

Síntesis Ejecutiva del Programa Municipal de Ordenamiento Territorial y Desarrollo Urbano (PMOTDU) de Tepetitla de Lardizábal.



ÍNDICE

FUNDAMENTACIÓN	5
1. Introducción.....	5
1.1. Justificación.....	5
1.2. Caracterización sociodemográfica del municipio.....	6
2. Bases Jurídicas y marco de planeación.....	9
3. Metodología.....	11
DIAGNÓSTICO.....	12
4. Análisis de personas	12
4.1. Estructura, distribución y crecimiento de la población	12
4.2. Clasificación de grupos homogéneos	13
4.3. Problemas y necesidades por grupos homogéneos.....	19
4.4. Análisis de género y enfoque de derechos humanos.	21
4.5. Problemas y necesidades de la población en general	22
5. Análisis de Barrios.....	23
5.1. Identificación y delimitación de barrios	23
5.1.1. Localidad Tepetitla.....	23
5.1.2. Localidad Villa Alta	27
5.1.3. Localidad San Mateo Ayecac	31
5.1.4 Localidad Guadalupe Victoria	35
6. Análisis del continuo municipal	38
6.1. El municipio en la región y/o en la metrópoli	38
6.2. Relación de los aspectos ambientales con los asentamientos humanos	38
6.3. Suelo urbano, artificializado y no artificializado.....	41
6.4. Análisis de elementos de riesgos.....	43
6.5. Análisis del cambio climático.....	43
6.6. Tenencia de la tierra	44
6.7. Análisis de aptitud territorial	45
6.8. Análisis y actualización de UGA´s	45
7. Síntesis.....	46
7.1. Principales problemas, causas y efectos por localidad	46
7.2. Escenario tendencial de crecimiento	53
PLANEACIÓN	55
8. Objetivos.....	55
8.1. Visión municipal	55

8.2	Objetivo general	55
8.3	Objetivos específicos y metas	55
8.4	Escenario deseable	58
9.	Estrategias.....	58
9.1.	Estrategias transversales.....	58
9.2.	Estrategias temáticas	59
10.	Zonificación.....	72
10.1.	Zonificación primaria	72
10.2.	Zonificación secundaria.....	73
11.	Líneas de acción y cartera de proyectos	85
GESTIÓN.....		87
12.	Instrumentos	87
12.1.	Cartera de instrumentos.....	87
12.1.1.	Instrumentos de planeación.....	87
12.1.2.	Instrumentos de regulación y control	87
12.1.2.1.	Zonificación del suelo	88
12.1.2.2.	Licencias de uso de suelo y construcción	88
12.1.2.3.	Sistema de Información Geográfica.....	88
12.1.2.4.	Dictamen de Congruencia y Estudio de Impacto Urbano	88
12.1.3.	Instrumentos de Fomento	88
12.1.4.	Instrumentos de financiamiento.....	88
12.1.4.1.	Instrumentos de recuperación de plusvalías urbanas	89
12.1.4.2.	Derechos por la prestación de servicios públicos.....	89
12.1.5.	Instrumentos de coordinación y participación	89
13.	Gestión y gobernanza	89
13.1.	Participación de actores locales.....	89
13.2.	Estrategia de difusión	91
13.3.	Gestión administrativa.....	91
MONITOREO.....		92
14.	Monitoreo	92
14.1.	Línea base de monitoreo.....	92
14.2.	Evaluación y seguimiento	92

FUNDAMENTACIÓN

1. Introducción

1.1 Justificación

La creación del PMOTDU de Tepetitla de Lardizábal obedece, en primer lugar, al cumplimiento de la Recomendación 10/2017, emitida por la Comisión de los Derechos Humanos, por omisión ante la contaminación por aguas residuales de los ríos Atoyac, Xochiac y sus afluentes. En el territorio del Municipio de Tepetitla de Lardizábal no se han garantizado los derechos humanos de los pobladores a un ambiente sano, al saneamiento del agua y al acceso a la información. En segundo lugar, tiene el propósito de orientar el crecimiento poblacional, económico, físico e institucional de los asentamientos humanos y localidades, y crea las condiciones para establecer mecanismos sociales que permitan la redistribución de ingresos, recursos y capitales de manera más eficiente y equitativa, con perspectiva de inclusión social y género, estableciendo un marco de referencia técnico, jurídico y político.

Los retos en materia de planificación del Municipio de Tepetitla de Lardizábal son: delimitación precisa de las localidades; atención a la problemática ambiental del Río Atoyac; prevención de los riesgos del desarrollo urbano no planificado; aprovechamiento de los programas federales, estatales y municipales dirigidos al campo; satisfacer las necesidades de salud y el deporte; promover el crecimiento económico y empleo local; planear la ampliación de los servicios básicos; sentar las bases técnicas para el otorgamiento de permisos y licencias de construcción; proveer de dirección al crecimiento de forma que sea homogéneo y compacto. El municipio de Tepetitla de Lardizábal ha diseñado y aplicado esquemas regulatorios de los procesos de ordenamiento territorial y desarrollo urbano. Actualmente, en esta medida, el municipio Tepetitla de Lardizábal ha venido diseñando y aplicando ciertos esquemas regulatorios de los procesos de ordenamiento territorial y desarrollo urbano. Actualmente, se dispone del Programa Director Urbano del Centro de Población Tepetitla, el Programa Director Urbano del Centro de Población Villa Alta y el Plan Municipal de Desarrollo del municipio de Tepetitla de Lardizábal, 2021-2024, y algunas referencias de zonificación urbana primaria y secundaria de la localidad de Villa Alta, el plano de localidad rural de Guadalupe Victoria y el plano de localidad urbana de San Mateo Ayecac. El PMOTDU permitirá integrar un esquema de organización institucional conformado en un sistema para la aplicación exitosa de la planeación urbana y urbano-rural en el municipio.

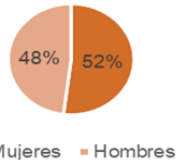
1.2 Caracterización sociodemográfica del municipio

Tepetitla de Lardizábal

Población

Población total: 22,274 habitantes

Proporción mujeres-hombres

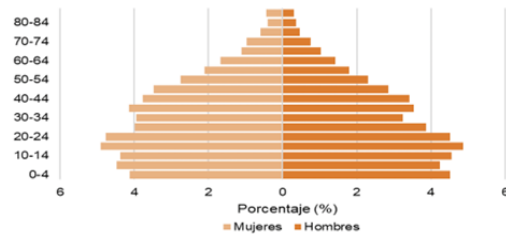


Relación mujeres-hombres: 92 hombres por cada 100 mujeres

Población más numerosa: entre las edades 15 y 64 años (67%)

Localidad más poblada del municipio: Tepetitla

Composición de la población municipal por edad y sexo



Territorio

Comunidades: Villalta, San Mateo Ayecac, Guadalupe Victoria y Tepetitla.

Cabecera Municipal: Tepetitla.

Comunidades urbanas: Villalta, San Mateo Ayecac y Tepetitla.

Densidad poblacional municipal: 964 habitantes/km²

Superficie: 28.68 km² (0.7% del territorio estatal).

Tepetitla, Villalta y San Mateo Ayecac se definen como urbanas al contar con más de 2,500 habitantes.

Vivienda y servicios de equipamiento

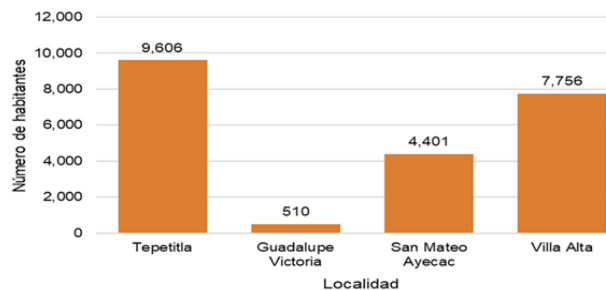
Total de viviendas particulares habitadas: 5,694

Promedio de habitantes por vivienda: 3.9

Promedio de ocupantes por cuarto: 1.1

68.6%	viviendas con agua entubada
99%	Viviendas con drenaje
99.4%	Viviendas con servicio sanitario
99.6%	Viviendas con energía eléctrica

Población municipal por localidad, 2020



Salud

Población afiliada a algún servicio de salud: 67.4%

Índice de marginación poblacional

Grado de marginación muy bajo (0.90)

Rezago social

índice de Rezago Social: muy bajo

Discapacidad

3.8% de la población total del municipio

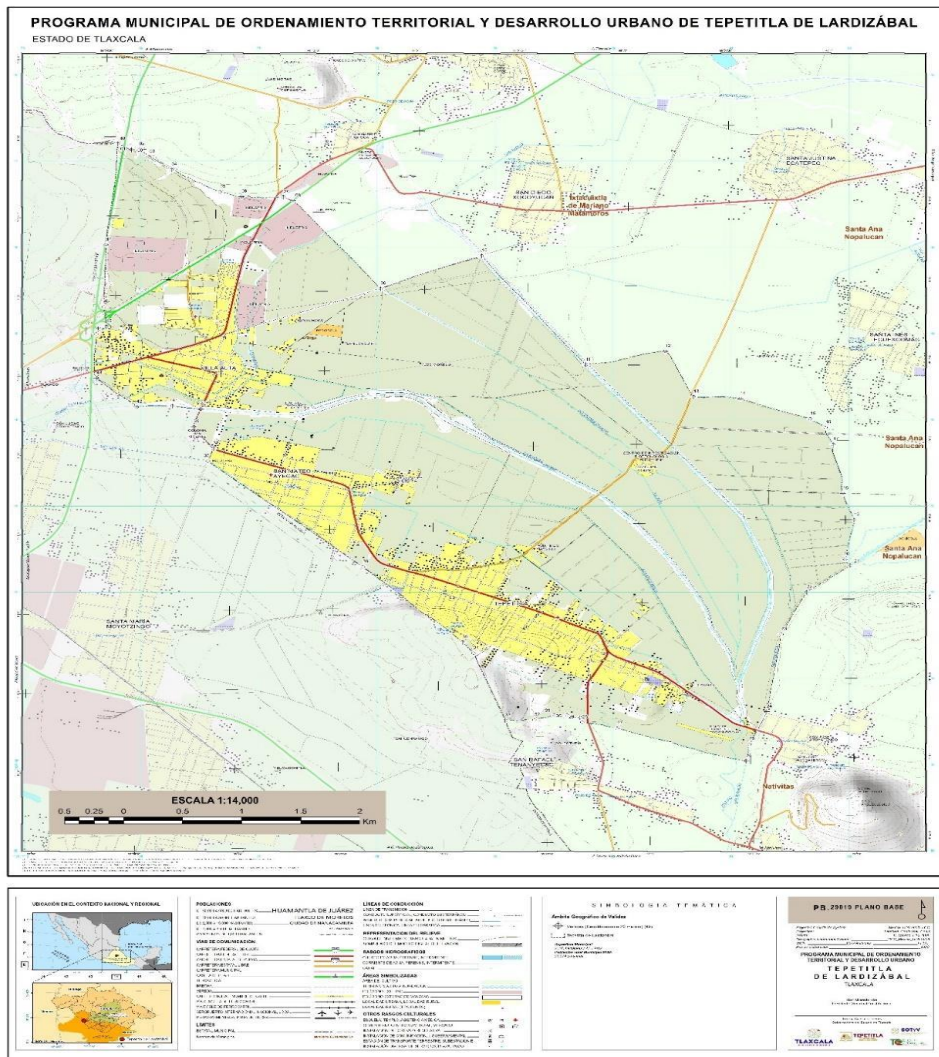
Población indígena

0.65% de la población total del municipio

Localización

El municipio se localiza al Sur-Suroeste del Estado de Tlaxcala, entre 19° 15' y 19° 19' N, y 98° 20' y 98° 25' W, a 2,300 m.s.n.m. Colinda al norte con el Estado de Puebla y el municipio de Ixtacuixtla de Mariano Matamoros; al este con los municipios Ixtacuixtla de Mariano Matamoros y Nativitas; al sur con el municipio de Nativitas y el estado de Puebla; y al oeste con el estado de Puebla (INEGI, 2010). El Mapa Base (Mapa 1), precisa la localización cartográfica municipal, establece el ámbito geográfico de validez del PMOTDU, y se integra por un polígono de 48 vértices, resultado de simplificación/reducción a 20 metros (Cuadro 1). Los límites estatales y municipales expresados en el producto cartográfico son resultado del criterio geoestadístico del INEGI: no deben emplearse para definir límites político-administrativos.

Mapa 1. Plano base municipal de Tepetitla de Lardizábal.



Fuente: Elaboración propia con datos del Marco Geoestadístico INEGI, diciembre 2021 y datos vectoriales de las Cartas topográficas 1:50 mil y 1:20 mil, INEGI

Cuadro 1. Coordenadas del Ámbito geográfico de validez del PMOTDU de Tepetitla de Lardizábal.

VERTICE	Coordenadas geográficas		Grados decimales		Metros	
	LATITUD	LONGITUD	X	Y	X	Y
01	19° 18' 54.923" N	98° 24' 23.858" W	-98.406627	19.315256	2,876,548.06	817,822.36
02	19° 18' 55.102" N	98° 24' 20.481" W	-98.405689	19.315306	2,876,646.20	817,830.30
03	19° 18' 53.274" N	98° 24' 20.237" W	-98.405621	19.314798	2,876,654.69	817,774.45
04	19° 18' 47.127" N	98° 24' 12.406" W	-98.403446	19.313091	2,876,887.32	817,591.75
05	19° 18' 38.379" N	98° 23' 58.517" W	-98.399588	19.310661	2,877,298.26	817,333.71
06	19° 18' 36.459" N	98° 23' 52.353" W	-98.397876	19.310127	2,877,479.13	817,279.36
07	19° 18' 36.048" N	98° 23' 40.219" W	-98.394505	19.310013	2,877,832.59	817,275.64
08	19° 18' 34.568" N	98° 23' 37.432" W	-98.393731	19.309602	2,877,914.84	817,232.30
09	19° 18' 0.630" N	98° 23' 12.852" W	-98.386903	19.300175	2,878,656.42	816,209.98
10	19° 18' 12.374" N	98° 22' 43.105" W	-98.378640	19.303437	2,879,513.12	816,591.83
11	19° 17' 30.461" N	98° 22' 13.942" W	-98.370539	19.291795	2,880,394.41	815,328.45
12	19° 17' 34.982" N	98° 21' 50.718" W	-98.364088	19.293051	2,881,066.87	815,484.19
13	19° 17' 17.559" N	98° 21' 42.936" W	-98.361927	19.288211	2,881,306.93	814,955.82
14	19° 17' 16.481" N	98° 21' 29.385" W	-98.358162	19.287911	2,881,702.22	814,932.81
15	19° 17' 8.357" N	98° 21' 9.198" W	-98.352555	19.285655	2,882,296.15	814,698.71
16	19° 17' 5.069" N	98° 21' 4.895" W	-98.351360	19.284741	2,882,423.94	814,601.10
17	19° 16' 58.594" N	98° 21' 2.821" W	-98.350783	19.282943	2,882,489.39	814,404.15
18	19° 16' 39.989" N	98° 21' 0.525" W	-98.350146	19.277775	2,882,570.74	813,835.51
19	19° 16' 29.885" N	98° 20' 57.529" W	-98.349314	19.274968	2,882,665.84	813,528.00
20	19° 16' 15.030" N	98° 21' 0.512" W	-98.350142	19.270842	2,882,590.57	813,070.40
21	19° 16' 12.776" N	98° 20' 59.074" W	-98.349743	19.270216	2,882,634.21	813,002.36
22	19° 16' 2.890" N	98° 21' 11.980" W	-98.353328	19.267469	2,882,266.20	812,689.74
23	19° 15' 47.184" N	98° 21' 19.817" W	-98.355505	19.263107	2,882,050.28	812,202.47
24	19° 15' 17.984" N	98° 21' 24.870" W	-98.356908	19.254996	2,881,925.92	811,303.60
25	19° 15' 5.845" N	98° 21' 30.187" W	-98.358385	19.251624	2,881,780.56	810,927.51
26	19° 14' 59.467" N	98° 21' 31.344" W	-98.358707	19.249852	2,881,751.86	810,731.16
27	19° 15' 12.747" N	98° 22' 8.434" W	-98.369009	19.253541	2,880,661.64	811,110.86
28	19° 15' 15.286" N	98° 22' 18.580" W	-98.371828	19.254246	2,880,364.26	811,181.24

VERTICE	Coordenadas geográficas		Grados decimales		Metros	
	LATITUD	LONGITUD	X	Y	X	Y
29	19° 15' 17.003" N	98° 22' 19.208" W	-98.372002	19.254723	2,880,344.64	811,233.40
30	19° 15' 18.216" N	98° 22' 22.863" W	-98.373017	19.255060	2,880,237.29	811,267.91
31	19° 15' 18.308" N	98° 22' 26.610" W	-98.374058	19.255085	2,880,128.13	811,267.95
32	19° 15' 16.504" N	98° 22' 32.467" W	-98.375685	19.254584	2,879,959.01	811,208.33
33	19° 15' 16.502" N	98° 22' 40.939" W	-98.378039	19.254584	2,879,712.33	811,202.04
34	19° 15' 42.176" N	98° 22' 49.452" W	-98.380403	19.261716	2,879,444.60	811,982.86
35	19° 15' 46.410" N	98° 22' 52.566" W	-98.381268	19.262892	2,879,350.68	812,110.35
36	19° 16' 15.560" N	98° 23' 20.768" W	-98.389102	19.270989	2,878,507.11	812,983.28
37	19° 16' 56.633" N	98° 24' 4.783" W	-98.401329	19.282398	2,877,194.18	814,210.17
38	19° 17' 1.379" N	98° 24' 3.039" W	-98.400844	19.283716	2,877,241.29	814,356.92
39	19° 17' 9.716" N	98° 24' 8.562" W	-98.402378	19.286032	2,877,074.13	814,608.45
40	19° 17' 16.369" N	98° 24' 6.348" W	-98.401763	19.287880	2,877,133.46	814,814.01
41	19° 17' 17.735" N	98° 24' 14.539" W	-98.404039	19.288260	2,876,893.97	814,849.92
42	19° 17' 17.638" N	98° 24' 24.954" W	-98.406932	19.288233	2,876,590.89	814,839.33
43	19° 17' 28.821" N	98° 24' 36.327" W	-98.410091	19.291339	2,876,251.26	815,173.87
44	19° 17' 45.431" N	98° 24' 35.969" W	-98.409991	19.295953	2,876,248.94	815,683.29
45	19° 17' 48.201" N	98° 24' 32.956" W	-98.409154	19.296722	2,876,334.50	815,770.41
46	19° 17' 55.765" N	98° 24' 33.498" W	-98.409305	19.298824	2,876,312.91	816,001.87
47	19° 18' 19.173" N	98° 24' 32.197" W	-98.408944	19.305326	2,876,332.80	816,720.40
48	19° 18' 57.354" N	98° 24' 27.797" W	-98.407721	19.315932	2,876,431.55	817,894.01

Fuente: Elaboración propia utilizando datos del Marco Geoestadístico del Instituto Nacional de Estadística y Geografía de diciembre de 2021; consultado en: <https://www.inegi.org.mx/app/biblioteca/ficha.html?upc=889463849568>

2. Bases Jurídicas y marco de planeación

El PMOTDU de Tepetitla de Lardizábal está elaborado con marcos jurídico y de planeación a niveles internacional, nacional, estatal y municipal vigentes. Se mencionan a continuación los más importantes (Tabla1).

Tabla 1. Instrumentos Jurídicos y de planeación.

Bases Jurídicas y marco de planeación	
Marco jurídico	Contexto de planeación
Instrumentos internacionales.	
<ol style="list-style-type: none"> 1. La Declaración Universal de los Derechos Humanos, 2. El Pacto Internacional de los Derechos Civiles y Políticos, 3. Pacto Internacional de los Derechos Económicos, Sociales y Culturales [MOU1] y Protocolo facultativo 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Agenda 2030 para el Desarrollo Sostenible 2. Nueva Agenda Urbana de la Organización de las Naciones Unidas (ONU)
Instrumentos nacionales.	
<ol style="list-style-type: none"> 1. Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos. 2. Ley General de Asentamientos Humanos, Ordenamiento Territorial y Desarrollo Urbano 3. Ley General de Equilibrio Ecológico y Protección al Ambiente, 4. La Ley de Planeación 5. Ley General de Cambio Climático 6. Ley General de Prevención y Gestión Integral de Residuo 7. Ley de Vivienda 8. Ley de Aguas Nacionales 9. Ley Agraria 10. Ley Orgánica de la Administración Pública Federal, 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Plan Nacional de Desarrollo 2019-2024 2. Programa Nacional de Vivienda 2019-2024 3. Política Nacional de Suelo 4. Programa Nacional de Prevención y Gestión Integral de los Residuos 5. Norma Oficial Mexicana NOM-002-SEDATU-2022, Equipamiento en los instrumentos que conforman el Sistema General de Planeación Territorial. Clasificación, terminología y aplicación 6. Norma Oficial Mexicana NOM-001-SEDATU-2021, Espacios Públicos en los Asentamientos Humanos 7. Estrategia Nacional de Ordenamiento Territorial 2020-2024, 8. Programa de Ordenamiento Ecológico General del Territorio 9. Programa Sectorial de Desarrollo Agrario, Territorial y Urbano 2020-2024 10. Atlas Nacional de Riesgos 11. Programa Nacional de Ordenamiento Territorial y Desarrollo Urbano 2021-2024
Instrumentos estatales	
<ol style="list-style-type: none"> 1. Constitución Política del Estado Libre y Soberano de Tlaxcala 2. Ley Orgánica del Poder Legislativo del Estado de Tlaxcala 3. La Ley de Asentamientos Humanos, Ordenamiento Territorial y Desarrollo Urbano del Estado de Tlaxcala 4. Ley Municipal del Estado de Tlaxcala 5. Ley de Protección al Medio Ambiente y el Desarrollo Sostenible del Estado de Tlaxcala 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Programa Estatal de Ordenamiento Territorial y Desarrollo Urbano de Tlaxcala-2018 2. Atlas de riesgos del Estado de Tlaxcala 3. Programa de Ordenamiento de Zona Metropolitana Puebla – Tlaxcala. 4. Plan estatal de desarrollo 2021-2027

6. Ley de Ecología y de Protección al Ambiente del Estado de Tlaxcala,	
Instrumentos municipales	
1. Reglamento Interior del H. Ayuntamiento de Tepetitla de Lardizábal, Tlaxcala	1. Programa Director Urbano del Centro de Población Tepetitla, 2001 2. Programa Director Urbano del Centro de Población Villa Alta (Zonificación primaria y secundaria) 2016 3. Plan Municipal de Desarrollo del municipio de Tepetitla de Lardizábal 2021-2024

Fuente: Elaboración propia con base en procesos de recopilación documental.

3. Metodología

Para el diseño del PMOTDU de Tepetitla de Lardizábal se implementó la metodología participativa, que se caracteriza por involucrar a los grupos sociales en la visibilización, reflexión y construcción de soluciones sobre las necesidades y problemáticas apremiantes en su entorno, con una mirada trasversal de los enfoques de Derechos Humanos y de género. Sobre esta base se diseñaron y desarrollaron los siguientes métodos cualitativos de recopilación de información.

- Un cuestionario abierto dirigido a las autoridades municipales: Éste se aplicó a las y los directores de las diferentes dependencias que integran la administración municipal, a los presidentes de comunidad de Villa Alta, Guadalupe Victoria y San Mateo Ayecac, así como a líderes vecinales, ejidales, de pequeños productores y de la sociedad civil, con el objetivo de conocer las necesidades, demandas y potencialidades que cada uno de ellos ha construido en sus respectivas organizaciones sobre temas particulares como la aptitud del suelo, dinámicas de crecimiento del área urbana, seguridad, peligros, presencia de grupos vulnerables en las localidades, actividades y potencial turísticos, dinámica económicas, entre otras.
- Una entrevista estructurada aplicada a hogares: se plantearon preguntas estandarizadas para obtener respuestas centrales. Ésta tuvo por objetivo generar un análisis de las personas, identificando y captando las respuesta de grupos homogéneos en situación de vulnerabilidad como “indígenas y afroamericanas, personas con alguna discapacidad, adultas mayores, madres jefas de familia, comunidades LGBTTTIQA)” (SEDATU, s/a, p.21), para entender y diferenciar las problemáticas, necesidades, comportamientos y motivaciones que, de manera particular, afectan a cada grupo en función de las dinámicas de transformación de sus comunidades y que trasgreden total o parcialmente la garantía de algunos derechos humanos.
- Observación directa sobre el entramado urbano: privilegia la presencia del investigador en el espacio de estudio, elaborando un reconocimiento de imagen. Para la construcción del PMOTDU se realizaron diversos recorridos a pie en las cuatro comunidades que integran al municipio Tepetitla de Lardizábal, para observar y registrar la composición del paisaje urbano y rural, el uso, distribución y frecuencia de los diversos sectores económicos, viviendas, servicios, equipamiento urbano e infraestructura; sobre esta base se definieron barrios y se hicieron recomendaciones de metas sobre la estructura urbana.
- Árboles de problemas y de sueños: técnica participativa que sitúa a la población en un proceso de reflexión, de intercambio de experiencias y de puntos de vista, y genera un consenso sobre las causas, efectos y factores que determinan la trayectoria o transformación de algún fenómeno con el que interactúan cotidianamente. Permite clarificar a los participantes sobre acciones que pueden asumirse a nivel individual, familiar y comunitario respecto a los trece temas priorizados en el PMOTDU, y adicionalmente sugerir los compromisos que diversas autoridades municipales y estatales, así como organismo o instancias

públicas, debería asumir. El árbol de problemas se realizó en talleres comunitarios donde participaron grupos homogéneos de personas de la tercera edad, madres de familia (con quienes también se rastrearon las principales necesidades de la población infantil), jóvenes (que incluían a personas de la comunidad LGTBTTIQA).

- Cartografía participativa del territorio actual y el de los sueños: “permite a las comunidades conocer y construir un conocimiento integral de su territorio para que puedan elegir una mejor manera de vivirlo. [...] son creados por la comunidad en un proceso de planificación participativa poniendo en común el saber colectivo y, de esta forma, legitimarlo.” (Habegger y Mancila, 2006 en Soliz y Maldonado, 2012, p. 8). Se elaboraron dos mapas por cada grupo homogéneo; el primero para representar las problemáticas contemporáneas detectadas en el árbol de problemas, y el segundo, denominado “de los sueños” para realizar una proyección sobre el futuro deseado en equipamiento, infraestructura, condiciones medioambientales y más;

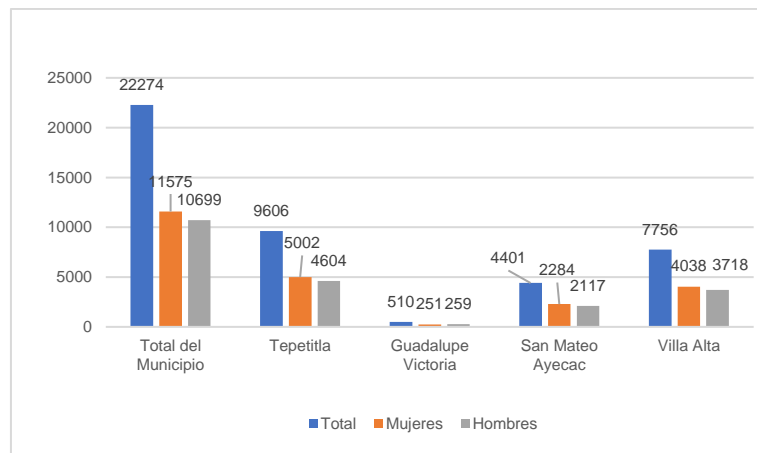
DIAGNÓSTICO

4. Análisis de personas

4.1. Estructura, distribución y crecimiento de la población

El municipio de Tepetitla de Lardizábal es el vigésimo municipio más importante en materia de población del estado, con una población de 22,274 habitantes, de los cuales 11,575 son mujeres (51.93%) y 10,699 son hombres (48.03%). La localidad más importante poblacionalmente es Tepetitla con 9,606 habitantes, representando el 43.12% de la población del municipio, seguido de Villa Alta con 7,756 habitantes y con el 34.82% de la población municipal. Le sigue San Mateo Ayecac con 4,401 habitantes, que representa el 19.75% de la población del municipio y, finalmente, Guadalupe Victoria, con 510 habitantes y con el 2.28% de la población municipal, siendo esta última localidad catalogada como municipio rural por el INEGI, 2020, (Gráfico 1).

Gráfico 1. Distribución de la población municipal, por localidad.

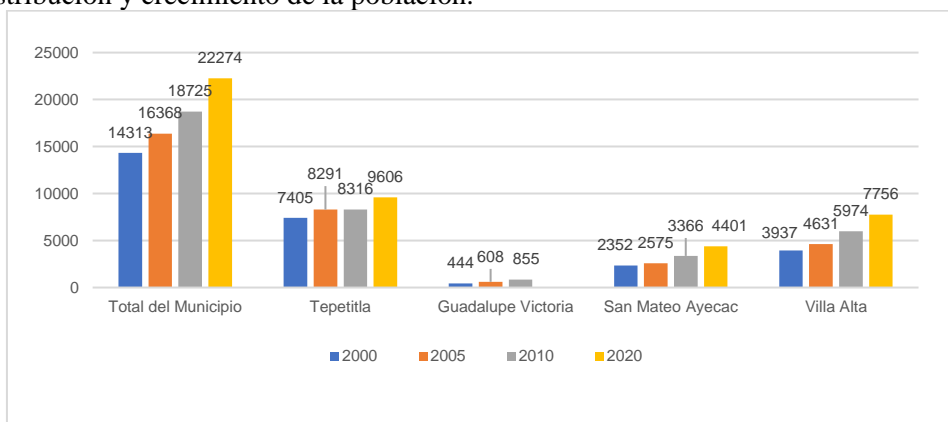


Fuente: Elaboración propia con información del Censo de Población y Vivienda, 2020, Instituto Nacional de Estadística y Geografía, INEGI.

En el municipio hay 11,575 mujeres y 10,699 hombres (52 y 48% respectivamente), proporción que se mantiene en las localidades, ya que en Tepetitla 52.1% son mujeres y 47.9% hombres (5,002 y 4,606, respectivamente); en Villa Alta 52.1 y 47.9% (4,038 y 3,718); y en San Mateo Ayecac con 51.9 y 48.1% (4,038 y 2,117). En Guadalupe Victoria, no se aprecia diferencia importante en la proporción de mujeres y hombres con 49.2 y 50.8% (251 y 259 respectivamente) (Gráfico 2).

El crecimiento de la población en el municipio de Tepetitla de Lardizábal es un hecho a considerar para asegurar condiciones urbanas adecuadas y garantizar una ciudad justa, inclusiva, compacta y eficiente. Este crecimiento se da a la par de su dinámica asociada con el entorno regional en que se localiza. Aunque no inicia su crecimiento poblacional en la década del 2000, el municipio Tepetitla de Lardizábal adquiere en estos últimos 20 años una interesante dinámica demográfica, reflejada en todas sus localidades, con excepción de Guadalupe Victoria cuya disminución relativa en el periodo 2010-2020 parece obedecer a un reajuste de captación geoestadística.

Gráfico 2. Distribución y crecimiento de la población.



Fuente: Elaboración propia con información de los Censos de Población y Vivienda, 2000,2010 y 2020, y II Censo de Población y Vivienda, 2005, Instituto Nacional de Estadística y Geografía, INEGI.

Sobre la base de las consideraciones anteriores, la proyección señala una tendencia creciente de población en el municipio y en sus localidades, pero con una tendencia generalizada a la disminución de su velocidad de crecimiento. En este panorama, el municipio de Tepetitla de Lardizábal incrementaría su población en el 2040 a 30,401 habitantes, con una velocidad de crecimiento anual de 1.56%, lo que significa que reducirá su tasa de crecimiento poblacional en un 13.3% respecto a la experimentada en el periodo 2010-2020 que fue de 1.8%.

4.2. Clasificación de grupos homogéneos

Al interior de cada localidad municipal se identificaron grupos de población diferenciados por edad (niños menores de 14 años, jóvenes entre 14 a 18 años y adultos menores a 65 años), así como la población en posible situación de vulnerabilidad como los indígenas o afrodescendientes, personas con alguna discapacidad, personas adultas mayores de 65 años, madres jefas de familia o la comunidad LGBTTTIQA¹.

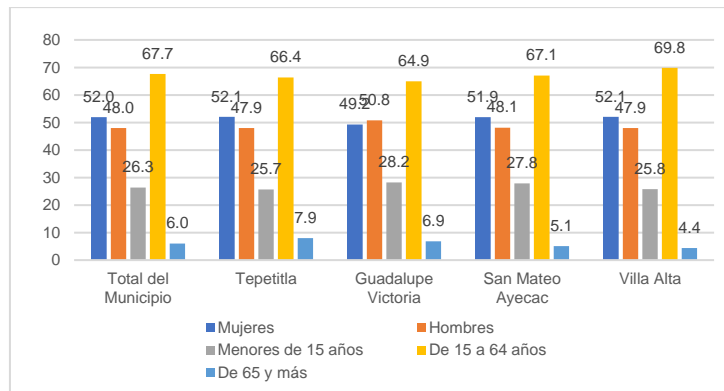
Villa Alta es la localidad donde predomina la proporción de personas comprendidas en el grupo de edad 15-64 años, que es el grupo considerado más activo social y económicamente, y disminuye la proporción de niños y adultos mayores, disminuyendo también la razón de dependencia económica, promoviendo mayor dinámica en su territorio. Esta localidad tiene la mayor proporción de personas en el grupo 15-64 años con 69.8% de población, y las menores proporciones de personas en las edades de 0-14 años, con 25.8%, y en el grupo 65 y + años con 4.4%, de lo cual se obtiene un índice de dependencia económica de 43.3%². Le sigue la Localidad San Mateo Ayecac con el segundo registro más alto de proporción de personas comprendidas en el grupo de 15-64 años, con 76.1%, y el segundo registro más bajo de población de personas en el grupo 65 y +, con 5.1%, de lo cual resulta en el segundo índice de dependencia económica más bajo del municipio con 49.1%. En tercer

¹ Se utilizó la tipificación de grupos vulnerables propuesta en la Guía de Implementación de los Lineamientos Simplificados para la Elaboración de Planes o Programas Municipales de Desarrollo Urbano (SEDATU, 2020, p.12).

²El índice de dependencia económica se obtiene al dividir la población en el grupo de personas de 0-14 años más la población del grupo de personas de 65 y + años, y dividirlo entre la población del grupo de personas de 15-64 años, y multiplicarlo por 100. Este índice señala la capacidad de su población activa para sostener a la población económicamente dependiente que corresponde a los grupos de 0-14 y 65 y + años.

lugar, está la localidad de Tepetitla con el tercer registro más bajo de proporción de población en el grupo 15-64 de edad con 66.4%, y el segundo registro más bajo de población del grupo 0-14 años, con 25.7%, con lo cual logra obtener el tercer registro más bajo de dependencia económica con 50.7%. Finalmente, se ubica la localidad Guadalupe Victoria con el cuarto registro más bajo de población en el grupo de 15-64 años, con 64.9%, y con el valor más alto de personas en el grupo 0-14 años, con 28.2%, resultando con un índice de dependencia económica de 54.1%. A esta localidad se le observa una dinámica interesante, no sólo por sus altas tasas de crecimiento descritas en la sección anterior, al menos hasta mediados de la década pasada, sino también por su alta participación del grupo 0-14 años en su estructura demográfica (Gráfico 3).

Gráfico 3. Grupos de población por edad y género (%).



Fuente: Elaboración propia con información del Censo de Población y Vivienda, 2020, Instituto Nacional de Estadística y Geografía, INEGI.

Respecto a los grupos de población indígena y afrodescendiente que existen en el municipio, si bien es cierto la presencia en el municipio no es amplia (0.6% y 0.4% para las poblaciones indígenas y afrodescendiente, respectivamente), también es cierto que su presencia es significativa al margen de las cantidades y su estadística, por el solo hecho de estar presentes en el territorio, como parte de una dinámica demográfica que tienen su expresión a nivel nacional e internacional. Con la revisión aquí realizada se sabe que la población indígena está presente en mayor medida en las tres más importantes localidades del municipio: 43 personas en Tepetitla; 52 en San Mateo Ayecac; y 42 en Villa Alta (INEGI, 2020). La población afrodescendiente se localiza principalmente en la localidad de Tepetitla, con 77 personas y en menor medida en San Mateo Ayecac, con 10 personas y en Villa Alta con 7 personas (Cuadro 2).

Cuadro 2. Población que habla alguna lectura indígena y se considera afrodescendiente.

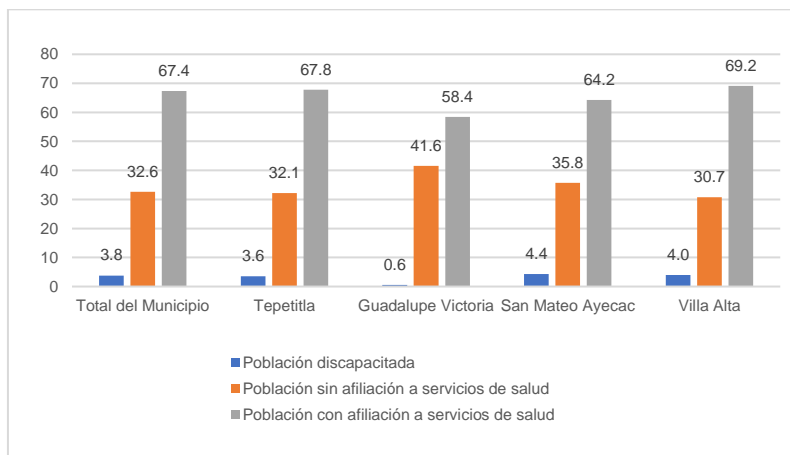
Ámbito	Población de 3 años y más que habla alguna lengua indígena	%	Población que se considera afromexicana o afrodescendiente	%
Municipio	138	0.6	95	0.4
Tepetitla	43	0.2	77	0.3
Guadalupe Victoria	1	0.2	1	0.2
San Mateo Ayecac	52	0.2	10	0.2
Villa Alta	42	0.2	7	0.1

Fuente: Elaboración propia con información del Censo de Población y Vivienda, 2020, Instituto Nacional de Estadística y Geografía, INEGI.

Desde el punto de vista de las condiciones en que se desarrollan las personas, hombres, mujeres, los comprendidos en los grupos de edades niños, de edad laboral activa, tercera edad, así como las personas indígenas y afrodescendientes, están las condiciones de acceso a la salud, educación, empleo, condición de jefatura de hogar y acceso a los satisfactores urbanos expresado en la cobertura de servicios básicos.

Respecto a las condiciones de salud en las que se desarrollan los diferentes grupos de población y personas en las localidades del municipio, se tiene como indicador a la población con discapacidad, por lo cual tiene la necesidad de recurrir constantemente al sistema de salud para recibir atención médica. También se tiene a la población que no está afiliada a ninguna institución de salud pública o privada, y la que sí está afiliada a alguna de estas instituciones. Villa Alta vuelve a ser la localidad donde muy probablemente se preste más atención a los programas de salud en atención a los requerimientos. Un indicador de esto parece ser el hecho de existir en dicha localidad el mayor porcentaje de población que está afiliada a una institución de salud, sea pública o privada (69.2% de la población de la localidad), frente a una proporción simultánea de personas que no tiene acceso a estas instituciones de manera permanente (30.7% respecto a la población de la localidad), que se reduce y logra ser la más baja de todas las localidades. Le sigue la localidad de Tepetitla, con el segundo registro más alto de población afiliada a los sistemas de salud, con 67.8%, y el segundo registro más bajo de personas sin afiliación a alguna institución de salud, sea pública o privada, con 32.1% (Gráfico 4). En tercer lugar, está San Mateo Ayecac con el tercer registro de personas con afiliación a alguna institución de salud (64.2%), y con registros superiores a Villa Alta y Tepetitla de población sin afiliación a instituciones de salud (35.8%). Por último, está Guadalupe Victoria con la menor proporción de personas afiliadas a alguna institución de servicios de salud, sea pública o privada (41.6%), y la mayor proporción de personas que no tienen afiliación alguna a instituciones de salud (41.6%).

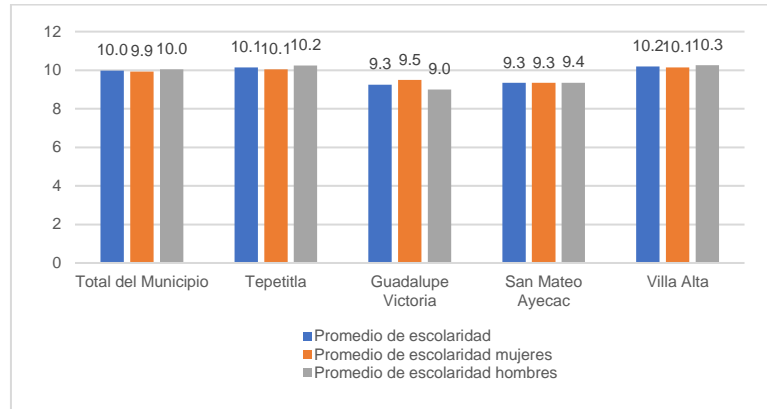
Gráfico 4. Características de grupos de población en salud (%).



Fuente: Elaboración propia con información del Censo de Población y Vivienda, 2020, Instituto Nacional de Estadística y Geografía, INEGI.

Respecto a las condiciones de escolaridad, vuelve a destacar la localidad de Villa Alta con un promedio de 10.2 grados de escolaridad, estando en segundo lugar nuevamente la localidad de Tepetitla con 10.1 grado de escolaridad, seguido nuevamente por San Mateo Ayecac y Guadalupe Victoria con 9.3 grados de escolaridad promedio cada una (Gráfico 5). En este proceso, las mujeres se encuentran ligeramente por debajo de los promedios de escolaridad en las tres más importantes localidades del municipio como Villa Alta, Tepetitla y San Mateo Ayecac. Únicamente en la localidad de Guadalupe Victoria los grados promedio de escolaridad de las mujeres son mayores a las de los hombres (9.5 frente a 9.0 grados de escolaridad).

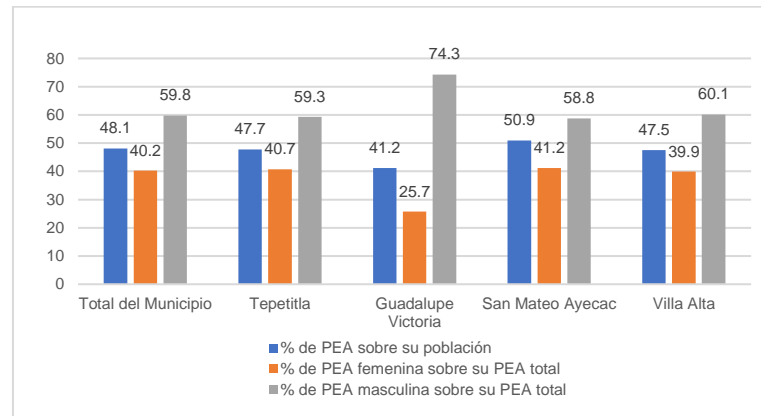
Gráfico 5. Grado promedio de escolaridad (2020).



Fuente: Elaboración propia con información del Censo de Población y Vivienda, 2020, Instituto Nacional de Estadística y Geografía, INEGI.

Las condiciones de acceso al trabajo, y el empleo propiamente dicho, tienen relevancia tanto para el desarrollo personal de los agentes y actores locales, como para crear las condiciones básicas para el desarrollo. Esto puede observarse con la estructura de la población económicamente activa (PEA) existente en cada comunidad, lo cual refleja su dinámica económica y sus niveles de ingresos medio. En este aspecto destacan las tres localidades más pobladas de la localidad, principalmente San Mateo Ayecac, al registrar el valor más importante del municipio respecto a la proporción de su PEA sobre su población total, con un valor de 50.9% de PEA, seguido de Tepetitla y Villa Alta con 47.7% y 47.5%, respectivamente, y en último lugar Guadalupe Victoria con una PEA que sólo representa el 41.2% de su población (Gráfico 6).

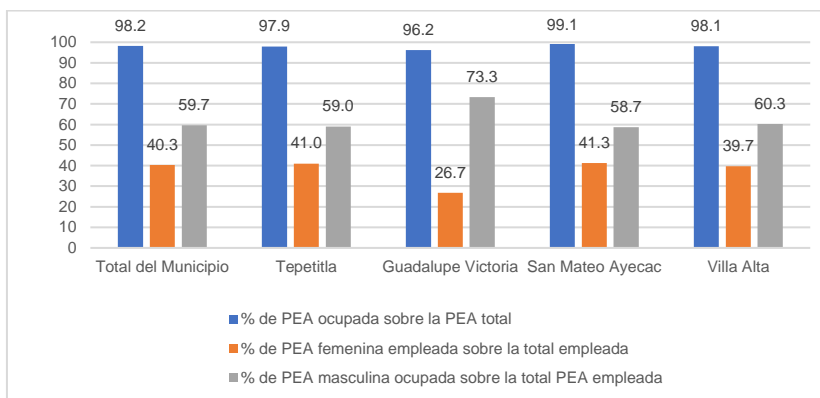
Gráfico 6. Población económicamente activa (%).



Fuente: Elaboración propia con información del Censo de Población y Vivienda, 2020, Instituto Nacional de Estadística y Geografía, INEGI.

El efecto de la PEA sobre el desarrollo personal y local se expresa en tanto dicha PEA esté empleada. En este sentido, en todas las localidades del municipio se registran altos porcentajes de PEA empleada respecto a su PEA total, destacando las localidades de San Mateo Ayecac con el 99.1% de su PEA total ocupada, seguida de Villa Alta con 98.1% de su PEA total empleada y Tepetitla con el 97.9%. En esta ocasión, también la localidad de Guadalupe Victoria está en último lugar con el 96.2% de su PEA total empleada (Gráfico 7).

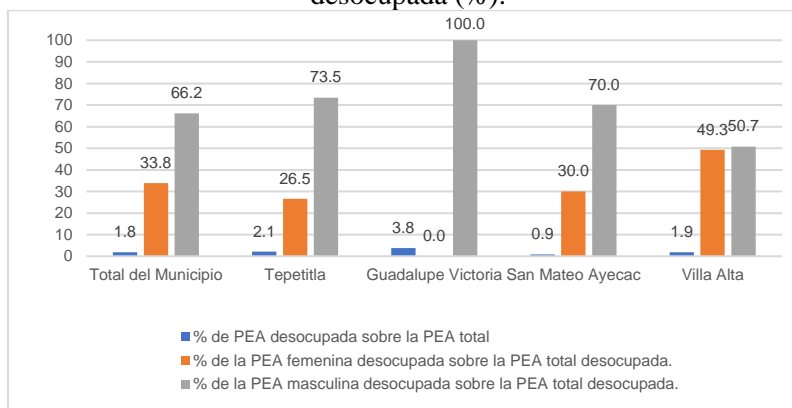
Gráfico 7. Población económicamente activa ocupada (%).



Fuente: Elaboración propia con información del Censo de Población y Vivienda, 2020, Instituto Nacional de Estadística y Geografía, INEGI.

A pesar que la PEA desocupada en cada localidad es muy poca, y a pesar de la importante participación de los hombres en la PEA empleada de cada localidad, la mayor proporción de la PEA desocupada en cada localidad sigue siendo predominantemente masculina, destacando Guadalupe Victoria donde la totalidad de PEA desocupada es masculina. Es importante destacar la regularidad en materia de género que construye la localidad Villa Alta, donde se observa que equilibra sus proporciones de PEA desempleada entre hombres y mujeres en el 50% en cada caso (Gráfico 8).

Gráfico 8. Población económicamente activa desocupada (%).



Fuente: Elaboración propia con información del Censo de Población y Vivienda, 2020, Instituto Nacional de Estadística y Geografía, INEGI.

Los roles femeninos en la sociedad, que pertenecían casi exclusivamente los hombres, van en aumento constante, destruyendo paradigmas de pensamiento que dominaron el escenario del género en el mundo. Estos paradigmas aún continúan en sociedades tradicionales y medios rurales, y están en plena transformación en sociedades urbanas en proceso de consolidación. Esto parece ocurrir en las localidades del municipio de Tepetitla de Lardizábal, donde se distingue que a mayor población urbana más alta es la proporción de jefes de familia mujer. Destacan las tres localidades urbanas del municipio, sobre todo las de mayor población como Tepetitla y Villa Alta, donde se registran también las más altas proporciones de jefes de familia mujer, con 33% y 28%, respectivamente; mientras que la localidad rural de Guadalupe Victoria reporta únicamente el 15% de hogares con jefe de hogar mujer (Cuadro 3).

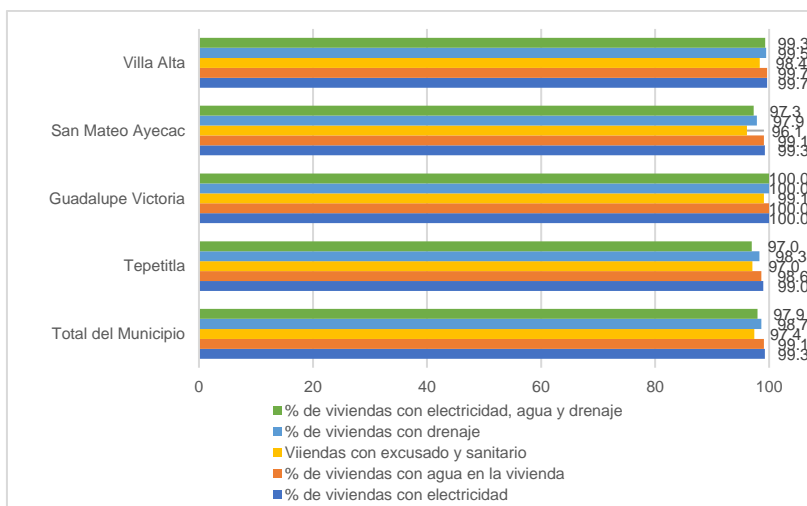
Cuadro 3. Viviendas con jefe o jefa de hogar.

Ámbito	Viviendas con jefa de familia	%	Viviendas con jefe de familia	%
Municipio	1683	29.6	4011	70.4
Tepetitla	793	33.0	1609	67.0
Guadalupe Victoria	16	15.0	91	85.0
San Mateo Ayecac	276	25.6	803	74.4
Villa Alta	598	28.4	1507	71.6

Fuente: Elaboración propia con información del Censo de Población y Vivienda, 2020, Instituto Nacional de Estadística y Geografía, INEGI.

Uno de los elementos en que se expresa el desarrollo urbano es la infraestructura de servicios urbanos básicos, en la cual la dirección municipal es relevante en la gestión, participación, organización, convocatoria y seguimiento de acciones con su comunidad. Esto parece ocurrir en el municipio Tepetitla, cuando se observa que, en todas sus localidades, incluida Guadalupe Victoria, poseen una amplia cobertura de servicios en sus viviendas, y en todos los servicios urbanos considerados básicos (Gráfico 9).

Gráfico 9. Viviendas con servicios urbanos básicos (%).

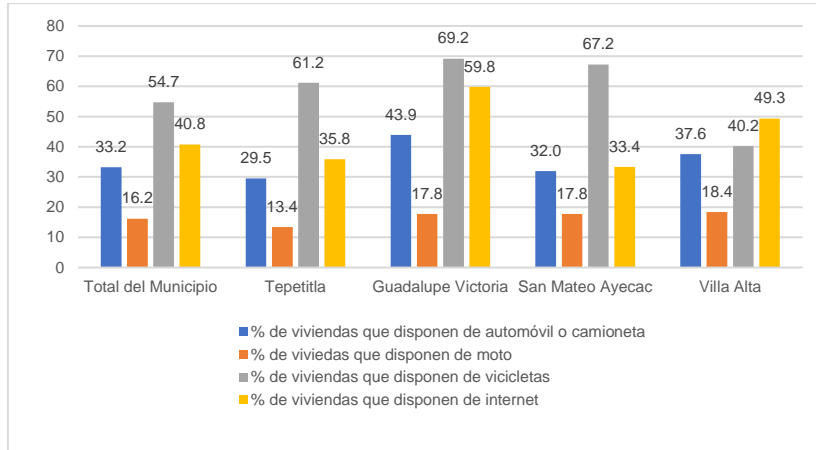


Fuente: Elaboración propia con información del Censo de Población y Vivienda, 2020, Instituto Nacional de Estadística y Geografía, INEGI.

Analizar la disponibilidad de distintos medios de transporte reviste gran utilidad ya que complementa la comunicación entre personas, barrios, localidades y a nivel regional y nacional. Entender esta necesidad es identificar los transportes en las viviendas, es señalar una línea base para promover la integración de los territorios. Es interesante ver la disponibilidad de vehículos motorizados en las localidades del municipio; sin embargo, domina la existencia de la bicicleta en las viviendas de casi todas las localidades, seguida de los autos o camionetas y, en tercer lugar, de las motos. Lo contrario a lo que se ha venido analizando al considerar a la localidad Guadalupe Victoria como un territorio rural y menos dinámico, se observa que esta localidad domina por su presencia de vehículos o camioneta, con un 43.9% de hogares que tienen ese medio de transporte,

seguido de Villa Alta con 37.6% y de San Mateo Ayecac con 32.0%. Finalmente está Tepetitla, con el 29.5% de hogares que tienen este medio de transporte (Gráfico 10). Otro elemento central en las comunicaciones para el desarrollo es el Internet. Actualmente, no es lo mismo un territorio no conectado, a uno conectado. Este medio de comunicación agiliza procesos en general y acerca a las personas y territorios y los integra. De allí su importancia para incorporar este elemento y saber en qué nivel de operatividad se encuentra el municipio. Domina también en este caso la localidad Guadalupe Victoria sobre otras localidades, con el 58% de hogares que tiene internet en sus viviendas, seguida de Villa Alta con el 49.3% de hogares que tiene internet y Tepetitla con 35.8% de viviendas. Finalmente está San Mateo Ayecac, con únicamente el 33.4% de viviendas que tiene internet.

Gráfico 10. Viviendas con movilidad y medios de comunicación



Fuente: Elaboración propia con información del Censo de Población y Vivienda, 2020, Instituto Nacional de Estadística y Geografía, INEGI.

4.3. Problemas y necesidades por grupos homogéneos

Se presenta a continuación una tabla (Tabla 2) con problemáticas y necesidades de los grupos de población analizados, que se aproximan a aquellas problemáticas y necesidades comunes de los grupos de población en las 4 localidades del municipio, así como una tabla con el enfoque de género y de los derechos humanos que se vulneran al continuar y no atender estas problemáticas y necesidades (Tabla 3).

Tabla 2. Problemas y necesidades de los grupos de población trabajados.

Grupo homogéneos	Problemáticas	Necesidades (Inexistencia, falta de calidad o difícil acceso a servicios urbanos)
Niñas y niños	Inexistencia de una atención adecuada a los niños que no contribuye a lograr una amplia gama de cosas que requieren para no estar expuestos a los vicios y a la drogadicción que imperan incluso en las escuelas. Los niños y las niñas son vulnerables porque no están preparados todavía para entender ni enfrentar los daños que causan los vicios y las malas prácticas al bienestar y a la salud de ellos mismos.	Crear y promover espacios y actividades para distracción y recreación cultural ya que actualmente hay escasos parques; organizar cursos y talleres para niños; promover convivios sociales entre ellos; organizar cursos, actividades físicas y recreativas, talleres, futbol, karate, teatro cultural y otros entrenamientos; estimular y gestionar apoyos económicos a los niños; poner atención en crear guarderías, escuelas, kínder, programa de alimentos apoyo a niños con bajos recursos; programas de útiles escolares y uniformes a estudiantes de bajos recursos; brindar suficientes becas para estudiantes con buenos rendimientos; eventos para

Grupo homogéneos	Problemáticas	Necesidades (Inexistencia, falta de calidad o difícil acceso a servicios urbanos)
		niños y niñas, no sólo en fechas festivas; promover la creación de parques infantiles y centros deportivo; áreas para ejercitarse; condonar inscripción a niños de bajos ingresos.
Adultos mayores	Llegan momentos en que a los adultos mayores se les considera una carga en el hogar y para la familia. Esta situación se promueve cuando la autoridad local y las personas más dinámicas de su entorno los excluyen y no permiten su integración al quehacer social, hasta que ellos mismos pidan descansar o hacer otra actividad. Su situación se agrava cuando no encuentran motivaciones al percibir que su entorno no es capaz de ofrecerles las condiciones que requieren para superar las limitaciones propias de su edad. Esto salta a la vista en una realidad como la de Villa Alta, donde no hay suficientes apoyos para este grupo de población.	Implementar acciones en atención a los adultos mayores tales como la realización de talleres; apoyos para obtener aparatos auditivos y sillas de ruedas; organizar programa de música; vincular a los adultos mayores con los negocios cercanos para que estén activos y con sueldo, contribuyendo a su estado mental equilibrado; garantizar su atención médica a través de medicamentos y personal médico especialista; promover la realización de talleres de manualidades; crear la casa del adulto mayor como un espacio de convivencia; programas de rehabilitación física, deporte y baile; programas de trabajo temporal para adultos mayores; actividades recreativas lúdicas y fisioterapia; creación de asilos, talleres de costura y rehabilitación física.
Mujeres	Las mujeres han estado rezagadas tanto en el hogar como en la sociedad, producto de cosmovisiones adversas que las concebían con menos valor humano, como objeto sexual y como elemento dependiente de los hombres. Esto ha sido característico en sociedades tradicionalmente machistas y aún persisten en ciertos entornos donde no se termina de concluir este sometimiento, y constituye un problema no sólo para la mujer propiamente, sino para la sociedad en su conjunto.	Es importante contribuir a la implementación de acciones con las que se concluya el proceso de desigualdad entre las mujeres y los hombres. Por ejemplo, acciones relacionadas a: promover la realización de cursos de capacitación para el trabajo y para la salud de la mujer; crear programas de apoyo a madres jefas de familia y madres solteras; participar en programas de apoyo para negocios; organizar talleres de manualidades junto con otros grupos vulnerables; promover su participación en tandas del bienestar; habilitar centros de aprendizajes de oficios; promover la realización de talleres de cocina; capacitación para emprender negocios y para el trabajo; garantizar el cuidado de su salud; ampliar el campo de la actividad laboral; garantizar su seguridad y dignidad; reconocimiento de la capacidad de generar autoempleos; propender al equilibrio salarial; continuar con sus prácticas y conocimiento sobre planificación familiar; prevención de la violencia en el hogar; prevención del acoso sexual.
Indígenas y afrodescendientes	Problemas de alfabetización; inserción en el trabajo; falta de apoyo para la venta de sus artesanías. Hay desacuerdos en sus requerimientos: una parte de las entrevistadas o entrevistados afirma que no requieren nada porque todas trabajan	Priorizar al grupo de población indígena en programas de alfabetización; promover programas para el trabajo que consideren a esta población en su integridad; apoyar las condiciones requeridas para promover la venta de sus artesanías.

Grupo homogéneos	Problemáticas	Necesidades (Inexistencia, falta de calidad o difícil acceso a servicios urbanos)
	y están como las otras personas; otra parte opina que necesitan más apoyo.	
Discapacidad	En condiciones similares a los adultos mayores, las personas discapacitadas sufren la violencia en las calles, en los mercados, en los centros de estudios y en la ciudad como peatones y como conductores. Las condiciones de exclusión de este grupo de población, llega muchas veces a definir la culminación de sus vidas como consecuencia de la depresión o postración a las que los someten dichas condiciones.	Abordar su solución de manera integral priorizando acciones como: emprender programas de rehabilitación en necesidades específicas de los discapacitados, en coordinación con el sector salud; hacer posible la existencia de un centro de rehabilitación; apoyo al empleo; apoyos con sillas de rueda y aparatos para el oído; habilitar lugares para atender su salud; capacitación para el trabajo y ampliar las oportunidades laborales a tiempo abierto; apoyos con muletas y medicamentos; transporte especial o acondicionado para sillas de ruedas; vías de acceso adaptadas para ellos; atención urgente a requerimiento en fisioterapia.
LGBTTTTIQA	Con frecuencia carecen de acceso a servicio médico; existen muchos servicios para mujeres, y pocos para personas LGBTTTTIQA; rechazo a alumnos con preferencias sexuales diferentes en las escuelas del municipio, que incluso tienen que dejar la escuela; no son atendidos los llamados de los integrantes de la comunidad a la policía. Las personas LGBTTTTIQA tienen problemas para encontrar una oportunidad laboral, por lo que recurren con frecuencia al autoempleo y la prostitución.	Sensibilización en la población, que alcance a potenciales empleadores, a fin de que las personas LGBTTTTIQA puedan acceder a una oportunidad laboral que satisfaga las necesidades de su familia, y de esa forma, no recurran a la prostitución. La pobreza los empuja a los servicios sexuales. La aceptación de las personas LGBTTTTIQA debe estar conectada con la atención de la violencia familia, la equidad de género, la discriminación y la atención de derechos como la libre elección de una pareja. Es necesario sensibilizar a los padres de familia para dejar de reproducir la división de tareas que se les asignan a las mujeres en el hogar y los hombres como personas que no pueden expresar sus preferencias si éstas son distintas de las establecidas en el hogar.

Fuente: Información primaria. Trabajo de campo, noviembre de 2022.

4.4. Análisis de género y enfoque de derechos humanos.

Tabla 3. Análisis de género y enfoque de derechos humanos de Tepetitla.

Grupos vulnerables	DD-HH. comprometidos
Niñas y niños	Derecho a la vida, a la supervivencia y al desarrollo, de prioridad, de identidad, a vivir en familia, a la igualdad sustantiva, a no ser discriminado, a vivir en condiciones de bienestar y a un sano desarrollo integral.
	Derecho a recibir los satisfactores necesarios para su atención integral, a su acceso preferente a los servicios médicos, a recibir capacitación y orientación

Grupos vulnerables	DD-HH. comprometidos
Adultos mayores	respecto a su salud, nutrición, higiene y todos aquellos aspectos que favorezcan su cuidado personal.
Mujeres del hogar	Derecho a la integridad, al control del propio cuerpo, al sufragio, a ocupar cargos públicos, al trabajo, a una remuneración justa e igualitaria, a poseer propiedades, a la educación, a firmar contratos legales, y derechos matrimoniales y parentales.
Indígenas y afrodescendientes	Derecho a la vida digna, a la propiedad, en particular a la propiedad comunal, a la salud, a la justicia, a la cultura, a no ser sometidos a una asimilación forzada ni a la destrucción de su cultura, a decidir sus formas de convivencia, a decidir su organización social, política, económica y cultural, a aplicar sus propios sistemas normativos en la regulación y solución de sus conflictos internos, a elegir a sus autoridades de acuerdo con sus normas y prácticas y procedimientos.
Discapacidad	Derecho a un nivel de vida adecuado y protección social, a recibir una adecuada protección social para vivir con calidad y dignidad, a participar en la vida política y pública, a participar sin discriminación en las actividades públicas y políticas del país.
LGBTTTIQA	Derecho a la salud y a recibir tratamientos antirretrovirales para efecto de combatir el VIH-sida, a la atención y al abastecimiento de tratamientos que permitan que los cuerpos respondan a su identidad de género. El derecho humano al libre desarrollo de la personalidad, donde cada individuo, sin condiciones de género, preferencia sexual, origen étnico y más, puede elegir y materializar sus elecciones y proyectos de vida. El derecho a libre elección de pareja.

Fuente: Información primaria. Trabajo de campo, noviembre de 2022.

4.5. Problemas y necesidades de la población en general

Se recalcan problemas y necesidades en:

Seguridad: Asaltos, robos, corrupción, falta de control, inexistencia de resguardos

Salud: Carencia de unidades de salud y de atención médica, mala atención, insuficiente oferta y alta demanda

Vivienda: Suministro de servicios urbanos básicos, calidad en la prestación de servicios, agua contaminada, falta de mantenimiento y predios abandonados

Educación: Falta de infraestructura educativa para diferentes niveles, lejanía de las escuelas

Recreación: Inexistencia de parques, canchas de fútbol y de otros deportes, falta de mantenimiento al equipamiento recreativo

Acceso y distribución de alimentos: Limitados o inexistentes centros de abasto de alimentos preparados, tianguis y centros comerciales

Fuentes de empleo: Limitada o muy localizada capacidad de empleo por la escasa demanda existente

Capacitación para el trabajo: Carencia de capacitación externa y reducida capacitación interna en los lugares de trabajo

Equidad salarial entre diferentes personas en la misma actividad: Entre adultos y jóvenes, entre hombres y mujeres, y entre personas no discapacitadas y personas discapacitadas

Comunicación: Carencias en el mantenimiento de carreteras y escasas carreteras

Medios de Transporte: Poca o inexistente movilidad, funcionamiento en horarios reducidos

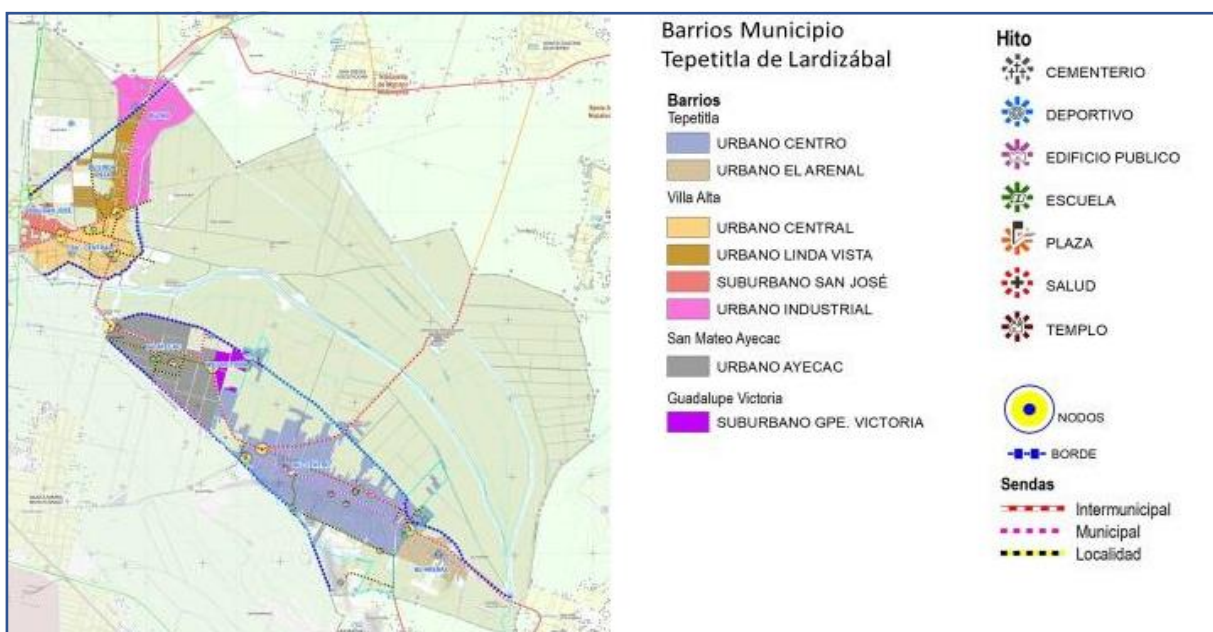
Medio ambiente y recursos naturales:

Contaminación de aguas, suelo y aire, degradación de calles por escaso mantenimiento; canales degradados y mala imagen urbana.

5. Análisis de Barrios

El Barrio se concibe aquí como la parte del territorio urbano que rodea a las personas y grupos de población que habitan en un determinado lugar, y que está compuesto por la intersección y confluencia de las relaciones diarias que con frecuencia realizan dichas personas y grupos de población, que le dan sentido de arraigo e identidad al territorio, construyendo un ámbito con cierta autonomía y dinámica propia. Es un lugar donde los vecinos construyen sus vínculos cotidianamente, unidos por el equipamiento existente, los lugares de expendio, los sistemas de abastos y las convocatorias de sus representantes en los espacios comunales. De acuerdo con lo anterior, en el trabajo de campo realizado para la elaboración de este Programa, se identificaron 2 Barrios en la localidad Tepetitla y 4 en la localidad de Villa Alta, mientras que las localidades de Guadalupe Victoria y San Mateo Ayecac, cada una de ellas constituye un Barrio en particular (Mapa 2).

Mapa 2. Definición de Barrios en el municipio Tepetitla de Lardizábal.



Fuente: Elaboración propia con datos del Marco Geoestadístico INEGI, diciembre 2021 y datos vectoriales de las Cartas topográficas 1:50 mil y 1:20 mil, INEGI.

A continuación, se describen las dinámicas, sociodemográfica, económica y urbano-ambiental de cada Barrio, por localidad.

5.1. Identificación y delimitación de barrios

5.1.1. Localidad Tepetitla

De acuerdo con los criterios establecidos para la definición de Barrio, en la localidad de Tepetitla se identifican dos barrios, ambos con características de urbanos: Barrio Centro y Barrio El Arenal.

Elementos de distribución territorial.

El Barrio Centro está localizado hacia la dirección noroeste de la localidad. Es el Barrio del cual se desprenden dos extensiones de asentamientos humanos, uno al norte, entre las avenidas Revolución y el Canal o avenida

del Canal, el cual está formado por terrenos en transición de rural a urbano que continúa perteneciendo al Barrio Centro; y la otra extensión, que adquirió cierta dinámica propia, se localiza en la dirección sureste de la localidad y es el asentamiento denominado por la población como “Colonia El Arenal”, que forma el segundo Barrio de esta localidad.

Dinámica socio-demográfica

De acuerdo con el crecimiento de población de cada Barrio en la década del 2010, el Barrio urbano El Arenal creció en mucho mayor medida que el Barrio Centro. Pasó de 1,028 personas en el año 2010 a tener 1,259 personas en el año 2020, registrando una tasa de crecimiento anual de 2.05%, frente al Barrio Centro que pasó de una población de 7,171 habitante en el año 2010 a 8,112 en el año 2020, con una tasa de crecimiento anual de 1.24%.

En materia de inmigración, aunque ambos Barrios registran importante proporción de personas nacidas en otro Estado, el Barrio El Arenal registra mayor proporción de población nacida en otro Estado que el Barrio Centro. La característica de área urbana más consolidada que posee el Barrio Centro se distingue en los indicadores de movilidad que disponen las viviendas, en la proporción de viviendas que disponen de piso diferente a tierra, servicios de luz, agua y drenaje e internet, y en los grados de educación promedio de su población, siendo el Barrio Centro, en todos estos aspectos, superior al Barrio El Arenal.

Desde el punto de vista del acceso a la seguridad social, el Barrio El Arenal supera al Barrio Centro al registrar una menor proporción de su población sin acceso a la seguridad social (27.0% frente a 37.1%), mientras que la proporción de su población con acceso a la seguridad social es muy similar a la proporción de población a la seguridad social del Barrio Centro (67.0% frente a 67.6%, respectivamente).

Dinámica económica

En materia de empleo y trabajo, ambos Barrios mantienen participaciones similares. Sin embargo, pueden apreciarse diferencias sustanciales entre ambos Barrios relacionadas con su población económicamente inactiva como porcentaje de su población en edad de trabajar, la cual es mayor en el Barrio El Arenal con 41.6%, frente al Barrio Centro con 39.5%; y también respecto a su población económicamente activa empleada, como porcentaje de su población económicamente activa, la cual es mayor en el Barrio Centro con 98.0% frente a 96.9% del Barrio El Arenal, todo lo cual permite afirmar una mayor dinámica económica en la población del Barrio Centro frente al Barrio El Arenal.

Lo anterior se refleja en la localización de una mayor cantidad de unidades económicas en el Barrio Centro, y de mayor tamaño y capacidad de producción de estas unidades, frente a las unidades económicas que existen en el Barrio El Arenal. Según el Directorio Estadístico Nacional de Unidades Económicas (DENUE), actualizado en mayo del 2022, el Barrio Centro concentra aproximadamente a 390 unidades económicas con rangos de trabajadores de 0 a 5, 11 con rango de trabajadores de 6 a 10, 4 con rango de trabajadores de 11 a 30, 2 con rango de 51 a 100, y 1 con rango de trabajadores de 101 a 250. En tanto, según la misma fuente, el Barrio El Arenal contiene aproximadamente 50 unidades productivas, todas, con un rango de trabajadores de 0 a 5 (Cuadro 4).

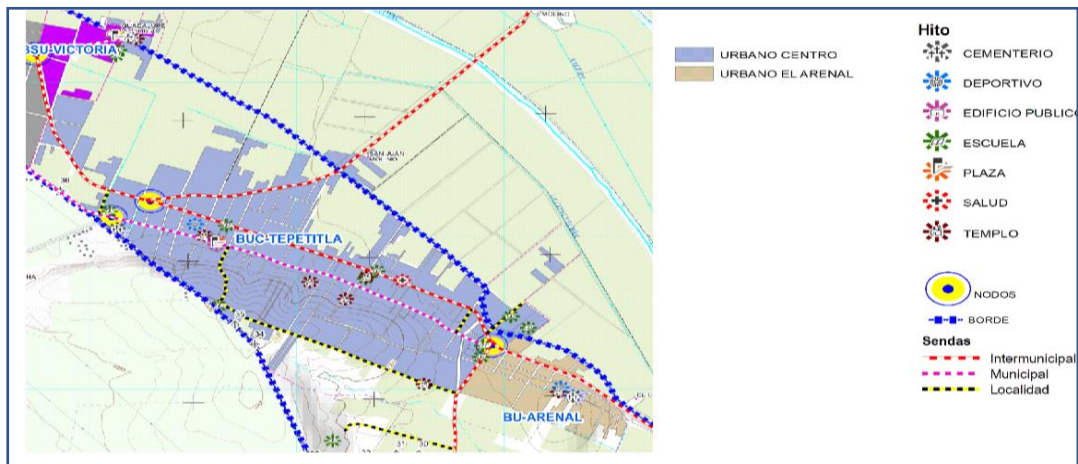
Cuadro 4. Localidad Tepetitla: Unidades económicas por Barrio, rama de actividad y rango de trabajadores.

Rama de actividad	Localidad Tepetitla	
	Barrio Centro	Barrio El Arenal
Manufactura	57(0-5); 1(6-10)	7(0-5)
Comercio al por mayor	19(0-5)	2(0-5)
Comercio al por menor	241(0-5); 4(6-10)	32(0-5)
Información en medios masivos	1(0-5)	
Servicios profesionales, científicos y tecnológicos	3(0-5)	
Servicios de apoyo a los negocios y manejo de desechos	9(0-5)	1(0-5)
Servicios educativos	2(0-5); 3(6-10); 4(11-30); 2(51-100)	
Servicios de salud y de asistencia social	15(0-5); 2(6-10)	1(0-5)
Servicios de esparcimiento culturales y deportivos	5(0-5); 1(6-10)	1(0-5)
Servicios de alojamiento temporal y de preparación de alimentos y bebidas	47(0-5)	6(0-5)
Actividades legislativas, gubernamentales, de impartición de justicia y de organismos internacionales y extraterritoriales	1(101-250); 1(0-5)	

Fuente: INEGI. Directorio Estadístico Nacional de Unidades Económicas (DENUE), mayo, 2022.

La dinámica económica del Barrio Centro tiene su localización espacial en torno a la avenida Revolución, que se constituye como un corredor urbano intermunicipal que atraviesa la localidad de Tepetitla (Mapa 3).

Mapa 3. Corredor urbano intermunicipal en la localidad de Tepetitla.



Fuente: Elaboración propia con datos del Marco Geoestadístico INEGI, diciembre 2021 y datos vectoriales de las Cartas topográficas 1:50 mil y 1:20 mil, INEGI, y el Censo de Población y Vivienda, 2020, Instituto Nacional de Estadística y Geografía, INEGI.

Dinámica urbano-ambiental

Una primera expresión de la dinámica urbana es la densidad de viviendas que se localizan y van ocupando espacios de manera concéntrica a un nodo, eje vial o corredor económico y de equipamiento. Esto parece ocurrir en la localidad de Tepetitla, principalmente organizado por el eje vial y corredor urbano compuesto por la avenida Revolución y/o San Martín. Las mayores densidades de vivienda las tiene el casco urbano central, y van disminuyendo hacia su periferia hasta distinguirse la presencia de manzanas completas de viviendas. En el Barrio urbano El Arenal domina la densidad de viviendas comprendida en el rango de 1 a 10 viviendas, mientras que el rango entre 11 y 20 viviendas por hectárea y 21 a 40 viviendas por hectárea se reducen bastante.

La población en los Barrios de Tepetitla ha ido asentándose siguiendo el corredor económico vial de la avenida Revolución, hacia sus periferias, pero cada vez en menor densidad, es estricto sentido de sus viviendas cuya densidad, igual, ha ido disgregándose espacialmente hasta construir densidades bajas de vivienda. En consecuencia, se asiste en la actualidad a la formación de un patrón de concentración-dispersión con densidades relativamente altas de población y viviendas en el entorno del corredor vial, y densidades cada vez menores de población y vivienda en la periferia inmediata del área urbana

El análisis histórico del crecimiento físico y poblacional de la Localidad de Tepetitla confirma el modelo concentración y dispersión interna que experimenta esta localidad, que se expresa en una disminución de su densidad de población a medida que se expande físicamente la mancha urbana. La mancha urbana tanto del Barrio Centro como El Arenal reflejan un patrón expansivo en mayor medida que la expansión de su población, como un claro proceso de dispersión de la población. Al comparar las velocidades de crecimiento de la población de la localidad de Tepetitla, con la velocidad de crecimiento de la mancha urbana que ocupa en cada periodo analizado, desde 1977 hasta el 2021, se observa una expansión física del área urbana mayor que el ritmo de crecimiento de su población, lo cual origina densidades de población cada vez menores, sobre todo a partir de la década de los 90, cuando desciende la densidad de población abruptamente, al pasar de 73.45 habitantes por hectárea a 45 habitantes por hectárea en el 2021. De continuar la expansión del área urbana tal como ha venido ocurriendo, desde 1977, con 72.76 hectáreas, en 1999, con 100.82 hectáreas, y en el 2021 con 213.46 hectáreas, se llegaría al año 2050 con una ocupación de 386.58 hectáreas por parte de la población. Si proyectamos la población a este último año, 2050, con el ritmo de crecimiento de los últimos 20 años, se tendría una población en la localidad de 12,969 habitantes, con lo cual la densidad de población bajaría a 33.55 habitantes por hectárea (Cuadro 5).

Cuadro 5. Elementos de crecimiento histórico de la Localidad de Tepetitla.

POBLACIÓN			
	1980	2000	2020
Tepetitla	4,515	7,405	9,606
Municipio	8,614	14,313	22,274
DENSIDAD DE POBLACION (HAB/HA)			
	1977	1999	2021
Tepetitla	62.05	73.45	45.00
Municipio	78.26	63.88	43.56
MANCHA URBANA: TASA CRECIMIENTO ANUAL (%)			

LOCALIDAD	1977 - 1999	1999 - 2021	1977 - 2021	
Tepetitla	1.56	3.64	2.53	
Municipio	3.44	4.01	3.64	
EXPANSIÓN MANCHA URBANA (HECTÁREAS)				
LOCALIDAD	1977	1999	2021	2053
Tepetitla	72.76	100.82	213.46	386.58
Municipio	110.06	224.05	511.29	1,106.25
POBLACIÓN Y DENSIDAD PROYECTADA 2053				
LOCALIDAD	POBLACIÓN		DENSIDAD (HAB/HA)	
Tepetitla	12,969		33.55	
Municipio	35,603		34.29	

Fuente Elaboración propia con datos del SIAP “Sistema de Información Alimentaria y Pesquera”, Frontera Agrícola serie III; digitalización de imágenes aéreas (ortofotos) DETENAL – INEGI 1976, 1977 y 1999, así como imagen de satélite Google Earth 25 enero de 2021

5.1.2. Localidad Villa Alta

En la localidad de Villa Alta se identifican cuatro Barrios de acuerdo con los criterios aquí señalados: el Barrio urbano Central, el Barrio urbano Linda Vista, el Barrio urbano Industrial y el Barrio suburbano San José.

Elementos de distribución territorial.

El Barrio urbano Central, denominado algunas veces por los lugareños como “El “Centro”, realmente es el centro funcional e histórico del municipio; donde está su Presidencia de comunidad y su mayor infraestructura urbana y equipamiento, en el cual sobresale su equipamiento educativo. El Barrio urbano Linda Vista, es un asentamiento formado por la necesidad de contar con áreas de expansión urbana, pero con una modalidad diferente al patrón tradicional de expansión horizontal del centro. Se estructuró tal asentamiento sobre la base de la expansión vertical, y de allí la formación de los conjuntos habitacionales que tiene. El Barrio urbano Industrial, es un área destinada inicialmente a la localización de industrias. Actualmente, se ubican las empresas Tavex, Global Jean y planta Kerámica. Hay viviendas entre las empresas, e incluso un pequeño asentamiento disperso al norte de la localidad y al oeste de la confluencia de las avenidas carretera federal San Martín Tlaxcala y la carretera Tlaxcala-México. El Barrio Suburbano San José, es una extensión del Barrio central, donde se está iniciando un conjunto de relaciones entre vecinos y donde se ha logrado mejorar las casas y algunas calles con apoyo de ellos.

Dinámica socio-demográfica

En atención a los ritmos de crecimiento de la población de los Barrios que componen la localidad de Villa Alta, se observan importantes crecimientos en los barrios Linda Vista y San José, mientras que el Barrio urbano Central crece moderadamente, y el Barrio industrial experimenta un descenso de su población.

Desde el punto de vista de la población indígena, el Barrio Linda Vista, Barrio de mayor crecimiento, tiene a la mayor cantidad de población indígena de la localidad (11 personas), seguido del Barrio suburbano San José,

con 6 personas, y del Barrio urbano Central, con 3 personas. No hay población afrodescendiente en esa localidad.

El rápido crecimiento de la población del Barrio Linda Vista parece estar incidido por la afluencia de población de otros Estados. 53.2% de la población actual del Barrio Linda Vista proviene de otros Estados, lo cual parece ser una tendencia casi en toda la localidad de Villa Alta, dominando el Barrio urbano Industrial con 81.3% de su población nacida en otra Entidad. El Barrio que menos población inmigrante tiene es el Barrio urbano Central, con 34.8% de su población, mismo que funciona como Barrio tradicionalmente más poblado de la localidad.

Respecto a la disposición de recursos de movilidad de los Barrios, domina el Barrio suburbano San José, seguido de Barrio urbano Central. En el Barrio suburbano San José el 42.0% de viviendas dispone de Camioneta o automóvil; le sigue el Barrio urbano Central con 33.3% de viviendas.

Desde el acceso a la seguridad social, es el Barrio San José también es el que posee el mayor porcentaje de población con acceso a servicios de seguridad social, con 75.9%, seguido del Barrio urbano Central; mientras que en porcentaje de población sin acceso a este servicio domina el Barrio urbano industrial, con 46.3% de población, seguido del Barrio Linda Vista con el 37.1% de población sin acceso a los servicios de seguridad social.

Sin embargo, respecto a los servicios básicos en la vivienda, el Barro suburbano San José es el segundo más rezagado de los cuatro Barrios de esta Localidad. Los Barrios más importantes en este rubro son los Barrios urbanos Central y Linda Vista, quienes poseen los mayores porcentajes de viviendas con pisos diferentes a tierra, viviendas con luz, agua y drenaje y viviendas con Internet.

El Barrio suburbano San José también es el Barrio que tiene los más bajos promedios de años de estudio, con 9.0 grados para mujeres y 8.9 grados para hombres, mientras que los Barrios Central y Linda Vista mantienen estables los grados promedio de estudios tanto para mujeres como para hombres, en niveles altos que superan los 10 grados en el Barrio Central y los 10.5 grados de estudio en el Barrio urbano Linda Vista.

Respecto a la vulnerabilidad de los Barrios, estos se asientan en zonas con índices de vulnerabilidad urbana muy bajos, de acuerdo con los criterios de vulnerabilidad que hemos descrito en secciones anteriores.

Dinámica económica.

Uno de los indicadores más importantes de la dinámica económica local es la participación en el trabajo de la población de los Barrios. En este sentido, todos los Barrios de Villa Alta poseen garantía de fuertes dinámicas en tanto mantienen ocupada a altos porcentajes de su población económicamente activa (PEA), dominando el Barrio urbano Central con 99.0% de su PEA, seguido por el Barrio suburbano San José con el 98.5% de su PEA actualmente ocupada y, finalmente, los Barros urbanos Linda Vista e Industrial, con 97.0% y 92.2% de su PEA como población ocupada, respectivamente.

La dinámica económica expresada en la participación de la población en el trabajo, en mayor medida en el Barrio Central, se expresa en la localización de estas actividades también en este Barrio. Según el Directorio Estadístico Nacional de Unidades Económicas (DENUE), actualizado en mayo, 2022, el Barrio Central tiene 208 unidades económicas con cantidad de trabajadores que oscilan entre 0 y 5; también registra 6 unidades económicas con trabajadores que oscilan de 6 a 10, y 4 unidades económicas con rangos de trabajadores entre 31 y 50, localizando la mayor cantidad de unidades económicas en el sector comercio al por menor y, en segundo lugar, en el sector servicios de alojamiento temporal y de preparación de alimentos y bebidas. Le sigue el Barrio Linda Vista, con 62 unidades económicas que poseen entre 0 y 5 trabajadores, 6 unidades entre 6 y 10 trabajadores, 1 unidad económica entre 11 y 30 trabajadores y 1 unidad económica entre 31 y 50

trabajadores, dominando el sector comercio al por menor con 41 unidades económicas y, en segundo lugar, el sector servicios de alojamiento temporal y de preparación de alimentos y bebidas, con 11 unidades económicas. Le sigue el Barrio San José con 33 unidades económicas con trabajadores que oscilan entre 0 y 5 y, finalmente, el Barrio Industrial con 3 unidades económicas entre 0 y 5 trabajadores y 2 unidades económicas con más de 251 trabajadores. El Barrio industrial se especializa en el sector manufacturero, y el Barrio San José en el sector comercio al por mayor (Cuadro 6).

Cuadro 6: Localidad Villa Alta: Unidades económicas por Barrio, rama de actividad y rango de trabajadores.

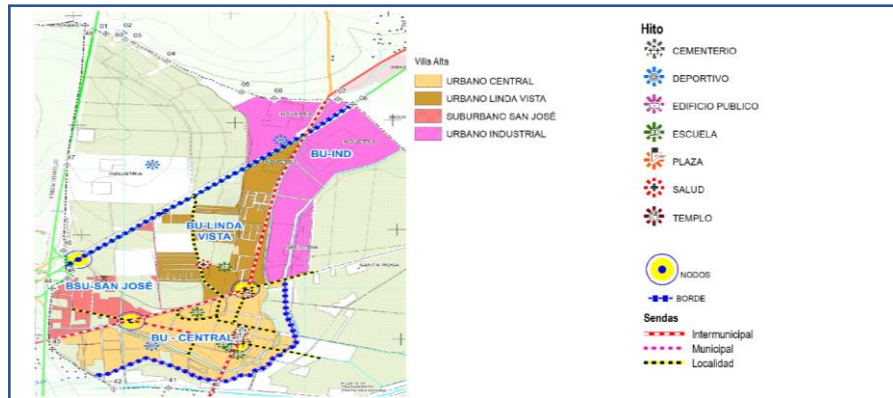
Rama de actividad	Localidad Villa Alta			
	Barrio Central	Barrio Linda Vista	Barrio industrial	Barrio San José
Construcción	1(0-5)	1(0-5)		
Manufactura	45(0-5); 1(6-10)	8(0-5); 1(31-50)	2(251-+)	4(0-5)
Comercio al por mayor	8(0-5); 1(6-10)	4(0-5)		6(0-5)
Comercio al por menor	132(0-5)	38(0-5); 2(6-10); 1(11-30)		16(0-5)
Información en medios masivos	2(0-5)			
Servicios financieros y de seguros			2(0-5)	
Servicios profesionales, científicos y tecnológicos	1(0-5)			1(0-5)
Servicios de apoyo a los negocios y manejo de desechos	7(0-5)			
Servicios educativos	2(0-5); 1(6-10); 3(31-50)	1(6-10)		
Servicios de salud y de asistencia social	6(0-5)	1(0-5); 1(6-10)		1(0-5)
Servicios de esparcimiento culturales y deportivos	4(0-5)			1(0-5)
Servicios de alojamiento temporal y de preparación de alimentos y bebidas	35(0-5); 1(6-10)	10(0-5); 1(6-10)	1(0-5)	4(0-5)
Actividades legislativas, gubernamentales, de impartición de justicia y de organismos internacionales y extraterritoriales	1(31-50)			

Fuente: INEGI. Directorio Estadístico Nacional de Unidades Económicas (DENUE), mayo, 2022.

Hay dos ejes viales con importante dinámica económica en la localidad que articulan a sus barrios y que se constituyen como corredores económicos: la carretera federal San Martín-Tlaxcala y las carreteras Progreso e Hidalgo, que se unen en la parte central de la localidad y que articula el Barrio central de la localidad y le brinda una dinámica peatonal intensa. Las dos vías centrales son de importante dinámica económica y movilidad peatonal, además de pasar diversas rutas de transporte por ellas, tanto de combis como de ómnibus: 4 rutas por

la calle Progreso-Hidalgo y 8 rutas por la calle federal san Martín Tlaxcala, las cuales son susceptibles de considerarse como corredores económicos (Mapa 4)

Mapa 4. Corredores urbanos intermunicipales en la localidad de Villa Alta.



Fuente: Elaboración propia con datos del Marco Geoestadístico INEGI, diciembre 2021 y datos vectoriales de las Cartas topográficas 1:50 mil y 1:20 mil, INEGI, y el Censo de Población y Vivienda, 2020, Instituto Nacional de Estadística y Geografía, INEGI.

Dinámica urbano-ambiental.

En la localidad de Villa Alta, el Barrio con manzanas más densas es el Barrio de Linda Vista, el cual posee manzanas formadas por conjuntos habitacionales a donde se aprecian densidades en el rango de 81 a 100 habitantes por hectárea, e incluso más de 101 habitante por hectárea. Le sigue el Barrio Central con manzanas que poseen densidades de población en el rango hasta de 41 a 80 habitantes por hectárea. En el otro extremo está el Barrio Industrial que posee incluso espacios con 0 habitantes por hectárea y sus demás manzanas con rangos entre 1 a 10 habitantes por hectárea.

Respecto a la densidad de población, esta sigue la tendencia de la densidad de viviendas descrita líneas arriba, dominando en el caso de la población, igual, el Barrio Linda Vista con manzanas que obtienen los registros más altos que llegan al rango de 500 a 1,500 habitantes por hectárea en algunas manzanas. Igual que en la distribución de viviendas, le sigue el Barrio Central que alcanza registros en el rango de 51 a 200 habitantes por hectárea. Finalmente, están los Barrios suburbano de San José y el Barrio urbano Industrial, con población dispersa que alcanzan incluso valores en el rango entre 1 y 25 habitantes por hectáreas. El Barrio suburbano de San José mantiene densidades de población con los que puede ubicarse entre el Barrio Central e industrial.

El análisis histórico del crecimiento físico y poblacional de la Localidad Villa Alta hace referencia a un modelo de crecimiento por etapas, donde algunas veces, como ocurre en el Barrio Central, estuvo incidido por las vías Progreso e Hidalgo, pero, otras veces, el crecimiento físico y poblacional se localiza en lugares no en dirección a la vía, sino localizados en su margen, pero con crecimiento hacia los costados y no siguiendo su dirección. Este patrón de crecimiento está más cerca de una dispersión de cúmulos que a una dispersión progresiva en su periferia como ocurre en la Localidad de Tepetitla. Sin embargo, igual que ocurre en la Localidad Tepetitla, la ocupación del área para uso urbano ocurre a un ritmo mayor al crecimiento de la población, lo cual ha originado una disminución progresiva de la densidad de población, que pasa de 112 habitantes por hectárea en 1977, a 51.53 habitantes por hectárea en 1999, y a 44.71 habitantes por hectárea para el año 2021. De continuar esta dinámica y este modelo de expansión física y poblacional, con una ocupación de 18.69 hectáreas en 1977, de 76.40 hectáreas en 1999 y de 177.43 hectáreas en 2021, se llegaría a 2053 con una ocupación y un requerimiento de área urbana de 468.64 hectáreas. Lo anterior, y suponiendo un ritmo de crecimiento poblacional tendencial

de los últimos 20 años, se llegaría al 2053 con aproximadamente 14257 habitantes, lo cual resultaría en una densidad aún más baja de 30.42 habitantes por hectárea.

Cuadro 7. Elementos de crecimiento histórico y tendencial de la Localidad Villa Alta.

POBLACIÓN				
	1980	2000	2020	
Villa Alta	2,101	3,937	7,756	
Municipio	8,614	14,313	22,274	
DENSIDAD DE POBLACION (HAB/HA)				
	1977	1999	2021	
Villa Alta	112.39	51.53	44.71	
Municipio	78.26	63.88	43.56	
MANCHA URBANA: TASA CRECIMIENTO ANUAL (%)				
LOCALIDAD	1977 - 1999	1999 - 2021	1977 - 2021	
Villa Alta	6.93	3.98	5.32	
Municipio	3.44	4.01	3.64	
EXPANSIÓN MANCHA URBANA (HECTÁREAS)				
LOCALIDAD	1977	1999	2021	2053
Villa Alta	18.69	76.40	173.47	468.64
Municipio	110.06	224.05	511.29	1,106.25
POBLACIÓN Y DENSIDAD PROYECTADA 2053				
LOCALIDAD	POBLACIÓN		DENSIDAD (HAB/HA)	
Villa Alta	14,257		30.42	
Municipio	35,603		34.29	

Fuente: Elaboración propia con datos del SIAP “Sistema de Información Alimentaria y Pesquera”, Frontera Agrícola serie III; digitalización de imágenes aéreas (ortofotos) DETENAL – INEGI 1976, 1977 y 1999, así como imagen de satélite Google Earth 25 enero de 2021.

5.1.3. Localidad San Mateo Ayecac

En el proceso de definición de Barrios, y con los criterios aquí preestablecidos, en este acercamiento se definió a la totalidad del asentamiento de esta localidad, como un Barrio.

Elementos de distribución territorial.

Es un lugar con escasa diferenciación estructural-urbana, socioeconómica y cultural, vinculada con los usos y costumbres que definen una imagen urbana homogénea, con excepción de su periferia.

Dinámica socio-demográfica

Es una zona que ha crecido en mayor medida que varios otros Barrios y localidades del municipio. En promedio, en la última década (2010-2020), las otras localidades y Barrios del municipio crecieron lo que creció el municipio de Tepetitla de Lardizábal; es decir, 1.75% anual, mientras que San Mateo Ayecac creció en este periodo 2.71%, al pasar de una población en el 2010 de 3,366 habitantes, a tener 4,401 habitantes en 2020.

San Mateo Ayecac reporta la cifra más alta de todos los Barrios y Localidades de población de 3 años y más que habla lengua indígena, con 52 personas, que representa 1.13% de su población, y el segundo Barrio, además del Barrio Centro en la localidad de Tepetitla, más importante en presencia de personas afromexicanas o afrodescendientes, con 10 personas, que representan 0.2% de su población.

San Mateo Ayecac tiene una importante población proveniente de otros Estados. Esta población representa casi 30.12% y asciende a 1,633 personas, de las cuales, igual que su población total, el grupo de mujeres representa 52.0% con 857 personas, mientras que los hombres el 48.0% con 780 personas.

En San Mateo Ayecac, el 32.0% de viviendas dispone de auto o camioneta; una menor proporción, 15.2% de viviendas, disponen de Moto; sin embargo, una gran proporción de su población dispone de bicicleta (67.2%).

Una proporción importante de su población (64.2%) tiene acceso a la seguridad social, mientras que el 35.8% de su población no tiene acceso a este servicio de salud.

Posee una proporción importante (6.9%) de viviendas que tienen piso de tierra; mientras que la proporción de personas que no tiene simultáneamente luz, agua ni drenaje, se reduce a 2.7%. El porcentaje de carencias aumenta considerablemente cuando se trata del servicio de Internet. La proporción de población que tiene este servicio sólo llega a 33.4%.

Respecto a los grados promedio de estudio que tiene la población de San Mateo Ayecac, éstos son relativamente bajos comparados con las localidades Tepetitla y Villa Alta. Posee registros de 9.34 grados como promedio, siendo el grado promedio de estudios de mujeres 9.34 y de hombres 9.35.

Respecto al grado de vulnerabilidad, San Mateo Ayecac tiene asentada su población en áreas de vulnerabilidad urbana muy bajas, de acuerdo con los criterios de vulnerabilidad que hemos descrito en secciones anteriores.

Dinámica económica.

Dentro de los indicadores de importancia para estimar la dinámica económica local es la participación en el trabajo de la población. Estos indicadores reflejan una situación de buen nivel de empleo en San Mateo Ayecac, al registrar gran proporción de su población económicamente activa (PEA) en situación de PEA empleada, con el 99.1%, de la cual 58.7% son hombres y 41.3% son mujeres. Un hecho importante es que el 39.2% de su población en edad de trabajar (PET) es inactiva, de las cuales el 73.9% son mujeres y 26.1% son hombres.

La dinámica económica que posee San Mateo Ayecac, reflejada en su población económicamente activa empleada y otros indicadores, se expresa también en la cantidad de unidades económicas que posee. Según el Directorio Estadístico Nacional de Unidades Económicas (DENUE), del INEGI, actualizado en mayo, 2022, posee 246 unidades económicas con rango de trabajadores entre 0 y 5; 5 unidades económicas entre 6 y 10 trabajadores, y 2 entre 11 y 30 trabajadores, haciendo un total de 253 unidades económicas que operan en San

Mateo Ayecac. De estas unidades económicas, la mayor cantidad (115 unidades, se localizan en el sector comercio al por menor, seguido del sector manufactura con 84 unidades de producción y el sector servicios de alojamiento temporal y de preparación de alimentos y bebidas, con 30 unidades de producción. En materia de empleo, el sector donde se ubica la mayor cantidad de empleo de San Mateo Ayecac es el sector manufactura (Cuadro 8).

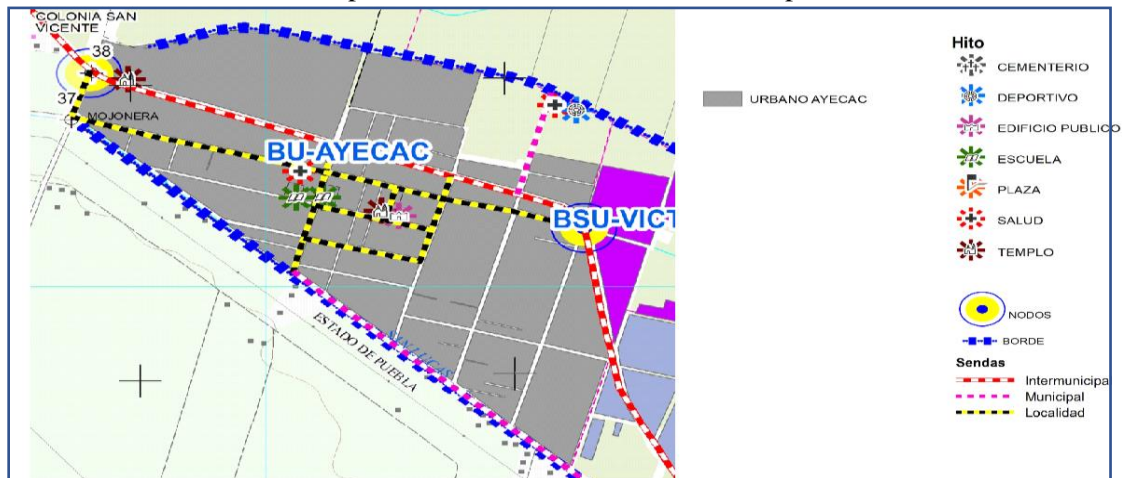
Cuadro 8. Localidad San Mateo Ayecac: Unidades económicas por Barrio, rama de actividad y rango de trabajadores.

Rama de actividad	Localidad San Mateo Ayecac
	Barrio San Mateo Ayecac
Manufactura	79(0-5); 5(6-10)
Comercio al por mayor	9(0-5); 1(6-10)
Comercio al por menor	114(0-5); 1(11-30)
Servicios de apoyo a los negocios y manejo de desechos	6(0-5)
Servicios educativos	1(6-10); 1(11-30)
Servicios de salud y de asistencia social	5(0-5)
Servicios de esparcimiento culturales y deportivos	2(0-5)
Servicios de alojamiento temporal y de preparación de alimentos y bebidas	29(0-5); 1(6-10)
Actividades legislativas, gubernamentales, de impartición de justicia y de organismos internacionales y extraterritoriales	1(0-5)

Fuente: INEGI. Directorio Estadístico Nacional de Unidades Económicas (DENUE), mayo, 2022.

San Mateo Ayecac organiza su dinámica económica en torno a la avenida San Martín, que es una vía intermunicipal, constituyendo un corredor económico de articulación local (Mapa 5)

Mapa 5. Corredores urbanos intermunicipales.



Fuente: Elaboración propia con datos del Marco Geoestadístico INEGI, diciembre 2021 y datos vectoriales de las Cartas topográficas 1:50 mil y 1:20 mil, INEGI, y el Censo de Población y Vivienda, 2020, Instituto Nacional de Estadística y Geografía, INEGI.

Dinámica urbano-ambiental

En San Mateo Ayecac domina una densidad baja de viviendas hacia el noroeste y hacia el sureste (de 1 a 10 viviendas por hectárea), que va aumentando en la parte central de su área, pero que no llega a concentrar gran población, distinguiéndose manzanas que se ubican en los rangos de 21 a 40 y de 41 a 80 viviendas por hectárea.

Respecto a su densidad de población, sigue la tendencia de la densidad de viviendas. Con muy bajas densidades de población en el rango entre 1 y 25 habitantes por hectárea, localizadas hacia el noroeste y sureste; se incrementa hacia el centro de la población con rangos que alcanzan entre 51 y 200 habitantes por hectárea.

El análisis histórico del crecimiento físico y poblacional del Barrio San Mateo Ayecac, revela una expansión importante, donde se extiende más la mancha urbana que el crecimiento de la población. La mancha urbana crece desde 12.92 hectáreas en 1977, a 35.43 hectáreas en 1999 y a 100.16 hectáreas en el año 2021. A este ritmo de crecimiento, en el año 2053 el área urbana estará ocupando una extensión de aproximadamente 256.44 hectáreas. En este periodo, la población crece desde 1,182 habitantes, a 2,352 en el año 2000 y a 4,401 para el año 2020. A este ritmo de crecimiento, para 2053 la población de este Barrio será de 7,927 habitantes. Así, las densidades de población han ido disminuyendo desde 1977 donde se registró 91.39 habitantes por hectárea, a 66.38 habitantes por hectárea en 1999 y a 43.94 habitantes por hectárea para el año 2020. Así, para 2053 alcanzará una densidad de 30.91 habitante por hectárea (Cuadro 9).

Cuadro 9. Elementos de crecimiento histórico y tendencial de crecimiento de San Mateo Ayecac.

POBLACIÓN				
	1980	2000	2020	
San Mateo Ayecac	1,182	2,352	4,401	
Municipio	8,614	14,313	22,274	
DENSIDAD DE POBLACION (HAB/HA)				
	1977	1999	2021	
San Mateo Ayecac	91.39	66.38	43.94	
Municipio	78.26	63.88	43.56	
MANCHA URBANA: TASA CRECIMIENTO ANUAL (%)				
LOCALIDAD	1977 - 1999	1999 - 2021	1977 - 2021	
San Mateo Ayecac	4.92	5.07	4.88	
Municipio	3.44	4.01	3.64	
EXPANSIÓN MANCHA URBANA (HECTÁREAS)				
LOCALIDAD	1977	1999	2021	2053
San Mateo Ayecac	12.93	35.43	100.16	256.44

Municipio	110.06	224.05	511.29	1,106.25
POBLACIÓN Y DENSIDAD PROYECTADA 2053				
LOCALIDAD	POBLACIÓN		DENSIDAD (HAB/HA)	
San Mateo Ayecac	7,927		30.91	
Municipio	35,603		34.29	

Fuente: Elaboración propia con datos del SIAP “Sistema de Información Alimentaria y Pesquera”, Frontera Agrícola serie III; digitalización de imágenes aéreas (ortofotos) DETENAL – INEGI 1976, 1977 y 1999, así como imagen de satélite Google Earth 25 enero de 2021.

5.1.4 Localidad Guadalupe Victoria

Esta Localidad se definió como un Barrio suburbano por las características de homogeneidad estructural, cultural y el estado físico que posee, de acuerdo con los criterios aquí trabajados.

Elementos de distribución territorial

Es un Barrio que tiene como entorno inmediato a localidades de mucho mayor tamaño como Tepetitla y San Mateo Ayecac, con quienes mantienen permanentemente riñas relacionadas con la correspondencia de límites. Es un Barrio con escasa diferenciación estructural-urbana, socioeconómica y cultural, vinculada con los usos y costumbres de la población y con escasa influencia fuera de la localidad.

Dinámica socio-demográfica

Es un Barrio que registró una disminución de su población en la década 2010-2020, según datos oficiales de los Censos de población y vivienda del Instituto Nacional de Estadística y Geografía (INEGI). Sin embargo, si consideramos los registros de población desde el año 2000 que registró 444 habitantes, y el año 2005 que registró 608 habitantes, obtendríamos para este Barrio una tendencia de crecimiento creciente de su población.

Igual que ocurre en otras localidades de este municipio, en este Barrio también se presenta una parte importante de su población (26.1%), como población inmigrante, proveniente de otra localidad, donde el grupo de mujeres es superior (54.1%) al de los hombres.

Las viviendas en este Barrio cuentan con autos y camionetas en un 45.8% de ellas; 17.8% de las viviendas disponen de Motos y 69.2% de bicicletas.

Este Barrio es el que posee la menor proporción de población que tiene acceso a servicios de seguridad social, con apenas 58.4% de su población, mientras que 41.6% no poseen acceso a servicios de seguridad social.

Este Barrio posee tal vez los más altos porcentajes de población que cuenta simultáneamente con Luz, agua y drenaje, con el 100% de viviendas cubiertas por este servicio, lo que no se registra en otras localidades del municipio.

En materia de grados de estudio, es uno de los más bajos promedios de grados de estudio del municipio, con solo 9.25 grados de estudio promedio, registrando el grupo de los hombres apenas 8.99 grados de estudio.

Aunque no existen datos a nivel de manzana que comprueben el hecho de que en esta localidad se tienen también baja vulnerabilidad urbana, la aproximación a territorio de Tepetitla con la característica de muy baja vulnerabilidad, así lo demuestra.

Dinámica económica

En este Barrio se observa una proporción menor que los Barrios de otras localidades respecto a la población económicamente activa ocupada (73.3% de hombres frente a 26.7% de mujeres). El porcentaje de población económicamente inactiva es relativamente alto también frente a otros Barrios (58.9% de su población en edad de trabajar).

El Directorio Estadístico Nacional de Unidades Económicas (DENUE), elaborado por INEGI y actualizado en mayo, 2022, señala registros muy escasos en este Barrio de la presencia de actividades económicas, reportando sólo 3 actividades económicas: 2 en el sector de comercio al por menor y 1 en el sector manufactura, ambas en rango de 0 a 5 trabajadores (Tabla 3)

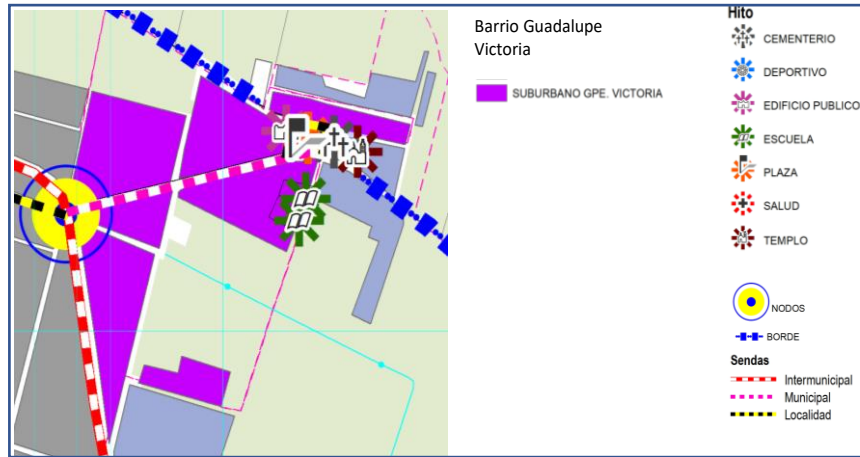
Tabla 3. Localidad Guadalupe Victoria: Unidades económicas por Barrio, rama de actividad y rango de trabajadores.

Rama de actividad	Localidad Guadalupe Victoria
	Barrio Guadalupe Victoria
Construcción	
Manufactura	1(0-5)
Comercio al por mayor	
Comercio al por menor	2(0-5)
Información en medios masivos	
Servicios financieros y de seguros	
Servicios profesionales, científicos y tecnológicos	
Servicios de apoyo a los negocios y manejo de desechos	
Servicios educativos	
Servicios de salud y de asistencia social	
Servicios de esparcimiento culturales y deportivos	
Servicios de alojamiento temporal y de preparación de alimentos y bebidas	
Actividades legislativas, gubernamentales, de impartición de justicia y de organismos internacionales y extraterritoriales	

Fuente: INEGI. Directorio Estadístico Nacional de Unidades Económicas (DENUE), mayo, 2022.

Es muy posible distinguir un acceso de mayor actividad económica en este Barrio, que es su calle principal. Esta calle principal es la Avenida Benito Juárez. En un recorrido por esta localidad se contabilizaron 17 pequeños negocios, de los cuales 9 (52.9%) se localizan en esta avenida. Existe una avenida intermunicipal en el borde suroeste de la localidad, pero no parece impregnar importante dinámica interna en el Barrio Guadalupe Victoria (Mapa 6).

Mapa 6. Corredores urbanos municipales.



Fuente: Elaboración propia con datos del Marco Geoestadístico INEGI, diciembre 2021 y datos vectoriales de las Cartas topográficas 1:50 mil y 1:20 mil, INEGI, y el Censo de Población y Vivienda, 2020, Instituto Nacional de Estadística y Geografía, INEGI.

Dinámica urbano-ambiental.

El análisis histórico del crecimiento físico y poblacional de Guadalupe Victoria señala, igual, que el crecimiento de la población asentada en este territorio es menos que proporcional a la expansión de su área urbana. Su población pasó de 192 habitantes en 1980 a 444 habitantes en 2000 y 51 habitantes en 2020, mientras que su área urbana se expandió de 1.09 hectáreas en 1977 a 3.8 hectáreas en 1999 y a 12.9 hectáreas en 2021. De continuarse esta tendencia, tanto de población como de crecimiento de área urbana, en el 2053 tendríamos una población en este Barrio de 745 habitantes, en un área urbana de 35.10 hectáreas, con una densidad de población disminuida a 21.23 habitantes por hectárea (Cuadro 10)

Cuadro 10. Elementos de crecimiento histórico y tendencial de Crecimiento de Guadalupe Victoria.

POBLACIÓN			
	1980	2000	2020
Guadalupe Victoria	192	444	510
Municipio	8,614	14,313	22,274
DENSIDAD DE POBLACION (HAB/HA)			
	1977	1999	2021
Guadalupe Victoria	176.54	116.92	41.50
Municipio	78.26	63.88	43.56
MANCHA URBANA: TASA CRECIMIENTO ANUAL (%)			
LOCALIDAD	1977 - 1999	1999 - 2021	1977 - 2021
Guadalupe Victoria	6.14	5.75	5.80
Municipio	3.44	4.01	3.64
EXPANSIÓN MANCHA URBANA (HECTÁREAS)			

LOCALIDAD	1977	1999	2021	2053
Guadalupe Victoria	1.09	3.80	12.29	35.10
Municipio	110.06	224.05	511.29	1,106.25
POBLACIÓN Y DENSIDAD PROYECTADA 2053				
LOCALIDAD	POBLACIÓN		DENSIDAD (HAB/HA)	
Guadalupe Victoria	745		21.23	
Municipio	35,603		34.29	

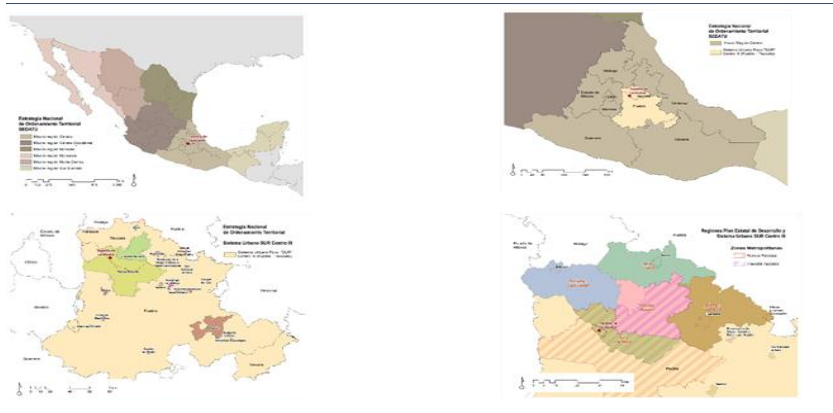
Fuente: Elaboración propia con datos del SIAP “Sistema de Información Alimentaria y Pesquera”, Frontera Agrícola serie III; digitalización de imágenes aéreas (ortofotos) DETENAL – INEGI 1976, 1977 y 1999, así como imagen de satélite Google Earth 25 enero de 2021.

6. Análisis del continuo municipal

6.1. El municipio en la región y/o en la metrópoli

La ENOT 2021 ubica a Tepetitla de Lardizábal como un municipio rural con una economía predominantemente agrícola y una creciente presencia de industria textil en la Macro Región Centro y forma parte del Sistema Urbano Rural “SUR” Centro III. Está dentro de la Zona Metropolitana de Puebla-Tlaxcala, específicamente de la conurbación del municipio de San Martín Texmelucan. La dinámica regional está fuertemente influenciada por la conectividad y los flujos cotidianos con Texmelucan, lo que permite acceso a bienes y servicios a través de la carretera que conecta a las cuatro comunidades de Tepetitla (Mapa 7), con otras carreteras principales por donde se oferta servicios de transporte colectivo a costos accesibles.

Mapas 7. Contexto regional



Fuente: Elaboración propia con información de ENOT-SEDATU y PED 2021 – 2027, Gobierno del Estado de Tlaxcala

6.2. Relación de los aspectos ambientales con los asentamientos humanos

Tepetitla de Lardizábal., yace en la provincia del Eje Neovolcánico subprovincia lagos y volcanes de Anáhuac, en la llanura aluvial con lomerío y clima templado subhúmedo. Su base geológica-topográfica es de roca ígnea extrusiva, toba intermedia y suelo aluvial. Predomina la vegetación secundaria de la ribera del Atoyac y la fauna silvestre incluye conejos, tlacuaches, cacomixtles, garzas, entre otros; está en la RH IV Balsas, Cuenca hidrológica Alto Atoyac con un ramal del Río Ajejela y 8.7 km del Río Atoyac, 16 pozos profundos en el acuífero Atoyac-Zahuapan para el abastecimiento productivo y público urbano, este última mediante 7 pozos con 904,026 m3 al año (Gráficos 12 y 13).

Gráfico 12. Distribución de agua público-urbana en Tepetitla de Lardizábal por localidad

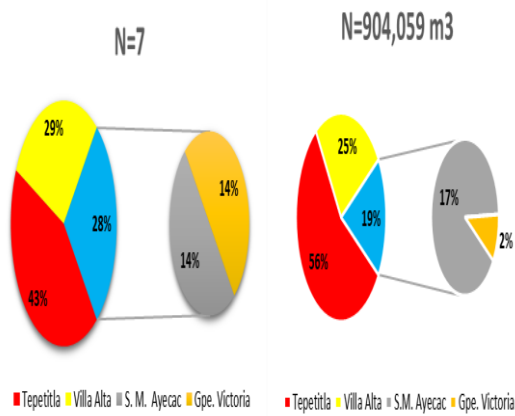
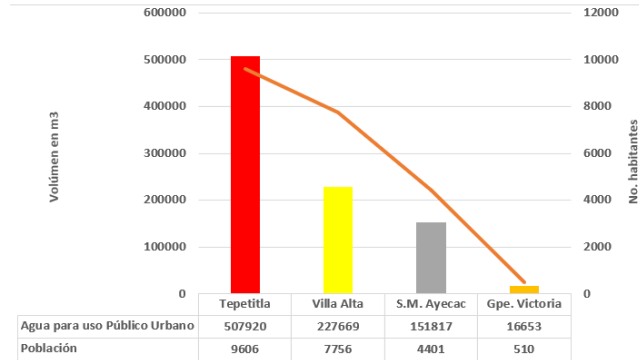


Gráfico 13. Relación disponibilidad de agua público urbana-población en Tepetitla de Lardizábal por localidad



Fuente: Elaboración propia con información de REPDA-CONAGUA (2022)

Actividades económicas primarias

Tepetitla de Lardizábal. es un municipio con una tradición agrícola debido a su cercanía con el Atoyac, pero dada la contaminación del río, ésta ha disminuido en los últimos 30 años debido a restricciones sanitarias como las NOM-001 y 002- SEMARNAT 1996 y NOM-001-SEMARNAT-2021, que prohíben el riego de hortalizas con aguas residuales que no cumplan los estándares de calidad (Gráficos 14 y 15).

Gráfico 14. Superficie cosechada de cultivos básicos y forrajes en el municipio de Tepetitla de Lardizábal periodo 2017-2021

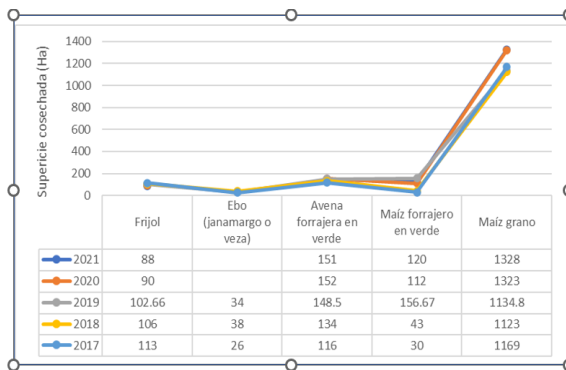
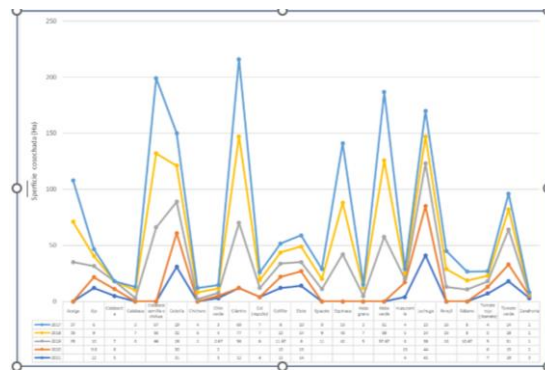


Gráfico 15. Superficie cosechada de verduras y hortalizas en el municipio de Tepetitla de Lardizábal periodo 2017-2021



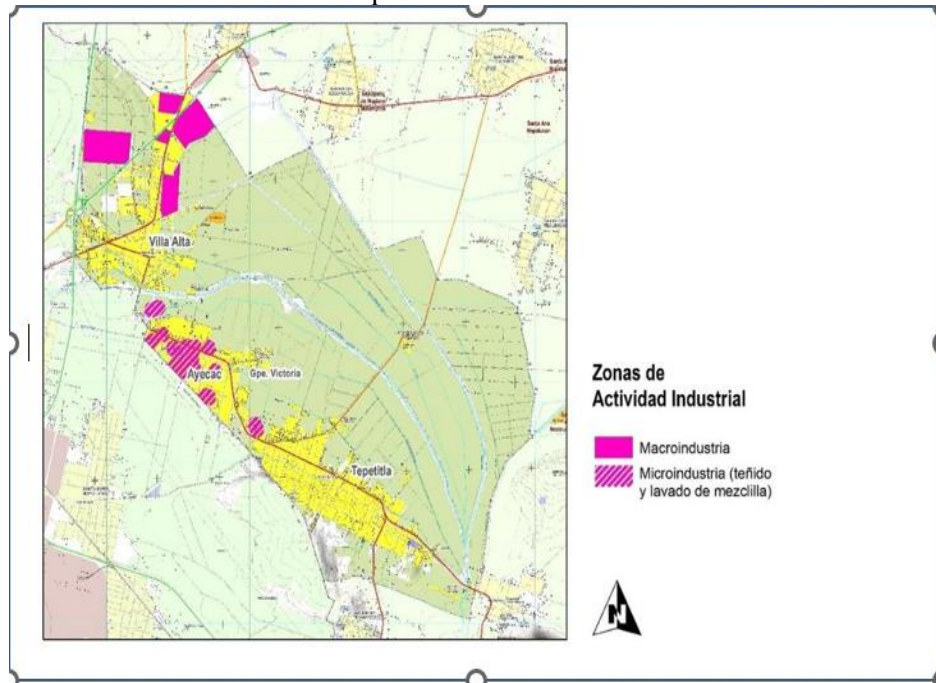
Fuente: Elaboración propia con información de SIAP-SAGARPA 2018-2022

Esto ha resultado en una disminución en el número de cultivos y con ello, de la superficie cosechada de verduras y hortalizas (40%), aunque el maíz sigue siendo el cultivo con mayor superficie por ser el principal alimento. Paradójicamente el valor de la producción de los cultivos ha incrementado de 14,274 millones de pesos en el año 2017 a 17,697 millones de pesos al cierre del año agrícola 2021, a pesar de eliminación de cultivos emblemáticos como calabaza y perejil.

Actividades económicas secundarias

En San Mateo Ayecac y Guadalupe Victoria existen más de 30 microempresas, principalmente lavanderías de mezclilla, que productos químicos que contaminan el Río Atoyac. Estos negocios descargan sus aguas residuales al río debido a la falta de un drenaje adecuado y a la falta de funcionamiento y tecnología apropiada de las PTAR municipales. En Villa Alta una granja porcina y una fábrica de quesos que contribuyen a la contaminación del río y sus canales de riego. Industrias como como Lamosa, Texel, Polifil y Tavex, son consideradas por la población local como la principal fuente de contaminación del Atoyac (Mapa 8).

Mapa 8. Zonas con actividad industrial al interior de Tepetitla de Lardizábal.

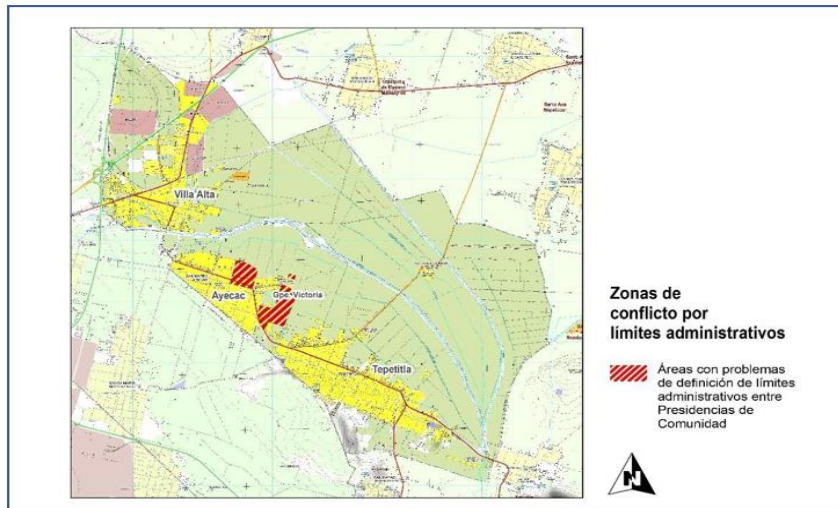


Fuente: Elaboración propia con información de INEGI (2021) y trabajo de campo.

Conflictos por límites intraurbanos

Existe un conflicto por límites territoriales entre las comunidades de San Mateo Ayecac y Guadalupe Victoria en un área de 34 ha. (Mapa 9), donde el Ayuntamiento y el Gobierno de Estado planean instalar una Unidad Básica de Rehabilitación y ampliar la Unidad Deportiva.

Mapa 9. de áreas con conflictos intercomunitarios por límites administrativos

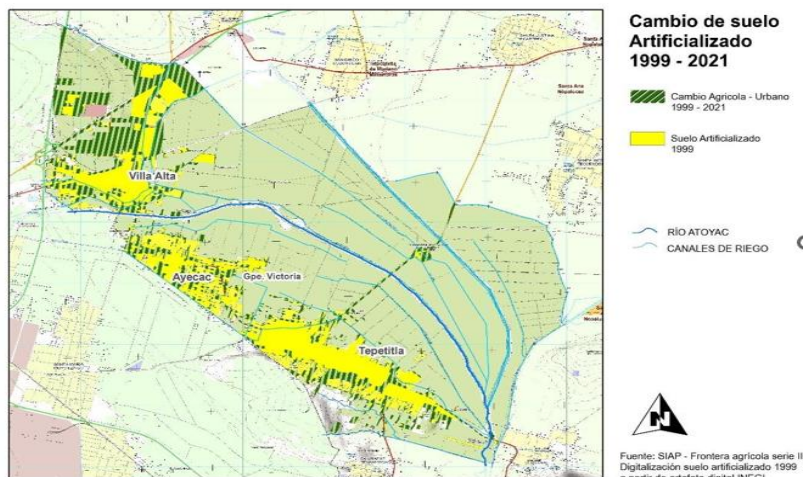


Fuente: Elaboración propia a partir de información de INEGI (2021) y trabajo de campo.

6.3. Suelo urbano, artificializado y no artificializado

Existen dos tipos de suelo urbano: el artificializado y el no artificializado. El suelo artificializado no puede regenerarse naturalmente mientras que el no artificializado si, a continuación, se presenta su evolución en los últimos 22 años para el municipio (Mapa 10).

Mapa 10. Evolución en el cambio de uso del suelo en Tepetitla de Lardizábal entre 1999-2021

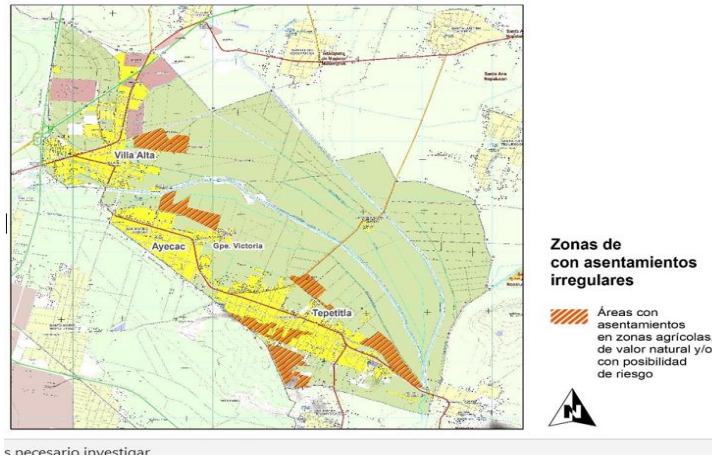


Fuente: Elaboración propia a partir de información de INEGI (2021) y trabajo de campo.

Asentamientos humanos en zonas agrícolas

La falta de planeación ha causado problemas de vivienda y riesgo geológico, 93 hectáreas han sido urbanizadas en terrenos agrícolas (Mapa 11).

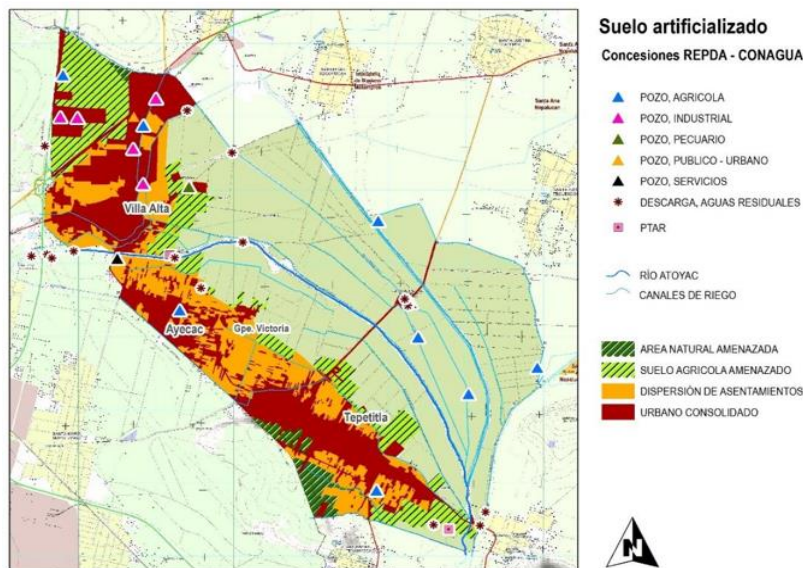
Mapa 11. Asentamientos humanos Irregulares.



Fuente: Elaboración propia a partir de información de INEGI (2021) y trabajo de campo.

Suelo artificializado: El mapa 12 muestra el suelo artificializado en el municipio, que incluye el área urbana y su equipamiento, la infraestructura de riego y de saneamiento, lo que comprende la infraestructura de tres canales de riego: Rojano, San Lucas y San Diego, una lavandería de hortalizas, los 16 pozos de agua subterránea con un volumen total de 1'706,057.16 m³ de agua concesionada, y dos PTAR fuera de funcionamiento.

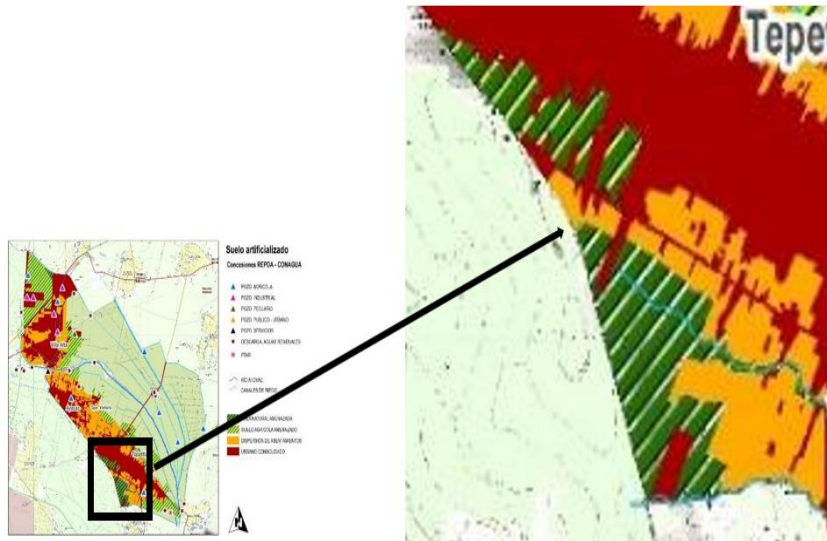
Mapa 12. Suelo artificializado.



Fuente: Elaboración propia a partir de información de INEGI (2021) y trabajo de campo

Suelo no artificializado: Está compuesto por un pequeño bosque de ocote (Mapa 13) en San Mateo Tepetitla existe, el cual se propone se convierta a Área Destinada Voluntariamente a la Conservación (ADVC), y un conjunto de Ameyales situados en la zona agrícola en las márgenes del Atoyac.

Mapa 13. Superficie de Bosque.

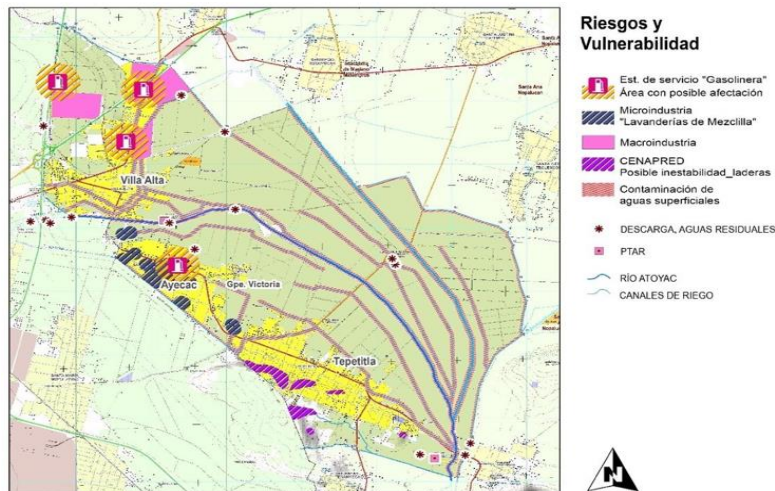


Fuente: Elaboración propia a partir de información de INEGI (2021) y trabajo de campo.

6.4. Análisis de elementos de riesgos

El municipio de Tepetitla enfrenta principalmente riesgos biogeoquímicos y socioeconómicos asociados a la contaminación del río Atoyac y los canales de riego, por descargas de la industria local, pero principalmente por los vertidos al río originados en San Martín Texmelucan, como el Corredor Industrial Quetzalcoatl y cuyos vertidos están entre 0-50 puntos de ICA, lo que la hace no apta para el consumo humano ni agrícola (Mapa 14).

Mapa 14. Zonas de riesgo-vulnerabilidad y restricciones por zonas federales.



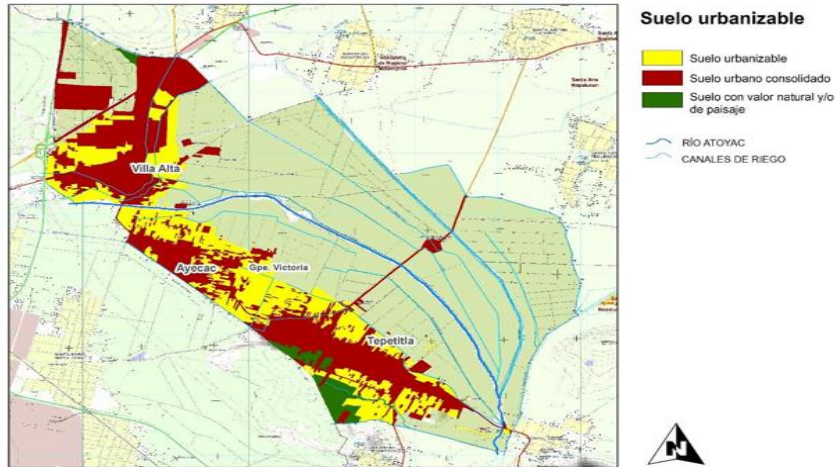
Fuente: Elaboración propia a partir de información de INEGI (2021) y trabajo de campo.

6.5. Análisis del cambio climático

Tepetitla es vulnerable al cambio climático debido a heladas frecuentes, aumento de la temperatura y canícula, afectando principalmente a la agricultura y disponibilidad de agua. Se recomienda atender su escasez y

contaminación ya que se estima para esta década una disponibilidad de 20 a 50 litros de agua /día/habitante, asociado al crecimiento poblacional y la sobreexplotación del agua subterránea (Mapa 15).

Mapa 15. Áreas urbanizables en el municipio de Tepetitla de Lardizábal.



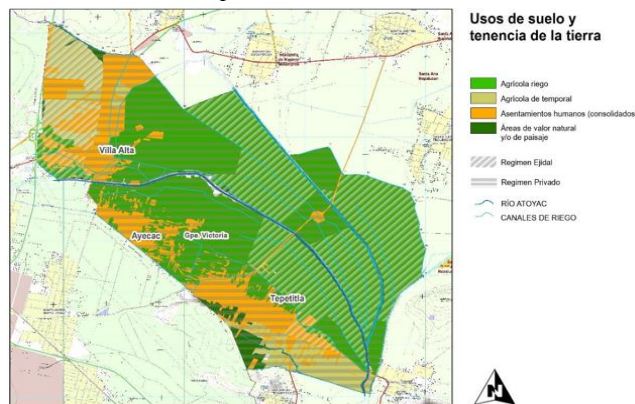
Fuente: Elaboración propia con información de INEGI (2021) y trabajo de campo

Se recomienda implementar sistemas de riego eficiente en tres canales de riego, usar tecnologías de tratamiento de aguas residuales de origen industrial previo a su conducción por la red municipal de drenaje, entre otros (ver documento en extenso).

6.6. Tenencia de la tierra

Dos terceras partes del municipio se dedican a la agricultura ya sea de riego o temporal, para ello se cuenta principalmente con tres ejidos y 760, 226 avcendados y 81 posesionarios con una superficie parcelada de 749.798 hectáreas (Mapa 16).

Mapa 16. Usos del suelo y tipos de tenencia de la tierra dentro del municipio de Tepetitla de Lardizábal.



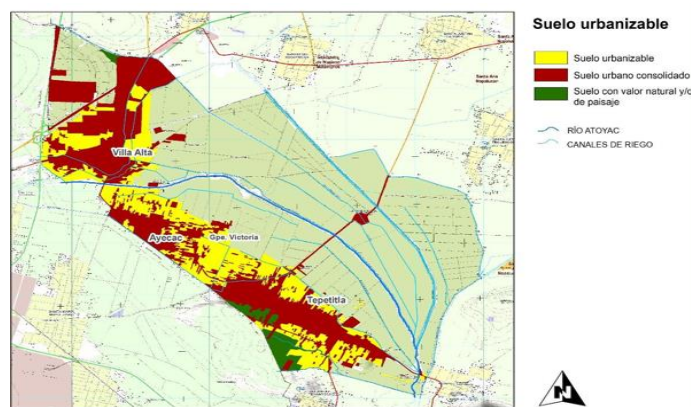
Fuente: Elaboración propia con información de PHINA-RAN (2022) e INEGI (2021).

6.7. Análisis de aptitud territorial

Aptitud urbana

El área urbanizable (Mapa 17) es de aproximadamente 20% del territorio, compuesto por suelo urbanizado consolidado; 18% es susceptible a ser urbanizado debido a su cercanía con el suelo urbanizado consolidado y con mientras que 2% del territorio es considerado como suelo con valor natural y paisajístico: Los criterios de valoración para la aptitud urbana se desarrollan en el documento en extenso.

Mapa 17. Áreas urbanizables en el municipio de Tepetitla de Lardizábal.

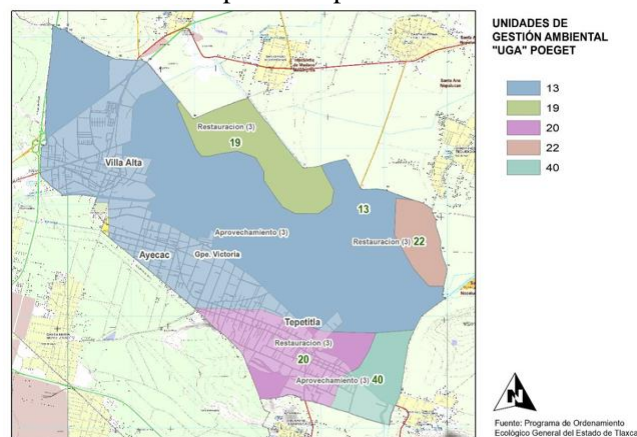


Fuente: Elaboración propia con información de INEGI (2021) y trabajo de campo

6.8. Análisis y actualización de UGA´s

Al realizar el análisis de las Unidades de Gestión Ambiental (UGA´s) en el municipio con base en POEGET, se identificaron, por la categorización permitida, cinco UGA´s (Mapa 18): 13 y 40 que atienden a una Política de Aprovechamiento; 19, 20 y 22 encaminadas a una Política de Restauración.

Mapa 18. Unidades de Gestión ambiental en el municipio de Tepetitla de Lardizábal.



Fuente: Elaboración propia con información de INEGI (2021) y PEOGET (s. f)

7. Síntesis

7.1. Principales problemas, causas y efectos por localidad

A continuación, se presenta el resumen de la problemática, sus causas y sus efectos, así como los Derechos que están vulnerándose y los grupos vulnerables a quienes afecta.

Tabla 4 Síntesis de las problemáticas detectadas en el análisis.

ASPECTO	PROBLEMÁTICA	CAUSAS	EFECTOS	DERECHOS HUMANOS VULNERADOS	GRUPO AFECTADO	LOCALIZACIÓN
SEGURIDAD	Robo a casa habitación	Policía sin capacitación, improvisada, sin	Miedo, sensación de inseguridad y desaprobación del proceder de las autoridades de los 3 niveles de gobierno; disminución de inversiones privadas en nuevos comercios o posibles industrias.	Artículo 5 de la LGDNNA: derecho a la vida, a vivir en condiciones de bienestar y a un sano desarrollo integral. Artículo 4. Ley General de Acceso de las Mujeres a una Vida Libre de Violencia: derecho a la integridad.	Todos, principalmente personas en edad escolar, mujeres y adultos mayores	Todas las localidades del municipio
	Asalto en transporte público	profesionalización, sujeta a posible corrupción por				
	Asalto a transeúnte	salarios bajos, no empática, insuficiente,				
	Trata de personas	sin equipamiento, que no hace rondines, falta de una estrategia adecuada para enfrentar la				
	Acoso y abuso sexual en vía y espacio público	problemática; alumbrado público ausente o sin mantenimiento.				
	Narcomenudeo	El robo a combustible en municipios vecinos y el tránsito de grupos delincuenciales en la periferia Surponiente del municipio y vías principales				
	Sensación de inseguridad por robo de combustibles de ductos de PEMEX					Tepetitla y San Mateo Ayecac
SALUD	Enfermedades ocasionadas por la contaminación del Río Atoyac y canales de riego	Atención médica insuficiente, deficiente y discrecional; equipamiento de atención a la salud insuficiente en planta física y en recursos humanos (centro de salud).	Desatención en salud, alta exigencia social y alta desaprobación del proceder municipal.	Artículo 4 de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos. Toda persona tiene derecho a la protección de la salud. Artículo 5 de la LGDNNA: derecho a la vida, a vivir en condiciones de bienestar y a un	Todos, principalmente niños, adultos mayores y personas en situación de vulnerabilidad	Todas las localidades del municipio
	Falta de personal en centros de salud los 365 días del año					
	Falta de medicamentos e insumos en centros de salud					

	Falta de atención especializada a enfermedades crónicas (Diabetes, cáncer, respiratorias)			sano desarrollo integral.	económica	
EDUCACIÓN	Baja calidad en la educación que reciben los niños y jóvenes en las instituciones del municipio	Falta de profesionalización de la planta magisterial de las escuelas del municipio, insuficiencia en la cantidad de maestros.	Deserción escolar, estigmas sobre la calidad educativa de los profesores, baja confianza en el sistema educativo y búsqueda de espacios escolares en otros municipios.	Artículo 5 de la LGDNNA: derecho a la vida, a vivir en condiciones de bienestar y a un sano desarrollo integral.	Niños y jóvenes	Todas las localidades del municipio
	Falta de instrucción en materia de inglés y otras lenguas extranjeras y capacidades intelectuales					
SUELO	Asentamientos humanos en zonas agrícolas y de valor natural	Ausencia de normativas municipales en materia de asentamientos humanos, ordenamiento territorial y desarrollo urbano; y/o falta de actualización e incapacidad profesional de los servidores públicos encargados de su aplicación	Proliferación de asentamientos irregulares, falta de reservas territoriales para el crecimiento urbano del municipio, especulación inmobiliaria y posibles casos de corrupción	Derecho a asentamientos dignos consagrado en el artículo 2 de la LGAHOTDU "Todas las personas sin distinción de sexo, raza, etnia, edad, limitación física, orientación sexual, tienen derecho a vivir y disfrutar ciudades y Asentamientos Humanos en condiciones sustentables, resilientes, saludables, productivos, equitativos, justos, incluyentes, democráticos y seguros"	Todos los grupos homogéneos	Todas las localidades del municipio
	Predios sin registro en el Predial municipal					
	Falta de suelo accesible y apto para vivienda					
VIVIENDA	Viviendas con falta de servicios públicos	Falta de políticas públicas que incentiven programas	Hacinamiento en las viviendas,	Derecho a la vivienda digna y decorosa (Art. 4° de	Todos los grupos	Todas las localidades del municipio

	<p>Vivienda inadecuada para necesidades adultos mayores</p> <p>Falta de opciones para que jóvenes puedan iniciar la construcción de su vivienda</p>	<p>de vivienda social, que cumpla con las necesidades de todos los grupos poblacionales del municipio; así como falta de cobertura adecuada de redes de servicios públicos.</p>	<p>vulnerabilidad por falta de vivienda adecuada y accesible, asentamientos irregulares</p>	<p>la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos)</p>	<p>homogéneos</p>	
INCLUSIÓN	<p>Discriminación salarial por género, preferencia sexual, edad o nivel educativo</p>	<p>No existen opciones dignas al empleo para grupos distintos al género masculino, las actividades laborales están reservadas para los hombres; los salarios de los varones son mayores a los de las mujeres.</p>	<p>Falta de inclusión laboral</p>	<p>Artículo 123 de la de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos "Toda persona tiene derecho al trabajo digno y socialmente útil".</p>	<p>Mujeres, adultos mayores , grupos LGBTTTIQA</p>	<p>Todas las localidades del municipio</p>
	<p>Falta de opciones para atención especializada a la salud de la comunidad LGBTTTIQA</p>	<p>Falta de política pública para la atención de necesidades de salud de grupos LGBTTTIQA</p>	<p>Falta de inclusión en materia de atención a la salud</p>	<p>Derecho a la no discriminación, Artículo 1° de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos</p>	<p>Grupos LGBTTTIQA</p>	
EQUIPAMIENTO	<p>Equipamiento deportivo en deterioro</p>	<p>Falta de una política pública para la atención permanente a los equipamientos municipales, así como a la creación de nuevos para la atención a las necesidades básicas de la población</p>	<p>Falta de sitios para la atención a la recreación, deporte, abasto y cementerios; equipamientos en deterioro y/o inexistentes</p>	<p>Derecho a asentamientos dignos consagrado en el artículo 2 de la LGAHOTDU "Todas las personas sin distinción de sexo, raza, etnia, edad, limitación física, orientación sexual, tienen derecho a vivir y disfrutar ciudades y Asentamientos Humanos en condiciones sustentables, resilientes, saludables, productivos, equitativos, justos, incluyentes, democráticos y seguros"</p>	<p>Todos los grupos homogéneos</p>	<p>Todas las localidades del municipio</p>
	<p>Falta de equipamiento para la recreación</p>					
	<p>Deficiencia en los Cementerios municipales</p>					
	<p>Falta de equipamiento para el abasto (mercados públicos o tianguis)</p>					

SERVICIOS	Alumbrado público escaso e ineficiente	Falta de política y programa permanente para la atención al servicio de alumbrado público del municipio	Incremento en la sensación de inseguridad	Artículo 5 de la LGDNNNA: derecho a la vida, a vivir en condiciones de bienestar y a un sano desarrollo integral.	Todos los grupos homogéneos	Todas las localidades del municipio
	Deficiencia en la calidad y cantidad de los servicios administrativos que brinda el Municipio	Falta de profesionalización de los servidores públicos para la atención adecuada de la ciudadanía	Decremento en la confianza en la autoridad municipal			
MOVILIDAD	Trasporte público deficiente e insuficiente	Falta de política pública para la atención de la movilidad integral de los ciudadanos del municipio, así como falta de coordinación con otros niveles de gobierno para la atención de temas como el transporte público	Mayor inversión de las familias en transporte, posibilidad de accidentes por atropellamiento de peatones y ciclistas, falta de infraestructuras para la movilidad adecuada de los ciudadanos	Artículo 4 y 73 de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos. Toda persona tiene derecho a la movilidad.	Todos los grupos homogéneos	Todas las localidades del municipio
	Falta de transporte en sitios alejados, horarios restringidos para zonas apartadas					
	Deficiencia de la red vial municipal (falta de continuidad, diseño, pavimentación etc.)					
	áreas peatonales inexistentes o inadecuadas					
	Inexistencia de red ciclista municipal					Tepetitla y San Mateo Ayecac
Invasión de derecho de vía de carretera Villa Alta - Nativitas						
DESARROLLO ECONÓMICO	Falta de empleo bien remunerado y sin prestaciones	Falta de política para la atracción de inversiones privadas al municipio, así como para la capacitación de la ciudadanía para mejorar sus capacidades laborales que les permitan optar por mejores opciones laborales	Falta de ingreso suficiente para el sostenimiento de las familias del municipio; migración laboral por falta de	Artículo 123 de la de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos "Toda persona tiene derecho al trabajo digno y socialmente útil".	Mujeres, jóvenes, personas con discapacidad, adultos mayores, grupos LGBTT TIQA	Todas las localidades del municipio
	Falta de capacitación para el trabajo					

			empleos de calidad			
MEDIO AMBIENTE	Contaminación de Río Atoyac y canales de riego	Falta de una política pública para la protección de los recursos hídricos del municipio; falta de coordinación con los niveles estatal y federal para implementar acciones	Malos olores para los residentes próximos a los cauces y canales de riego; posibles enfermedades crónicas por contaminación de fuentes de abastecimiento y/o contacto directo de las aguas contaminadas; contaminación de alimentos por riego con aguas no aptas.	Artículo 4 de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos. Toda persona tiene derecho al acceso, disposición y saneamiento de agua para consumo personal y doméstico en forma suficiente, salubre, aceptable y asequible. El Estado garantizará este derecho y la ley definirá las bases, apoyos y modalidades para el acceso y uso equitativo y sustentable de los recursos hídricos, estableciendo la participación de la Federación, las entidades federativas y los municipios, así como la participación de la ciudadanía para la consecución de dichos fines. Así como al derecho a medio ambiente sano	Todos los grupos homogéneos	Todas las localidades del municipio
	Industria que vierte sus descargas de agua residual sin tratamiento a Río Atoyac y canales de riego					
	Descarga de aguas residuales de los microemprendimientos de lavanderías de prendas de mezclilla en drenaje que va hacia el Río Atoyac.					
	Contaminación de mantos freáticos					
	Explotación de aguas subterráneas de manera clandestina (sin título de concesión)	Disminución de capacidad hídrica del municipio para la atención de necesidades básicas				
	Deterioro de áreas forestales	Pérdida de áreas naturales y/o con masa vegetal de valor importante	Contribución al cambio climático por pérdida de masas forestales y deterioro en la calidad de vida de los	Artículo 4 de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos. Toda persona tiene derecho a un medio ambiente sano para su desarrollo y bienestar.		Villa Alta
Deforestación en zonas agrícolas (Ejido)	San Mateo Ayecac y Guadalupe Victoria					
						Todo el continuo municipal

			ciudadanos por la disminución de zonas naturales y de paisaje			
	Mala calidad del aire por quema residual de instalaciones de PEMEX en Texmelucan	Falta de control en la emisión de contaminantes en instalaciones de PEMEX	Enfermedades respiratorias y posibilidad de enfermedades crónicas			
INFRAESTRUCTURA	Redes de agua y drenaje antiguas e ineficientes	Falta de política para la atención de la infraestructura urbana básica	Condiciones precarias en la calidad de vida de los habitantes de zonas marginadas e incremento de enfermedades ocasionadas por deficientes condiciones de sanidad en zonas urbanas	Artículo 5 de la LGDNNNA: derecho a la vida, a vivir en condiciones de bienestar y a un sano desarrollo integral.	Todos los grupos homogéneos	Todas las localidades del municipio
	Deficiencia en el tratamiento de aguas residuales urbanas por inoperatividad y limitada capacidad de tratamiento					
	Instalaciones de escuelas públicas con deficiencias o inexistencia de servicios sanitarios y falta de agua para aseo.	Falta de política para la atención y/o mantenimiento de la infraestructura educativa y falta de coordinación con los niveles estatal y federal para la atención del tema	Posibles enfermedades gastrointestinales en comunidad estudiantil y disminución del aprendizaje		Jóvenes y niños	
	Deficiencia en la cobertura de internet	Falta de una política de inclusión de la población a las	Aumento de la brecha tecnológica		Todos los grupos	
				Artículo 6 de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos. El		

		tecnologías de la información	de grupos vulnerables	Estado garantizará el derecho de acceso a las tecnologías de la información y comunicación.	homogéneos	
ESPACIO PÚBLICO	Invasión de espacios públicos por particulares con vehículos o comercios callejeros	Falta de una política y normatividad para la regulación y fomento del espacio público	déficit en la calidad y cantidad de espacios públicos para la atención de las necesidades de las personas que habitan el municipio	Derecho a asentamientos dignos consagrado en el artículo 2 de la LGAHOTDU "Todas las personas sin distinción de sexo, raza, etnia, edad, limitación física, orientación sexual, tienen derecho a vivir y disfrutar ciudades y Asentamientos Humanos en condiciones sustentables, resilientes, saludables, productivos, equitativos, justos, incluyentes, democráticos y seguros"	Todos los grupos homogéneos	Todas las localidades del municipio
	Falta de espacios públicos adecuados para todos los grupos homogéneos					
CULTURA Y TURISMO	Falta de programa municipal de turismo, recreación y cultura	Falta de políticas y programas para el fomento de los valores artísticos y culturales del municipio, tanto tangibles como intangibles	Perdida de la identidad y valores de las personas habitantes del municipio	Artículo 4 de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos. Toda persona tiene derecho al acceso a la cultura y al disfrute de los bienes y servicios que presta el Estado en la materia, así como el ejercicio de sus derechos culturales	Todos los grupos homogéneos	Todas las localidades del municipio
	Falta de promoción a monumentos históricos del municipio como productos turísticos para ser incluidos en los recorridos a las zonas arqueológicas y sitios regionales.					
	Falta de una política de mejora de la imagen urbana de las					

	localidades del municipio					
RIESGOS Y VULNERABILIDAD	Posibilidad de conflagración por extracción de combustible de ductos de PEMEX de manera ilegal	Falta de Atlas de riesgo y estrategias de atención a riesgos por eventos perturbadores naturales y de origen químico	Posibles pérdidas humanas y materiales por la falta de estrategia para la atención de fenómenos perturbadores	Todo individuo tiene derecho a la vida, a la libertad y a la seguridad de su persona.	Todos los grupos homogéneos	Tepetitla y San Mateo Ayecac
	Desbordamiento de canales y Río Atoyac por eventos perturbadores atmosféricos					Todas las localidades del municipio
	Peligro en cruces peatonales intensos con carreteras regionales del municipio					Tepetitla, Villa Alta y San Mateo Ayecac

Fuente: Elaboración propia con datos recabados en campo y talleres participativos 2022.

7.2. Escenario tendencial de crecimiento

A partir de fotografías de 1976 – 1977 de la DETENAL3; ortofotos digitales del INEGI de mayo de 1999 e imágenes de satélite de enero de 2021 de la plataforma Google Earth, se ha podido comprender el patrón de expansión del suelo artificializado del municipio para el periodo 1977 – 2021.

En las imágenes de 1976 - 1977 podemos distinguir un sistema municipal de 4 localidades: La cabecera (Tepetitla) ha crecido al margen de la carretera regional Villa Alta – Nativitas, con una morfología lineal, pero mantiene un esquema consolidado; San Mateo Ayecac se desarrolla en torno a la misma vía con un patrón de caseríos dispersos a su margen; Villa Alta presenta un núcleo central delimitado por canales de riego; y, Guadalupe Victoria es apenas una pequeña concentración de viviendas. La mancha urbana de esa época se extiende por 110.06 ha. para todo el municipio. Para 1999 el suelo artificializado se extiende por 224.05 ha., la localidad con mayor extensión es la cabecera con 100.82 ha., su núcleo histórico se conserva, sin embargo se presenta dispersión de asentamientos al Nororiente, Oriente y Poniente; se observa presión urbana sobre las laderas de un pequeño cerro al Surponiente, hacia los límites con Puebla; San Mateo Ayecac consolida un poco su núcleo central pero se extiende aún más hacia las zonas agrícolas del Nororiente y a lo largo de la carretera regional; en el caso de Villa Alta, se observa la ocupación de suelo ejidal de temporal al Norponiente de la localidad, asentándose algunos conjuntos habitacionales de interés social. En el continuo destaca la construcción de un libramiento para Texmelucan que llega a los límites de Tepetitla, vía que a la postre se convertirá en el inicio de la Autopista regional “Arco Norte”.

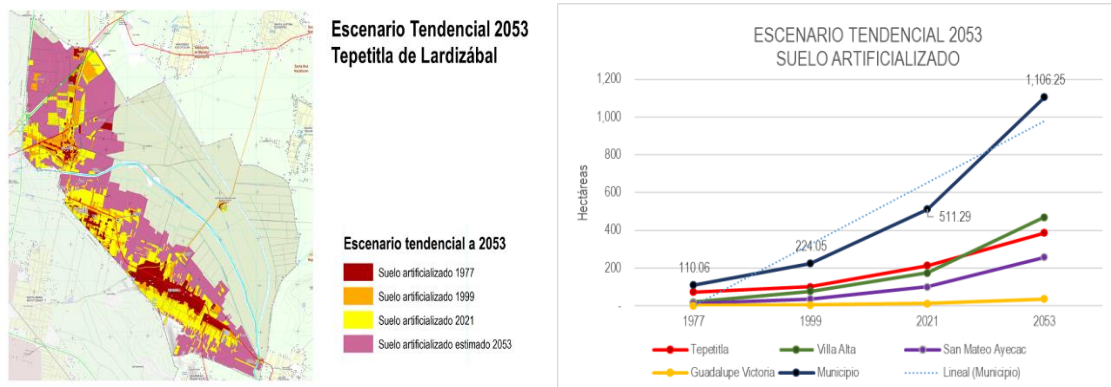
Tabla 5. Expansión del suelo artificializado 1977 – 2021 y escenario tendencial 2053.

EXPANSIÓN MANCHA URBANA (HECTÁREAS)					
LOCALIDAD	1977	1999	2021	Tendencia 2053	Tasa de crecimiento 1977 - 2021
Tepetitla	72.76	100.82	213.46	386.58	2.53%
Villa Alta	18.69	76.4	173.47	468.64	5.32%
San Mateo Ayecac	12.93	35.43	100.16	256.44	4.88%
Guadalupe Victoria	1.09	3.8	12.29	35.1	5.80%
Municipio	110.06	224.05	511.29	1,106.25	3.64%

Fuente: Elaboración propia con datos obtenidos de digitalización de imágenes aéreas y de satélite 1976 – 1977 - 1999 - 2021.

Para enero de 2021 el suelo artificializado se extiende por 511.29 ha.; Tepetitla y Ayecac conservan la tendencia de expansión hacia el suelo agrícola de alta productividad del Nororiente del municipio y sobre la carretera Villa Alta – Nativitas; Villa Alta sigue extendiéndose sobre el suelo ejidal de temporal al Norte, al Sur se presenta el mismo fenómeno a lo largo de los canales y la carretera; las plantas industriales del corredor Villa Alta – Ixtacuixtla se han consolidado y la conurbación con Texmelucan es inminente (Mapa 19)

Mapa 19. Tendencia de crecimiento del suelo artificializado.



Fuente: Elaboración propia con datos de digitalización de imágenes aéreas y de satélite 1976 – 1977 - 1999 - 2021.

El suelo artificializado del Municipio de Tepetitla de Lardizábal pasó de 110 ha. en el año de 1977 a 224 ha. en 1999, alcanzando las 511.29 ha. en 2021; es decir que en el periodo de 44 años el suelo urbano creció 4.6 veces, con una tasa bruta de crecimiento anual de 3.64% para el periodo 1977 – 2021; este crecimiento se caracterizó por una marcada dispersión de caseríos sobre suelo agrícola, generando especulación y dispendio de recursos públicos para dotar de servicios básicos a estos asentamientos.

De continuar la tendencia sin control de la expansión del suelo artificializado que presenta el municipio, para el año 2053 habrá una población de 31,609 habitantes con una densidad estimada de 34.3 habitantes por ha., por lo que se requerirán alrededor de 921.9 ha. para sustentar la población del municipio.

PLANEACIÓN

8. Objetivos

8.1. Visión municipal

El Plan de Desarrollo Municipal 2021 – 2024 (Ayuntamiento Constitucional de Tepetitla de Lardizábal, 2021), plantea en su visión que el municipio sea un referente en transparencia del ejercicio público y atención a las problemáticas y necesidades sociales, apegado a principios de igualdad, humanismo y compromiso ambiental. Las líneas estratégicas definidas son salud, seguridad, educación, cultura, deporte y servicios básicos. Así, en Seguridad Pública, se busca estar a la vanguardia de la integridad física y el patrimonio de las personas, disminuyendo la incidencia de delitos y atender los problemas viales. Otro aspecto estratégico es transitar hacia una sociedad más igualitaria, poniendo atención especial a grupos vulnerables, para lo cual, se requiere mejorar la cobertura de servicios de salud, erradicar la pobreza, el rezago educativo, entre otros. El desarrollo urbano del municipio es otro aspecto a atender, dado el crecimiento constante de la población y del suelo urbano en los últimos años. Se ha fijado un mayor control de la expansión, asegurando la sustentabilidad de los recursos naturales, al igual que generar infraestructura social que mitigue las carencias sociales. Por tanto, el deterioro ambiental, incluyendo la sobreexplotación del acuífero, la contaminación con aguas negras y mal manejo de los residuos sólidos, requieren atención especial.

8.2 Objetivo general

Brindar elementos de percepción, metodológicos, técnicos y de gestión, basados en los problemas y necesidades de la población en las localidades del municipio, para ser abordados en su proceso de ordenamiento del territorio y desarrollo urbano, aprovechando las oportunidades y capacidades que se tiene y que permita orientar acciones de desarrollo por parte de las autoridades locales, estatales y federales, en coordinación con la población organizada, para lograr el bienestar personal y colectivo, en el marco de una convivencia pacífica y ordenada de la ciudad, con una visión a largo plazo, con equidad de género y con derechos humanos.

8.3 Objetivos específicos y metas

Localidad Tepetitla

- Ordenar el uso del suelo y sentar las bases del cambio de uso racional del mismo, así como sus proyecciones de uso en el corto y mediano plazo.
- Atender prioridades de salud tales como las enfermedades crónicas provocadas por la exposición e ingesta de hortalizas regadas con aguas residuales, para garantizar una mejor calidad de vida para la población, a través de la atención de calidad, empática y oportuna.
- Resolver problemas ambientales y prevenir problemas asociados con la basura en las calles, perros callejeros, tala ilegal, gusano descortezador de árboles, contaminación del Río Atoyac, contaminación del aire por las industrias y en los canales de riego, entre otros.
- Prevenir situaciones futuras adversas y solucionar problemas actuales de inseguridad por asalto, robo, acoso y abuso sexual; viviendas que no satisfacen las necesidades de personas vulnerables por edad y condición física; carencia de espacios recreativos para niños e infraestructura para actividades culturales.

Localidad Villa Alta

- Atender la salubridad local mediante clínicas de salud funcionales, abastecimiento de medicamentos, personal médico empático y capacidad para atención de urgencias; limpieza de canales y río; regulación de descargas de las empresas y abastecer de agua potable oportunamente a las zonas residenciales y escuelas.
- Atender la recomendación de la CNDH 10/2017, aplicando tratamientos específicos a empresas y población que contaminan; hacer funcionar las plantas tratadoras, creación de campañas de manejo de basura, crear programas de tratamiento de aguas.
- Mejorar los servicios de drenaje y agua potable, rehabilitando y ampliando la red; generación de acuerdos para ampliar el transporte público; creación de un espacio local de consumo de alimentos y un espacio recreativo.
- Disminuir la delincuencia a través de la de mayor vigilancia; creación de programas de capacitación para el trabajo, cámaras de vigilancia, atención a las necesidades laborales de las mujeres, principalmente madres jefas de familia.

Localidad San Mateo Ayecac

- Tratar enfermedades actualmente no atendidas, crónicas y provocadas por la exposición e ingesta de hortalizas cultivadas con aguas residuales, garantizando mejor calidad de vida para la población, a través de la atención de calidad, empática, oportuna, gratuita e incluyente de la clínica de salud.
- Resolver problemas del medio ambiente derivados de la contaminación por descarga de los microemprendimientos de lavanderías de prendas de mezclilla hacia el río y canales de riego, basura en la vía pública, deforestación en el ejido, previendo la potencial contaminación de ameyales, a través de normar la actividad textil en base a los códigos ambientales, regular estrictamente la expedición de nuevas licencias, un programa de limpieza de calles, creación de un vivero forestal, reforestación y protección de ameyales.
- Solucionar problemas urbanos prioritarios, de organización catastral y vial, de infraestructura (panteón de comunidad, calles sin pavimentación, carencia de espacios culturales y recreativos, alumbrado público), de inseguridad en las calles, alcoholismo y drogadicción y presencia de perros callejeros. Atender problemas de crecimiento del suelo artificializado para satisfacer necesidades de jóvenes y de la población inmigrante, a través del involucramiento municipal y de presidencia local (catastro, obras, seguridad, DIF y ecología), para gestionar la infraestructura solicitada por la población, organizar un servicio de perrera, un plan contra adicciones, gestionar la actividad permanente de la policía en la localidad y la planeación del crecimiento urbano.
- Atender a las necesidades de la población en cuanto a educación, cultura, diversificación de actividades económicas, inequidad salarial y falta de oportunidades para personas de la tercera edad y LGBTTTIQA, a través de invertir en contratación de docentes y en equipamiento de cómputo, diversificación salarial, y generación de empleos para personas de la tercera edad y LGBTTTIQA y promoviendo el servicio de capacitación que se ofrece en la Cabecera Municipal.

Localidad Guadalupe Victoria

- Abordar medidas de control de los problemas de salud en la localidad, a través de la ampliación de la cobertura de acceso a la atención de salud, la ampliación de los sistemas de abasto de alimentos, abordaje del problema de consumo de agua contaminada y el control y tratamiento del consumo de vegetales irrigados con aguas contaminadas, para garantizar una mejor calidad de vida de la población.

- Abordar el problema del medio ambiente a través de acciones puntuales de programas de regulación y mantenimiento de las vías, la implementación de medidas de gestión ambiental, tratamiento integral de canales y mejor servicio de recolección y disposición final de basura, para propender al orden ambiental en armonía con la salud de la población.
- Abordar problemas urbanos prioritarios, para reducir la inseguridad e incrementar los satisfactores de servicios básicos, todo lo cual se hará a través de vigilancia policial, rondines, incremento de iluminación de las calles, mejorar la cobertura, el acceso y calidad de los servicios de agua, luz y drenaje, así como a la infraestructura de esparcimiento y de transporte local, para complementar el bienestar de la población en su dimensión urbana.
- Emprender medidas de apoyo socioeconómico a la población, gestionando escuelas secundaria y preparatoria, y en la mejora de la cobertura y capacidad del kínder y primaria actualmente existentes, y promover con los sectores correspondientes del Estado mayor ofertas de empleo en la región y en la localidad, así como la promoción de empleos en la localidad e incentivar la oferta de cursos, instituciones y ofertas libres de capacitación para el trabajo.
- Continuo municipal
- Implementar medidas de control y prevención de la contaminación en los puntos de descarga ubicados al interior del municipio de Tepetitla de Lardizábal, en los Corredores Industriales cercanos e industrias que utilizan sustancias altamente contaminantes, en los microemprendimientos de lavanderías de prendas de mezclilla y descargas público-urbanas desde Villa Alta hasta San Mateo Tepetitla que implementen medidas de monitoreo y seguimiento de la calidad del agua en el Río Atoyac
- Diseñar e implementar estrategias de colaboración entre las autoridades municipales y otras organizaciones locales para promover la concientización sobre la importancia del cuidado del agua y fomentar una mayor responsabilidad y compromiso con la protección del recurso hídrico.
- Elaborar un reglamento municipal de atención a la contaminación del Río Atoyac que dicte tarifas, sanciones y estímulos acorde con lo establecido por las Normas Oficiales Mexicana NOM-001-SEMARNAT1006 y 2021 y NOM- 002-SEMARNAT 1996, en el que se refleje un esfuerzo concertado y sostenido de diferentes sectores y actores locales, incluyendo a las industrias, microempresas, agricultores, e integrantes de la sociedad civil y autoridades municipales a nivel ayuntamiento y comunidad que incluyan sistemas de tratamiento de aguas residuales tanto para descargas Público-Urbanas como industriales.
- Instrumentar acciones económicamente viables, ambientalmente pertinentes y socialmente justas que persuadan a los usuarios de agua subterránea a cumplir con la Norma Oficial Mexicana NMX-AA-179-SCFI-2018 en materia registro y medición de volúmenes de aguas nacionales; y Art. 225 de la Ley Federal de Derechos del Agua.
- Implementar acciones económicamente viables, ambientalmente pertinentes y socialmente justas que persuadan las empresa del corredor Quetzalcóatl, PEMEX u otras fuentes de emisiones contaminantes a cumplir y hacer cumplir la Norma Oficial Mexicana NOM-035-SSA1-1993, "Salud Ambiental-Aire-Requisitos mínimos para la evaluación y gestión de la calidad del aire en la vivienda", establece los criterios y métodos de evaluación de la calidad del aire en el ambiente de vivienda, y establece los límites máximos permisibles de contaminantes en el aire en distintos ambientes.
- Buscar alternativas que provean a los tepetitlences de espacios viables para ser usados como panteones.
- Establecer acuerdos de cabildo consensuando con las comunidades, en los que se respete la propiedad privada, la historia e interés de los habitantes del municipio.

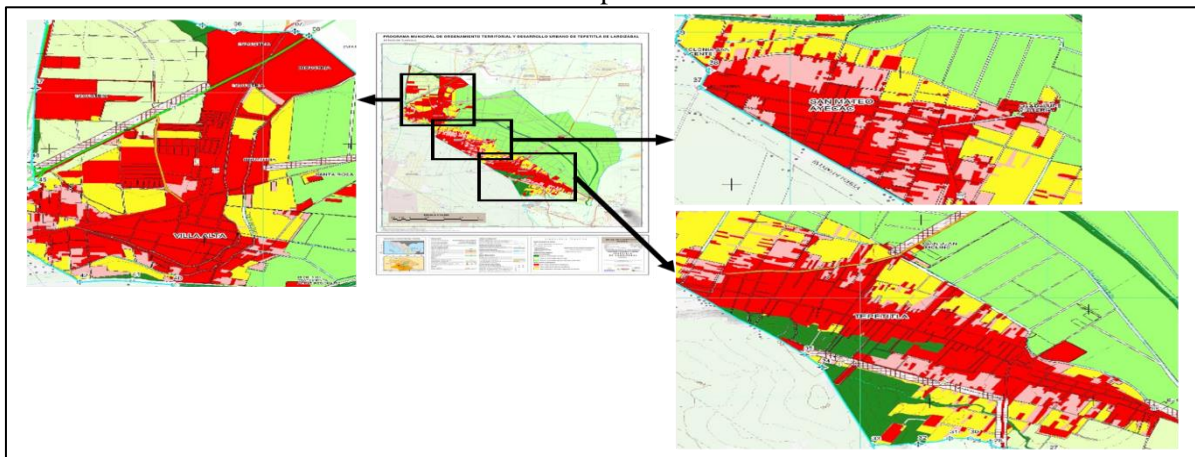
- Promover el establecimiento de un área Natural Protegida bajo la categoría de Área Destinada Voluntariamente a la Conservación a fin de preservar el único espacio verde del municipio.

8.4 Escenario deseable

Como ya se mencionó, el área urbana del municipio se ha expandido aproximadamente 4.6 veces entre 1977 y 2021. En el mismo sentido, siguiendo la dinámica demográfica observada entre el año 2000 y 2020, para 2040 la población esperada será de 30,410 habitantes, los cuales, considerando la densidad actual de 44 habitantes por hectárea, ocuparían 691 hectáreas. Al respecto, la superficie municipal considerada como urbana o rural en la que ya existe una delimitación de manzanas y viviendas, es de aproximadamente 780 hectáreas, por lo que el requerimiento de espacio urbano para la demanda proyectada puede satisfacerse sin necesidad de expandir el polígono urbano actual.

Lo importante es que las estrategias planteadas como parte del ordenamiento territorial para el desarrollo urbano se apliquen y cumplan de manera estricta, en donde será básico priorizar la ocupación de los vacíos intraurbanos existentes, así como la redensificación de los espacios urbanos ya habitados. El mapa 20 muestra en amarillo el suelo artificializado urbanizable, en donde cada recuadro corresponde a un acercamiento a las localidades del municipio. Este mapa, en la resolución y tamaño original, se integra como parte del anexo cartográfico.

Mapa 20. Suelo artificializado urbanizable considerado en el escenario de proyección de demanda urbana para el año 2040.



Fuente: Elaboración propia

9. Estrategias

9.1. Estrategias transversales

Las estrategias transversales representan dimensiones específicas de acción municipal, que deben considerarse en el proceso de construcción y operación de las acciones a realizar contenidas en los objetivos definidos para el PMOTDU. Se definen tres estrategias:

- Gestión integral de riesgo de desastres y resiliencia: diversas acciones que persiguen la identificación, análisis, evaluación, control y reducción de los riesgos para la población que se ha identificado en el municipio, de acuerdo al tipo de amenaza, ya sea natural, sanitaria o tecnológica, las cuales se han considerado para el municipio de Tepetitla de Lardizábal.
- Mitigación y adaptación al cambio climático: refiere a la definición y aplicación de políticas y acciones destinadas a reducir las emisiones de las fuentes o mejorar los sumideros de gases y compuestos de

efecto invernadero; mientras que la adaptación considera medidas y ajustes en sistemas humanos o naturales, como respuesta a estímulos climáticos, proyectados o reales, o sus efectos, que pueden moderar el daño, o aprovechar sus aspectos beneficiosos (LGCC, 2018).

- Conservación medioambiental activa: ésta repercute en tres líneas de trabajo que requiere la participación ciudadana coordinada con las instituciones de gobierno municipal, estatal y federal, las cuales son a) la creación de un Área Destinada Voluntariamente a la Conservación (ADVC) de la zona arbórea en la zona de Tepetitla Cabecera; b) La reforestación y mantenimiento de la rivera del Atoyac con plantas nativas como el Ailite y otras; y c) la creación de humedales en la zona agrícola, para la captación de agua de lluvia, infiltración de contaminantes y uso para la agricultura de riego.

9.2. Estrategias temáticas

Con base en la Guía de implementación de los lineamientos simplificados para la elaboración del PMOTDU-2020, se proponen 5 estrategias que responden a objetivos específicos de acción:

- Densificación y mezcla de usos de suelo, relacionada con ciudad compacta y diversidad de usos del suelo.
- Regeneración y recualificación urbana, relacionada con la recuperación de las condiciones de normalidad antes que las de presión e insatisfacción ejercida actualmente.
- Integración metropolitana o regional, relacionada con la posición del municipio en el proceso de integración en la región o metrópoli que la contiene.
- Vinculación territorial, relacionada con la articulación vial y el acceso a los satisfactores urbanos.
- Manejo integrado del territorio, relacionado con el uso de recursos y el desarrollo de actividades rurales y urbanas de manera armónica. A continuación, se presentan tablas por localidad relacionando cada necesidad antes identificada, y derivada de las causas de los problemas, con las estrategias propuestas. Así mismo, se presentan tablas donde se integran las estrategias con las metas a alcanzar y los objetivos específicos a lograr, por localidad.

Cada una de las estrategias enunciadas se presenta en las siguientes tablas:

Localidad Tepetitla

Tabla 6. Necesidades de las personas y dimensiones de acción de Tepetitla.

Necesidades	Estrategia
-Policía con capacitación, no corruptible, empática, suficiente en número, que hace rondines y alumbrado público para las calles que lo carecen, con mantenimiento. -Atención médica suficiente, eficiente e inclusiva en un nuevo Centro de Salud. -Los alumnos de educación básica y media superior requieren instrucción sobre cómo cuidarse y cómo solicitar ayuda ante agresión y acoso sexual en sus hogares y en la escuela. -Paradas para usuarios del transporte público.	Regeneración y recualificación urbana

Necesidades	Estrategia
<ul style="list-style-type: none"> -Plan de restauración del remanente de bosque en el cerro (Designación de Áreas Designadas Voluntariamente a la Conservación, control del descortezador, control de la tala ilegal, vigilancia y aplicación de las normas en materia ambiental). -Designar áreas destinadas voluntariamente a la conservación en los predios del cerro. -Reactivación de las Plantas de Tratamiento de Agua Residual. -Mantenimiento participativo de canales de riego. -Humedales artificiales en el área del campo. -Plan para promover el empleo y el empleo temporal para población vulnerable (personas de la tercera edad y LGBTTTIQA). -Equidad laboral. 	<p>Manejo integrado del territorio</p>

Fuente: Elaboración propia con base en Guía de implementación de los lineamientos simplificados para la elaboración del PMOTDU

Tabla 7. Integración de estrategias y soluciones de Tepetitla.

Estrategias y dimensiones de acción		Metas	Objetivos específicos
<p>Regeneración y recualificación urbana-atención de la salud en relación con aspectos sociales y ambientales- Capacitación de la población civil y de los cuerpos de seguridad.</p>	<p>Estrategia transversal del cambio climático</p>	<p>Construcción de 1 Centro de Salud</p>	<p>Tratar enfermedades no atendidas, crónicas y provocadas por la exposición e ingesta de hortalizas cultivadas con aguas residuales, garantizando mejor calidad de vida para la población, a través de la atención de calidad, empática y oportuna de un centro de salud.</p>
		<p>1 brigada para control de perros y gatos que habitan en la vía pública</p>	
<p>Manejo integrado del territorio. Proyectos integrales de financiamiento a las actividades primarias. Mejoramiento de las condiciones de empleo rural.</p>	<p>Estrategia transversal del GIRD</p>	<p>1 plan de acción para control de insectos descortezadores de acuerdo a la NOM-019-SEMARNAT-2017.</p>	<p>Resolver problemas del medio ambiente derivados de basura en las calles, perros que viven en la vía pública, tala ilegal y descortezador, contaminación del Río Atoyac y sus afluentes, a través de actuar sobre las oportunidades de mejora en cuanto a imagen urbana, y sobre la restauración del bosque del cerro y del sistema hídrico alrededor del Río Atoyac.</p>
		<p>1 plan de reforestación de acuerdo a la NOM-060-ECOL-1994.</p>	
		<p>1 vivero de especies forestales.</p>	
		<p>1 brigada de vigilancia para evitar la tala ilegal.</p>	
		<p>Reactivación de 1 PTAR</p>	
		<p>1 plan de mantenimiento para la PTAR.</p>	
		<p>1 comisión de mantenimiento de canales.</p>	

		<p>1 plan de tratamiento de aguas residuales con aplicación de biotecnología, que incluya la creación 2 grandes humedales artificiales.</p> <p>Seguimiento al plan de mantenimiento de las 2 PTAR.</p> <p>Seguimiento al plan de mantenimiento participativo de canales</p> <p>Seguimiento al plan de mantenimiento participativo de los 2 humedales artificiales para tratamiento de agua residual.</p>	
<p>Manejo integrado del territorio. Proyectos integrales de financiamiento a las actividades primarias. Mejoramiento de las condiciones de empleo rural.</p>		<p>1 plan de control de la delincuencia y violencia en escuelas (promoción de la cultura de paz y el autocuidado contra el abuso y el acoso sexual</p> <p>1 proceso de depuración, capacitación y equipamiento del personal policiaco.</p> <p>1 plan de crecimiento en número del cuerpo policial.</p> <p>1 plan para dotar de alumbrado público.</p> <p>1 plan de seguimiento al plan de mantenimiento de alumbrado público.</p> <p>1 plan de mantenimiento de alumbrado público.</p> <p>1 plan para apoyar a la población a acceder a apoyos estatales, para adecuación de viviendas para personas físicamente vulnerables</p> <p>1 edificio multifuncional, que permita las actividades lúdicas y culturales de toda la población, principalmente niños, adolescentes, jóvenes, discapacitados y adultos mayores.</p> <p>1 plan de crecimiento en número del cuerpo policial que incluya</p> <p>1 plan de seguimiento al plan de mantenimiento de alumbrado público.</p> <p>1 plan de promoción al empleo local, en el marco de un apoyo Estatal, que satisfaga las necesidades de empleo temporal de la población vulnerable, (adultos mayores, personas LGBTTTIQA y jóvenes), para atender: necesidades de imagen urbana mantenimiento de las PTAR, mantenimiento de los principales canales de riego y de los humedales artificiales.</p> <p>1 plan que integre al empleo temporal en una estrategia que promueva la inversión local mediante acciones para la construcción de atractivos de imagen urbana, que se logra con la recuperación previa de las vías, sistemas de</p>	<p>Solucionar problemas urbanos prioritarios, que incluyen: inseguridad (asalto, robo, acoso y abuso sexual); viviendas que no satisfacen necesidades (vulnerabilidad física) y carencia de espacios recreativos e infraestructura para actividades culturales, a través de depuración y capacitación el sector policial, mantenimiento y aumento de alumbrado público; gestión para adecuación de viviendas para personas con vulnerabilidad física y gestión para un centro multifuncional.</p> <p>Atender a las necesidades de la población en cuanto a cultura y empleo, de forma incluyente y diversificando la actividad</p>

				equipamiento y erradicación de la delincuencia e inseguridad en las calles	laboral, a través de planes municipales y respaldo estatal en materia de empleo e infraestructura.
				1 plan de fomento al autoempleo, con iniciativas de emprendimiento femenino, de las personas de la tercera edad y de las personas LGBTTTIQA.	
				1 plan para garantizar la aplicación de una política diferenciada entre empleo por temporada y empleo de mediano y largo plazo, para lograr una dinámica de crecimiento y un estándar socioeconómico sostenido.	

Fuente: Elaboración propia con base en Guía de implementación de los lineamientos simplificados para la elaboración del PMOTDU.

Localidad Villa Alta

Tabla 8. Necesidades de las persona y dimensiones de acción de Villa Alta.

Necesidades	Estrategias
<ul style="list-style-type: none"> -Atención a las normas técnicas de la ley de la construcción. -Rehabilitación de las redes de drenaje. -Rehabilitación de la red y suficiencia de pozos de agua potable. -Mantenimiento y extensión del servicio de alumbrado público. -Abandono de viviendas en los fraccionamientos habitacionales. -Vigilancia y sanción de la usurpación de viviendas en los fraccionamientos habitacionales. -Movilidad segura y constante en el transporte público. 	Densificación y mezclas de usos de suelo
<ul style="list-style-type: none"> -Erradicación de los grupos del crimen organizado. -Policía incorrupta y funcional. -Funcionamiento de la clínica de salud. -Afluentes del Río Atoyac y canales limpios de contaminantes industriales y de basura. -Población joven segura. -Mejora de las condiciones y distribución de agua potable en escuelas. -Abasto de alimentos en un mercado local. -Autoempleo. -Calles y vías seguras para transeúntes y automovilistas. -Gestión vecinal para la obtención de semáforos. -Mantenimiento de las calles. 	Regeneración y recualificación urbana

Necesidades	Estrategias
-Atención local de las enfermedad y seguimiento de la salud. -Aminorar la presencia de enfermedades como sinusitis y cáncer relacionadas con la contaminación del río. -Riego de hortalizas con agua libre de contaminantes. -Aumentos en los sueldos. -Saneamiento del Río Atoyac y sus afluentes. -Inclusión laboral de los menos capacitados. -Seguridad en el transporte público para los usuarios y conductores.	Integración metropolitana regional

Fuente: Elaboración propia con base en Guía de implementación de los lineamientos simplificados para la elaboración del PMOTDU-2020.

Tabla 9. Integración de estrategias y soluciones de Villa Alta.

Estrategias y dimensiones de acción			Metas	Objetivos específicos
Densificación y mezclas de usos de suelo - Abastecimiento de servicios básicos, de vigilancia y movilidad garantas de un habitar digno - Protección de la propiedad de la vivienda y seguridad de la población.	Estrategia transversal del cambio climático Estrategia transversal del GIRD	Estrategia transversal de conservación ambiental	Emprender un conjunto de acciones entre los gobiernos municipal, estatal y la ciudadanía para rehabilitar la red de drenaje doméstico (1 ampliación de la red, 1 cambio de tubería de mayor, 1 estudio sobre el lugar más adecuado para la descarga de aguas residuales que no comprometa la salud de los habitantes ni el medio ambiente)	Mejorar los servicios de drenaje y agua potable mediante la rehabilitación de la red y la ampliación de las tuberías; así como la generación de acuerdos sobre la ampliación de la red servicios de transporte público; entre los gobiernos municipales y los concesionarios de transporte y abordar la creación de un espacio local de consumo de alimentos y un espacio recreativo.
Mejora de la red y abastecimiento del agua potable (1 extensión de la red de agua potable en los fraccionamientos y colonias de la comunidad, 1 mantenimiento de los pozos comunitarios de agua, 3 días por semana de abasto de agua potable a la población)				
1 parque o centro deportivo en la comunidad con vigilancia policial y mantenimiento del equipamiento, así como de los espacios verdes.				
Creación de un mercado municipal				
Regeneración y recualificación urbana-atención			1 ampliación de las corridas de transporte público, especialmente entre los barrios de los donde se localizan los fraccionamientos	

<p>de la salud en relación con aspectos sociales y ambientales- Capacitación de la población civil y de los cuerpos de seguridad.</p>	<p>habitacionales, con las zonas industriales aledañas y con las otras tres comunidades que integran el municipio.</p>	<p>Atender la salubridad local mediante el funcionamiento del centro de salud, el abastecimiento de medicamento, contar con personal empático, y tener un espacio de atención de urgencias; así como la limpieza de los canales, el río y otros afluentes de agua, regular las descargas de las empresas y abastecer de agua potable con mayor regularidad a las zonas residenciales y escuelas.</p> <p>Emprender acciones de atención a la seguridad contra la delincuencia y económica a través de la de mayor vigilancia, se solicita la creación de programas de capacitación para el trabajo, cámaras de vigilancia, atención a las necesidades laborales de las mujeres, principalmente madres responsables de su conjunto familiar.</p>
	<p>1 investigación y seguimiento en conjunto con los comités vecinales de los fraccionamientos habitacionales sobre la usurpación de viviendas.</p>	
	<p>1 equipamiento, material y humano (personal médico) del centro de salud</p>	
	<p>1 reactivación del centro de salud con un servicio regular</p>	
	<p>1 saneamiento integral, eficiente y efectivo de los afluentes y canales relacionados con el Río Atoyac en unión de fuerzas de gestión y acción entre el gobierno municipal de Tepetitla de Lardizábal y el estatal de Tlaxcala y Puebla.</p>	
	<p>1 mercado municipal y mayor cantidad de negocios de venta de productos alimenticios.</p>	
	<p>1 revisión y atención del abastecimiento de agua potable en las escuelas de la localidad por parte de ayuntamiento.</p>	
	<p>1 capacitación bimestral a policías municipales en temas de seguridad, violencias y prácticas anticorrupción.</p>	
	<p>1 red de cámaras de vigilancia en los lugares con mayor densidad poblacional de la localidad.</p>	
	<p>1 programa anual de cursos de capacitación productiva, creativa y laboral dirigido a mujeres consideradas vulnerables.</p>	
<p>Integración metropolitana regional- Cumplimiento con la Recomendación 2017 de la Comisión Nacional de</p>	<p>1 programa permanente de concientización y sensibilización sobre las consecuencias de verter basura y otros desechos a medio ambiente.</p>	<p>Gestionar las demandas de la población en consonancia con la demanda de la recomendación de la CNDH 10/2017 que resaltan la limpieza de los afluentes, multas a las</p>
	<p>1 revisión profunda y minuciosa las investigaciones académicas generadas sobre las problemáticas</p>	

Derechos Humanos- Programas de sensibilización y concientización sobre el cuidado y preservación del medio ambiente.		socioambientales de la comunidad para seleccionar los diagnósticos y las tecnologías necesarios para impulsar la atención de la recomendación 10/2017 de la CNDH sobre el derecho a un medio ambiente sano y nombrar y responsabilizar a quienes son los principales actores en la contaminación de la localidad, particularmente de la gran industria.	empresas y personas que contaminen la localidad, el funcionamiento de las plantas tratadoras, creación de campañas de manejo de la basura, crear programas de tratamiento de aguas.
		1 sanción económica permanente de las empresas situadas en los corredores industriales próximos a la comunidad cuyas aguas residuales contaminen al Río Atoyac y sus afluentes y, por ende, comprometan la salud y vida de la población de la región.	
		1 programa anual de talleres a nivel comunitario o escolar sobre educación ambiental.	

Fuente: Elaboración propia con base en Guía de implementación de los lineamientos simplificados para la elaboración del PMOTDU-2020.

San Mateo Ayecac

Tabla 10. Necesidades de las personas y dimensiones de acción de San Mateo Ayecac.

Necesidades	Estrategia
<ul style="list-style-type: none"> -Servicio del Centro de Salud supervisado por la Secretaría de Salud en el Estado de Tlaxcala y con capacidad para atender afecciones relacionadas con la contaminación del río Atoyac -Las autoridades de gobierno local no prevén la protección de los recursos naturales, a pesar de la contaminación del agua que es bien conocida por los pobladores. -Plan de limpieza de calles; aplicación y creación de nueva normativa para descarga de los microemprendimientos de lavanderías de prendas de mezclilla en drenaje que va hacia el río Atoyac. -Creación de cuerpo policiaco para la comunidad. -Creación de equipamiento para actividades lúdicas, culturales, sociales, deportivas -Aumento de líneas de transporte urbano al interior de la comunidad. -Proyecto para panteón de comunidad. -Inversión en escuela primaria y pre escolar para contratación de docentes de inglés y computación, así como equipo de cómputo. -Plan de diversificación de actividades económicas. -Promoción del centro de capacitación ICATLAX. 	Regeneración y recualificación urbana
<ul style="list-style-type: none"> -Perrera municipal -Atención del Ayuntamiento Municipal no solo a las necesidades y requerimientos de la cabecera municipal. -Apoyos y becas para personas que deseen tomar cursos de capacitación en ICATLAX, Tepetitla -Humedal artificial en el área del campo. 	Manejo integrado del territorio

<p>-Plan para promover el empleo y el empleo temporal para población vulnerable (personas de la tercera edad y LGBTTTIQA).</p> <p>-Equidad laboral.</p>	
---	--

Fuente: Elaboración propia con base en Guía de implementación de los lineamientos simplificados para la elaboración del PMOTDU

Tabla 11. Integración de estrategias y soluciones. San Mateo Ayecac

Estrategias y dimensiones de acción	Metas	Objetivos específicos
Regeneración y recualificación urbana.	1 plan de renovación del servicio en el Centro de Salud (personal médico y administrativo, equipamiento, medicamento y procesos de organización), que incluya atención específica a afecciones y enfermedades relacionadas con la contaminación por aguas residuales urbanas e industriales.	Tratar enfermedades no atendidas, crónicas y provocadas por la exposición e ingesta de hortalizas cultivadas con aguas residuales, garantizando mejor calidad de vida para la población, a través de la atención de calidad, empática, oportuna, gratuita e incluyente de la clínica de salud.
	1 brigada para control de perros y gatos que habitan en la vía pública	Resolver problemas del medio ambiente derivados de la contaminación por descarga de las lavanderías hacia el río y canales de riego, basura en la vía pública, deforestación en el ejido, previendo la potencial contaminación de ameyales, a través de normar la actividad textil en base a las normas ambientales, regular estrictamente la expedición de nuevas licencias, un programa de limpia de calles, creación de un vivero forestal, reforestación y protección de ameyales.
	1 plan local para normar la actividad de los microemprendimientos de lavanderías de prendas de mezclilla de la localidad	
	1 plan local para determinar las normas a aplicar en la expedición de nuevas licencias de funcionamiento para el ramo textil, con la participación del GATACA, autoridades estatales, municipales y locales en materia ambiental.	
	1 plan de reforestación de acuerdo a la Norma Oficial Mexicana.	
	1 vivero forestal de especies nativas de acuerdo a la Norma Oficial Mexicana.	
	1 programa de mantenimiento de calles y lugares públicos, que incluya eliminación de malezas y de basura, promoviendo la organización y participación de la población, así como empleo temporal para personas vulnerables (personas de la tercera edad y LGBTTTIQA).	
	1 plan de acción para la protección de los ameyales no contaminados.	
1 humedal artificial para el tratamiento de aguas residuales, asesorados por GATACA.		

Estrategia transversal del cambio climático

Estrategia transversal del GIRD

Estrategia transversal de conservación ambiental

		<p>1 solicitud al municipio para dotar a la comunidad de un cuerpo policial.</p> <p>1 proceso de gestión local ante las autoridades municipales, para dotar de alumbrado público.</p> <p>1 plan de mantenimiento de alumbrado público en coordinación de los gobiernos local y municipal.</p> <p>1 plan actuación para una perrera en la localidad en coordinación con el municipio.</p> <p>1 programa de pavimentación</p> <p>1 proyecto para la creación de panteón local.</p> <p>1 programa de actualización catastral de la comunidad, en coordinación con el Municipio.</p> <p>1 plan de reorganización del territorio de la comunidad para determinar sitios para construcción de nuevas viviendas.</p> <p>1 plan para guiar la expansión del suelo artificializado y el espacio para viviendas requeridas por la inmigración.</p> <p>1 área de jardines en el terreno contiguo a explanada de presidencia de comunidad. a través de la compra a particular,</p> <p>1 plan para construcción de un parque con juegos infantiles y bancas.</p> <p>1 plan de construcción de una cancha de basquetbol.</p> <p>1 edificio multifuncional, que permita las actividades lúdicas y culturales de toda la población, principalmente niños, adolescentes, jóvenes, discapacitados y adultos mayores.</p> <p>1 quiosco en la explanada municipal.</p> <p>1 plan para concluir de manera participativa, la construcción de la iglesia católica, ubicada al lado de la presidencia de comunidad en San Mateo Ayecac.</p> <p>1 plan para dotar de recursos a las escuelas de la comunidad (Primaria y Pre escolar) para aumentar la planta docente (profesores de inglés y computación), además de equipo de cómputo.</p> <p>1 plan para dotar de recursos a las escuelas de la comunidad (Primaria y Pre escolar) para aumentar la planta docente (profesores de Inglés y computación), además de equipo de cómputo.</p> <p>1 plan de promoción al empleo local, en el marco de un apoyo Estatal, que satisfaga las necesidades de empleo temporal de la población vulnerable, como adultos mayores, personas LGTBTTTIQA y jóvenes principalmente, para atender las necesidades de imagen urbana, construcción del humedal artificial.</p>	<p>Solucionar problemas urbanos prioritarios, de organización catastral y vial, de infraestructura (panteón de comunidad, calles sin pavimentación, carencia de espacios culturales y recreativos, alumbrado público), de inseguridad en las calles, alcoholismo y drogadicción y presencia de perros callejeros. Atender problemas de crecimiento del suelo artificializado para satisfacer necesidades de jóvenes y de la población inmigrante, a través del involucramiento municipal y de presidencia local (catastro, obras, seguridad, DIF y ecología), para gestionar la infraestructura solicitada por la población, organizar un servicio de perrera, un plan contra adicciones, gestionar la actividad permanente de la policía en la localidad y la planeación del crecimiento urbano.</p>
<p>Manejo integrado del territorio</p>		<p>1 plan de promoción al empleo local, en el marco de un apoyo Estatal, que satisfaga las necesidades de empleo temporal de la población vulnerable, como adultos mayores, personas LGTBTTTIQA y jóvenes principalmente, para atender las necesidades de imagen urbana, construcción del humedal artificial.</p>	<p>Atender a las necesidades de la población en cuanto a educación, cultura, diversificación de actividades económicas, inequidad salarial y falta</p>

		1 plan que integre al empleo temporal en una estrategia que promueva la inversión local mediante acciones para la construcción de atractivos de imagen urbana, que se logra con la recuperación previa de las vías, sistemas de equipamiento y erradicación de la delincuencia e inseguridad en las calles.	de oportunidades para personas de la tercera edad y LGBTTTIQA, a través de invertir en contratación de docentes y en equipamiento de cómputo, diversificación salarial, y generación de empleos para personas de la tercera edad y LGBTTTIQA y promoviendo el servicio de capacitación que se ofrece en la Cabecera Municipal.
		1 plan de fomento al autoempleo, con iniciativas de emprendimiento femenino, de las personas de la tercera edad y de las personas LGBTTTIQA	
		1 plan de promoción del centro de capacitación para el trabajo que se ubica en la población de Tepetitla (ICATLAX).	
		1 programa de becas y apoyo para pobladores interesados en inscribirse a los cursos de capacitación en ICATLAX.	
		1 bolsa de trabajo organizada por las autoridades municipales y locales.	
		1 plan para garantizar la aplicación de una política diferenciada entre empleo por temporada y empleo de mediano y largo plazo, para lograr una dinámica de crecimiento y un estándar socioeconómico sostenido.	

Fuente: Elaboración propia con base en Guía de implementación de los lineamientos simplificados para la elaboración del PMOTDU

Guadalupe Victoria

Tabla 12. Necesidades de las personas y dimensiones de acción de Guadalupe Victoria.

Necesidades	Estrategia
Vigilancia policial, rondines e iluminación de las calles.	Regeneración y recualificación urbana.
Servicios de salud de calidad, equipados y disposición.	
Servicios básicos urbanos completos en la vivienda.	
Niveles educativos ampliados a secundaria y preparatoria y mantenimiento de infraestructura.	
Lugares adecuados de recreación, distracción y su mantenimiento y definición de límites.	
Mantenimiento y cuidado de vías.	
Lavanderías operando en regla y mantenimiento de canales, sin basura ni quema de la misma.	
Infraestructura de abastecimiento de alimentos.	Manejo integrado del territorio
Diversificada oferta de empleo en la región y en la localidad.	
Oferta de capacitación para el trabajo.	
Equidad de acceso al trabajo.	

Combis ingresan a localidad e interés de las de las empresas de transporte por ingresar a dicha localidad	Densificación y mezcla de usos de suelo
---	---

Fuente: Elaboración propia con base en Guía de implementación de los lineamientos simplificados para la elaboración del PMOTDU-2020.

Tabla 13. Integración de estrategias y soluciones de Guadalupe Victoria.

Estrategias y dimensiones de acción		Metas	Objetivos específicos		
<p>Densificación y mezcla de usos de suelo</p> <p>Ocupación de vacíos urbanos</p> <p>Mejoramiento de infraestructura de transporte público.</p>	<p>Estrategia transversal del cambio climático</p> <p>Estrategia transversal del GIRD</p> <p>Estrategia transversal de conservación ambiental</p>	Construcción de 1 centro médico	<p>Solucionar problemas de salud a través de la cobertura de acceso a la atención, la ampliación de los sistemas de abasto, el consumo de agua contaminada y el control y tratamiento del consumo de vegetales irrigados con aguas contaminadas.</p>		
Implementación 1 tianguis de productos primarios					
Implementación de 15 establecimientos y pequeños negocios.					
Implementación de 10 negocios de expendio de alimentos o restaurantes.					
1 estudio diagnóstico para determinar la magnitud de los productos primarios contaminados.					
Implementación de 1 conjunto de acciones de prevención de ingesta.					
1 programa de limpieza y mantenimiento de calles y lugares públicos.		<p>Solucionar el problema del medio ambiente a través de programas de regulación y mantenimiento de las vías, la implementación de medidas de gestión ambiental, tratamiento integral de canales y mejor servicio de recolección y disposición final de basura.</p>			
1 estudio diagnóstico para determinar la magnitud de la población afectada relacionada con las tres fuentes de contaminación.					
Elaboración de 1 programa con estrategias de intervención.					
Un proceso de gestión del financiamiento del programa con estrategias de intervención.					
Inicio de la implementación del programa de intervención.					
Continuación de implementación de acciones de tratamiento de aguas.					
1 programa de reacondicionamiento de áreas especiales de ubicación o reubicación de fábricas.					
Un programa de erradicación de la delincuencia y la violencia en las calles, y promoción de la cultura de paz en los hogares.				<p>Reducir la inseguridad e incrementando los satisfactores de servicios básicos, todo lo cual se hará a través de vigilancia policial, rondines, incremento de iluminación de las calles, mejorar la cobertura, el acceso y calidad de los servicios de agua, luz y</p>	
Un proceso de gestión, dotación, capacitación y equipamiento de personal de seguridad mínimo en la localidad.					
Un programa de recuperación y acondicionamiento de calles y vías primarias de transporte.					

a urbana básica.			Implementación de un conjunto de acciones para refrendar y negociar acuerdos con San Mateo Ayecac y Tepetitla de límites de control y pertenencia.	drenaje, y la infraestructura de esparcimiento y de transporte local.
			Emprender un conjunto de acciones para ampliar el acceso a los servicios de agua, luz y drenaje en horarios ampliados.	
Manejo de Proyectos integrales de financiamiento o a las actividades primarias. Mejoramiento de las condiciones de empleo rural.			Establecimiento de un conjunto de acciones de coordinación con el sector educativo estatal en la búsqueda de alternativas para la ampliación de la cobertura.	Emprender medidas de apoyo socioeconómico a la población, gestionando escuelas secundaria y preparatoria, y mejorando la cobertura y capacidad del kínder y primaria actualmente existentes, y promover mayor oferta de empleo en la región y en la localidad, e incentivar la oferta de cursos, instituciones y ofertas libres de capacitación para el trabajo.
			1 programa de establecimiento de acuerdos y relaciones entre agentes locales comprometidos con el desarrollo de la localidad.	
			Promover la inversión local mediante un conjunto de acciones para la construcción de atractivos de imagen urbana.	
			Garantizar la aplicación de una política diferenciada entre empleo por temporada y empleo de mediano y largo plazo.	

Fuente: Elaboración propia con base en Guía de implementación de los lineamientos simplificados para la elaboración del PMOTDU-2020.

Continuo Municipal

Tabla 14. Integración de estrategias y soluciones para el continuo municipal.

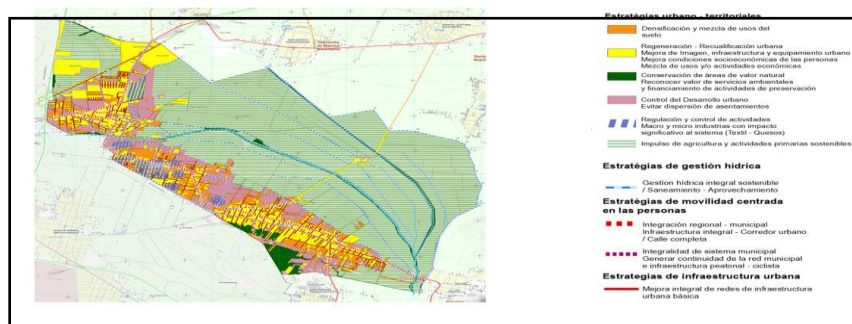
Estrategias	Dimensiones de acción	Metas	Objetivos específicos
Densificación y mezcla de usos de suelo	Ocupación de vacíos urbanos.	Perfilar una estrategia para el control de la expansión urbana hacia zonas agrícolas o sin potencial urbano, priorizando la densificación del área urbana, en áreas donde no se comprometa la salud de los habitantes por exposición al agua contaminada del Río Atoyac y canales de riego.	Abordar problemas del continuo urbano-rural prioritarios, para la reducción de la inseguridad, el control del crecimiento urbano irregular hacia zonas agrícolas o sin aptitud para uso habitación, la preservación del patrimonio natural, edificado y el intangible asociado a las áreas rurales, la gestión de conflictos por límites intraurbanos, el adecuado funcionamiento o la dotación de infraestructura básica en zonas no urbanizadas, así como la gestión de riesgos tecnológicos que
Regeneración y recualificación urbana	Mejoramiento y rehabilitación de equipamiento e infraestructura urbana básica.	Perfilar una estrategia para el control de la expansión urbana hacia zonas agrícolas o sin potencial urbano, priorizando la densificación del área urbana, en áreas donde no se comprometa la salud de los habitantes por exposición al agua contaminada del Río Atoyac y canales de riego.	
Integración metropolitana o regional.	Instrumentos y gestión de coordinación y colaboración con otros municipios para lograr objetivos comunes	Integrar un programa de dotación y mejoramiento de alumbrado público en zonas cercanas al área urbana, con tecnologías sustentables, que ayuden a disminuir la incidencia delictiva, incluidas las zonas habitadas cercanas pertenecientes a otros municipios o al estado de Puebla	
		Implementar un sistema de vigilancia y auxilio a la población, en zonas cercanas a ductos de combustible, caminos, instalaciones de salud, educativas, áreas naturales, entre otras, que sean adyacentes a las zonas habitacionales y por donde transita la población	

		<p>Diseñar mecanismos sustentables de gestión y autogestión de servicios públicos como alumbrado, agua potable y drenaje, en espacios habitados pertenecientes a otros municipios, pero cercanos Tepetitla, que no afecten la satisfacción de la demanda municipal.</p>	<p>complementen el bienestar de la población y una integración más armónica dentro de la región.</p>
		<p>Perfilar una estrategia para el control de la expansión urbana hacia zonas agrícolas o sin potencial urbano, priorizando la densificación del área urbana en áreas donde no se comprometa la salud de los habitantes por exposición al agua contaminada del Río Atoyac y canales de riego.</p>	
<p>Vinculación territorial</p>	<p>Desarrollo y mejoramiento de infraestructura y equipamiento en subcentros rurales</p>	<p>Integrar un programa de dotación y mejoramiento de alumbrado público en zonas cercanas al área urbana, con tecnologías sustentables, que ayuden a disminuir la incidencia delictiva, incluidas las zonas habitadas cercanas pertenecientes a otros municipios o al estado de Puebla.</p>	
		<p>Implementar un sistema de vigilancia y auxilio a la población, en zonas cercanas a ductos de combustible, caminos, instalaciones de salud, educativas, áreas naturales, entre otras, que sean adyacentes a las zonas habitacionales y por donde transita la población</p>	
		<p>Perfilar una estrategia para el control de la expansión urbana hacia zonas agrícolas o sin potencial urbano, priorizando la densificación del área urbana, en áreas donde no se comprometa la salud de los habitantes por exposición al agua contaminada del Río Atoyac y canales de riego.</p>	
<p>Manejo integrado del territorio</p>	<p>Proyectos integrales de financiamiento a las actividades primarias</p>	<p>Perfilar una estrategia para el control de la expansión urbana hacia zonas agrícolas o sin potencial urbano, priorizando la densificación del área urbana, en áreas donde no se comprometa la salud de los habitantes por exposición al agua contaminada del Río Atoyac y canales de riego.</p>	<p>Emprender medidas de apoyo a la población, gestionando el fomento a las actividades artesanales tradicionales comúnmente vinculadas a la población rural, el empleo de la población local para el cuidado y restauración del patrimonio natural del municipio y caminos vecinales, que contribuyan a un entorno socioeconómico favorable y la disminución de la</p>
		<p>Fortalecer la identidad territorial de Tepetitla, como municipio comprometido con el ambiente y el cuidado de la salud, que mejore la percepción regional sobre los problemas socioambientales y de salud, que afectan a la población residente.</p>	
	<p>Mejoramiento de las condiciones del empleo agrícola</p>	<p>Instrumentar acciones en coordinación con autoridades ejidales, para fomentar el auto empleo y el empleo temporal, focalizadas a la rehabilitación y mantenimiento de caminos, así como al mantenimiento y mejora de áreas verdes de uso común, dentro del espacio agrícola y demás zonas por donde transita la población de manera cotidiana.</p>	
<p>Fomentar el desarrollo de una agricultura y actividad microindustrial, responsables con el cuidado de la salud de trabajadores y consumidores y con la preservación del medio ambiente, que le de valor agregado a la producción y mejore</p>			

		el acceso a mercados selectos con la posibilidad de mejorar los ingresos de agricultores y microindustriales.	brecha de desigualdad social en el territorio.
--	--	---	--

Fuente: Elaboración propia con base en Guía de implementación de los lineamientos simplificados para la elaboración del PMOTDU

Mapa 21. Ubicación de las estrategias generales y específicas en el municipio de Tepetitla de Lardizábal.



Fuente: Elaboración propia con datos del Marco Geoestadístico INEGI, diciembre 2021 y datos vectoriales de las Cartas topográficas 1:50 mil y 1:20 mil, INEGI.

10. Zonificación

10.1. Zonificación primaria

De acuerdo con la definición del artículo 3, sección XXXIX de la Ley General de Asentamientos Humanos, Ordenamiento Territorial y Desarrollo Urbano (LGAHOTyDU), la zonificación primaria es la determinación de las áreas que integran y delimitan un centro de población, comprendiendo las áreas urbanizadas y áreas urbanizables, incluyendo las reservas de crecimiento, las áreas no urbanizables y las áreas Naturales Protegidas, así como la red de vialidades primarias.

A continuación, se describe la estructura que integra la zonificación primaria:

1. Área urbana: Es la parte del territorio municipal que se destina a los asentamientos humanos e incluye las redes de infraestructura, equipamientos y servicios urbanos, esta área está subcategorizada en “Área urbana mayormente artificializada” y “Área urbana en proceso de consolidación”.
2. Área Urbanizable: Área destinada al crecimiento futuro del municipio, ubicada entre los límites Norponiente de las áreas urbanizadas de los centros de población del municipio y las barreras físicas que representan las áreas agropecuarias de alta productividad y sus canales de riego.
3. Área no urbanizable: Es la zona que se conforma de las áreas del medio físico correspondientes a las barrancas, escurrimientos, zonas arboladas, cuerpos de agua, y la dedicada a la agricultura. Estas áreas sólo podrán utilizarse de acuerdo con su vocación agropecuaria, forestal o ambiental.

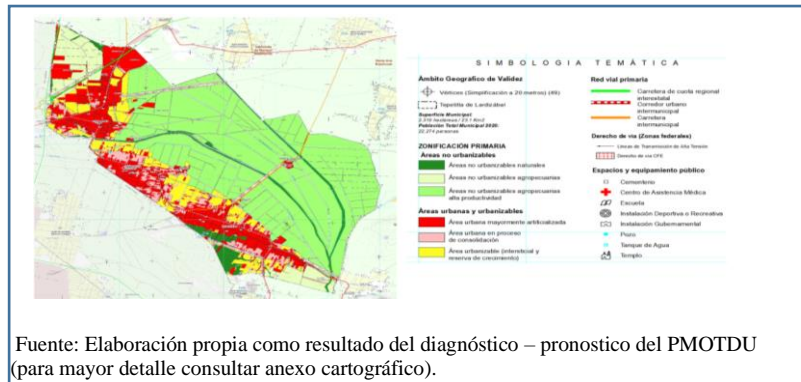
Para determinar los perímetros de la Zonificación primaria se empleó información del Servicio de Información Agroalimentaria y Pesquera “SIAP”, combinadas con imágenes de satélite de enero de 2021. A partir de estas fuentes, conforme al perfil del proceso de expansión de las localidades del municipio y los datos demográficos, su proyección a 2053, fue definida el área disponible para el desarrollo urbano, las áreas agrícolas y naturales a proteger o incentivar. A continuación, se describen las superficies por coberturas de usos de suelo y para cada Zona (Cuadro 11):

Cuadro 11. Superficies en hectáreas por coberturas de usos de suelo y por zona.

AREA URBANA (HA)		NO URBANIZABLES (HA)	
Mayormente artificializada	454.60	Naturales	99.62
En proceso de consolidación	56.69	Agropecuarias (Agric. Temporal)	154.22
Total Area Urbana	511.29	Agropecuarias (Riego)	1,284.48
Area Urbanizable (Intersticial y Reserva)	248.60	Total Áreas No urbanizables	1,538.32
Total Area urbana + urbanizable	759.89		

Fuente: Elaboración propia, con datos de la Zonificación Primaria del PMOTDU.

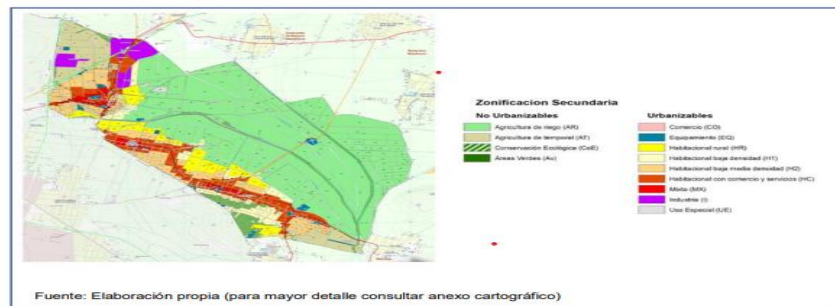
Mapa 22. Zonificación primaria del municipio de Tepetitla de Lardizábal



10.2. Zonificación secundaria

La legislación vigente indica que la Zonificación Secundaria determinará los usos y destinos del suelo permitidos, prohibidos o condicionados; la matriz de compatibilidad; estructura vial; las densidades y coeficientes permisibles y coeficientes sobre su intensidad de uso, entre otros aspectos.

Mapa 23. Zonificación secundaria del municipio de Tepetitla de Lardizábal.



Uso de suelo

Los usos específicos que podrán asentarse en el territorio, conforme a la zonificación secundaria se agrupan en:

Habitacional: Este uso comprende todo tipo de edificaciones de orden habitacional en su modalidad Rural, Baja densidad y baja media densidad, tanto unifamiliar y multifamiliar, según el tipo de densidad: Habitacional Rural (50 – 90 viv/ha., solo uso unifamiliar y sujeto a disponibilidad de servicios urbanos básicos; Baja densidad (6 – 25 viv/ha., solo uso unifamiliar y multifamiliar de manera condicionada) y Baja media densidad (26 – 49 viv/ha., permite mezcla de vivienda unifamiliar y multifamiliar).

En el apartado de usos habitacionales se incluye el uso Habitacional con comercio y servicios, esta clasificación permite una densidad de 50 a 90 viviendas por hectárea en sus modalidades unifamiliar y multifamiliar.

El uso Mixto se ha propuesto en los núcleos de las localidades del municipio que manifiestan una intensidad importante de unidades económicas por manzana, principalmente pequeñas y medianas, permitiendo la mezcla de usos con densidad de 50 a 90 viviendas por hectárea en sus modalidades unifamiliar y multifamiliar.

Comercio: Corresponde a los usos relativos al comercio exclusivamente en el municipio. Esta clasificación solo se manifiesta para gasolineras que se localizan a la cercanía de las dos carreteras de cuota que atraviesan el municipio.

Equipamiento: los inmuebles destinados a equipamientos públicos y privados podrán ser de salud, educación, cultura, religión, administrativos, entre otros. Los equipamientos de salud se pueden clasificar en: Unidades o clínicas de medicina familiar Hospitales, Centros de salud y rehabilitación, Unidades de consulta externa, Hospitales o sanatorios, Clínicas o unidades de consulta externa, Unidades médicas de beneficencia.

Industria: La macro industria y en general todos los estratos de esta actividad de transformación podrán establecerse en los polígonos que se localizan al Norte de Villa Alta. Esta zona ha sido destinada para instalaciones que puedan cumplir con los lineamientos técnicos relativos a la prevención de siniestros, riesgos urbanos, control de emisiones e impacto ambiental. Para las clasificaciones Micro, Pequeña y Mediana podrán mezclarse con otros usos dependiendo del resultado del respectivo Estudio de Impacto Urbano y del Dictamen de Congruencia que emita la SOTyV, es decir, que podrán establecerse y operar en otras áreas del municipio a excepción de las zonas agrícolas y de valor natural. Los usos industriales, incluyendo los talleres de lavandería de textiles y/o prendas de mezclilla, estarán sujetas a la normatividad federal, estatal y municipal aplicables, mismas que se enuncia más adelante en este instrumento.

Tabla 14. Usos y Destinos del suelo del PMOTDU de Tepetitla de Lardizábal.

Sistema/ sector	Destinos del suelo	Áreas urbanas y urbanizables							No urbanizables					
		HABITACIONAL				M X	C O	E Q	I	U E	AGRICULTUR A		A V	C o E
		H R	H 1	H 2	H C						AT	AR		
Habitaci onal Urbana* *	Unifamiliar (condominio horizontal)	O	O	O	O	/	X	X	X	/	X	X	X	
	Plurifamiliar (condominio vertical)	/	/	/	O	O	/	X	X	X	/	X	X	X
Habitaci onal Suburba na o rural**	Unifamiliar	O	O	O	/	/	/	X	X	X	/	/	X	X
Educació n	Inicial	O	O	O	/	O	O	O	X	X	X	X	X	X
	Básica	O	O	O	/	O	O	O	X	X	X	X	X	X
	Media superior (incluyen Técnica)	O	O	/	/	/	/	O	X	X	X	X	X	X
	Superior	/	/	/	/	/	/	O	X	X	X	X	X	X

Sistema/ sector	Destinos del suelo	Áreas urbanas y urbanizables							No urbanizables					
		HABITACIONAL				M X	C O	E Q	I	U E	AGRICULTUR A		A V	C o E
		H R	H 1	H 2	H C						AT	AR		
	Laboratorios o centros de investigación	/	/	O	O	/	/	O	X	X	X	X	X	X
	Academias o institutos	/	/	O	O	O	/	O	X	X	X	X	X	X
	Educación e investigación	O	/	O	O	O	/	O	X	X	X	X	X	/
	Centros de capacitación para el trabajo	O	O	O	O	O	O	O	O	X	X	X	X	X
Cultura	Biblioteca	O	O	O	O	O	O	O	X	X	X	X	X	X
	Museo	O	O	O	O	O	O	O	X	X	X	X	X	X
	Galería de arte	O	O	O	O	O	O	O	X	X	X	X	X	X
	Ferias y exposiciones	/	/	/	/	/	/	O	X	X	O	O	X	X
	Templo	O	O	O	O	O	O	O	X	X	X	X	X	X
Asistencia social	Guardería	O	O	O	O	O	/	O	X	X	X	X	X	X
	Orfanatorio y asilo	O	O	O	O	O	/	O	X	X	X	X	X	X
	Centro de integración juvenil	O	O	O	O	O	O	O	X	X	X	X	X	X
Salud	Consultorios hasta 30M ² C integrados a la vivienda	O	O	O	O	O	O	X	X	X	X	X	X	X
	Consultorios y dispensarios	/	/	/	/	O	O	O	O	X	X	X	X	X
	Clínicas de consulta externa	/	/	/	/	/	/	O	X	X	X	X	X	X
	Hospital general y de especialidades	X	/	/	X	/	/	O	X	X	X	X	X	X
Comercio	Abarrotes, misceláneas, dulcerías, expendios de pan, super, cocinas, frutería, recaudería, pollería, carnicería, pescadería, salchichería, rosticería, tortillería, farmacia, papelería, tlalpalería, florería, periódicos y revistas, ropa y calzado, muebles y línea blanca hasta de 50 M2 de construcción.	/	O	O	O	O	O	O	X	X	X	X	X	X
	De más de 50 M ² de construcción.	O	O	O	O	O	O	O	X	X	X	X	X	X
	Tienda de autoservicio, departamental centro comercial hasta de 1,500 M ² C, supermercados, bodegas o almacenes.	/	/	/	/	/	/	O	X	X	X	X	X	X

Sistema/ sector	Destinos del suelo	Áreas urbanas y urbanizables							No urbanizables					
		HABITACIONAL				M X	C O	E Q	I	U E	AGRICULTUR A		A V	C o E
		H R	H 1	H 2	H C						AT	AR		
	De más de 1,500M ² C	X	X	/	/	O	/	O	X	X	X	X	X	X
	Mercados	X	/	/	/	/	/	O	X	X	X	X	X	X
	Materiales de construcción	X	/	/	/	/	/	X	O	X	X	X	X	X
	Materiales eléctricos y sanitarios, ferretería y muebles para baño	X	/	/	/	O	O	X	X	X	X	X	X	X
	Venta de vehículos, maquinara y refacciones	X	/	/	/	/	O	X	O	X	X	X	X	X
	Talleres de reparación de artículos domésticos, peluquería, salón de belleza, estudios y laboratorios fotográficos, tintorería y lavandería (solo uso doméstico, no se permiten unidades económicas de más de 5 empleados y/o más de 50 m ²).	/	/	/	/	/	O	X	O	X	X	X	X	X
	Talleres de Herrería, carpinterías y plomerías hasta 100 m ²	/	/	/	/	/	O	X	X	O	X	X	X	X
	Bancos	X	/	/	O	O	O	O	X	X	X	X	X	X
	Funerarias	X	/	/	O	/	O	X	X	X	X	X	X	X
	Lavado y lubricación de vehículos hasta 100 M ²	/	/	/	/	/	O	X	O	X	X	X	X	X
	Taller automotriz hasta 100 M ²	/	/	/	/	/	O	/	O	X	X	X	X	X
	Baños públicos y vestidores	/	/	/	/	/	/	/	X	X	X	X	X	X
	Comercios de productos no alimenticios al por menor en establecimientos especializados (veterinarios, petróleo y tractolina, de grasas y aceites lubricantes, aditivos y similares).	/	/	/	/	/	O	O	O	X	X	X	X	X
	Taller de artesanías hasta 50M ² de construcción	/	/	/	/	O	O	O	X	/	X	X	X	X
	Taller de artesanías de más de 50M ² C	X	/	/	/	O	O	X	O	/	X	X	X	X
	Alimentos sin venta de bebidas alcohólicas	/	/	/	/	O	O	O	X	O	X	X	X	X

Sistema/ sector	Destinos del suelo	Áreas urbanas y urbanizables							No urbanizables					
		HABITACIONAL				M X	C O	E Q	I	U E	AGRICULTUR A		A V	C o E
		H R	H 1	H 2	H C						AT	AR		
Recreación y espectáculos	Alimentos con venta de bebidas alcohólicas	X	X	/	/	/	/	X	X	/	X	X	X	X
	Cantinas y bares	X	X	X	/	/	/	X	X	X	X	X	X	X
	Salón para banquetes y bailes	/	/	/	/	/	/	O	X	X	X	X	X	X
	Centro nocturno y discoteca	X	X	X	/	/	/	O	X	X	X	X	X	X
	Salón de usos múltiples	/	/	/	/	/	/	O	X	O	X	X	X	X
	Auditorio, cine y teatro	X	/	/	/	/	/	O	X	X	X	X	X	X
	Teatro al aire libre	/	/	/	/	/	/	O	X	X	O	/	X	X
	Centro de convenciones	X	/	/	X	/	/	O	X	X	X	X	X	X
	Centro o club social	X	/	/	X	/	/	O	X	X	X	X	X	X
	Centro cultural	X	/	/	X	/	O	O	X	X	O	/	X	X
	Ferias, juegos mecánicos y circos	X	/	/	X	/	/	X	X	X	O	/	X	X
	Salón de fiestas infantiles	O	O	O	O	/	O	O	X	X	X	X	X	X
	Jardín botánico, zoológico, acuario	X	X	X	X	/	/	O	X	O	O	O	X	X
	Billares y boliche	X	X	X	/	/	O	X	X	X	X	X	X	X
	Plaza de toros y lienzo charro	X	X	X	X	/	/	O	X	O	O	/	X	X
Parque urbano, parque de barrio, jardín vecinal	O	O	O	O	/	X	O	X	X	X	X	O	X	
Arenas	X	X	X	X	/	/	O	X	X	X	X	X	X	
Deporte	Canchas deportivas hasta de 1,000 M ² T	O	O	O	O	/	/	O	O	O	O	/	X	X
	Canchas deportivas de más de 1,000 M ² T	/	/	/	/	/	/	O	O	X	O	/	X	X
	Salones de gimnasia, danza y gimnasio	/	/	/	/	/	O	O	X	X	O	/	X	X
	Pista de patinaje	/	/	/	/	/	/	O	X	X	O	/	X	X
	Albercas públicas	/	/	/	/	/	/	O	X	X	O	/	X	X
	Centro o club deportivo	O	O	O	O	O	O	O	X	X	O	/	X	X

Sistema/ sector	Destinos del suelo	Áreas urbanas y urbanizables							No urbanizables					
		HABITACIONAL				M X	C O	E Q	I	U E	AGRICULTUR A		A V	C o E
		H R	H 1	H 2	H C						AT	AR		
	Campo de tiro	X	X	X	X	X	X	/	X	X	/	/	X	X
	Estadios	X	/	/	X	/	/	O	X	X	X	X	X	X
	Equitación	X	X	X	X	X	X	O	X	O	/	/	X	/
Turístico	Hotel y/o motel**	X	/	/	X	/	X	/	X	X	X	X	X	X
	Campo de casas rodantes	X	X	X	X	X	X	O	X	X	/	/	X	/
	Campamentos	X	X	X	X	X	X	O	X	X	/	/	X	/
	Casas de huéspedes, posadas y pensiones	O	O	O	O	O	O	O	X	X	X	X	X	X
	Campo y club de golf	X	X	X	X	O	O	O	X	X	/	/	X	X
	Venta de artesanías y galerías de arte	X	O	/	/	O	O	O	X	X	O	O	X	X
	Venta de artículos deportivos	/	/	/	/	O	O	X	X	X	X	X	X	X
	Agencia de viajes	X	/	/	/	O	O	/	X	X	X	X	X	X
	Arrendadoras de autos	X	/	/	/	/	O	/	X	X	X	X	X	X
Administ ración	Despachos de hasta 50 M2 integrados a la vivienda	O	O	O	O	O	O	X	X	X	X	X	X	X
	Oficinas privadas	/	O	O	/	/	/	X	O	X	X	X	X	X
	Oficinas públicas con atención al público	X	O	O	/	/	O	O	X	X	X	X	X	X
	Oficinas públicas sin atención al público	X	O	O	/	/	/	O	X	X	X	X	X	X
Comunic aciones y Transpor tes	Torres de transmisión y antenas de comunicación	X	/	/	X	/	/	O	X	O	O	O	X	X
	Establecimientos de servicio (atención a clientes y mantenimiento de infraestructura de telecomunicaciones)	X	/	/	/	O	O	/	O	/	X	X	X	X
	Terminal de autobuses, foráneos	X	X	X	/	/	/	O	X	X	X	X	X	X
	Terminal de autobuses urbanos	/	/	/	/	O	/	O	X	X	X	X	X	X
	Estacionamientos públicos	X	X	X	/	/	/	O	O	/	X	X	X	X
	Encierro y mantenimiento de autobuses	X	X	X	X	/	/	O	O	X	X	X	X	X
	Sitios de taxis	/	/	/	/	/	/	O	X	X	O	/	X	X

Sistema/ sector	Destinos del suelo	Áreas urbanas y urbanizables							No urbanizables					
		HABITACIONAL				M X	C O	E Q	I	U E	AGRICULTUR A		A V	C O E
		H R	H 1	H 2	H C						AT	AR		
	Terminal de camiones de carga	X	X	X	X	/	/	O	O	/	X	X	X	X
Abasto	Central o módulo de abasto, bodegas de productos perecederos	X	X	X	X	/	/	O	X	/	X	X	X	X
	Bodegas de maquinaria, vehículos y madererías	X	X	X	X	X	X	O	O	/	X	X	X	X
	Compra / Venta de animales de granja ***	X	X	X	/	/	X	/	X	/	X	X	X	X
	Rastro	X	X	X	X	/	/	O	O	/	X	X	X	X
Instalaciones e infraestructura de servicios urbanos	Cementerios	X	/	/	X	/	/	O	X	X	/	X	X	X
	Estaciones de servicio (Gasolina, gas LP y gas natural) **	X	X	/	/	/	/	/	/	X	X	X	X	X
	Relleno sanitario	X	X	X	X	X	X	/	X	X	O	X	X	X
	Servicios de emergencia médica y primeros auxilios	/	/	/	/	/	/	O	O	X	X	X	X	X
	Bomberos	/	/	/	/	O	O	O	O	X	X	X	X	X
	Módulo de vigilancia	O	O	O	O	O	O	O	O	O	O	O	X	X
	Comandancia de policía	X	/	/	/	O	O	O	X	O	X	X	X	X
Infraestructura	Pozos, plantas de bombeo, potabilizadora, tanques, planta de tratamiento, subestaciones	/	/	/	/	/	/	O	O	O	/	/	X	/
	Macro industria con densidad mayor 200 trabajadores/ha., con consumo de agua mayores a 55M3/día y de energía eléctrica mayores a 13.2KV, capacidad de autotransporte superior a 24 tons., que no emitan ruidos, humos, polvos, gases fuera del predio, ni manejen productos explosivos o tóxicos.	X	X	X	X	X	X	X	O	X	X	X	X	X
	Mediana industria con densidad entre 100 y 200 trabajadores/ha., con consumo de agua menores a 55M3/día y de energía eléctrica menores a 13.2KV, capacidad máxima de autotransporte 24 tons., que no emitan ruidos, humos, polvos, gases	X	X	X	/	X	X	X	O	X	X	X	X	X

Sistema/ sector	Destinos del suelo	Áreas urbanas y urbanizables							No urbanizables						
		HABITACIONAL				M	C	E	I	U	AGRICULTUR A		A	C	
		H R	H 1	H 2	H C	X	O	Q	I	E	AT	AR	V	O E	
	fuera del predio, ni manejen productos explosivos o tóxicos.														
	Pequeña industria con densidad máxima de 100 trabajadores/ha., con consumo de agua menores a 20M3/día y de energía eléctrica menores a 13.2KV, capacidad máxima de autotransporte 14 tons., que no emitan ruidos, humos, polvos, gases fuera del predio, ni manejen productos explosivos o tóxicos.	X	X	/	/	/	/	X	O	X	X	X	X	X	
	Micro industria; talleres familiares de herrería, carpintería, artesanías, confección de ropa (sin lavandería) con rangos menores a 30 empleados, que no emitan ruidos, humos, polvos, gases fuera del predio, ni manejen productos explosivos o tóxicos.	X	/	/	/	/	/	X	O	/	X	X	X	X	
	Talleres de Lavandería de textiles y/o prendas de mezclilla (+)	/	/	/	/	/	/	X	O	/	X	X	X	X	
	Otras industrias no contaminantes con consumo de agua menores a 20M3/día y de energía eléctrica menores a 13.2KV, capacidad máxima de autotransporte 14 tons., que no emitan ruidos, humos, polvos, gases fuera del predio, ni manejen productos explosivos o tóxicos.	X	X	X	/	/	/	X	O	/	X	X	X	X	
	industria agrícola / Granja porcina / Producción de queso y lácteos (++)	X	X	X	/	/	X	X	O	O	/	/	X	X	
	Depósito de gas y combustible	X	X	/	/	X	/	O	O	O	/	/	X	X	
O= Compatible	X= Incompatible		/= Condicionado*												

Fuente: Elaboración propia con base en los criterios definidos por la SEDATU en Lineamientos Simplificados "Elaboración de Planes o Programas Municipales de Desarrollo Urbano" y legislación vigente en la materia.

*Se considera que un destino del suelo es condicionado cuando su aprobación puede implicar problemas, molestias o alteraciones a los habitantes y/o en su entorno urbano. Para su aprobación es necesario un análisis específico que garantice que la integración de dicho destino del suelo es compatible en términos urbanos, ambientales y socioeconómicos mediante un Estudio de Impacto Urbano (EIU). El uso INDUSTRIAL clave "I" considera a la industria ligera, mediana y pesada.

** Usos que están supeditados a Estudio de Impacto Urbano (EIU) conforme a lo establecido en la Ley de Asentamientos Humanos, Ordenamiento Territorial y Desarrollo Urbano y/o por Acuerdo de la SOTyV.

(+) Las lavanderías de textiles y/o prendas de mezclilla no podrán emplear en sus procesos el agua de algún sistema público municipal y/o Comunitario, asimismo, el recurso hídrico que se utilice en la actividad estará sujeto a la regulación que el Gobierno federal a través de la Comisión Nacional del Agua "CONAGUA" ha establecido para su concesión, aprovechamiento, tratamiento residual, disposición final o descarga de este recurso; de la misma forma, las aguas residuales no podrán ser conducidos a la red municipal de alcantarillado sanitario; en tal sentido, los particulares y/o empresas que pretendan llevar a cabo esta actividad deberán proveer por su cuenta las fuentes de abastecimiento, infraestructura para su almacenamiento, tratamiento residual y disposición final del agua que se utilice en su actividad. Para la autorización de este tipo de actividad, el Municipio deberá solicitar, previo al otorgamiento de las licencias de uso de suelo y construcción, que el promovente obtenga Dictamen de Congruencia de la SOTyV, trámite que deberá incluir un Estudio de Impacto Urbano donde se demuestre fehacientemente el cumplimiento de lo indicado en este párrafo y de la normatividad aplicable, además, estará sujeto a obtención de las autorizaciones en materia de aguas nacionales y de medio ambiente federales y estatales aplicables para el caso, tales como: NOM- 001- SEMARNAT- 1996, (vigente hasta abril 2023);NOM- 001- SEMARNAT- 2021, (vigente a partir de abril 2023); NOM-002-SEMARNAT 1996 (vigente); NMX-AA-179-SCFI-2018. Medición de Volúmenes de Aguas Nacionales Usados, Explotados o Aprovechados, así como la Ley Federal de Derechos, (Disposiciones aplicables en materia de Aguas Nacionales).

(++) La industria agrícola – granjas porcinas – Producción de queso estará sujeta a la normatividad sanitaria vigente y deberá cumplir la regulación en materia de descargas de aguas residuales emitidas en las normas oficiales tales como: NMX-AA-179-SCFI-2018. Medición de Volúmenes de Aguas Nacionales Usados, Explotados o Aprovechados, así como la Ley Federal de Derechos, (Disposiciones aplicables en materia de Aguas Nacionales).

Tabla 15. Descripción de las opciones de compatibilidad para el cuadro de usos y destinos del suelo.

CLAVE		DESCRIPCIÓN
O	Compatible	Aquella que permite la coexistencia de un uso con otro usos predominantes de la zona, siendo permitida su ubicación por no representar ningún tipo de riesgo o afectación al uso predominante
/	Condicionado	La que favorece el desarrollo de funciones complementarias dentro de una zona, estando sujeta a normatividad específica; el cumplimiento de normas oficiales o lineamientos estipulados por dependencias competentes, o bien a la presentación de un estudio detallado que demuestre que no se causarán alteraciones relevantes al uso predominante señalado por el Programa correspondiente (Estudio de Impacto Urbano).
X	Prohibido	Aquellos que manifiestan incompatibilidad con los usos existentes o previstos, que generen riesgos o efectos negativos al uso predominante.

Fuente: Elaboración propia

Coefficiente de Ocupación del Suelo

El Coeficiente de Ocupación de Suelo (COS) determina el porcentaje del terreno que puede ser ocupado por construcciones, es la relación aritmética existente entre la superficie construida en planta baja y la superficie total del terreno. El área que se conserve sin ocupación deberá ser permeable, sin edificaciones ni recubrimientos no permeables en el suelo.

Coefficiente de Utilización del Suelo

El Coeficiente de Utilización de Suelo (CUS), representa la relación que existe entre la superficie total construida en todos los niveles de edificación y la superficie total del terreno.

Densidad

Como ya se expresó previamente, las densidades de vivienda están definidas de la siguiente manera (Cuadro 12):

Cuadro 12. Densidad e intensidad de utilización del suelo.

Zonificación Primaria	Clave	Usos de suelo	Densidad Máx. en Viv/Ha	Sup. Máx. de desplante por hectárea en metros cuadrados	Coeficientes		Altura permitida		
					COS1	CUS2	Niveles	Metros	
Áreas No urbanizables	AGRICULTURA	AT	Agricultura de temporal	1 - 5	1,000	0.1	0.2	2	7
		AR	Agricultura de riego	1 - 5	1,000	0.1	0.2	2	7
	CoE	Conservación Ecológica ³	N.P.	500	0.05	0.1	2	7	
	AV	Áreas Verdes	N.P.	1,000	0.1	0.2	2	7	
Áreas Urbanas y Urbanizables	HABITACIONALES	HR	Habitacional Rural	50 - 90	7,500	0.75	1.5	2	7
		H1	Habitacional baja densidad	6 - 25	7,500	0.75	1.5	2	7
		H2	Habitacional baja media densidad	26 - 49	7,500	0.75	2.25	3	10.5
		HC	Habitacional con comercio y servicios	50 - 90	7,000	0.7	3.5	5	17.5
	EQ	Equipamiento	N.P.	6,000	0.6	2.4	4	14	
	CO	Comercio	N.P.	7,000	0.7	7	10	35	
	MX	Mixto	50 - 90	7,000	0.7	2.8	4	14	
	INDUSTRIA	IP	Pequeña Industria	N.P.	6,000	0.6	1.2	2	7
		IME	Mediana Industria	N.P.	4,000	0.4	0.8	2	7
		IMA	Macro Industria	N.P.	2,000	0.2	0.4	2	7
UE	Uso especial	N.P.	6,000	0.6	1.2	2	7		

Coeficientes: ¹COS: Relación aritmética o porcentual que señala la superficie de desplante en planta baja que podrá ocuparse respecto al total del terreno (excluyendo sótanos); ²CUS: Relación aritmética que determina la superficie construida de todos los niveles y la totalidad del terreno; N.P. No se permite; */* La densidad de viviendas se determinará con base en el contexto urbano y capacidad de las redes de servicios públicos.

Conservación Ecológica: Estas zonas se refieren a áreas naturales protegidas, terrenos forestales o zonas de alto valor paisajístico, por lo cual las construcciones permitidas se limitan a las instalaciones necesarias para el cuidado, vigilancia, protección y mantenimiento de dichas áreas.

ACLARATORIA: En caso de que la solicitud requiera un cambio de densidad urbana o de uso de suelo (urbanizable compatible), la solicitud deberá contar con la aprobación del Ayuntamiento y de la SOTyV, debiendo estar sustentada en Reglas de Operación

Zonificación Primaria	Clave	Usos de suelo	Densidad Máx. en Viv/Ha	Sup. Máx. de desplante por hectárea en metros cuadrados	Coeficientes		Altura permitida	
					COS1	CUS2	Niveles	Metros
de Programas de subsidios federales, así como, cumplir con lo establecido en la Ley de Asentamientos Humanos, Ordenamiento Territorial y Desarrollo Urbano del Estado de Tlaxcala.								

Fuente: Elaboración propia

Para el caso de la vivienda en zonas agrícolas (AT y AR), solo serán permitidas para los propietarios de los predios, es decir no se permitirán para fines comerciales y los servicios serán por cargo de los propietarios, debiendo privilegiar tecnologías sustentables como: cosecha de agua de lluvia, reciclaje de aguas grises, tratamiento de aguas residuales mediante tecnologías biodegradables, etc.

Otras normas

Dictamen de Congruencia y Estudio de Impacto Urbano

Conforme a lo indicado en los artículos 120, 121, 122 y 129 de la Ley de Asentamientos Humanos, Ordenamiento Territorial y Desarrollo Urbano del Estado de Tlaxcala, las acciones urbanísticas, obras y servicios que por su naturaleza generen un impacto significativo a su entorno, requerirán, previo a su ejecución, del dictamen de congruencia expedido por la SOTyV, en su caso deberán acompañarse de un Estudio de Impacto Urbano.

Dotación de agua potable

La autorización de los desarrollos inmobiliarios se deberá garantizar la autosuficiencia en el abasto de agua potable y su manejo residual, incluyendo el tratamiento. Los requerimientos de agua potable de uso habitacional deberán estimar sus demandas tomando como base una dotación de 250 litros/habitante/día.

Alcantarillado sanitario y tratamiento de aguas residuales

Para todos los usos de suelo que utilicen agua como insumo y que el residuo de sus actividades sea conducido o descargado en corrientes superficiales del municipio, incluyendo la industria en todas sus clasificaciones, además de los Talleres de Lavandería de textiles y/o prendas de mezclilla y la industria de quesos y lácteos, deberán cumplir, entre otras regulaciones las siguientes:

1. En materia de agua residual se deberá cumplir con las siguientes Normas Oficiales Mexicanas:
 - NMX-AA-179-SCFI-2018. DOF 21 de septiembre de 2018 que refiere a la Medición de Volúmenes de Aguas Nacionales Usados o Aprovechados.
 - NOM-001-CNA-1995. DOF 10 de noviembre de 1996. Que establece las condiciones de hermeticidad para el sistema de alcantarillado-sanitario.
 - NOM-001-SEMARNAT-1996. DOF 6 de enero de 1997. Que establece los lineamientos máximos permisibles de contaminantes en las descargas de aguas residuales en aguas y bienes nacionales.
 - NOM-001-SEMARNAT-2021. DOF 11 de marzo de 2022. Que establece los lineamientos máximos permisibles de contaminantes en las descargas de aguas residuales en aguas y bienes nacionales y que entrará en vigencia a partir de marzo de 2023.

- NOM-002-SEMARNAT-1996. DOF 30 de junio de 1998. Que establece los lineamientos máximos permisibles de contaminantes en las descargas de aguas residuales a sistemas de alcantarillado urbano y municipal.
- NOM-003-SEMARNAT-1997. DOF de 21 de septiembre de 1998. Que establece los lineamientos máximos permisibles para las aguas residuales tratadas que se reutilicen en servicios al público.
- NOM-004-SEMARNAT-2002. DOF de 15 de agosto de 2003. Protección ambiental. Lodos y biosólidos. Especificaciones y límites máximos permisibles de contaminantes para su aprovechamiento y disposición final.
- NOM-014-CONAGUA-2003. DOF de 18 de agosto 2009. Recarga artificial de acuíferos con agua residual tratada (calidad, operación y monitoreo).

2.- En materia de Derechos por descarga a cuerpos de agua:

- Ley Federal de Derechos. Disposiciones aplicables en materia de aguas nacionales 2021.

Red de drenaje pluvial

En los nuevos desarrollos inmobiliarios habitacionales y en general para las zonas donde se introduzcan nuevas redes de servicios públicos por su ausencia y/o en caso de renovación de las redes existentes, se integrará una red de alcantarillado pluvial que desaloje el agua de lluvia que escurre sobre la superficie de vialidad.

Infraestructura eléctrica En lo que respecta a infraestructura eléctrica se deberá cumplir con las normas establecidas por la Comisión Federal de Electricidad y/o legislación vigente aplicables en México en la materia de energía eléctrica.

Normas para el control del desarrollo urbano en Derechos de Vía

1. Los Derechos de Vía y Zona Federal están definidos como la faja de terreno que se requiere para la construcción, conservación, reconstrucción, ampliación, protección y, en general, para el uso adecuado de carreteras, ductos, líneas de alta tensión, vías de ferrocarril, ríos, presas y de sus servicios auxiliares.
2. Las Zonas Federales y Derechos de Vía deberán mantenerse totalmente libres de construcción. En el caso de escurrimientos de agua e instalaciones especiales definidas por los organismos correspondientes quedarán sujetas a lo que se señala en la Ley de Aguas Nacionales y su Reglamento, la Ley General de Vías de Comunicación, las Normas de Comisión Federal de Electricidad y demás ordenamientos en la materia.
3. No se dará ningún tipo de autorización a los predios que pretendan construir en Zonas Federales y no cuenten con dictámenes de los organismos de agua municipales respectivos, la Comisión Nacional del Agua (CONAGUA) y Comisión Federal de Electricidad (CFE) y la Secretaría de Infraestructura, Comunicaciones y Transportes (SICT), según corresponda. En el caso de CONAGUA se deberá contar con la concesión respectiva.

Normas de seguridad para el control del desarrollo urbano

Cualquier uso dentro del área de aplicación del presente Programa deberá estar alejado como mínimo a:

- a) 25 metros de la base de una ladera como franja mínima de seguridad;
- b) 20 metros de lechos acuíferos o niveles de aguas máximas extraordinarias. En caso de zonas habitacionales ya establecidas en dicha franja al momento de la publicación del presente Programa se incorporarán a una estrategia de reubicación de asentamientos humanos en zonas de riesgo de

inundación o por deslizamiento de laderas, de acuerdo con la normatividad federal, estatal y municipal aplicable, para una eventual reubicación.

- c) 100 metros de zonas industriales o almacenamiento de sustancias de alto riesgo. En caso de áreas habitacionales ya establecidas en dicha zona de amortiguamiento al momento de la publicación del presente Programa, se incorporarán a una estrategia de Recuperación de Derechos de Vía para una eventual reubicación, de acuerdo con la normatividad federal, estatal y municipal aplicable.
- d) 50 metros de zonas industriales ligeras y/o medianas;
- e) 50 metros de talleres de reparación de maquinaria o transporte pesado;
- f) Los usos habitacionales deberán guardar las siguientes distancias:
 - 50 metros de cualquier ducto de petróleo o sus derivados.
 - 30 metros de una vía férrea.
 - 10 metros de una vialidad primaria de acceso controlado
 - 100 metros de un canal de desagüe a cielo abierto.
 - 30 metros de una línea de transmisión eléctrica de alta tensión.
 - 25 metros de zonas industriales pesadas o semi pesadas, o zonas de almacenaje a gran escala, pero de bajo riesgo.
 - 50 metros de zonas industriales o almacenamiento de alto riesgo.
 - 10 metros de zonas industriales ligeras y/o medianas.
 - 30 metros de talleres de reparación de maquinaria o transporte pesado.
 - 10 metros de complejos patrimoniales históricos y arqueológicos no integrados al desarrollo urbano
 - 20 metros de preservaciones agrológicas o ecológicas.

Normas para Usos Industriales

Para los usos industriales se consideran las siguientes normas:

1. Para industrias de mediano y bajo impacto, los propietarios adecuarán sus instalaciones a fin de lograr una franja de protección al interior del predio, respecto a las zonas habitacionales, comerciales, servicios y equipamiento colindantes.
2. Todo tipo de planta aislada o agrupada deberá estar bardeada.

En la franja de aislamiento no se permitirá ningún tipo de desarrollo urbano, se mantendrá limpia, sin maleza, ni confinamientos de objetos y residuos de cualquier índole.

11. Líneas de acción y cartera de proyectos

En este apartado se presentan siete proyectos integrales, cuatro relacionados con las problemáticas de los grupos homogéneos por localidad y tres en relación con el continuo municipal de Tepetitla de Lardizábal.

Tabla 16. de referencias de la cartera de proyectos

<p>Con base en los Términos de Referencia se destacan la prioridades y plazos de las líneas de acción de la siguiente manera:</p>		
<p>Prioridad: 1 (alta), 2 (mediana), 3 (baja)</p>		
<p>Plazo: corto (1-3 años), mediano (3-5 años), largo (5-10 años) y permanente</p>		
<p>Claves de los proyectos, con base en las temáticas centrales:</p>		
<p>Sa=Salud</p> <p>ATG=Atención a Grupos Vulnerables</p> <p>PN=Patrimonio Natural</p> <p>Se=Seguridad</p>	<p>MA=Medio Ambiente</p> <p>RE=Restauración Ecológica</p> <p>DU=Desarrollo Urbano</p> <p>E=Desarrollo Económico</p>	<p>IS= Infraestructura y Servicios</p> <p>BS=Bienestar Social (cultura, educación, espacios deportivos, alimentos, apropiación del espacio)</p>
<p>El número que sigue a cada una de estas claves (S-1, S-2 y más) indica la cantidad de líneas de acción que corresponden a cada temática</p>		

Tabla 17. Líneas de acción y proyectos

Proyectos integrales	Líneas de acción
Proyectos de las necesidades por grupos	
Proyecto 1. Mejoramiento del entorno urbano de la localidad de Tepetitla	<p>Servicios de salud para toda la población, atendiendo afecciones y enfermedades prioritarias en la zona de influencia del Río Atoyac</p> <p>Imagen urbana y restauración ecológica</p> <p>Seguridad e infraestructura</p> <p>Fomento al Desarrollo Económico y a la cultura</p>
Proyecto 2. Rehabilitación del equipamiento, servicios y recursos urbanos de Villa Alta	<p>Abastecimiento de infraestructura y servicios urbanos</p> <p>Atención de la salud en relación con aspectos materiales y sociales locales que impiden el seguimiento y prevención oportuna de patologías comunes y degenerativas asociadas a la contaminación de los recursos naturales.</p> <p>Programas de capacitación y sensibilización de la policía municipal sobre las problemáticas de inseguridad y violencias.</p> <p>Consolidación del Derecho a un ambiente sano emitido en la recomendación 10/2017 de la CNDH.</p>
Proyecto 3. Gestión ecológica en San Mateo Ayecac.	<p>Atención a la salud de calidad, empática, inclusiva, siempre gratuita y oportuna, a través de la renovación del servicio de la Clínica de Salud.</p> <p>Actuación para resolver problemas del medio ambiente prioritarios</p> <p>Solución a problemas prioritarios de seguridad e infraestructura y servicios urbanos</p> <p>Promoción del desarrollo económico.</p>
Proyecto 4. Atención a problemas urbanos prioritarios en Guadalupe Victoria	<p>Disminución de riesgos a la salud</p> <p>Reforzamiento y consolidación de acciones municipales</p> <p>Gestión educativa de nivel básico</p> <p>Promoción al desarrollo económico en la localidad</p>
Proyectos del continuo municipal	
Proyecto 1. Atención integral del continuo urbano-rural en materia de seguridad pública,	<p>Cobertura de alumbrado público con tecnologías sustentables en áreas periurbanas.</p> <p>Sistema de vigilancia y seguridad pública en zonas cercanas a ductos de combustible.</p> <p>Concertación intermunicipal para la prestación de servicios en espacios periféricos conurbados</p> <p>Control del poblamiento en espacios con exposición a agua contaminada del Río Atoyac y canales de riego.</p>

preservación y mejoramiento del patrimonio natural y gestión de riesgos a la salud de la población	
Proyecto 2. Gestión cultural y del patrimonio natural, vinculada al mejoramiento de condiciones socioeconómicas en el municipio	Preservación y rehabilitación del patrimonio natural y del espacio agrícola en el continuo municipal. Agricultura sostenible y microindustria social y ambientalmente responsable
Proyecto 3. Atención y preservación del continuo municipal de Tepetitla de Lardizábal	Saneamiento del Río Atoyac y del agua para riego conducida a través de los canales San Lucas, San Diego y Rojano Protección y conservación del agua subterránea del acuífero Atoyac-Zahuapan en la microcuenca Atoyac Salud ambiental y calidad del aire Cementerios seguros Límites intercomunitarios Creación de una Área Natural Protegida en la categoría de Área Destinada Voluntariamente a la Conservación (ADVC)

GESTIÓN

12. Instrumentos

12.1. Cartera de instrumentos

Para hacer posible la aplicación del PMOTDU, se proponen los elementos que permitirán alcanzar los objetivos de inclusión y sostenibilidad para el ordenamiento territorial y el desarrollo urbano municipal, optimizando el uso del suelo y mejorando las condiciones de la infraestructura, equipamiento y servicios de Tepetitla de Lardizábal.

Los instrumentos tienen como sustento normativo la legislación vigente en los niveles nacional y estatal en la materia, así como, en el Bando de Policía y Gobierno: los reglamentos: Interno del Ayuntamiento, de Protección Civil y de Medio Ambiente y Recursos Naturales, así como en la Ley de Ingresos. Todos ellos del municipio de Tepetitla de Lardizábal.

Los instrumentos citados se pueden agrupar en los rubros de: planeación, regulación y control, fomento, financiamiento, así como coordinación y participación.

12.1.1. Instrumentos de planeación

En el nivel estatal la LAHOTDUET determina que el Ordenamiento Territorial y el Desarrollo Urbano del estado se planeará, regulará y evaluará a través de un Sistema Estatal de Planeación Territorial y Desarrollo Urbano, que estará integrado por instrumentos de orden estatal, regional – metropolitano y Programas Municipales de Ordenamiento Territorial y Desarrollo Urbano y, los programas derivados de estos como son: Programas Directores Urbanos de Centros de Población, Programas Parciales y Esquemas de Planeación Simplificada.

En el ámbito municipal solo se cuenta con los Programas Directores de Centro de Población para la Cabecera municipal y para Villa Alta, mismos que datan de 2001 y 2016 respectivamente; en tal sentido, el presente Programa Municipal de Ordenamiento Territorial y Desarrollo Urbano será el primero en su tipo para Tepetitla de Lardizábal.

12.1.2. Instrumentos de regulación y control

Los instrumentos de regulación y control son aquellos que tienen que ver con los permisos y autorizaciones en materia de construcción, uso de suelo y licencias de funcionamiento, entre otros; están integrados por los actos administrativos por los que la autoridad establece los derechos y obligaciones de los ciudadanos en el marco

de cualquier actividad regulada por alguna ley, tales como la LAHOTDUET, la Ley Municipal y la Ley de la Construcción del Estado de Tlaxcala y sus Normas Técnicas para el ámbito del estado, así como por el Bando de Policía y Buen Gobierno, el Reglamento Interno del Ayuntamiento de Tepetitla y la Ley de Ingresos del Municipio para el nivel local; entre los instrumentos de este tipo están la Zonificación del suelo, Licencias de uso de suelo y de construcción; el Dictamen de Congruencia y el Estudio de Impacto Urbano; además de herramientas como el Sistema de Información Geográfica.

12.1.2.1. Zonificación del suelo

Tal vez el más importante de los instrumentos de regulación emanados del PMOTDU es la clasificación del tipo de aprovechamiento y/o edificación que se puede realizar en los inmuebles o predios del municipio en base a la carta de uso de suelo, en este caso el Mapa de Zonificación primaria y secundaria del territorio municipal.

12.1.2.2. Licencias de uso de suelo y construcción

La licencia o dictamen de uso de suelo autoriza un uso o destino del suelo específico, o aprovechamiento de reservas, identificando otras normas técnicas complementarias y las demás condicionantes urbanísticas o ambientales aplicables. Se solicita ante la Dirección de Obras Públicas, del municipio, existen otras autorizaciones que se complementan auxiliando al control del territorio y desarrollo urbano municipal como las de alineamiento, número oficial, construcción y de funcionamiento como elementos auxiliares para el control del desarrollo urbano municipal.

12.1.2.3. Sistema de Información Geográfica

El PMOTDU ha sido generado incorporando tecnologías accesibles al público en general en materia de cartografía y sistemas de información geográfica, en tal sentido, una vez que se hayan cumplido las etapas de consulta, aprobación, publicación y registro del instrumento, el Gobierno municipal deberá poner a disposición de la ciudadanía en plataformas abiertas públicas.

12.1.2.4. Dictamen de Congruencia y Estudio de Impacto Urbano

Conforme a lo establecido en el Cuadro de Usos y Destinos del Suelo, algunas actividades, para poder ser autorizadas por el Municipio, deberán ser motivo de un Dictamen de congruencia y, en su caso, deberán acompañarse de un Estudio de Impacto Urbano, mismo que será motivo de evaluación ante la SOTyV.

12.1.3. Instrumentos de Fomento

Los instrumentos de fomento son aquéllos que se ofrecen a los ciudadanos para mejorar el desarrollo de sus predios y edificaciones, tales como los derechos de desarrollo que en esencia son aquellos que determinan la forma y dimensión del aprovechamiento de un predio y/o inmueble; además del uso del suelo y la densidad habitacional, puede también agruparse bajo ese mismo concepto la recuperación de plusvalías urbanas mediante la enajenación de derechos de desarrollo; esta modalidad consiste en permitir a algún inmueble algunas capacidades más allá de lo indicado en la normatividad, siempre y cuando no afecte las capacidades y estabilidad del sistema urbano; a cambio de este derecho adicional el propietario deberá compensar económicamente a la comunidad por el beneficio.

12.1.4. Instrumentos de financiamiento

Los instrumentos de financiamiento pueden clasificarse en: instrumentos de recuperación de plusvalías urbanas (como los expuestos en el apartado anterior); derechos por la prestación de servicios públicos; productos por el uso de bienes inmuebles; y transferencias de otros niveles de gobierno. A continuación, se exponen los siguientes:

12.1.4.1. Instrumentos de recuperación de plusvalías urbanas

Estos instrumentos se basan en la recuperación de las plusvalías que los predios particulares reciben por la aplicación de recursos públicos en obras de infraestructura sobre el suelo, y busca que aquellos que no reciben este beneficio también reciban parte de esta mejora; estos promueven una estrategia de desarrollo urbano basado en compartir de manera inclusiva el valor generado por la urbanización. Este mecanismo se basa en la mejora del valor del suelo urbano que se obtiene como consecuencia de: Inversión en infraestructura y/o equipamiento; Cambio en los usos de suelo; de usos menos intensivos o rentables hacia usos que generan mayor valor, siempre que exista capacidad para soportar la demanda propuesta; Modificaciones a la normatividad urbana relacionada con el aprovechamiento que se puede dar al suelo en términos de área construible del terreno, intensidad constructiva, densidad habitacional, número de niveles que pueden edificarse, etc.; la ubicación respecto de elementos naturales, cultural o construidos que le dan un atractivo especial.

También están dentro de estos instrumentos el Impuesto predial; sobretasa del impuesto predial a inmuebles con servicio urbanos que permanecen baldíos; impuesto sobre transmisión de bienes inmuebles; contribuciones de mejoras y aprovechamientos.

12.1.4.2. Derechos por la prestación de servicios públicos

Como se expuso previamente, los derechos son las aportaciones que los ciudadanos realizan por el uso o aprovechamiento de los bienes de dominio público, o por la contraprestación de servicios públicos recibidos, cuyo fin es costear el gasto de los servicios públicos del municipio, tales como: Servicios prestados por la presidencia municipal en materia de obra pública, desarrollo urbano, funcionamiento de comercio–servicios y otros; participaciones y aportaciones de otros niveles de gobierno.

12.1.5. Instrumentos de coordinación y participación

La planeación, el desarrollo urbano, la provisión de infraestructura y la prestación de servicios públicos, son temas que no sólo competen a la autoridad; requieren de la concurrencia de los distintos sectores sociales; por tal motivo, por su dimensión, impacto y costo, invitan a la corresponsabilidad entre los diferentes niveles de gobierno, federal, estatal, y principalmente municipal. Para promover la coordinación y participación social, se cuenta con el Consejo Municipal de Desarrollo Urbano y Vivienda y el Consejo Consultivo de Desarrollo Metropolitano.

13. Gestión y gobernanza

Tradicionalmente, los instrumentos de planeación como el PMOTDU se convierten en elementos técnico–legales, que a la población le son ajenos y/o les significa complejidad. En tal sentido, se ha buscado que en su integración y las propuestas que se incluyen en él sean accesibles para todas las personas; por ello, se consideran los recursos, acuerdos y compromisos que deberán asumir tanto las instancias públicas como las privadas, incluyendo las organizaciones productivas, colectivos sociales y, en general, la población civil organizada.

13.1. Participación de actores locales

A continuación, se presenta una descripción de actores clave municipales, identificando sus áreas de interés y posibles líneas de participación en el seguimiento y cumplimiento de las estrategias identificadas en este PMOTDU (Cuadro 13).

Cuadro 13. Actores, intereses y recursos del PMOTDU en el Municipio.

Actores	Asociaciones y organizaciones civiles de Tepetitla de Lardizábal
Actores	Colectivo "A las faldas del cerro" Tepetitla
Intereses	Sociales, vivienda, empleo, conservación del medio ambiente, inclusión, gobernanza.
Estrategias	Empoderamiento y participación ciudadana en la planificación de proyectos de desarrollo urbano territorial, mitigación y adaptación al cambio climático, Gobierno y Ciudadanía corresponsable en los procesos territoriales y de urbanización
Recursos	Recursos técnicos, recursos documentales, información cuantitativa y cualitativa, mapeo de actores.
Actores	Ejidos (Tepetitla, San Mateo Ayecac y Villa Alta)
Intereses	Necesidades sociales, tenencia de la tierra, actividades económicas, protección ambiental.
Estrategias	Integración regional, vinculación territorial, manejo integrado del territorio
Recursos	Organización social y comunitaria, esquemas de gobernanza local.
Actores	Presidencias de los módulos de riego San Lucas, Rojano y San Diego del Distrito de Riego 056 Atoyac-Zahuapan
Intereses	Temas económicos, gestión de riesgo, tenencia de la tierra, transporte, vínculos rurales, territoriales,
Estrategias	Integración regional, vinculación territorial, manejo integrado del territorio, mitigación y adaptación al cambio climático, movilidad centrada en las personas
Recursos	Organización gremial, información e indicadores territoriales, esquemas de financiamiento.
Actores	Representantes de barrios y colonias
Intereses	Temas urbanos, equipamientos, servicios, empleo, seguridad ciudadana, vivienda, gestión de riesgos.
Estrategias	Impulso a condiciones de prevención del delito y seguridad ciudadana, implementación de un enfoque de género y edad en la planificación urbana, densificación y mezcla de usos de suelo, regeneración y recualificación urbana, vinculación territorial.
Recursos	Organización barrial activa, mapeo de problemas y necesidades.
Actores	Comerciantes del corredor urbano intermunicipal (productores y comercializadores de materiales de la construcción, servicios turísticos, restaurantes, venta de implementos agrícolas, venta de refacciones y talleres mecánicos)
Intereses	Seguridad ciudadana, infraestructura, comercio, servicios, imagen urbana, turismo, economía y empleo, transporte.
Estrategias	Regeneración y recualificación urbana, vinculación territorial, integración regional, impulso a condiciones de prevención del delito y seguridad ciudadana
Recursos	Medios económicos, organización empresarial, tecnología.
Actores	Académicos del Centro de Biotecnología Aplicada IPN y del Grupo de Apoyo Técnico Transdisciplinario para la Restauración Integral de la Cuenca del Atoyac "GATTACA"
Intereses	Temas sociales, económicos, rurales, equipamientos, servicios, educación, salud, medio ambiente.

Actores	Asociaciones y organizaciones civiles de Tepetitla de Lardizábal
Estrategias	Regeneración y recualificación urbana, vinculación territorial, integración regional, manejo integrado del territorio, Gobierno y Ciudadanía corresponsable en los procesos territoriales y de urbanización, gestión integral del riesgo, Saneamiento del Río Atoyac y canales de riego.
Recursos	Técnicos, científicos y tecnológicos, capital humano.
Actores	Comités de escuela y salud
Intereses	Equipamientos educativos y sanitarios, temas sociales, servicios, infraestructuras.
Estrategias	Vinculación territorial, movilidad centrada en la persona, densificación y mezcla de usos del suelo
Recursos	Organización social, indicadores sociales actualizados.
Actores	Micro emprendedores de lavanderías de prendas de mezclilla (Ayecac – Guadalupe Victoria)
Intereses	Seguridad ciudadana, infraestructura, medio ambiente, comercio, servicios, imagen urbana, turismo, economía y empleo, transporte.
Estrategias	Contaminación de canales de riego, regeneración y recualificación urbana, vinculación territorial, integración regional, impulso a condiciones de prevención del delito y seguridad ciudadana
Recursos	Medios económicos, organización empresarial, tecnología.

Fuente: Elaboración propia con base en información de trabajo de campo.

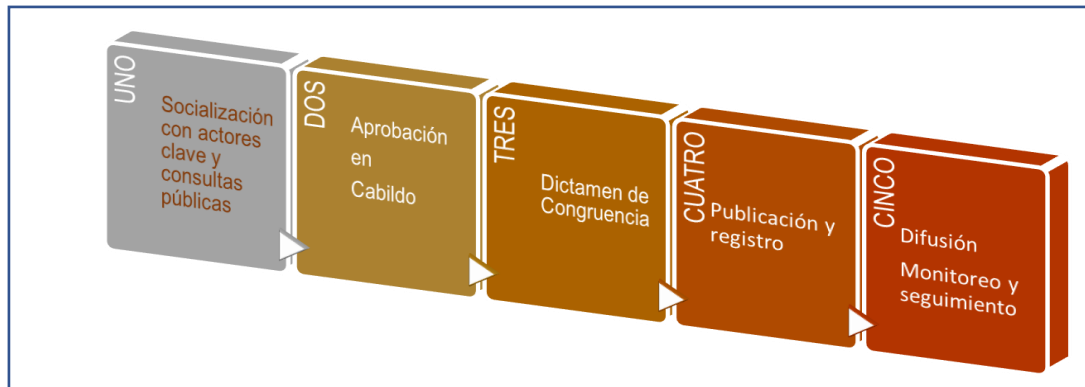
13.2. Estrategia de difusión

La finalidad de la estrategia de difusión municipal es socializar, con todos de manera inclusiva, y en especial con los actores clave identificados, los resultados del proceso de elaboración del PMOTDU, y transmitir la importancia que tiene el instrumento en el desarrollo del municipio, sus localidades y habitantes. Entre los alcances de la estrategia de difusión se encuentra socializar el mensaje con enfoque de género y derechos humanos, para garantizar la implementación exitosa del PMOTDU. El mensaje clave en la socialización es dar a conocer que se ha desarrollado un PMOTDU y lo que se puede lograr con él. El mensaje clave en el proceso de vinculación es CÓMO PUEDES SUMARTE, tratando de generar empoderamiento ciudadano para monitorear el cumplimiento del instrumento.

13.3. Gestión administrativa

La gestión administrativa comprende las acciones que realizará la autoridad municipal en el marco del procedimiento de elaboración y aprobación del PMOTDU. La LAHOTDUET, en su artículo 55, establece el procedimiento a seguir para la elaboración de los programas municipales de ordenamiento territorial y desarrollo urbano (Figura 1).

Figura 1. Hoja de Ruta para la gestión del PMOTU de Tepetitla de Lardizábal



Fuente: Elaboración propia basado en el artículo 55 de la LAHOTDUET.

MONITOREO

14. Monitoreo

14.1. Línea base de monitoreo

En este capítulo se desglosan los componentes necesarios para llevar a cabo la implementación, monitoreo y seguimiento del Programa Municipal de Ordenamiento Territorial y Desarrollo Urbano de Tepetitla de Lardizábal. Parte fundamental de este apartado es el establecimiento de una batería de indicadores que orientan el cumplimiento de los 5 principios de planeación definidos por SEDATU, y se vinculan con las metas establecidas en el PMOTDU: ciudad compacta, densa y mixta; equidad e inclusión; ciudades sustentables y resilientes; gestión integral de riesgo de desastres; e Inclusión urbana.

14.2. Evaluación y seguimiento

La evaluación y seguimiento del Programa Municipal de Ordenamiento Territorial y Desarrollo Urbano deberá llevarse a cabo por parte del H. Ayuntamiento de Tepetitla de Lardizábal, a través de la Dirección de Obras Públicas y Desarrollo Urbano, además de las dependencias conformadas en el municipio de manera constante y efectiva (Cuadro 15). Este proceso se define por:

- a) La temporalidad con la que debe evaluarse el PMOTDU y cada uno de los indicadores, teniendo en consideración lo estipulado en la materia por la legislación local
- b) Los criterios para definir si efectivamente se están cumpliendo las metas
- c) La definición sobre dónde debe medirse el indicador
- d) Las autoridades encargadas de la recopilación de información para la construcción de los indicadores y de la evaluación en general.

Cuadro 14. Evaluación y seguimiento.

Indicador	Temporalidad	¿Dónde?	Responsable
Número de metros cuadrados ampliados de equipamiento de salud	cada año	Municipio	Dirección de Obras Públicas
Número de población beneficiada	cada año	Municipio	Dirección de Obras Públicas
Número de metros cuadrados construidos de equipamiento educativo	cada año	Municipio	Dirección de Obras Públicas
Número de población beneficiada por sector educativo	cada año	Municipio	Dirección de Obras Públicas
Número de equipamientos culturales construidos	cada año	Municipio	Dirección de Obras Públicas

Indicador	Temporalidad	¿Dónde?	Responsable
Número de escuelas con red de internet propia	cada año	Municipio	Dirección de Obras Públicas
Número de calles y avenidas en las que se construyeron banquetas o corredores peatonales	cada año	Municipio	Dirección de Obras Públicas
Número de luminarias colocadas o mejoradas	cada año	Municipio	Dirección de Obras Públicas
Número de PTAR's rehabilitadas y/o construidas	cada año	Municipio	Dirección de Obras Públicas
Número de viviendas beneficiadas con la nueva red de drenaje	cada año	Municipio	Dirección de Obras Públicas
Número de viviendas con red eléctrica	cada año	Municipio	Dirección de Obras Públicas
Número de viviendas con conexión a la red de agua	cada año	Municipio	Dirección de Obras Públicas
Número de hectáreas urbanas del suelo agrícola y/o natural	cada año	Municipio	Dirección de Obras Públicas
Tasa de crecimiento anual de la huella urbana	cada año	Municipio	Dirección de Obras Públicas
Déficit de vivienda cuantitativo	cada año	Municipio	Dirección de Obras Públicas
Número de áreas verdes por cada 100.000 habitantes (proporcional)	cada año	Municipio	Dirección de Obras Públicas
Número de espacios públicos por cada 100.000 habitantes (proporcional)	cada año	Municipio	Dirección de Obras Públicas
Número de viviendas sin escrituración	cada año	Municipio	Dirección de Obras Públicas
Existencia e implementación activa de un plan de uso de suelo	cada mes	Municipio	Dirección de Obras Públicas
Número de viviendas reguladas o reubicadas	cada año	Municipio	Dirección de Obras Públicas
Número de calles y avenidas rehabilitadas con carpeta asfáltica	cada año	Municipio	Dirección de Obras Públicas
Kilómetros totales de ciclovías	cada año	Municipio	Dirección de Obras Públicas
Número de automóviles per cápita	cada año	Municipio	Dirección de Obras Públicas
Número de pasajeros beneficiados con las rutas de transporte	cada año	Municipio	Dirección de Obras Públicas
Número de cruces intervenidos (Cruces seguros)	cada año	Municipio	Dirección de Obras Públicas
Número de cruces intervenidos (señalización vertical y horizontal)	cada año	Municipio	Dirección de Obras Públicas
Número de denuncias realizadas por los habitantes	cada año	Municipio	Dirección de Seguridad pública
Existencia de mapas de riesgos	cada 6 meses	Municipio	Dirección de Ecología
Número de entregables de instrumentos de planificación para la gestión de desastres	cada año	Municipio	Dirección de Obras Públicas
Asignación presupuestaria para gestión de riesgos de desastres	cada año	Municipio	Dirección de Obras Públicas
Existencia de planes de contingencia adecuados para desastres naturales	cada año	Municipio	Dirección de Ecología
Número de vialidades inundadas	cada año	Municipio	Dirección de Protección civil
Tasa de desempleo	cada año	Municipio	Dirección de Obras Públicas
Número de empleos	cada año	Municipio	Dirección de Obras Públicas
Existencia de incentivos fiscales para empresas	cada año	Municipio	Dirección de Obras Públicas
Toneladas de basura recolectados	cada año	Municipio	Dirección de Ecología
Toneladas de basura desechados en vertederos a cielo abierto, controlados, cuerpos de agua o barrancas	cada año	Municipio	Dirección de Ecología
Porcentaje de residuos sólidos municipales vertidos en el relleno sanitario	cada año	Municipio	Dirección de Ecología
Número de personas beneficiadas con la red de drenaje sostenible y no contaminante	cada año	Municipio	Dirección de Obras Públicas
Disminución de contaminación del suelo y ambiente	cada año	Municipio	Dirección de Ecología
Aumento en la calidad del agua en el río	cada año	Municipio	Dirección de Ecología
Aumento en el ecosistema de flora y fauna	cada año	Municipio	Dirección de Ecología

Elaboración propia.

El presente Programa Municipal de Ordenamiento Territorial y Desarrollo Urbano de Tepetitla de Lardizábal, fue aprobado en sesión de cabildo del Municipio de Tepetitla de Lardizábal el día 02 de marzo de 2023.

* * * * *

PUBLICACIONES OFICIALES

* * * * *

El Periódico Oficial del Estado de Tlaxcala es integrante activo de la Red de Publicaciones Oficiales Mexicanas (REPOMEX) y de la Red de Boletines Oficiales Americanos (REDBOA).

