servicios como agua potable, drenaje, alcantarillado y electrificación emitidos por las instancias correspondientes.

Ninguno de los radios de protección y amortiguamiento de cada estación de servicio podrá interceptarse en ningún punto, con el de cualquier otra estación de servicio.

Para el establecimiento y operación de las instalaciones deben cumplir con los siguientes requerimientos:

1. Deben de ubicarse en los predios que su frente a la vialidad dé a una vialidad primaria o una vialidad con características similares, previa revisión de compatibilidad del sector, conforme a la Tabla de Compatibilidades de Usos y Destinos del Suelo.
2. Las actividades de los predios colindantes y sus construcciones no deberán presentar un riesgo para la producción, transporte y almacenamiento.

3. Las colindancias y sus construcciones deberán estar libres de riesgos para la seguridad de la estación, tales como hornos, aparatos que usen fuego, o talleres en los que se produzcan chispas.

4. Las autoridades correspondientes evitarán el establecimiento de cualquier riesgo a las estaciones en áreas colindantes o cercanas.

5. Queda prohibida la construcción y operación de las Estaciones de Servicio de Bioenergéticos de tipo Etanol Anhidro y Biodiesel, si los predios colindantes tienen cualquiera de los siguientes usos:

- a. Vivienda unifamiliar o multifamiliar, así como usos mixtos que presenten algún uso habitacional.
- b. Jardín de niños, guarderías infantiles, centros y estancias de desarrollo infantil.
- c. Escuelas, academias, institutos y universidades.
- d. Clínicas, hospitales y sanatorios.
- e. Monumentos históricos.
- f. Dependencias federales, estatales y municipales.
- g. Centros de concentración pública, actividades clasificadas de alto riesgo, almacenamiento de materiales peligrosos, empresas de alto riesgo, así como establecimientos de bienes y servicios que en sus procesos de operación, manufacturas y elaboración; utilicen sustancias peligrosas que por sus altos índices de inflamabilidad, explosividad, toxicidad, reactividad, corrosividad o acción biológica, puedan ocasionar una afectación significativa a la población, sus bienes o al medio ambiente, tomando como referencia el primero y segundo listado de actividades altamente riesgosas, publicados en el Diario Oficial de la Federación; de fecha 28 de marzo de 1990 y 4 de mayo de 1992, respectivamente.
- h. Queda prohibida la construcción de Estaciones de Bioenergéticos de Tipo Etanol Anhidro y Biodiesel en zonas geológicamente catalogadas como de alto riesgo o recarga de mantos acuíferos, así como en las clasificadas: zonas de hundimiento de desplazamiento, contaminadas por hidrocarburos o con sustancias clasificadas como CRETIB y en la Ley General de Equilibrio Ecológico y Protección al Medio Ambiente.
- i. Si el área donde se desea construir y operar una Estación de Bioenergéticos de tipo Etanol Anhidro y Biodiesel se encuentra en zonas susceptibles de deslaves, partes bajas de lomeríos, terrenos con desniveles o terrenos bajos, se hará el análisis de desarrollo de medidas necesarias para proteger las instalaciones de la planta.

6. En las estaciones que den servicio al público el tanque de almacenamiento deberá ser ubicado a una distancia de 100 metros con respecto a centros de concentración masiva tales como: escuelas, hospitales y mercados, centros comerciales, cines, teatros, estadios, arenas, auditorios, oficinas públicas y similares, así como de centros de reunión tales como: restaurantes, bares y centros nocturnos, así como servicios de transporte colectivo, debiendo estar a una distancia de resguardo mayor a 100 metros con respecto de las actividades clasificadas de alto riesgo señaladas en el punto anterior, tomando como referencia los límites del predio propuesto para la estación de servicio.

7. Localizar el predio a una distancia de 50 metros con respecto a antenas de radiodifusión o radiocomunicación, antenas repetidoras, líneas de alta tensión, vías férreas y ductos que transportan productos derivados del petróleo; dicha distancia se debe medir tomando como referencia los límites del predio de la estación de servicio a los elementos de restricción señalados.

8. Localizar el predio a una distancia de 30 metros con respecto a Estaciones de Servicio de Gasolina y Diésel, tomando como referencia los límites del predio de la Estación de Servicio de Gas LP.

9. Respecto a la distancia de 50 metros que indica el punto anterior, con relación a ductos que transportan productos derivados del petróleo, si por algún motivo se requiere la construcción de accesos y salidas sobre ductos, se adjuntará la descripción de los trabajos de protección para estos, los cuales deben estar aprobados por la Autoridad competente y por el administrador del ducto.

10. Los tanques de almacenamiento se ubicarán a una distancia mínima de resguardo de 100 metros con respecto a usos habitacionales y usos mixtos que presenten algún uso habitacional; dicha distancia se debe medir tomando como referencia la tangente de los tanques de almacenamiento a los límites de los predios anteriormente señalados.

11. Si se instalan estufas, calentadores de agua o parrillas para uso personal, la localización de éstas deberá estar invariablemente dentro de las construcciones, a una distancia de 25 metros o más de las zonas de almacenamiento o trasiego.

12. Se prohíbe la construcción de fosas al interior del predio en donde se ubique la Estación de Servicio de Bioenergéticos de tipo Etanol Anhidro y Biodiesel.

13. Las Estaciones de Servicio de Bioenergéticos de tipo Etanol Anhidro y Biodiesel que se encuentren al margen de carreteras se ubicarán fuera del derecho de vía de las autopistas o carreteras.

14. Los carriles de aceleración y desaceleración serán la liga entre las vías de comunicación y las Estaciones de Servicio de Bioenergéticos de tipo etanol anhidro y biodiesel y serán los únicos elementos que pueden estar dentro del derecho de vía. Estas obras deben ser aprobadas por la Secretaría de Comunicaciones y Transportes o por quien tiene la jurisdicción de la carretera.

15. En las carreteras, las obras relativas a accesos al predio se deben ubicar a una distancia de 100 metros de cruceros, entronques y pasos superiores, así como a más de 150 metros de zonas curvas de acuerdo con lo señalado en la Ley de Vías Generales de Comunicación vigente, así como en las disposiciones con respecto a casetas de peaje.

16. No debe haber líneas eléctricas de alta tensión que crucen el predio donde se pretende ubicar la Estación de Bioenergéticos de tipo Etanol Anhidro y Biodiesel ya sean aéreas o ductos bajo tierra.

17. La superficie mínima del predio debe sujetarse a las especificaciones establecidas en la siguiente tabla:

Tabla 105. Cuadro Superficie mínima de predios para estaciones de servicio

Ubicación	Superficie mínima (m2)	Frente mínimo (m)
Zona Urbana		
Esquina	400	20
No esquina	800	30
Zona Rural		
Dentro del Poblado	400	20
Fuera del Poblado	800	30
Carreteras	2400	80

18. Las Estaciones de Servicio de Bioenergéticos de tipo Etanol Anhidro y Biodiesel., deben estar en zonas que existan como mínimo, acceso consolidado y nivelación superficial que permita el tránsito seguro de los vehículos; deben tener pendientes y los sistemas adecuados para el desalojo de las aguas pluviales.

19. El diseño de la vialidad de acceso a la Estación de Servicio de Bioenergéticos de tipo Etanol Anhidro y Biodiesel, debe garantizar que no provoque conflictos en el flujo vehicular de la zona para lo cual debe observar los lineamientos marcados en este Programa; en caminos federales, estatales y autopistas; debe apegarse a lo dispuesto por los reglamentos y normatividad de las Secretarías de Comunicaciones de Transportes tanto Federal como Estatal.

20. En caso de construir y operar Estaciones de Bioenergéticos de tipo Etanol Anhidro y Biodiesel, cercanas a curvas o pendientes pronunciadas, la distancia mínima a la que se encuentra esta será mayor a 100 metros.

21. La zona de circulación debe tener una terminación pavimentada y amplitud suficiente para el fácil y seguro movimiento de vehículos y personas.

22. Las empresas que almacenen combustibles y productos altamente flamables y explosivos, deberán presentar el Estudio de Impacto Ambiental y de Riesgo, ante las autoridades de los Gobiernos Federal, Estatal y Municipal, de acuerdo con el ámbito de su competencia.

23. El organismo local para la seguridad urbana física deberá coordinarse con las autoridades responsables locales, federales o privadas, para establecer los horarios de distribución de materiales inflamables, explosivos o corrosivos, así como los reglamentos de seguridad para su traslado, manejo, distribución y depósito.

SERVICIO MULTIMODALES

Se define como Estación de Servicio Multimodal a la instalación para el abastecimiento de Gasolina y/o Diésel, Gas Licuado de Petróleo para Carburación, Gas Natural Comprimido, Etanol Anhidro, Biodiesel y Energía Eléctrica para recargar las baterías de los vehículos eléctricos. Pudiéndose presentar el suministro de todos los energéticos en la misma estación o como mínimo tres de ellos.

Las Estaciones de Servicio Multimodal, serán condicionadas al cumplimiento de las normas federales y reglamentos que para ellas emanen.

Queda prohibida la construcción y operación de las Estaciones de Servicio Multimodales si los predios colindantes tienen cualquiera de los siguientes usos:

1. Vivienda unifamiliar o multifamiliar, así como usos mixtos que presenten algún uso habitacional.
2. Jardín de niños, guarderías infantiles, centros y estancias de desarrollo infantil.
3. Escuelas, academias, institutos y universidades.
4. Clínicas, hospitales y sanatorios.
5. Monumentos históricos.
6. Dependencias federales, estatales y municipales.
7. Centros de concentración pública, actividades clasificadas de alto riesgo, almacenamiento de materiales peligrosos, empresas de alto riesgo, así como establecimientos de bienes y servicios que en sus procesos de operación, manufacturas y elaboración; utilicen sustancias peligrosas que por sus altos índices de inflamabilidad, explosividad, toxicidad, reactividad, corrosividad o acción biológica, puedan ocasionar una

afectación significativa a la población, sus bienes o al medio ambiente, tomando como referencia el primero y segundo listado de actividades altamente riesgosas, publicados en el Diario Oficial de la Federación; de fecha 28 de marzo de 1990 y 4 de mayo de 1992, respectivamente.

La superficie mínima del predio deberá garantizar el correcto funcionamiento de la estación de servicio, no generando ningún riesgo para la población

CONSTRUCCIÓN Y OPERACIÓN DE ELECTROLINERAS Y FOTOLINERAS

Se define como Electrolinera a la estación de servicio que dispensa energía para recargar las baterías de los vehículos eléctricos, en predios cuya superficie sea mayor o igual a 800 metros cuadrados.

Se define como Fotolineras a la estación de servicio que utiliza placas fotovoltaicas para la generación de energía limpia, la cual es utilizada para recargar las baterías de los vehículos eléctricos, en predios cuya superficie sea mayor o igual a 800 metros cuadrados.

Se define como equipo de alimentación para vehículos eléctricos, al conjunto de conductores, incluidos los puestos a tierra, los no puestos a tierra y los de puesta a tierra de equipos, además de conectores para vehículo eléctrico, clavijas y otros accesorios, dispositivos, contactos de fuerza o aparatos instalados específicamente para transferir energía entre las instalaciones eléctricas de utilización y los vehículos eléctricos.

Por su ubicación los equipos de alimentación para vehículos eléctricos se clasifican en: áreas peligrosas, lugares interiores y lugares exteriores.

Cuando se pretenda instalar un equipo de alimentación para vehículos eléctricos en un área peligrosa (clasificada), se deberán aplicar las disposiciones establecidas en los Artículos 500 a 516 de la NOM-001-SEDE-201.

En los lugares interiores se deben incluir, entre otros, los garajes integrados, apéndices o separados de las viviendas; los estacionamientos cerrados y subterráneos, los garajes públicos con o sin taller de reparación y los edificios agrícolas.

El equipo de alimentación para vehículos eléctricos en lugares interiores y exteriores debe estar ubicado de modo que se pueda conectar directamente el vehículo.

En lugares interiores, en donde no está específicamente aprobado para ese uso y lugar, el medio de acoplamiento del equipo de alimentación para vehículos eléctricos debe estar ubicado o guardado a una altura no inferior a 45 centímetros y no superior a 1.20 metros sobre el nivel del piso.

Para determinar la ventilación mínima requerida en lugares interiores donde se pretenda la instalación de equipos de alimentación para vehículos eléctricos, se deberán cumplir las disposiciones establecidas en el Artículo 629-25, de la NOM-001-SEDE-2012.

En los lugares exteriores para la carga de vehículos eléctricos se deben incluir, entre otros, los estacionamientos y garajes residenciales, los estacionamientos abiertos, islas y lotes de estacionamiento público, edificios de estacionamientos e instalaciones comerciales de carga de vehículos eléctricos.

En lugares exteriores, en donde no está específicamente aprobado para ese uso y lugar, el medio de acoplamiento del equipo de alimentación para vehículos eléctricos debe estar ubicado o colocado a una altura no menor que 0.60 metros y no mayor que 1.20 metros sobre el nivel del piso del estacionamiento.

Se define como vehículo eléctrico, al vehículo del tipo automotor para uso en carretera, como automóviles de pasajeros, autobuses, camiones, vagonetas, vehículos eléctricos de vecindario, motocicletas eléctricas y similares,

propulsados fundamentalmente por un motor eléctrico que toma corriente de una batería recargable, celda de combustible, arreglo fotovoltaico u otra fuente de corriente eléctrica. Se consideran vehículos eléctricos los vehículos híbridos enchufables (PHVE), no se incluyen los vehículos eléctricos automotores que no transiten en las carreteras, como camiones industriales, grúas, cargadores frontales, transportes, carros de golf, equipo de soporte terrestre de aviones, lanchas y similares.

Se podrán instalar equipos de alimentación para vehículos eléctricos en los siguientes sitios:

- a) Edificaciones destinadas a vivienda multifamiliar.
- b) Edificaciones sujetas al régimen de propiedad en condominio.
- c) Edificaciones destinadas a uso comercial o de servicio.
- d) Edificaciones destinadas a oficinas públicas y privadas.
- e) Edificaciones destinadas a usos industriales.
- f) Estacionamientos públicos y privados.
- g) Predios baldíos.
- h) Equipamientos clasificados dentro del sistema normativo de la SEDATU.
- i) Hoteles.
- j) Vía pública.

Para la construcción de Electrolineras y Fotolineras deberán cumplir con los criterios establecidos en la NOM-001-SEDE-2012.

Las Electrolineras y Fotolineras que se pretendan construir en predios mayores a 800 metros cuadrados de superficie, requerirán para su aprobación un Estudio de Impacto Urbano-Territorial que contemple cuestiones de integración vial, accesibilidad, posibles impactos al medio ambiente, infraestructura, equipamiento y servicios de la zona, entorno urbano, imagen urbana, vialidad y transporte, así como los dictámenes necesarios emitidos por las instancias competentes como la Dirección de Protección Civil Municipal, de manera que este tipo de establecimientos garanticen un óptimo funcionamiento, que no genere algún tipo de riesgo para la población ni para el medio ambiente. Deberán presentar factibilidad de dotación de servicios como agua potable, drenaje, alcantarillado y electrificación emitidos por las instancias correspondientes.

Las Electrolineras y Fotolineras, deberán presentar dictamen emitido por parte de un Perito Director Responsable de Obra, así como por parte del corresponsable en instalaciones eléctricas registrado ante el Municipio.

Queda prohibida la construcción de Electrolineras y Fotolineras en zonas geológicamente catalogadas como de alto riesgo o recarga de mantos acuíferos, así como en las clasificadas: zonas de hundimiento de desplazamiento, contaminadas por hidrocarburos o con sustancias clasificadas como CRETIB y en la Ley General de Equilibrio Ecológico y Protección al Medio Ambiente.

Si el área donde se desea construir y operar una Electrolinera y Fotolinera se encuentra en zonas susceptibles de deslaves, partes bajas de lomeríos, terrenos con desniveles o terrenos bajos, se hará el análisis de desarrollo de medidas necesarias para proteger las instalaciones de la planta.

Localizar el predio a una distancia de 50 metros con respecto a antenas de radiodifusión o radiocomunicación, antenas repetidoras, líneas de alta tensión, vías férreas y ductos que transportan productos derivados del petróleo; dicha distancia se debe medir tomando como referencia los límites del predio de la estación de servicio a los elementos de restricción señalados.

Localizar el predio a una distancia de 30 metros con respecto a Estaciones de Servicio de gasolina y Diésel, tomando como referencia los límites del predio de la Electrolinera y/o Fotolinera.

Respecto a la distancia de 50 metros que indica el punto anterior, con relación a ductos que transportan productos derivados del petróleo, si por algún motivo se requiere la construcción de accesos y salidas sobre ductos, se adjuntará la descripción de los trabajos de protección para estos, los cuales deben estar aprobados por la Autoridad competente y por el administrador del ducto.

Las Electrolineras y Fotolineras que se encuentren al margen de carreteras se ubicarán fuera del derecho de vía de las autopistas o carreteras.

Los carriles de aceleración y desaceleración serán la liga entre las vías de comunicación y las electrolineras y fotolineras y serán los únicos elementos que pueden estar dentro del derecho de vía. Estas obras deben ser aprobadas por la Secretaría de Comunicaciones y Transportes o por quien tiene la jurisdicción de la carretera.

No debe haber líneas eléctricas de alta tensión que crucen el predio donde se pretende ubicar la Electrolinera y/o Fotolinera ya sean aéreas o ductos bajo tierra.

Las Electrolineras y Fotolineras, deben estar en zonas que existan como mínimo, acceso consolidado y nivelación superficial que permita el tránsito seguro de los vehículos; deben tener pendientes y los sistemas adecuados para el desalojo de las aguas pluviales.

El diseño de la vialidad de acceso a la Electrolinera y/o Fotolinera, debe garantizar que no provoque conflictos en el flujo vehicular de la zona para lo cual debe observar los lineamientos marcados en este Programa; en caminos federales, estatales y autopistas; debe apegarse a lo dispuesto por los reglamentos y normatividad de las Secretarías de Comunicaciones de Transportes tanto Federal como Estatal.

ESTACIONAMIENTOS EN LAS EDIFICACIONES

USO	RANGO O DESTINO	CAJONES MÍNIMOS		
HABITACIONAL				
Habitacional unifamiliar (casas individuales)	Hasta	200.00 m2. de superficie de terreno.	1 por vivienda	
	Mayor de 200.00 m2. en adelante de superficie de terreno	2 por vivienda		
Habitacional multifamiliar , edificios de departamentos, condominios, etc	Hasta	120.00 m2. de superficie de construcción	1 por cada departamento	
	Mayor	120.00 m2. de superficie de construcción	2 por cada departamento	
ALOJAMIENTO				
Alojamiento temporal	Primeros	20 cuartos	1 por cada 4 cuartos	
	De 20 cuartos en adelante	1 por cada 8 cuartos		
Motel	Cuartos	1 por cada cuarto		
Hotel	Primeros	20 cuartos	1 por cada 2 cuartos	
	De 20 cuartos en adelante	1 por cada 4 cuartos		

COMERCIAL Y SERVICIOS				
Comercio (Locales Comerciales) y plazas comerciales, centros comerciales, etc	Hasta	500.00 m2 de construcción	1 por cada 40.00	m2 construidos
	De 501.00 a 1,000 m2 de construcción	1 por cada 50.00	m2 construidos	
	Más de 500.00 de construcción	1 por cada 60.00	m2 construidos	
Gimnasios, salones y jardines de eventos y comercios de concentración de personas, salones de baile, danza, baile, boliche, billares, etc	-	1 por cada 40.00	m2 construidos	
SALUD				
Hospitales, Sanatorios, Internados para tratamientos médicos Quirófanos y Salas de Expulsión incluyendo sus circulaciones y servicios	-	1 por cada 60.00	m2 construidos	
Clínicas, Consultorios, Laboratorios, incluyendo sus circulaciones y servicios	-	1 por cada 50.00	m2 construidos	
EDUCACIÓN Y CULTURA				
Universidad, Profesionales, oficiales o particulares	-	1 por cada 100.00	m2 construidos	
Cines, Teatros y Auditorios	-	1 por cada 100.00	m2 construidos	
CONVIVENCIA Y RECREACIÓN				
Velódromos, Autódromos, Edificios destinados a espectáculos deportivos, plaza de toros, etc	-	1 por cada 100.00	m2 construidos	
Cantinas, Bares, Restaurantes con expendio de bebidas alcohólicas	-	1 por cada 40.00	m2 construidos	
ADMINISTRACIÓN				
Bancos	-	1 por cada 40.00	m2 construidos	
Oficinas Públicas y Privadas	-	1 por cada 80.00	m2 construidos	
INDUSTRIA				
Industrias y Bodegas Industriales	-	1 por cada 150.00	m2 construidos	
COMUNICACIONES Y TRANSPORTES				
Transportes aéreos	-	1 por cada 40.00	m2 construidos	

LINEAMIENTOS APLICABLES A RESTRICCIONES Y DERECHOS DE VÍA

Un derecho de vía es un área preponderantemente longitudinal anexa a la trayectoria de una vialidad carretera, vía férrea, cauces, infraestructura de competencia federal (eléctrica, hidrocarburos, telecomunicación) el derecho de vía al aplicarse sobre un terreno, parcelas o territorio determinado restringe actividades humanas y de uso. Al aplicarse sobre un bien inmueble como restricción, se restringen las acciones de construcción y ocupación, sin detrimento de los derechos de propiedad sobre el bien, a menos que exista una retribución por el derecho de vía. Los derechos de vía técnicamente están destinadas a la conservación, ampliación, protección y mitigación de riesgo.

Las restricciones que emanan de los derechos de vía son variables en su aplicación y competencia ya sea Estatal o Federal. Para efectos normativos y de aplicación urbana consideraremos que los principales derechos de vía que inciden sobre bienes inmuebles a nivel municipal son por la trayectoria de: vías o carreteras, vía ferroviaria, cauces de barrancas, escurrimientos o cuerpos de agua superficiales, líneas de transmisión eléctrica de alta tensión, líneas de transmisión de hidrocarburos, líneas de transmisión de telecomunicaciones.

DELIMITACIÓN OFICIAL DE UN DERECHO DE VÍA

Los predios, construcciones o proyectos que tenga influencia de un derecho de vía y que requieran cualquier autorización de índole urbano o constructivo, previamente deberán solicitar ante la entidad o dependencia responsable (Estatal o Federal) la delimitación oficial del derecho de vía sobre el predio o zona en cuestión. Posteriormente la autoridad municipal establecerá en el ámbito de sus atribuciones una delimitación por riesgo, los datos resultantes se plasmarán en los permisos o licencias urbanas como una restricción al predio, estas limitaciones estarán contempladas en el alineamiento y número oficial, licencia de uso de suelo, licencia de construcción, fraccionamiento y terminación de obra.

USO DE UN DERECHO DE VÍA

En los casos de que el propietario o usuario de un bien inmueble que presenta la influencia de un derecho de vía requiera utilizar o acceder por dicha superficie restrictiva, además de realizar la delimitación oficial, deberá contar con los permisos y procedimientos necesarios para el uso, paso o concesión del derecho de vía respectivo, de lo contrario podrán negarse autorizaciones de obras materiales, alineación y asignación de número oficial.

Las restricciones se podrán autorizar en uso, como superficies destinadas a la forestación, vegetación, cultivo y paso vial en casos justificados, en el caso de fraccionamientos o proyectos inmobiliarios en régimen en condominio, sean de tipo habitacional, comercial, servicios o mixto las superficies o franjas de restricción no serán consideradas como área de donación municipal. Con base en la Ley de Fraccionamiento y Acciones Urbanísticas del Estado de Puebla, en un proyecto constructivo las áreas de restricción o derechos de vía pueden ser considerados como superficie vial (previa autorización por la autoridad competente) o superficie destinada a área verde, siempre que se tenga la concesión o uso garantizado y no represente riesgo para los usuarios, las áreas de restricción no podrán considerarse como superficies destinadas a equipamiento del proyecto en cuestión.

LINEAMIENTOS BASE EN LOS DERECHOS DE VÍA

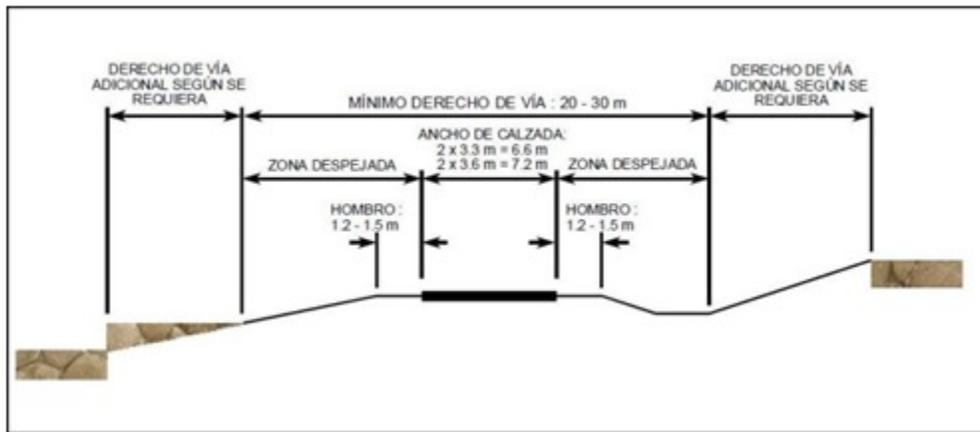
Dentro del ámbito de su competencia el Ayuntamiento no asigna los derechos de vía (excepto cuando le hayan sido derogadas las facultades) sin embargo es el encargado de vigilar el cumplimiento de las normas que garanticen un mejor desarrollo urbano colectivo. Por ello puede actuar en consecuencia y tomar las acciones necesarias sobre predios o personas que tengan una relación con bienes inmuebles que presenten influencia de derecho de vía. La

información presentada a continuación es una referencia base para la consideración de restricciones.

VÍAS DE COMUNICACIÓN

El derecho de vía se requiere para la construcción, conservación, ampliación, protección y en general para el uso adecuado de una vía Federal, la anchura y dimensiones se asigna por la Secretaría de Comunicaciones y Transportes (SCT) Federal, la cual no podrá ser inferior a 20 metros a cada lado del eje del camino. Tratándose de carreteras de dos cuerpos, se medirá a partir del eje de cada uno de ellos, el uso adecuado del derecho de vía y su preservación es fundamental para resguardar el futuro crecimiento de estas.

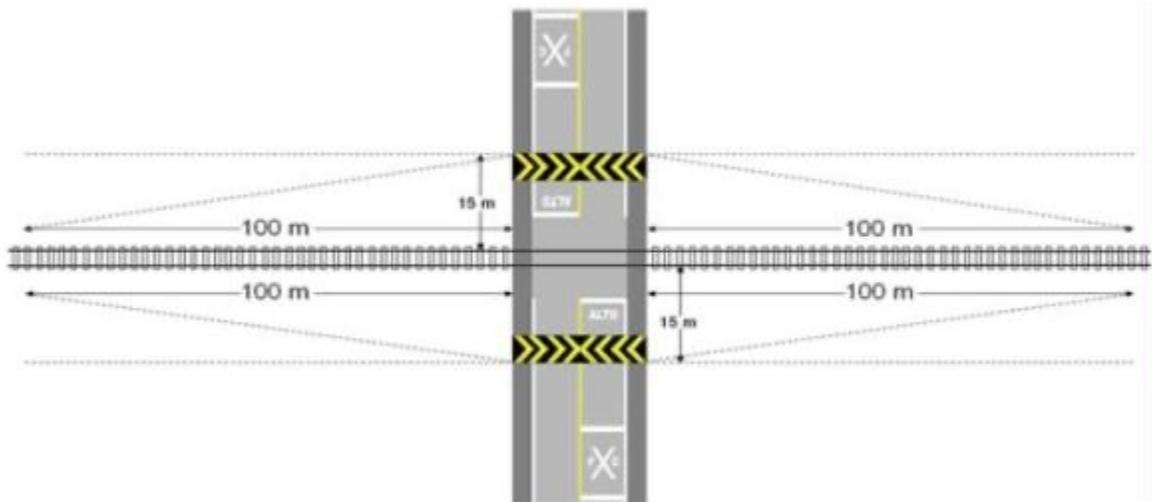
Imagen ilustrativa de derecho se vía para una carretera



VÍAS FERROVIARIAS

Las dimensiones y características del derecho de vía se describen en el Artículo 29 párrafo I del Reglamento del Servicio Ferroviario. Mínimamente el derecho de vía deberá tener 30 metros de ancho, 15 metros a cada lado de la vía a partir del centro de esta. Solamente en casos justificados donde no se ponga en riesgo la operación del ferrocarril y sus servicios, la distancia podrá ser menor a los 15 metros por lado.

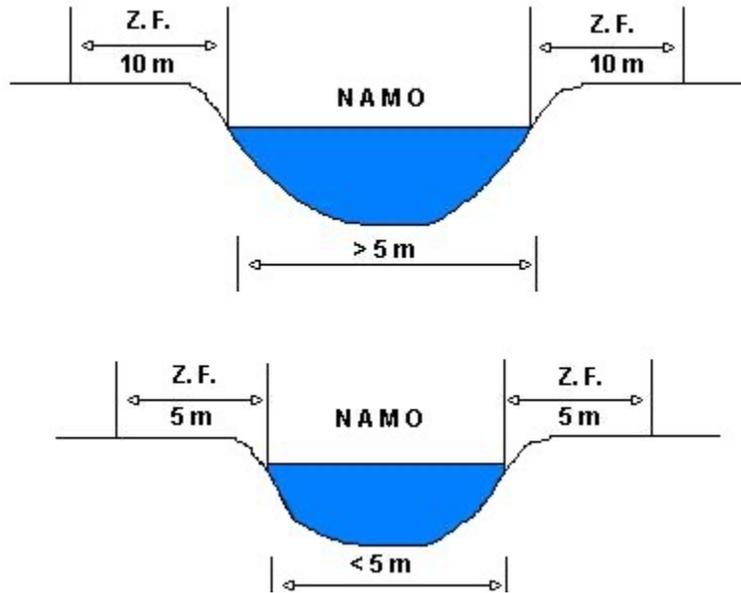
Imagen ilustrativa de derecho se vía para una línea ferroviaria.



CAUCES Y BARRANCAS

En el artículo 3, fracción XLVII, de la Ley de Aguas Nacionales (LAN), se define como “Ribera o Zona Federal” a las fajas de diez metros de anchura contiguas al cauce de las corrientes o al vaso de los depósitos de propiedad nacional, medidas horizontalmente a partir del nivel de aguas máximas ordinarias. La amplitud de la ribera o zona federal será de cinco metros en los cauces con una anchura no mayor de cinco metros. En los orígenes de cualquier corriente, se considera como cauce propiamente definido, el escurrimiento que se concentre hacia una depresión topográfica y forme una cárcava o canal, como resultado de la acción del agua fluyendo sobre el terreno.

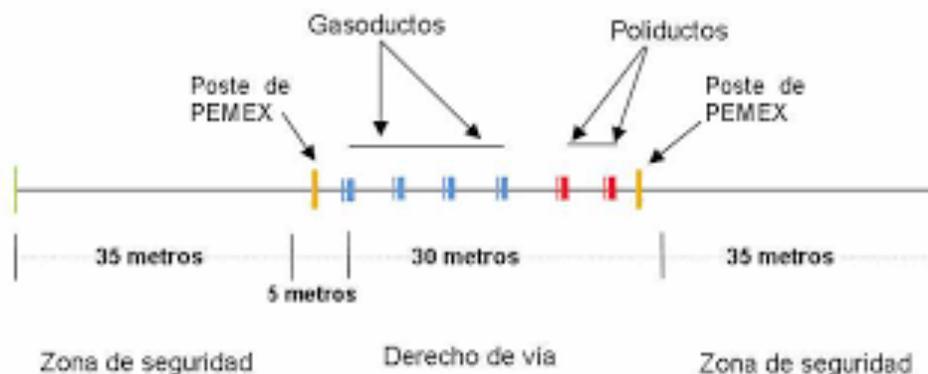
Imagen ilustrativa de una zona federal de una barranca.



FRANJA DE AFECTACIÓN POR DUCTOS DE HIDROCARBUROS

El derecho de vía de un gasoducto se refiere a la franja de terreno donde se alojan las tuberías, requeridos para la construcción, operación, mantenimiento e inspección de los ductos. Este derecho de vía es una franja de tierra sobre y alrededor de ductos que transportan hidrocarburos, la asignación de un derecho de vía o franja de afectación deberá atender lo indicado en la NOM-EM-004-SECRE-2014, transporte por medio de ductos de gas licuado de petróleo y otros hidrocarburos líquidos obtenidos de la refinación del petróleo. El derecho de vía establecido por Pemex en esta franja es de 35 metros en el área donde se encuentran las tuberías, más otros 35 metros como zona de seguridad debido al tipo y cantidad de ductos y al combustible que conducen.

Imagen ilustrativa de una franja de afectación por la línea de hidrocarburos.



DERECHOS DE VÍA PARA LÍNEAS TELECOMUNICACIÓN

Los derechos de vía y de sitio, así como las autorizaciones necesarias para instalar equipos de telecomunicaciones (radio bases, antenas, etcétera) y medios de transmisión (por ejemplo, cables de fibra óptica), son fundamentales para el despliegue de redes de telecomunicaciones. La instalación y operación de éstas en el caso de líneas de transición se deberá hacer por la faja de mobiliario de la banqueta, esto aplica en el tendido de fibra óptica o el cable coaxial.

En el caso de las líneas de telecomunicación regularmente se “tienden” sobre los derechos de vía carreteros o viales de competencia Estatal o Federal. En el caso de la instalación de infraestructura como bases o antenas, los derechos de sitio son aquellos sobre terrenos o inmuebles utilizados para instalar equipos necesarios para la operación de redes de comunicación y de otros proyectos de infraestructura.

La definición y delimitación de un derecho de vía de telecomunicaciones el interesado deberá gestionar ante las instancias correspondientes la asignación de la faja de restricción o en su caso el uso. Deberá atenderse lo establecido en la Ley Federal de Telecomunicaciones y Radiodifusión en México, así como los manuales y documentos oficiales del Instituto Federal de Telecomunicaciones.

DERECHOS DE VÍA PARA LÍNEAS ELÉCTRICAS

El derecho de vía, también denominado faja de seguridad, es un área definida a lo largo de toda la línea y delimitada por una distancia horizontal distribuida en partes iguales desde el eje de la línea hacia ambos extremos, su finalidad es establecer las condiciones de operación de las instalaciones de que se trate, garantizando la máxima seguridad para las personas y bienes, confiabilidad y continuidad del servicio público de energía eléctrica y el menor índice de riesgos o fallas, además, permite realizar la reparación, conservación y mantenimiento de las instalaciones con las mínimas interferencias.

La Comisión Federal de Electricidad (CFE) en México tiene un documento de especificación, la L1000-10, que unifica los criterios para determinar, obtener y conservar los Derechos de Vía que se requieren para el adecuado diseño, construcción, operación y mantenimiento de sus líneas aéreas, de este se extrajeron los siguientes valores base.

Tabla 106. Valores del ancho de derecho de vía para estructuras auto soportadas

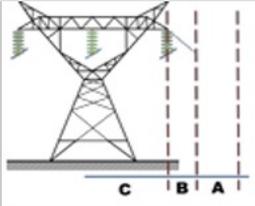
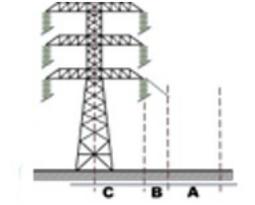
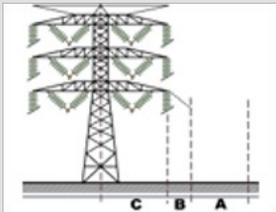
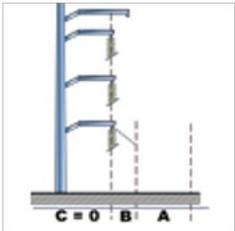
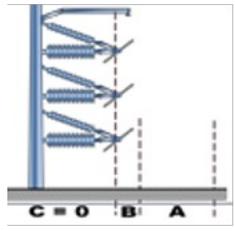
Tensión (kV)	Distancia A+B (m)	Distancia C (m)		Ancho del derecho de vía 2 (A+B+C)	Dibujo esquemático
		Un circuito (horizontal)	1 o 2 circuitos (vertical)		
85, 115, 138	6	4	-	20	
161, 230	8	8	-	32	
400	9	12	-	42	
85, 115, 138	6	-	3.25	18.5	
161, 230	8	-	5	26	
400	9	-	9	36	

Tabla 107. Cuadro Valores del ancho de derecho de vía para estructuras autosoportadas de 4 circuitos

Tensión (kV)	Distancia A+B (m)	Distancia C (m)	Ancho del derecho de vía 2 (A+B+C)	Dibujo esquemático
85, 115, 138	8.4	7	31	
161, 230	9.1	11.9	42	

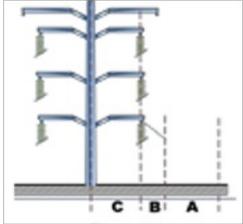
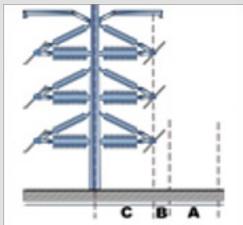
Fuente: Especificaciones CFE L1000-10 Derecho de vía, 2019.

Tabla 108. Cuadro Valores del ancho de derecho de vía para postes troncocónicos tipo lindero

Tensión (kV)	Distancia A+B (m)	Distancia C (m)		Ancho del derecho de vía 2 * (A+B+C)	Dibujo esquemático
		Cruceta metálica	Cruceta aislada		
85, 115, 138	4.9	0	-	10	
161, 230	5.9	0	-	12	
400	6.9	0	-	14	
85, 115, 138	4.5	-	0	9	
161, 230	5.3	-	0	11	
400	6.1	-	0	13	

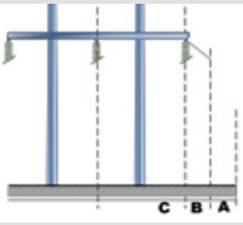
Fuente: Especificaciones CFE L1000-10 Derecho de vía, 2019.

Tabla 109. Cuadro Valores del ancho de derecho de vía para postes troncocónicos tipo camellón

Tensión (kV)	Distancia A+B (m)	Distancia C (m)		Ancho del derecho de vía	Dibujo esquemático
		Cruceta metálica	Cruceta aislada		
85, 115, 138	5.4	2.8	-	17	
161, 230	6.6	4.4	-	22	
400	7.3	5.5	-	25	
115, 138	5	-	2.1	14	
161, 230	5.1	-	3.25	17	
400	6.2	-	4.3	21	

Fuente: Especificaciones CFE L1000-10 Derecho de vía, 2019.

Tabla 110. Cuadro Valores del ancho de derecho de vía para estructuras tipo "H"

Tensión (kV)	Distancia A+B (m)	Distancia C (m)	Ancho del derecho de vía	Dibujo esquemático
34.5	3.71	3	13.5	
69, 85, 115, 138	4.9	4.1	18	
161, 230	8	5	26	

Fuente: Especificaciones CFE L1000-10 Derecho de vía, 2019.

10.6. LINEAMIENTOS PARA FORTALECIMIENTO DE LA IMAGEN Y ESPACIO URBANO

La imagen urbana es el resultado de la planificación y diseño del espacio público en una ciudad, su “legibilidad” es esencial para la movilidad y seguridad de los ciudadanos. La imagen urbana juega un papel vital en la percepción y experiencia de los ciudadanos de la ciudad, mejora el atractivo estético, sino que también impacta en la calidad de vida de los ciudadanos y en la atracción de inversiones.

La imagen urbana es el reflejo de la identidad y el valor cultural de una ciudad, el Programa de Desarrollo Urbano establece una zona de valor patrimonial que por medio de los lineamientos propone una paleta de colores cuidadosamente seleccionada como una herramienta para preservar y realzar el legado visual e histórico de la cabecera, para establecer la guía “Catálogo de Color”, se usó como base el que aplica en el cuidado de fachadas del Centro Histórico de la Ciudad de Puebla la cual aborda la importancia de aplicar una paleta de colores armoniosa y representativa.

Paleta de colores

La elección de colores para las fachadas y elementos arquitectónicos no es meramente estética; es una declaración de principios. Los colores seleccionados deben:

- Resonar con la Historia: Cada tono debe ser un eco del pasado, reflejando la rica historia de Tepeaca y su patrimonio cultural.
- Armonizar con el Entorno: Los colores deben complementar el paisaje natural del municipio, creando una imagen cohesiva que se integre con el entorno.
- Promover la Identidad Local: La paleta de colores debe fortalecer la identidad local, permitiendo que residentes y visitantes experimenten un sentido de pertenencia y continuidad histórica.

La selección cromática que aplica para la zona de valor patrimonial tiene su base en el siguiente fundamento conceptual:

CONTEXTO HISTÓRICO Y CULTURAL

Tepeaca tiene una rica historia y un patrimonio arquitectónico que merece ser preservado. La paleta de colores seleccionada se inspira en la tradición y la autenticidad de la región.

Al utilizar colores que han sido parte de la identidad visual de Puebla, se establece un vínculo con la historia regional y se honra la memoria colectiva.

ARMONÍA CON EL ENTORNO NATURAL

La vegetación y el paisaje natural de Tepeaca son elementos fundamentales en la percepción urbana. Los colores elegidos deben complementar y armonizar con la belleza natural que rodea al municipio.

El verde oliva y los tonos terrosos se relacionan con la tierra, los campos y la vegetación, creando una conexión visual con el entorno rural y agrícola.

IDENTIDAD Y SENTIDO DE PERTENENCIA

La paleta de colores no solo afecta la estética de las fachadas, sino también la forma en que los habitantes se relacionan con su entorno.

Al ver los mismos colores en las calles y edificios, los ciudadanos experimentan un sentido de pertenencia y arraigo. La identidad local se refuerza a través de esta coherencia visual.

VALOR PATRIMONIAL Y TURISMO

La aplicación de una paleta específica contribuye a la conservación del patrimonio arquitectónico. Los visitantes aprecian la autenticidad y la belleza de una ciudad que respeta su historia.

Turísticamente, una imagen urbana armoniosa y cuidadosamente diseñada atrae a los viajeros y fomenta la exploración de los rincones históricos.

Paleta recomendada de colores para fachadas:

- **PANTONE P 30-6 C:** Este color terroso y cálido refleja la riqueza del suelo de Tepeaca, ofreciendo una base sólida y acogedora para las fachadas. Es un tono que se integra naturalmente con el entorno y resalta la arquitectura histórica del municipio.
- **PANTONE 924 U:** Un amarillo alegre y luminoso que captura la esencia del sol y la energía de Tepeaca. Este color inyecta vitalidad y es ideal para fomentar un ambiente urbano vibrante y acogedor.
- **PANTONE 2718 XGC:** Un azul sereno que evoca la claridad del cielo, aportando una sensación de calma y estabilidad. Este color contribuye a la identidad visual del municipio y promueve una atmósfera de tranquilidad y armonía.

PALETA DE COLORES PARA CARPINTERÍA Y HERRERÍA

- **PANTONE P21-16C:** Un marrón oscuro que sugiere solidez y durabilidad, perfecto para elementos estructurales y detalles en carpintería. Este color complementa las fachadas y añade profundidad al diseño arquitectónico.
- **PANTONE P162-11U:** Un tono oliva que se asocia con la naturaleza y la tierra, proporcionando un enlace visual con el entorno natural de Tepeaca. Es una elección excelente para integrar elementos de herrería de manera sutil y elegante.
- **PANTONE 663 UP:** Un gris claro que transmite elegancia y modernidad, ideal para resaltar la carpintería y herrería. Este color ofrece un contraste sutil con los colores dominantes de las fachadas, añadiendo un toque contemporáneo al contexto histórico.



PANTONE P 30-6 C
RGB: 229-146-86

PANTONE 924 U
RGB: 253-229-123

PANTONE 2718 XGC
RGB: 114-140-199



PANTONE P21-16C
RGB: 167-99-38

PANTONE P162-11U
RGB: 157-161-111

PANTONE 663 UP
RGB: 231-224-218

La selección de estos colores no solo busca preservar y realzar la belleza arquitectónica de Tepeaca, también fortalecer la identidad cultural y el valor patrimonial del municipio. La implementación de esta paleta de colores debe realizarse con consideración al tipo de edificaciones y al paisaje natural predominante, asegurando así una imagen urbana cohesiva y respetuosa con la historia y el carácter de la localidad.

LINEAMIENTOS APLICABLES EN ANUNCIOS DE COMPETENCIA MUNICIPAL

La regulación de anuncios por parte del ayuntamiento en un municipio es crucial para mantener la estética urbana, garantizar la seguridad, prevenir la contaminación visual, proporcionar información precisa a los ciudadanos y generar ingresos municipales. Una regulación efectiva de la publicidad puede contribuir a la calidad de vida urbana, al tiempo que respeta el carácter visual de la ciudad y minimiza los riesgos de seguridad. En el caso de la regulación específica se debe contemplar al momento de evaluar una solicitud de anuncio lo dispuesto en la Ley de Atención y Prevención de la Contaminación Visual y Auditiva para el Estado de Puebla y en su reglamento específico.

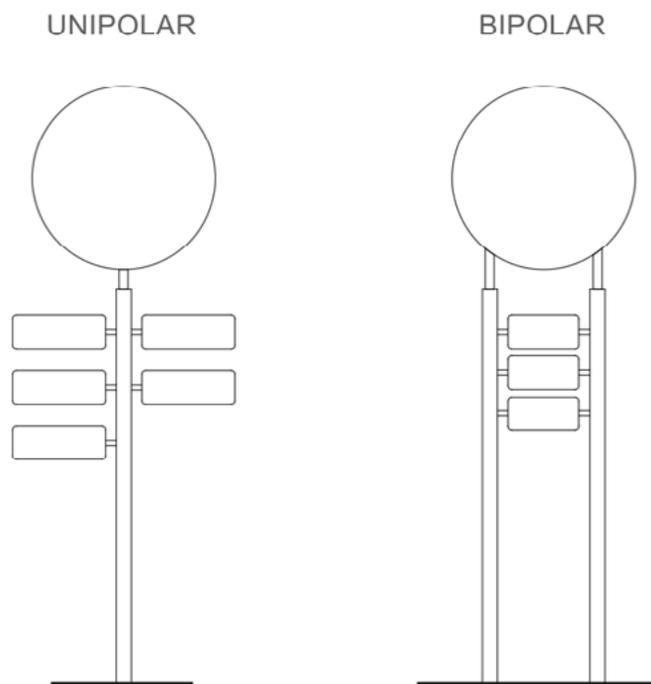
A continuación, se describen los anuncios más usuales y permitidos en el espacio urbano, los lineamientos propuestos son fundamental para mantener un equilibrio entre la comunicación comercial y la preservación del paisaje urbano, la seguridad y la identidad cultural de una localidad.

TIPOS DE ANUNCIOS Y SUS REGULACIONES

Unipolares y Bipolares

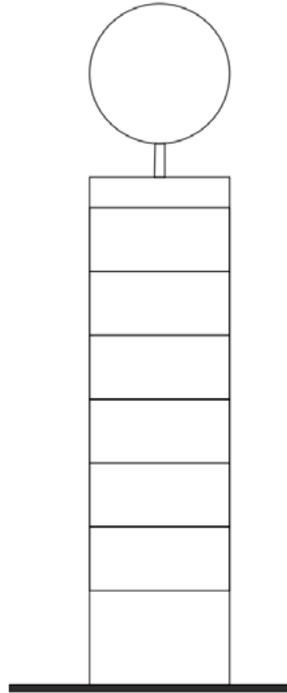
Estos anuncios consisten en estructuras que sostienen cajas de luz y son comunes en vías principales. Deben estar diseñados para resistir condiciones climáticas extremas y no obstruir la visibilidad de señales de tráfico ni entradas a edificios.

La altura y dimensiones deben ser proporcionales al entorno, evitando la saturación visual y manteniendo la armonía con el paisaje urbano. Ninguna estructura puede instalarse sobre la baqueta o invadir la faja peatonal o de mobiliario, deberán estrictamente de disponerse en el predio o comercio portante.



Tótems

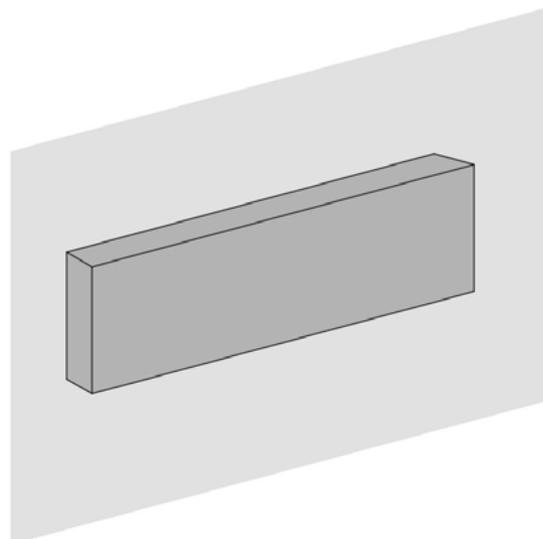
Los tótems son estructuras verticales independientes que ofrecen elegancia y visibilidad. Su uso debe ser estratégico, preferentemente en entradas de establecimientos o centros comerciales, sin interferir con la infraestructura pública. Deben contener información clara y concisa, evitando la sobrecarga de mensajes que pueda causar distracciones a peatones y conductores. Ninguna estructura puede instalarse sobre la baqueta o invadir la faja peatonal o de mobiliario, deberán estrictamente disponerse en el predio o comercio portante.



Marquesinas

Las marquesinas son anuncios colocados sobre la entrada de negocios. Deben ser de tamaño adecuado para no invadir el espacio público y su diseño debe ser acorde con la estética del edificio.

La iluminación de las marquesinas debe ser controlada para no afectar la visibilidad nocturna ni causar contaminación lumínica. Ninguna estructura puede sobresalir del paramento sin atender lo dispuesto en los lineamientos para vías municipales.



Letras 3D Adosadas

Las letras 3D proporcionan una señalización distintiva y moderna. Deben ser instaladas de manera segura en las fachadas, sin dañar el patrimonio arquitectónico y respetando las normativas de conservación.

El tamaño y color deben ser seleccionados para complementar la fachada sin dominarla, manteniendo la legibilidad y el impacto visual positivo. Ninguna estructura puede sobresalir del paramento sin atender lo dispuesto en los lineamientos para vías municipales.



Regulaciones Específicas para Anuncios Espectaculares

Los anuncios espectaculares solo se permitirán en corredores urbanos designados, donde su escala y presencia puedan integrarse sin comprometer la seguridad ni la estética del entorno.

Deberán cumplir con distancias mínimas de separación entre cada anuncio y estar sujetos a revisiones periódicas para garantizar su estabilidad estructural y seguridad.

La publicidad deberá ser coherente con el entorno y no contener mensajes que puedan ser considerados como contaminación visual o que atenten contra la moral y las buenas costumbres.

La implementación de estas regulaciones busca promover un ambiente urbano seguro y estéticamente agradable, donde la publicidad exterior coexista de manera armónica con el entorno y contribuya positivamente a la imagen del municipio. Es esencial que los anunciantes y propietarios de negocios colaboren con las autoridades municipales para cumplir con estas normativas, asegurando así el bienestar de la comunidad y la preservación del patrimonio cultural y visual del municipio.



TEPEACA
GOBIERNO MUNICIPAL
2007 • 2020
Unidad y trabajo con la familia



11

EJES ESTRATÉGICAS Y LÍNEAS DE ACCIÓN



11. EJES, ESTRATEGIAS Y LÍNEAS DE ACCIÓN

1. ADMINISTRATIVAS E INSTITUCIONALES

1.1 Gobierno innovador. Implementar en todos los trámites municipales de índole urbano y ambiental el uso de tecnología para el análisis, operación, administración, seguimiento y evaluación, que lleve a disminuir la probabilidad de un posible acto de corrupción, así como la generación de una nueva cultura laboral y de atención al público por parte de los servidores municipales.

Línea de acción	Tipo de acción	Dependencias implicadas	Impuso: I
			Consolidación: C
			Control: C*
			Prevención y Protección: PP
1.1.1.	Implementar en todos los procesos y procedimientos de trámites de orden urbano, ambiental y catastral el uso y operación de programas y plataformas computacionales que disminuyan la interacción entre las personas.	<ul style="list-style-type: none"> • Tesorería Municipal • Dirección de Sustentabilidad y Desarrollo Urbano 	C* PP
1.1.2.	Implementar la operación de plataformas tecnológicas para el pago de impuestos, derechos y aprovechamiento en los trámites de orden urbano, ambiental y catastral.	<ul style="list-style-type: none"> • Tesorería Municipal • Dirección de Sustentabilidad y Desarrollo Urbano 	C* PP
1.1.3.	Implementar la capacitación constante de las y los servidores públicos municipales relacionados con lo urbano, ambiental, catastral, protección civil y actividad económica para detonar la correcta gestión del territorio, todo esto bajo un enfoque ético, eficiente, de género y de atención a grupos vulnerables.	<ul style="list-style-type: none"> • Tesorería Municipal • Dirección de Sustentabilidad y Desarrollo Urbano • Dirección de Igualdad Sustantiva • Dirección de Protección Civil • Dirección de Industria y Comercio 	C* PP

1.1.4.	Generar e implementar procesos de reingeniería en las dependencias y organismos de la administración pública municipal que estén relacionadas con la correcta gestión del territorio, a fin de eficientar sus trabajos.	<ul style="list-style-type: none"> • Dirección de Sustentabilidad y Desarrollo Urbano • Órgano Interno de Control • Dirección de Protección Civil • Dirección de Industria y Comercio 	PP
1.1.5.	Implementar procesos de identificación de actos de corrupción que afecten la correcta gestión del territorio, para su pronta investigación y sanción de los diferentes servidores públicos.	<ul style="list-style-type: none"> • Dirección de Sustentabilidad y Desarrollo Urbano • Órgano Interno de Control 	PP

1.2. Gobierno eficiente. Gestionar correctamente el territorio a través de la asignación óptima de recursos materiales, humanos y financieros, así como a la implementación irrestricta de la ley en la materia.

Línea de acción	Tipo de acción	Dependencias implicadas	Impuso: I
			Consolidación: C
			Control: C*
			Prevención y Protección: PP
1.2.1.	Revisar el presupuesto asignado a las dependencias y organismos municipales encargados a la correcta gestión del territorio y asignarles de manera óptima los recursos para su operación.	<ul style="list-style-type: none"> • Tesorería Municipal • Secretaría de Obras Públicas • Dirección de Protección Civil • Dirección de Sustentabilidad y Desarrollo Urbano • Dirección de Protección Civil • Dirección de Industria y Comercio 	C* PP
1.2.2.	Generar los esquemas necesarios para la aplicación irrestricta de la ley y reglamentación existente para la correcta gestión del territorio y sancionar a todos los servidores públicos y personas privadas involucrados en un acto de corrupción.	<ul style="list-style-type: none"> • Secretaría de Obras Públicas • Dirección de Protección Civil • Dirección de Sustentabilidad y Desarrollo Urbano • Órgano Interno de Control 	PP
1.2.3.	Generar en conjunto con la ciudadanía, una evaluación integral sobre la correcta gestión del territorio municipal.	<ul style="list-style-type: none"> • Secretaría de Gobernación • Dirección de Protección Civil • Dirección de Sustentabilidad y Desarrollo Urbano • Dirección de Atención Ciudadana • Órgano Interno de Control 	PP

1.3. Participación ciudadana. Contribuir a la correcta gestión del territorio municipal, con base en la generación de una ciudadanía activa y de participación social propositiva que lleve a mejorar el medio ambiente, la calidad de vida, el bienestar de la población y la correcta gestión del territorio.

Línea de acción	Tipo de acción	Dependencias implicadas	Impulso: I
			Consolidación: C
			Control: C*
			Prevención y Protección: PP
1.3.1.	Difundir y promover la igualdad, la equidad y el respeto a todos los grupos vulnerables y minorías en el municipio; así como promover su incorporación para la toma de decisiones en los proyectos de equipamiento e infraestructura.	<ul style="list-style-type: none"> • Secretaría de Obras Públicas • Dirección de Servicios Públicos Municipales • Dirección de Sustentabilidad y Desarrollo Urbano • Dirección de Bienestar • Dirección de Igualdad Sustantiva • Dirección de Atención Ciudadana • Dirección de Protección Civil 	PP
1.3.2.	Comunicar y difundir con la población de las diferentes localidades del municipio, los límites administrativos de las mismas, para facilitar los trabajos operativos y de gestión de las acciones gubernamentales para la correcta gestión del territorio.	<ul style="list-style-type: none"> • Secretaría de Gobernación • Dirección de Protección Civil • Secretaría de Seguridad Pública y Vialidad • Dirección de Sustentabilidad y Desarrollo Urbano • Dirección de Atención Ciudadana 	PP

2. ECONÓMICAS

2.1. Territorio innovador, competitivo y empleo formal. Generar una correcta gestión del territorio a través de implementar acciones que lleven a que el municipio sea competitivo endógenamente en materia económica, respetando el medio ambiente y garantizando la sostenibilidad de la producción de bienes y servicios.

Línea de acción	Tipo de acción	Dependencias implicadas	Impulso: I
			Consolidación: C
			Control: C*
			Prevención y protección: PP
2.1.1.	Brindar incentivos y facilidades para que empresas formales se instalen en el municipio y con ello se generen empleos con prestaciones sociales.	<ul style="list-style-type: none"> • Tesorería Municipal • Dirección de Turismo y Cultura • Dirección de Industria y Comercio • Dirección de Sustentabilidad y Desarrollo Urbano 	C*
2.1.2.	Implementar un programa integral de mejora regulatoria que lleva a disminuir los días y trámites para la apertura de un negocio en el municipio.	<ul style="list-style-type: none"> • Tesorería Municipal • Dirección de Turismo y Cultura • Dirección de Industria y Comercio • Dirección de Protección Civil • Órgano Interno de Control. • Dirección de Sustentabilidad y Desarrollo Urbano • Dirección de Servicios Públicos Municipales 	C*

2.1.3.	Brindar las facilidades para que se instalen en el municipio un mayor número de instituciones bancarias y financieras, las cuales faciliten la bancarización y formalización de los emprendedores y empresas del municipio.	<ul style="list-style-type: none"> • Oficina de Jefe de Gabinete • Secretaría de Gobernación 	C*
--------	---	--	----

2.2. Capacitación Empresarial y Economía Circular. Lograr que las externalidades negativas de la producción de bienes y servicios sean menores y garantizar que los beneficios de dichas actividades productiva sean las mayores. Esto a través de la capacitación y constante mejora de la estructura de las empresas y emprendimientos en el municipio; así como del cumplimiento de las normatividades vigentes.

Línea de acción	Tipo de acción	Dependencias implicadas	Impulso: I
			Consolidación: C
			Control: C*
			Prevención y protección: PP
2.2.1.	Capacitar a los emprendedores y empresarios del municipio para que incorporen valor agregado a sus bienes y servicios que comercializan y con ello alcancen un mayor mercado local, estatal, nacional o internacional.	<ul style="list-style-type: none"> • Dirección de Turismo y Cultura • Dirección de Industria y Comercio 	C*
2.2.2.	Aplicar irrestrictamente la normatividad vigente en materia de regulación económica y de movilidad a los negocios que la quebranten.	<ul style="list-style-type: none"> • Dirección de Turismo y Cultura • Dirección de Industria y Comercio • Secretaría de Seguridad Pública y Vialidad • Dirección de Protección Civil 	C*
2.2.3.	Implementar una campaña constante de formalización de los emprendimientos y negocios en el municipio, esto para garantizar un padrón actualizado respecto al uso y consumo de bienes públicos mundiales y con ello eficientar su consumo.	<ul style="list-style-type: none"> • Dirección de Turismo y Cultura • Dirección de Industria y Comercio • Dirección de Sustentabilidad y Desarrollo Urbano • Dirección de Servicios Públicos Municipales 	C*

2.3. Cultura Empresarial Sostenible. Generar una cultura empresarial activa propositiva responsable, ocupada y preocupada por la sostenibilidad productiva y con ello reducir los impactos negativos que tiene toda actividad económica sobre el medio ambiente.

Línea de acción	Tipo de acción	Dependencias implicadas	Impuso: I
			Consolidación: C
			Control: C*
			Prevención y protección: PP
2.3.1.	Promover e incentivar una cultura empresarial responsable socialmente con el medio ambiente y que lleve a garantizar la sostenibilidad de la producción de bienes y servicios en el municipio.	<ul style="list-style-type: none"> • Dirección de Turismo y Cultura • Dirección de Industria y Comercio • Dirección de Sustentabilidad y Desarrollo Urbano 	C
2.3.2.	Promover una cultura emprendedora responsable entre la población joven y adulta joven del municipio para que los futuros negocios tengan una perspectiva de sostenibilidad.	<ul style="list-style-type: none"> • Dirección de Turismo y Cultura • Dirección de Industria y Comercio • Dirección de Sustentabilidad y Desarrollo Urbano 	C

3. SOCIALES

3.1. Gestión del Territorio para el Bienestar. Generar bienestar, calidad de vida y progreso en la población del municipio, a través de una correcta gestión del territorio, impactando directamente en áreas de interés de la población como son las relacionadas a lo sociodemográfico y socioeconómico.

Línea de acción	Tipo de acción	Dependencias implicadas	Impuso: I
			Consolidación: C
			Control: C*
			Prevención y protección: PP
3.1.1.	Trabajar de manera conjunta con las autoridades de salud en el municipio, para que garanticen personal suficiente, equipamiento, abasto y surtimiento de recetas a la población tanto derechohabiente como abierta.	<ul style="list-style-type: none"> • Secretaría de Gobernación • Sistema Municipal para el Desarrollo Integral de la Familia (SMDIF) • Dirección de Bienestar 	C
3.1.2.	Trabajar de manera coordinada con la autoridad de educación en el municipio, para que se cuente con instalaciones y personal educativo del nivel obligatorio, priorizando las localidades dispersas, de mayor dificultad de movilidad y lejanas a la cabecera municipal.	<ul style="list-style-type: none"> • Secretaría de Gobernación • Dirección de Bienestar • Dirección de Servicios Públicos Municipales 	C

4. TERRITORIAL

4.1. Movilidad eficiente y segura. Garantizar que los desplazamientos de las personas y de los negocios en el municipio sean seguros, en el menor tiempo posible y que tengan la menor huella ecológica e impacto negativo al medio ambiente.

Línea de acción	Tipo de acción	Dependencias implicadas	Impuso: I
			Consolidación: C
			Control: C*
			Prevención y protección: PP
4.1.1.	Mejorar la movilidad motora y no motora en el municipio para que se reduzcan los tiempos de desplazamiento para ir a la escuela, al trabajo, a la atención a la salud y al abasto de la población.	<ul style="list-style-type: none"> • Dirección de Sustentabilidad y Desarrollo Urbano • Secretaría de Seguridad Pública y Vialidad 	I C
4.1.2.	Implementar campañas para desincentivar el uso de la movilidad motora en la cabecera municipal y el área del tianguis.	<ul style="list-style-type: none"> • Secretaría de Gobernación • Secretaría de Seguridad Pública y Vialidad • Dirección de Sustentabilidad y Desarrollo Urbano 	I
4.1.3.	Coadyuvar con el gobierno estatal para que las tarifas del transporte público sean respetadas en el municipio, así como las rutas ya existentes.	<ul style="list-style-type: none"> • Secretaría de Gobernación • Secretaría de Seguridad Pública y Vialidad 	I
4.1.4.	Coadyuvar con el gobierno estatal para que exista una mejora en el transporte público, cobertura y horarios de recorridos.	<ul style="list-style-type: none"> • Secretaría de Gobernación 	I
4.1.5.	Generar e implementar un plan maestro de movilidad motora y no motora en las vialidades circundantes al casco central, puntos y atractivos de visitantes y turistas.	<ul style="list-style-type: none"> • Secretaría de Gobernación • Secretaría de Seguridad Pública y Vialidad • Dirección de Sustentabilidad y Desarrollo Urbano • Dirección de Turismo y Cultura 	I

4.2 Espacios públicos y estado de derecho. Garantizar la correcta gestión del territorio al estructurar planes e implementar la reglamentación vigente respecto a los espacios públicos municipales

Línea de acción	Tipo de acción	Dependencias implicadas	Impuso: I
			Consolidación: C
			Control: C*
			Prevención y protección: PP
4.2.1.	Recuperar los espacios públicos municipales, en los que se haga valer la reglamentación vigente para sancionar a quienes la infrinjan.	<ul style="list-style-type: none"> • Secretaría de Gobernación • Secretaría de Seguridad Pública y Vialidad • Dirección de Sustentabilidad y Desarrollo Urbano 	C
4.2.2.	Generar Áreas Naturales Protegidas municipales	<ul style="list-style-type: none"> • Secretaría de Gobernación • Dirección de Sustentabilidad y Desarrollo Urbano 	PP PP*
4.2.3.	Proponer al gobierno estatal y federal, la creación de Áreas Naturales Protegidas en el municipio.	<ul style="list-style-type: none"> • Secretaría de Gobernación • Dirección de Sustentabilidad y Desarrollo Urbano 	PP PP*

4.3. Reglamentación, planes y programas urbanos y de ecología. Garantizar el estado de derecho y con ellos reglamentar y planear la correcta gestión del territorio municipal, mejorando así la calidad de vida y el bienestar la población.

Línea de acción	Tipo de acción	Dependencias implicadas	Impuso: I
			Consolidación: C
			Control: C*
			Prevención y protección: PP
4.3.1.	Contar y en su caso actualizar la legislación relacionada con la correcta gestión del territorio a nivel municipal.	<ul style="list-style-type: none"> • Secretaría de Gobernación • Secretaría de Seguridad Pública y Vialidad • Dirección de Sustentabilidad y Desarrollo Urbano 	C
4.3.2.	Contar y en su caso actualizar la reglamentación, así como planes y programas relacionados con la correcta gestión del territorio	<ul style="list-style-type: none"> • Secretaría de Gobernación • Secretaría de Seguridad Pública y Vialidad • Dirección de Sustentabilidad y Desarrollo Urbano 	C
4.3.3.	Generar un plan anual de evaluación de diseño, consistencia, desempeño e integral de los diferentes planes y programas municipales relacionados con la correcta gestión del territorio.	<ul style="list-style-type: none"> • Órgano Interno de Control • Dirección de Sustentabilidad y Desarrollo Urbano 	I
4.3.4.	Implementar los Aspectos Susceptibles de Mejora resultados de las diversas evaluaciones realizados a planes y programas de la correcta gestión del territorio.	<ul style="list-style-type: none"> • Órgano Interno de Control • Dirección de Sustentabilidad y Desarrollo Urbano 	I
4.3.5.	Garantizar la gobernabilidad en el territorio municipal.	<ul style="list-style-type: none"> • Secretaría de Gobernación • Dirección de Sustentabilidad y Desarrollo Urbano 	C
4.3.6.	Reducir la contaminación auditiva, visual y del aire en el municipio, esto al dar cumplimiento a la normatividad vigente.	<ul style="list-style-type: none"> • Dirección de Sustentabilidad y Desarrollo Urbano 	PP

4.4. Infraestructura y servicios públicos. Garantizar que la infraestructura y servicios públicos sean eficientes y generen el mayor bienestar y calidad de vida para la población.

Línea de acción	Tipo de acción	Dependencias implicadas	Impuso: I
			Consolidación: C
			Control: C*
			Prevención y protección: PP
4.4.1.	Generar un plan de trabajo de corto, mediano y largo plazo que, para la generación de infraestructura y equipamiento urbano, así como de su mantenimiento.	<ul style="list-style-type: none"> • Dirección de Sustentabilidad y Desarrollo Urbano • Dirección de Servicios Públicos Municipales 	C
4.4.2.	Garantizar los recursos humanos, materiales y financieros necesarios para que, en el corto, mediano y largo plazo se dé cumplimiento al plan de trabajo para la construcción de infraestructura, equipamiento y mantenimiento.	<ul style="list-style-type: none"> • Tesorería Municipal • Dirección de Sustentabilidad y Desarrollo Urbano • Dirección de Servicios Públicos Municipales 	C
4.4.3.	Diseñar e implementar un plan de trabajo que disminuya los riesgos naturales y antropogénicos de las personas.	<ul style="list-style-type: none"> • Dirección de Sustentabilidad y Desarrollo Urbano • Dirección de Servicios Públicos Municipales • Secretaría de Seguridad Pública y Vialidad • Dirección de Protección Civil 	p
4.4.4.	Garantizar el espacio adecuado para la correcta puesta a disposición de los residuos sólidos generados en el municipio; así como su correcta operación apegada a la normatividad vigente.	<ul style="list-style-type: none"> • Dirección de Sustentabilidad y Desarrollo Urbano • Dirección de Servicios Públicos Municipales 	PP
4.4.5.	Garantizar la recolección y correcto traslado de los residuos sólidos en todos los centros de población del municipio.	<ul style="list-style-type: none"> • Dirección de Servicios Públicos Municipales 	C PP
4.4.6.	Garantizar que los sacrificios de ganado para posterior consumo en el municipio, sea realizado en un espacio oficial para ello y las instalaciones y procesos cumplan con la normatividad vigente.	<ul style="list-style-type: none"> • Dirección de Servicios Públicos Municipales 	C PP

5. ESTRATEGIA AMBIENTAL

5.1. Regulación ambiental, bienestar y progreso. Garantizar el cumplimiento de la normatividad ambiental, para la correcta gestión del territorio y el incremento del bienestar y la calidad de vida de las personas.

Línea de acción	Tipo de acción	Dependencias implicadas	Impulso: I
			Consolidación: C
			Control: C*
			Prevención y protección: PP
5.1.1.	Disminuir la contaminación del suelo, aire y cuerpos de agua a través del pleno cumplimiento de la normatividad vigente y sancionar a la persona infrinja la ley.	• Dirección de Sustentabilidad y Desarrollo Urbano	PP
5.1.2.	Contar con planes y programas de orden ecológico y medio ambiental para su pronta implementación municipal.	• Dirección de Sustentabilidad y Desarrollo Urbano	PP
5.1.3.	Garantizar las áreas de captación y recarga de los mantos freáticos	• Dirección de Sustentabilidad y Desarrollo Urbano	PP PC
5.1.4.	Garantizar la filtración y recarga de agua en las áreas urbanas	• Dirección de Sustentabilidad y Desarrollo Urbano	PP PC
5.1.5.	Garantizar la producción agrícola y pecuaria con el consumo de agua no contaminada	• Dirección de Sustentabilidad y Desarrollo Urbano	PP
5.1.6.	Mantener la superficie agropecuaria para garantizar la producción agrícola y/o pecuaria del consumo local y con ello garantizar la recarga de mantos freáticos.	• Dirección de Sustentabilidad y Desarrollo Urbano	PC

5.2. Infraestructura para la sostenibilidad y cuidado del medio ambiente.

Línea de acción	Tipo de acción	Dependencias implicadas	Impulso: I
			Consolidación: C
			Control: C*
			Prevención y protección: PP
5.2.1.	Poner en operación infraestructura eficiente en materia de limpieza, saneamiento y tratamiento de aguas residuales.	• Dirección de Sustentabilidad y Desarrollo Urbano • Dirección de Servicios Públicos Municipales	PP
5.2.2.	Generar y poner en operación infraestructura eficiente en materia de captación y conducción de aguas residuales	• Dirección de Sustentabilidad y Desarrollo Urbano • Dirección de Servicios Públicos Municipales	PP
5.2.3.	Poner en operación infraestructura auxiliar para el tratamiento de aguas residuales	• Dirección de Sustentabilidad y Desarrollo Urbano • Dirección de Servicios Públicos Municipales	PP
5.2.4.	Realizar el mantenimiento preventivo y correctivo de barrancas, arroyos y flujos de agua	• Dirección de Sustentabilidad y Desarrollo Urbano • Dirección de Servicios Públicos Municipales	PP

5.3. Educación ambiental y sostenibilidad. Garantizar la sostenibilidad presente y futura, basada en la educación ambiental de las actuales y futuras generaciones.

Línea de acción	Tipo de acción	Dependencias implicadas	Impuso: I
			Consolidación: C
			Control: C*
			Prevención y protección: PP
5.3.1.	Implementar acciones de educación ambiental en los diferentes grupos etarios del municipio	<ul style="list-style-type: none"> Dirección de Sustentabilidad y Desarrollo Urbano 	PP

11.1. INDICADORES PARA EL ORDENAMIENTO TERRITORIAL Y DE DESARROLLO URBANO

Este tipo de indicadores permiten monitorear y evaluar el ordenamiento y desarrollo del territorio a fin de garantizar que los sectores en la materia sean atendidos. Su diseño y definición se encuentran armonizados con los indicadores propuestos por la Estrategia Nacional de Ordenamiento Territorial, el Programa Nacional de Ordenamiento Territorial y Desarrollo Urbano, así como a los ODS de la agenda 2030 de la ONU.

NOMBRE	PLANTAS DE TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES EN OPERACIÓN
Definición o descripción	Número de plantas de tratamiento de aguas residuales en operación constante dentro de la demarcación municipal
Fuente	INEGI. Censo Nacional de Gobiernos Municipales y Demarcaciones Territoriales de la Ciudad de México 2023. Tabulados básicos.
Desagregación	Municipal
Frecuencia	Bianual
Medición	Mas es mejor
Línea base	0
Meta 2030	1

NOMBRE	MUNICIPIOS CON CONSEJO O COMITÉ DE DESARROLLO URBANO O DEMARCACIÓN TERRITORIAL
Definición o descripción	Cantidad de Consejos o comités de desarrollo urbano existentes en el municipio.
Fuente	INEGI. Censo Nacional de Gobiernos Municipales y Demarcaciones Territoriales de la Ciudad de México 2023. Tabulados básicos.
Desagregación	Municipal
Frecuencia	Bianual
Medición	Más es mejor
Línea base	0
Meta 2030	2

NOMBRE	PORCENTAJE DE SUPERFICIE MUNICIPAL DE ÁREAS NO URBANIZABLES AGROPECUARIAS
Definición o descripción	Cantidad de hectáreas que son determinados para el uso y explotación de orden agrícola y pecuario.
Fuente	Sentinel 2 con resolución de 10 m (2023) y clasificación supervisada con enfoque Corine Land Cover (CLC)
Desagregación	Municipal
Frecuencia	Anual
Medición	Más es mejor
Línea base	10,996.12 (Ha)
Meta 2030	11,545.92 (Ha)

NOMBRE	PORCENTAJE DE SUPERFICIE MUNICIPAL DE ÁREAS NO URBANIZABLES NATURALES
Definición o descripción	Cantidad de hectáreas que requieren de estrategias de protección, preservación, restauración y conservación; así como son áreas que representan un riesgo para los asentamientos humanos.
Fuente	Sentinel 2 con resolución de 10 m (2023) y clasificación supervisada con enfoque Corine Land Cover (CLC)
Desagregación	Municipal
Frecuencia	Anual
Medición	Más es mejor
Línea base	6,903.36 (Ha)
Meta 2030	7,248.52 (Ha)

NOMBRE	PORCENTAJE DE SUPERFICIE MUNICIPAL DE ÁREAS ARTICIALIZADAS
Definición o descripción	Cantidad de hectáreas que han sido modificadas por el actuar humano y que se dividen en suelo rural (asentamiento humano con baja densidad y alta dispersión en el territorio) y suelo urbano (suelo urbano consolidado y el suelo suburbano).
Fuente	Sentinel 2 con resolución de 10 m (2023) y clasificación supervisada con enfoque Corine Land Cover (CLC)
Desagregación	Municipal
Frecuencia	Anual
Medición	Menos es mejor
Línea base	1,986.60 (Ha)
Meta 2030	3,704.11 (Ha)

NOMBRE	PORCENTAJE DE SUPERFICIE MUNICIPAL DE ÁREAS URBANIZABLES
Definición o descripción	Cantidad de hectáreas que son aptas para el desarrollo urbano, garantizando la seguridad de las urbanizaciones que en ella se desarrollen y no representen un peligro para las áreas protegidas y áreas de mejora de otros tipos de suelo por su valor natural o agropecuario.
Fuente	Sentinel 2 con resolución de 10 m (2023) y clasificación supervisada con enfoque Corine Land Cover (CLC)
Desagregación	Municipal
Frecuencia	Anual
Medición	Menos es mejor
Línea base	1,717.51 (Ha)
Meta 2030	0

NOMBRE	SUPERFICIE MUNICIPAL NO URBANIZABLE NATURAL QUE ES DECLARADA ÁREA NATURAL PROTEGIDA
Definición o descripción	Cantidad de hectáreas que requieren de estrategias de protección, preservación, restauración y conservación, las cuales cuentan con el estatus de declaración de área natural protegida
Fuente	INEGI. Áreas Naturales Protegidas Federales de México. 2024.
Desagregación	Municipal
Frecuencia	Anual
Medición	Más es mejor
Línea base	0 (Ha)
Meta 2030	1,400.00 (Ha)

NOMBRE	VARIACIÓN PORCENTUAL DE LA PRODUCCIÓN BRUTA TOTAL DE AGRICULTURA, CRÍA Y EXPLOTACIÓN DE ANIMALES, APROVECHAMIENTO FORESTAL, PESCA Y CAZA.
Definición o descripción	Muestra la variación porcentual respecto al periodo anterior de la Producción Bruta Total de las actividades primarias
Fuente	INEGI. Censo Económico. Año base 2019.
Desagregación	Municipal
Frecuencia	Quinquenal
Medición	Más es mejor
Línea base	2,796.072 millones de pesos
Meta 2030	5,592.14 millones de pesos

NOMBRE	VARIACIÓN PORCENTUAL DE LA PRODUCCIÓN BRUTA TOTAL DE LA CONSTRUCCIÓN, LAS INDUSTRIAS MANUFACTURERAS Y LA MINERÍA.
Definición o descripción	Muestra la variación porcentual respecto al periodo anterior de la Producción Bruta Total de las actividades secundarias
Fuente	INEGI. Censo Económico. Año base 2019.
Desagregación	Municipal
Frecuencia	Quinquenal
Medición	Más es mejor
Línea base	743.322 millones de pesos
Meta 2030	2,601.62 millones de pesos

NOMBRE	VARIACIÓN PORCENTUAL DE LA PRODUCCIÓN BRUTA TOTAL DE LOS SERVICIOS
Definición o descripción	Muestra la variación porcentual respecto al periodo anterior de la Producción Bruta Total de las actividades terciarias
Fuente	INEGI. Censo Económico. Año base 2019.
Desagregación	Municipal
Frecuencia	Quinquenal
Medición	Más es mejor
Línea base	2,030.94 millones de pesos
Meta 2030	4,061.89 millones de pesos

11.2.CARTERA DE PROYECTOS

TEMÁTICAS	OBJETIVO ESPECÍFICO	ESTRATEGIA	LÍNEA DE ACCIÓN	PROGRAMAS / PROYECTOS	PROGRAMACIÓN (PLAZO)
Terminal de autobuses a nivel de CETRAM	Articular el transporte público y dar orden y seguridad a la movilidad de las personas en el municipio	Movilidad eficiente y segura	Coadyuvar con el gobierno estatal para que exista una mejora en el transporte público, cobertura y horarios de recorridos.	Construir y poner en operación el primer CETRAM en Tepeaca el cual garantice la oferta de transporte público que demanda la población presente y futura de Tepeaca	1 año
Libramiento vial de Tepeaca	Desahogar los vehículos, transporte de carga y pasajeros para disminuir el flujo y congestión en la cabecera municipal	Movilidad eficiente y segura	Coadyuvar con el gobierno estatal para que exista una mejora en el transporte público, cobertura y horarios de recorridos.	Construir, equipar y poner en operación un libramiento que mejore la movilidad motora en la cabecera municipal y localidades contiguas	2 años
Rehabilitación de infraestructura del Centro de Bienestar Animal	Dignificar la infraestructura municipal y con ello mejorar el bienestar de la ciudadanía	Infraestructura y servicios públicos	Generar un plan de trabajo de corto, mediano y largo plazo que, para la generación de infraestructura y equipamiento urbano, así como de su mantenimiento	Rehabilitar el Centro de Bienestar Animal para continuar con la atención y control de sobrepoblación canina y felina con la finalidad de brindar bienestar a los animales de compañía y pequeñas especies	1 año
Rehabilitación y puesta en marcha de las plantas de tratamiento de aguas residuales y lagunas de oxidación	Dignificar la infraestructura municipal y con ello mejorar el bienestar de la ciudadanía	Infraestructura y servicios públicos	Generar un plan de trabajo de corto, mediano y largo plazo que, para la generación de infraestructura y equipamiento urbano, así como de su mantenimiento	Rehabilitar, equipar y poner en operación las plantas de tratamiento de aguas residuales y lagunas de oxidación para mitigar el impacto de estas en los servicios ecosistémicos	2 años
Diseño, construcción y puesta en operación de un parque industrial en conjunto con el gobierno estatal y municipal	Ubicar en un espacio eficiente el polo de desarrollo industrial en el municipio	Infraestructura y servicios públicos	Generar un plan de trabajo de corto, mediano y largo plazo que, para la generación de infraestructura y equipamiento urbano, así como de su mantenimiento	Diseñar, construir, equipar y poner en operación un parque industrial que cubra las demandas del empresariado local y regional, así como de las perspectivas presentes y futuras del nearshoring	3 años
Diseño y puesta en marcha de una potilítica hidráulica para el sector agrícola	Garantizar agua para la producción agrícola de temporal, así como el vital líquido para la producción pecuaria	Infraestructura y servicios públicos	Diseñar e implementar un plan de trabajo que disminuya los riesgos naturales y antropogénicos de las personas.	Rehabilitar y poner en marcha el sistema de juagueyes existentes en el municipio, y diseñar, construir y poner en marcha 500 juagueyes nuevos los cuales cubran la demanda de agua para la producción de hortalizas, de granos y de ganado	2 años

El Plan Municipal de Desarrollo Urbano (PMDU) del Municipio de Tepeaca representa un hito trascendental en la planificación estratégica de nuestro territorio. Este documento no es solo una hoja de ruta para el crecimiento ordenado y sostenible de nuestra comunidad, sino también un testimonio de nuestro compromiso colectivo con un futuro próspero y equitativo.

A lo largo de este plan, se ha trazado un camino claro y ambicioso para transformar los desafíos actuales en oportunidades de desarrollo. Se han integrado las voces de la comunidad, la experiencia de profesionales multidisciplinarios y las mejores prácticas globales en planificación urbana para crear un marco de acción robusto y adaptable.

Los ejes estratégicos delineados en este PMDU -que abarcan desde la movilidad sustentable y la preservación del patrimonio cultural hasta la innovación económica y la resiliencia ambiental- están diseñados para entrelazarse y reforzarse mutuamente. Esta sinergia permitirá maximizar el impacto positivo de cada iniciativa, creando un efecto multiplicador que beneficiará a todos los sectores de nuestra sociedad.

Mirando hacia el futuro, se visualiza un Municipio de Tepeaca que se destaca como un modelo de desarrollo urbano inteligente y humano. Un lugar donde:

1. La tecnología y la innovación se integran uniformemente en el tejido urbano, mejorando la calidad de vida sin comprometer la identidad cultural.
2. Los espacios públicos fomentan la cohesión social y el bienestar comunitario, sirviendo como catalizadores de creatividad y convivencia.
3. La infraestructura y entorno urbano se entrelazan con el entorno natural, creando un ecosistema urbano resiliente y biodiverso.
4. La movilidad multimodal y sostenible conecta eficientemente todos los rincones del municipio, reduciendo las emisiones y mejorando la accesibilidad para todos.
5. La economía local florece gracias a un ecosistema de innovación que atrae talento y fomenta el emprendimiento, sin dejar de lado las industrias tradicionales.
6. La vivienda digna es una realidad para todos los segmentos de la población, promoviendo comunidades compactas, inclusivas y diversas.
7. La gestión de recursos naturales y residuos se basa en el principio de maximizar la eficiencia y minimizar el impacto ambiental.

Sin embargo, somos conscientes de que la implementación de este plan requerirá un esfuerzo continuo y colaborativo. El éxito es la participación activa de todos los actores: gobierno, sector privado, organizaciones civiles y, sobre todo, de cada ciudadano del Municipio de Tepeaca.

Este PMDU no es un documento estático, sino un instrumento vivo que evolucionará con la comunidad. Se han establecido mecanismos de seguimiento y evaluación que nos permitirán adaptarse a nuevas realidades y oportunidades que surjan con el tiempo.

El camino hacia la visión que se ha trazado no estará exento de desafíos, pero todos los actores están preparados para enfrentarlos con determinación, creatividad y unidad. Cada paso dado en la implementación de este plan acercará al municipio a la realización de las aspiraciones colectivas.

Se invita a todos los habitantes del Municipio de Tepeaca a hacer suyo este Plan Municipal de Desarrollo Urbano. En conjunto, se dará la transformación de la visión en realidad, construyendo un municipio próspero, sostenible y equitativo que será un faro de inspiración para las generaciones presentes y futuras.

El futuro que imaginado está al alcance de todas las manos. Con compromiso, innovación y colaboración, el Municipio de Tepeaca se proyecta hacia un horizonte de posibilidades ilimitadas. Este plan es nuestro compromiso, nuestra guía y nuestra promesa de un mañana mejor para todos.



TEPEACA
GOBIERNO MUNICIPAL
2021 • 2024
Bienestar y trabajo con la familia



BIBLIOGRAFÍA



- Comisión Nacional de Vivienda [CONAVI]. (2023). Sistema Nacional de Indicadores de la Vivienda. Recuperado de:
- Comisión Nacional del Agua [CONAGUA]. (2012). Estadísticas del Agua en México. Edición 2012. México, D.F.
- Comisión Nacional del Agua [CONAGUA]. (2015). Cuidemos y Valoremos el Agua que Mueve a México. Recuperado de:
- Comisión Nacional del Agua [CONAGUA]. (2019). Estadísticas del Agua en México 2019. Ciudad de México.
- Comisión Nacional del Agua [CONAGUA]. (2023). Calidad del Agua en México.
- Comisión Nacional para el Conocimiento y Uso de la Biodiversidad [CONABIO] – Gobierno del Estado de Puebla – Benemérita Universidad Autónoma de Puebla [BUAP]. (2011). La Biodiversidad en Puebla Estudio de Estado. Ciudad de México. Primera Ed.
- Comisión Nacional para el Conocimiento y Uso de la Biodiversidad [CONABIO]. (2008). Capital Natural de México. Volumen I Conocimiento Actual de la Biodiversidad. México, D.F. Primera Ed.
- Conferencia de las Naciones Unidas sobre la Vivienda y el Desarrollo Urbano Sostenible [ONU-Hábitat]. (2017). Nueva Agenda Urbana. Hábitat III.
- Consejo Nacional de Evaluación de la Política de Desarrollo Social [CONEVAL]. (2016). Medición de la Pobreza.
- Consejo Nacional de Evaluación de la Política de Desarrollo Social [CONEVAL]. (2020) Pobreza a Nivel Municipio 2010-2020.
- Consejo Nacional de Evaluación de la Política de Desarrollo Social. (2015). Pobreza Urbana en México, 2015.
- Consejo Nacional de Población (2018). Sistema Urbano Nacional 2018.
- Consejo Nacional de Población [CONAPO]. (2019). Proyecciones de la Población de los Municipios de México, 2015-2030. Ciudad de México.
- Consejo Nacional de Población [CONAPO]. (2020). Índice de Marginación 2020.
- Diario Oficial de la Federación del 12 de julio de 2019. Plan Nacional de Desarrollo 2019-2024.
- Gobierno del estado (2008) Programa Estatal de Desarrollo Urbano Sustentable de Puebla.
- Instituto Mexicano para la Competitividad [IMCO]. (2022). Índice de Competitividad Urbana 2022. Ciudad de México.
- Instituto Mexicano para la Competitividad [IMCO]. Índice de Movilidad Urbana IMU 2019.
- Instituto Nacional de Estadística y Geografía [INEGI]. (1980). X Censo General de Población y Vivienda 1980.
- Instituto Nacional de Estadística y Geografía [INEGI]. (1983). Conjunto de datos vectoriales Geológicos Serie I.
- Instituto Nacional de Estadística y Geografía [INEGI]. (1984). Conjunto de datos vectoriales de la carta de Uso del suelo y vegetación. Serie II.
- Instituto Nacional de Estadística y Geografía [INEGI]. (2000). XII Censo General de Población y Vivienda 2000.
- Instituto Nacional de Estadística y Geografía [INEGI]. (2001). Conjunto de Datos Vectoriales de la Carta de Uso del Suelo y Vegetación, Escala 1:250,000 Serie II
- Instituto Nacional de Estadística y Geografía [INEGI]. (2001). Conjunto de datos vectoriales fisiográficos. Continuo

Nacional Serie I.

Instituto Nacional de Estadística y Geografía [INEGI]. (2004). Censos Económicos 2004.

Instituto Nacional de Estadística y Geografía [INEGI]. (2005b). Guía para la Interpretación de Cartografía Uso Potencial del Suelo.

Instituto Nacional de Estadística y Geografía [INEGI]. (2006). Conjunto de datos vectoriales escala 1:1,000,000. Precipitación media anual.

Instituto Nacional de Estadística y Geografía [INEGI]. (2007). Conjunto de Datos Vectorial Edafológico. Escala 1:250 000 Serie II Continuo Nacional.

Instituto Nacional de Estadística y Geografía [INEGI]. (2009). Censos Económicos 2009.

Instituto Nacional de Estadística y Geografía [INEGI]. (2009). Conjunto de Datos Vectoriales de la Carta de Uso del Suelo y Vegetación, Escala 1:250,000, Serie IV (Continuo Nacional).

Instituto Nacional de Estadística y Geografía [INEGI]. (2010). Censo de Población y Vivienda 2010.

Instituto Nacional de Estadística y Geografía [INEGI]. (2010). Red Hidrográfica Escala 1:50,000 Edición 2.0.

Instituto Nacional de Estadística y Geografía [INEGI]. (2013). Conjunto de datos vectoriales de la carta de Uso del suelo y vegetación. Serie V.

Instituto Nacional de Estadística y Geografía [INEGI]. (2013b). Continuo de Elevaciones Mexicano (CEM).

Instituto Nacional de Estadística y Geografía [INEGI]. (2014). Censos Económicos 2014.

Instituto Nacional de Estadística y Geografía [INEGI]. (2014). Conjunto de datos vectoriales de información topográfica escala 1:50 000 serie III.

Instituto Nacional de Estadística y Geografía [INEGI]. (2015). Anuario estadístico y geográfico por entidad federativa.

Instituto Nacional de Estadística y Geografía [INEGI]. (2016). Conjunto de Datos Vectoriales de la Carta de Uso del Suelo y Vegetación, Escala 1:250,000, Serie VI (Capa unión).

Instituto Nacional de Estadística y Geografía [INEGI]. (2016). Conjunto de Datos Vectoriales de la Carta de Uso del Suelo y Vegetación, Escala 1:250,000, Serie VI (Capa unión).

Instituto Nacional de Estadística y Geografía [INEGI]. (2018). Conjunto de datos vectoriales de la carta de Uso del suelo y vegetación. Serie VII.

Instituto Nacional de Estadística y Geografía [INEGI]. (2019). Censos Económicos 2019.

Instituto Nacional de Estadística y Geografía [INEGI]. (2020). Censo de Población y Vivienda 2020.

Instituto Nacional de Estadística y Geografía [INEGI]. (2021). Continuo de Elevaciones Mexicano 3.0 (CEM 3.0).

Instituto Nacional de Estadística y Geografía [INEGI]. (2021). Directorio Nacional Estadístico de Unidades Económicas.

Instituto Nacional de Estadística y Geografía [INEGI]. (2021). Red Nacional de Caminos.

Instituto Nacional de Estadística y Geografía [INEGI]. (2022). Marco Geoestadístico.

Organización de las Naciones Unidas [ONU]. (1993). Declaración sobre la Eliminación de la Violencia Contra la Mujer.

Organización de las Naciones Unidas [ONU]. (2015). Transformar Nuestro Mundo: La Agenda 2030 para el Desarrollo Sostenible.

Organización de las Naciones Unidas. Directrices Prácticas para la Centro del Patrimonio Mundial de la UNESCO.

Periódico Oficial del Estado (15 de junio de 2021). Acuerdo Conjunto por el que dan a conocer las Vialidades de Jurisdicción Estatal.

Registro Agrario Nacional [RAN]. (2021). Sistema de Información Geoespacial del Catastro Rural.

Secretaría de Agricultura y Desarrollo Rural. (2021). Servicio de Información Agroalimentaria y Pesquera

Secretaría de Desarrollo Agrario, Territorial y Urbano [SEDATU]. (2017). Guía Metodológica. Elaboración y Actualización de Programas Municipales de Desarrollo Urbano.

Secretaría de Desarrollo Agrario, Territorial y Urbano [SEDATU]. (2018). Anatomía de la movilidad en México. Hacia donde vamos. Ciudad de México. Sociedad Alemana para la Cooperación Internacional (GIZ).

Secretaría de Desarrollo Agrario, Territorial y Urbano [SEDATU]. (2019). Manual de calles: diseño vial para ciudades mexicanas.

Secretaría de Desarrollo Agrario, Territorial y Urbano [SEDATU]. (2019). Programa Nacional de Vivienda 2019-2024.

Secretaría de Desarrollo Agrario, Territorial y Urbano [SEDATU]. (2020). Lineamientos Simplificados Elaboración de Planes o Programas de Desarrollo Urbano.

Secretaría de Desarrollo Agrario, Territorial y Urbano [SEDATU]. (2020). Trazando Ciudades. Guía para Integrar a las Personas en la Planeación Urbana.

Secretaría de Desarrollo Agrario, Territorial y Urbano [SEDATU]. (2021). Estrategia Nacional de Ordenamiento Territorial.

Secretaría de Desarrollo Agrario, Territorial y Urbano [SEDATU]. (2021). Programa Nacional de Ordenamiento Territorial 2021-2024.

Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales [SEMARNAT]. (2013). Calidad del aire: una práctica de vida. México, D.F. Centro de Educación y Capacitación para el Desarrollo Sustentable.

Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales [SEMARNAT]. (2022). Sistema Nacional de Información Ambiental y de Recursos Naturales.

Secretaría de Medio Ambiente, Desarrollo Sustentable y Ordenamiento Territorial (2021) Estrategia de Eficiencia y Transición Energética del Estado de Puebla.

Servicios Meteorológico Nacional [SMN]. (2023). Normales Climatológicas por Estado.