



**HIDALGO**  
PRIMERO EL PUEBLO  
— 2022-2028 —

Actualización del  
Programa Municipal de  
**Desarrollo Urbano**

**TLAXCOAPAN**

**2025**



## Índice

a. Participación Social.....	12
b. Consejo Municipal.....	14
1. Fundamentación y Motivación Jurídica .....	15
2. Antecedentes.....	33
2.1 Introducción .....	34
2.2 Ubicación y Delimitación Geográfica del Área de Aplicación del Programa Municipal de Desarrollo Urbano.....	38
3. Diagnóstico .....	47
3.1 Medio Físico Transformado.....	47
3.1.1 Aspectos Socioeconómicos.....	47
3.1.2 Actividades Productivas .....	56
3.1.3 Actividades Económicas.....	66
3.1.4 Ámbito Subregional.....	74
3.1.4.1 Industria.....	77
3.1.5 Economía Circular .....	78
3.1.5.1 Prácticas Sostenibles .....	80
3.1.6 Mercado Inmobiliario .....	83
3.2 Medio Físico Natural .....	86
3.2.1 Elementos del Medio Físico Natural.....	86
3.2.2 Riesgos y Vulnerabilidad.....	123
3.2.3 Resiliencia Urbana.....	132
3.2.3.1 Amenazas.....	133
3.2.3.2 Dimensión espacial.....	133
3.2.3.3 Dimensión organizacional.....	134
3.2.3.4 Dimensión física y funcional .....	134
3.2.3.5 El Tiempo.....	135
3.2.4 Aspectos Urbano Rurales .....	136
3.3 Estructura Urbana y Zonificación del Suelo .....	137

# Desarrollo Urbano de Tlaxcoapan



3.3.1 Movilidad.....	138
3.3.2 Sistema de Localidades.....	154
3.3.3 Suelo.....	157
3.3.4 Tenencia de la Tierra.....	160
3.3.5 Imagen Urbana.....	162
3.3.6 Aspectos Demográficos.....	169
3.3.7 Vivienda.....	176
3.3.8 Asentamientos Humanos Irregulares con respecto a la normatividad...	183
3.3.9 Asentamientos Humanos Irregulares con respecto a la propiedad y régimen de la tenencia de la tierra.....	184
3.3.10 Asentamientos Irregulares.....	186
3.3.11 Regularización y Marco Institucional.....	187
3.3.12 Patrimonio Arqueológico e Histórico.....	188
3.3.13 Infraestructura y Obras de Cabeza.....	190
3.3.14 Equipamiento Urbano.....	195
3.3.15 Espacio Público y Áreas Verdes.....	213
3.3.16 Residuos Sólidos.....	219
3.4 Administración y Gestión del Desarrollo Urbano.....	224
3.5 Diagnostico-Pronostico.....	234
3.6 Aptitud Territorial.....	247
4. Dosificación del Desarrollo Urbano.....	249
5. Normatividad.....	255
5.1 Imagen Objetivo.....	255
5.2 Objetivos Generales y Específicos.....	255
5.3 Metas.....	256
5.4 Condicionantes de los niveles superiores de planeación.....	258
6. Políticas y Estrategias.....	266
6.1 Políticas de Desarrollo Urbano.....	266
6.1.1 Política de Impulso.....	266

# Desarrollo Urbano de Tlaxcoapan



6.1.2 Política de Mejoramiento .....	267
6.1.3 Política de Consolidación.....	267
6.1.4 Política de Crecimiento.....	268
6.1.5 Política de Control.....	268
6.1.6 Política de Conservación.....	269
6.2 Políticas de Medio Ambiente.....	270
6.2.1 Política de Aprovechamiento.....	270
6.2.2 Política de Aprovechamiento - Conservación .....	270
6.2.3 Política de Protección.....	270
6.2.4 Política de Restauración .....	270
6.2.5 Política de Preservación .....	271
6.3 Políticas de Desarrollo Económico.....	271
6.4 Estrategias y Recomendaciones.....	273
6.4.1 Estrategia Urbana en Función del Ordenamiento Ecológico.....	273
6.4.2 Estrategia ante el Cambio Climático .....	275
6.4.3 Estrategia Urbana en Función del Desarrollo Económico.....	276
6.4.3 Estructura Vial y de Transporte .....	278
6.4.5 Estrategia de Desarrollo Urbano con los Diferentes Sectores.....	287
6.4.6 Infraestructura y Servicios.....	288
6.4.7 Estrategia de Imagen Urbana.....	297
6.4.8 Estrategia Administrativa .....	298
6.5 Programación y Corresponsabilidad Sectorial.....	304
6.6 Zonificación.....	314
6.6.1 Zonificación Primaria.....	314
6.6.2 Zonificación Secundaria.....	316
6.6.3 Etapas de Desarrollo.....	318
6.7 Modalidades de Utilización del Suelo.....	320
6.7.1 Áreas Urbanas y Urbanizables.....	320
6.7.2 Comercial y de Servicios.....	321



6.7.3 Mixto .....	323
6.7.4 Industrial.....	323
6.7.5 Infraestructura.....	324
Vialidades.....	328
6.7.6 De Conservación y Protección .....	337
6.7.7 Preservación Ecológica.....	337
7. Instrumentación, Seguimiento, Evaluación y Retroalimentación .....	337
7.1 Instrumentación .....	337
7.1.1 Fuentes de ingresos tradicionales.....	337
7.1.2 Fuentes de financiamiento alternativas.....	338
7.1.3 Los demás que sean necesarios.....	338
8. Evaluación y seguimiento.....	338
8.1 Mecanismos de seguimiento de acciones.....	340
8.2 Mecanismos de evaluación y retroalimentación de desarrollo urbano.....	341
8.3 Estrategia de participación ciudadana para la integración del programa, seguimiento y cumplimiento.....	342
8.4 Mecanismos de instrumentación.....	347
Anexos .....	347
Referencias bibliográficas.....	348
Glosario de términos .....	351

## Índice de Tablas

Tabla 1 Orden Federal .....	18
Tabla 2 Orden Estatal.....	26
Tabla 3 Orden Municipal.....	31
Tabla 4 Localidades de Tlaxcoapan.....	38
Tabla 5 Coordenadas del municipio de Tlaxcoapan. UNO.....	38
Tabla 6 Coordenadas del municipio de Tlaxcoapan. DOS.....	42
Tabla 7 Coordenadas del municipio de Tlaxcoapan. TRES.....	44
Tabla 8 Distribución de la población según su ingreso por trabajo.....	47

# Desarrollo Urbano de Tlaxcoapan



Tabla 9 Posición en el trabajo de la población ocupada.....	47
Tabla 10 Distribución de la población según su división ocupacional.....	48
Tabla 11 Datos Migratorios.....	49
Tabla 12 Motivos de migración en el municipio.....	49
Tabla 13 Indicadores de migración internacional, índice y grado de intensidad migratoria.....	50
Tabla 14 Grado de marginación y grado de rezago social.....	51
Tabla 15 Porcentaje de la población por condición de pobreza multidimensional.....	52
Tabla 16 Población Económicamente Activa (PEA).....	52
Tabla 17 Población No Económicamente Activa (PNEA).....	53
Tabla 18 Población ocupada.....	53
Tabla 19 Población desocupada.....	54
Tabla 20 Población ocupada y su distribución según sector de actividad económica.....	54
Tabla 21 Distribución de la población según su ingreso por trabajo.....	55
Tabla 22 Posición en el trabajo de la población ocupada.....	55
Tabla 23 Distribución de la población según su división ocupacional.....	55
Tabla 24 Producción agrícola en el municipio.....	64
Tabla 25 Producción ganadera en el municipio.....	65
Tabla 26 Temperatura media mensual, 2007- 2023. Estación Tlahuelilpan.....	98
Tabla 27 Lluvia total mensual, 2007- 2023. Estación Tlahuelilpan.....	98
Tabla 28. Normas climatológicas.....	99
Tabla 29. Evaluación de Riesgos Climáticos.....	101
Tabla 30 Pérdida de la Biodiversidad.....	109
Tabla 31 Uso de Suelo.....	110
Tabla 32 Contaminación de agua.....	110
Tabla 33 Contaminación por disposición de residuos sólidos.....	111
Tabla 34 Contaminación del aire.....	112
Tabla 35 Sistema hídrico e infraestructura hidráulica.....	117
Tabla 36 Riesgos hidrometeorológicos.....	128
Tabla 37 Riesgos químico-tecnológicos.....	129
Tabla 38 Riesgos socio-organizacionales.....	129
Tabla 39 Riesgos sanitario – ecológicos.....	130
Tabla 40 Localidades consideradas como urbanas.....	136
Tabla 41 Localidades que se consideran como rurales.....	136
Tabla 42 Kilómetros totales de carretera.....	141

# Desarrollo Urbano de Tlaxcoapan



Tabla 43 Cobertura del sistema vial.....	144
Tabla 44 Tiempo de espera de cada una de las rutas.....	148
Tabla 45 Superficie de uso de suelo actual.....	158
Tabla 46 Características de la tenencia de la tierra.....	160
Tabla 47 Composición ejidal en el municipio.....	160
Tabla 48 Ejidos que inciden el Tlaxcoapan y que pertenecen a otros municipios. .....	160
Tabla 49 Crecimiento Histórico.....	170
Tabla 50 Tasa de crecimiento poblacional.....	170
Tabla 51 Población del municipio por localidades.....	171
Tabla 52 Densidad poblacional.....	172
Tabla 53 Población por sexo.....	172
Tabla 54 Población por escolaridad.....	174
Tabla 55 Asistencia escolar.....	175
Tabla 56 Tasa de alfabetización.....	175
Tabla 57 Población afiliada a servicios de salud.....	176
Tabla 58 Población hablante de lengua Indígena.....	176
Tabla 59 Crecimiento histórico de viviendas habitadas en el municipio.....	177
Tabla 60 Total de viviendas por localidad.....	178
Tabla 61 Ocupantes en viviendas particulares habitadas.....	179
Tabla 62 Tipo de material en piso de viviendas particulares.....	180
Tabla 63 Número de cuartos en las viviendas particulares.....	180
Tabla 64 Disponibilidad de drenaje en viviendas particulares del municipio de Tlaxcoapan, 2020.....	181
Tabla 65 Indicadores relacionados con la calidad, espacios y el acceso a servicios en la vivienda.....	182
Tabla 66 Régimen habitacional.....	182
Tabla 67 Condición de existencia de escrituras o título de propiedad.....	183
Tabla 68 Asentamientos Irregulares con respecto a la propiedad y régimen de la tenencia de la tierra.....	185
Tabla 69 Censo de Fraccionamientos Irregulares de Tlaxcoapan.....	186
Tabla 70 Monumentos históricos que se encuentran en el municipio de Tlaxcoapan, Hidalgo.....	188
Tabla 71 Conjunto arquitectónico que se encuentra dentro del municipio de Tlaxcoapan, Hidalgo.....	189
Tabla 72 Bienes inmuebles con valor cultural que se encuentran dentro del municipio de Tlaxcoapan, Hidalgo.....	190

# Desarrollo Urbano de Tlaxcoapan



Tabla 73 Se cuenta con 6 pozos en todo el municipio de Tlaxcoapan, Hidalgo, los cuales son:.....	191
Tabla 74 Equipamiento básico (preescolar) .....	195
Tabla 75 Equipamiento básico (Primaria).....	197
Tabla 76 Equipamiento básico (Secundaria).....	198
Tabla 77 Equipamiento medio superior.....	199
Tabla 78 Equipamiento superior .....	199
Tabla 79 Instituciones Públicas.....	203
Tabla 80 Existencia de instituciones privadas de salud.....	203
Tabla 81 Tianguis en el municipio de Tlaxcoapan, Hidalgo.....	206
Tabla 82 Equipamiento de administración pública y servicios urbanos.....	209
Tabla 83 Sus unidades de recolección .....	219
Tabla 84 Bitácora de recolección (1).....	219
Tabla 85 Bitácora de recolección (2).....	220
Tabla 86 Bitácora de recolección (3).....	221
Tabla 87 Aptitud Territorial del municipio de Tlaxcoapan, Hidalgo.....	248
Tabla 88 Escenario Tendencial.....	250
Tabla 89 Tasa de crecimiento escenario tendencial .....	251
Tabla 90 Escenarios de crecimiento.....	251
Tabla 91 Usos de suelo .....	287
Tabla 92 Proyectos Estratégicos .....	305
Tabla 93 Programación.....	311
Tabla 94 Zonificación primaria.....	315
Tabla 95 Uso de Suelo Urbanizable .....	317
Tabla 96 Uso de Suelo No Urbanizable .....	317
Tabla 97 Normas para la estructura vial.....	328
Tabla 98 Derechos de vía por tipo de elemento.....	329
Tabla 99 Requisitos mínimos de estacionamiento.....	331
Tabla 100 Reducción porcentual de estacionamiento en caso de que subsistan usos complementarios en un mismo conjunto.....	333
Tabla 101 Compatibilidad de Usos de Suelo.....	358

## Índice de Mapas

Mapa 1 Municipio de Tlaxcoapan, Hidalgo.....	46
Mapa 2 Unidades Económicas del Municipio Tlaxcoapan, Hidalgo.....	68
Mapa 3 Contexto de Tlaxcoapan, Hidalgo.....	77



Mapa 4 Fisiografía de Tlaxcoapan, Hidalgo.....	87
Mapa 5 Topografía de Tlaxcoapan, Hidalgo.....	88
Mapa 6 Edafología de Tlaxcoapan, Hidalgo.....	90
Mapa 7 Geología de Tlaxcoapan, Hidalgo.....	91
Mapa 8 Geomorfología de Tlaxcoapan, Hidalgo.....	92
Mapa 9 Hidrografía Subterránea de Tlaxcoapan, Hidalgo.....	95
Mapa 10 Hidrografía Superficial de Tlaxcoapan, Hidalgo.....	96
Mapa 11 Uso de Suelo y Vegetación de Tlaxcoapan, Hidalgo.....	97
Mapa 12 Clima de Tlaxcoapan, Hidalgo.....	102
Mapa 13 Unidades de Gestión Ambiental de Tlaxcoapan, Hidalgo.....	105
Mapa 14 Problemáticas Ambiental.....	112
Mapa 15 Resiliencia Urbana.....	132
Mapa 16 Vialidad en Tlaxcoapan, Hidalgo.....	146
Mapa 17 Transporte en Tlaxcoapan, Hidalgo.....	154
Mapa 18 Sistema de localidades.....	156
Mapa 19 Uso de suelo actual de Tlaxcoapan, Hidalgo.....	159
Mapa 20 Tenencia de la Tierra en Tlaxcoapan, Hidalgo.....	161
Mapa 21 Infraestructura en Tlaxcoapan.....	193
Mapa 22 Equipamiento en Tlaxcoapan, Hidalgo.....	212
Mapa 23 DP Integrado.....	247
Mapa 24 Aptitud territorial Tlaxcoapan, Hidalgo.....	248
Mapa 25 Políticas ambientales.....	271
Mapa 26 Políticas de Desarrollo.....	273
Mapa 27 Estrategias viales.....	287
Mapa 28. Proyectos estratégicos.....	314
Mapa 29. Zonificación primaria.....	316
Mapa 30 Zonificación secundaria.....	318
Mapa 31 Etapas de Crecimiento.....	319
Mapa 32 Ortomosaico Municipio de Tlaxcoapan.....	347

## Índice de Imágenes

Imagen 1 Centro de Tlaxcoapan.....	33
Imagen 2 Tlaxcoapan.....	76
Imagen 3 Silos de maíz Tlaxcoapan, Hidalgo.....	78
Imagen 4 Río donde desembocan líneas de aguas negras.....	113
Imagen 5 Fauna canina en situación de calle en Teltipán de Juárez.....	114



Imagen 6 Estacionamientos en el centro de Tlaxcoapan.....	146
Imagen 7 Tipos de Movilidad Tlaxcoapan.....	153
Imagen 8 Tipos de Movilidad Tlaxcoapan (2).....	153
Imagen 9 Cabecera municipal Tlaxcoapan, Hidalgo.....	157
Imagen 10 Letras volumétricas del municipio.....	162
Imagen 11 Centro de Tlaxcoapan, Hidalgo.....	164
Imagen 12 Hitos en Tlaxcoapan, Hidalgo.....	165
Imagen 13 Kiosco Tlaxcoapan, Centro.....	166
Imagen 14 Centro vecinal en Tlaxcoapan, Hidalgo.....	166
Imagen 15 Vista área cenital en la localidad de Doxey.....	169
Imagen 16 Escuela primaria en el Municipio de Tlaxcoapan.....	200
Imagen 17 Escuela Secundaria “Revolución Mexicana” Tlaxcoapan, Hidalgo....	200
Imagen 18 Escuela Preparatoria de Tlaxcoapan, Hidalgo.....	201
Imagen 19 Centro Educativo en la Localidad de Doxey.....	201
Imagen 20 Centro Cultural Benito Juárez.....	202
Imagen 21 ISSSTE en Tlaxcoapan, Hidalgo.....	204
Imagen 22 Hospital General de Especialidades IMSS Tlaxcoapan.....	204
Imagen 23 Plaza Comercial Tlaxcoapan.....	206
Imagen 24 Parque Público Tlaxcoapan.....	207
Imagen 25 Unidad Deportiva Municipal de Tlaxcoapan.....	208
Imagen 26 Estadio Doxey.....	208
Imagen 27 Área pública deportiva en Tlaxcoapan.....	209
Imagen 28 Presidencia Municipal, Tlaxcoapan.....	210
Imagen 29 Protección Civil Tlaxcoapan.....	211
Imagen 30 Panteón de Teltipán de Juárez.....	211
Imagen 31 Camión recolector de residuos sólidos Tlaxcoapan, Hidalgo.....	223
Imagen 32 Residuos Sólidos orgánicos e inorgánicos.....	223

## Índice de Gráficas

Gráfica 1 Pirámide de población 2010.....	173
Gráfica 2 Pirámide de población 2020.....	174
Gráfica 3 Crecimiento histórico de viviendas particulares habitadas en Tlaxcoapan, Hidalgo.....	178
Gráfica 4 Escenarios de crecimiento.....	252



## Índice de Ilustraciones

Ilustración 1 Economía circular .....	79
Ilustración 2 Contaminantes del aire de Tlaxcoapan, Hidalgo.....	124
Ilustración 3 Mapa de Cobertura del Instituto Federal de Telecomunicaciones (IFT).....	194
Ilustración 4 Organigrama de la Administración Pública Municipal de Tlaxcoapan, Estado de Hidalgo (1).....	224
Ilustración 5 Organigrama de la Administración Pública Municipal de Tlaxcoapan, Estado de Hidalgo (2).....	225
Ilustración 6 Organigrama de la Administración Pública Municipal de Tlaxcoapan, Estado de Hidalgo (3).....	226
Ilustración 7 Organigrama de la Administración Pública Municipal de Tlaxcoapan, Estado de Hidalgo (4).....	228
Ilustración 8 Organigrama de la Administración Pública Municipal de Tlaxcoapan, Estado de Hidalgo (5).....	229
Ilustración 9 Organigrama de la Administración Pública Municipal de Tlaxcoapan, Estado de Hidalgo (6).....	230
Ilustración 10 Organigrama de la Administración Pública Municipal de Tlaxcoapan, Estado de Hidalgo (7).....	232
Ilustración 11 Organigrama de la Administración Pública Municipal de Tlaxcoapan, Estado de Hidalgo (8).....	233



## a. Participación Social

La Ley de Asentamientos Humanos, Desarrollo Urbano y Ordenamiento Territorial del Estado de Hidalgo tiene, entre otros, el objeto de definir las bases conforme a las cuales se dará la participación ciudadana en el desarrollo urbano y el ordenamiento territorial, considerando, entre otros, el principio de política pública de participación democrática y transparencia, protegiendo el derecho de participación en la formulación, seguimiento y evaluación de las políticas, planes y programas de desarrollo de las ciudades y el territorio, permitiendo el acceso a la información pública en materia. Faculta al Ejecutivo a promover la participación social, así como a los municipios, a fomentar la organización y la participación ciudadana en la formulación, administración y evaluación de los programas en materia de desarrollo urbano.

Los organismos de participación social y consulta se conformarán como auxiliares de los Ayuntamientos y podrán tener el carácter de Consejos Municipales o de un Instituto Municipal de Planeación, con la finalidad de promover y realizar la participación ciudadana y vecinal en la gestión del desarrollo urbano municipal.

Con la finalidad de garantizar la participación ciudadana, como parte del procedimiento para la formulación, aprobación, modificación y actualización de los programas, se establece que el programa deberá estar a disposición, consulta y opinión de la ciudadanía, organizaciones sociales, instituciones académicas y de investigación y autoridades interesadas durante un plazo no menor de 15 ni mayor a 30 días naturales, a convocatoria del Presidente Municipal, para el cual se recibirán por escrito los planteamientos respecto al proyecto conforme a los tiempos que establezca la convocatoria.[1]

Como antecede y con el propósito de fortalecer la legitimidad y efectividad del programa, se llevaron a cabo foros de participación ciudadana que involucraron a autoridades municipales y estatales, actores clave en el ámbito del desarrollo urbano, así como a habitantes interesados en el crecimiento ordenado del municipio. Dichos foros constituyeron espacios de diálogo constructivo orientados a identificar los principales retos y oportunidades que enfrenta el territorio municipal.

# Desarrollo Urbano de Tlaxcoapan



El primer foro, realizado el 10 de octubre de 2024, su objetivo fue contextualizar a la ciudadanía respecto a los principios ejes rectores, objetivos y beneficios de contar con un Programa Municipal de Desarrollo Urbano; por lo que se desarrollaron mesas de trabajo en las que se identificaron los desafíos prioritarios que inciden en el desarrollo urbano del municipio.

El segundo foro, llevado a cabo el 20 de diciembre del 2024, se centró en la identificación de proyectos estratégicos que puedan detonar el desarrollo sostenible del municipio. Este ejercicio permitió recopilar propuestas que contribuyan a la consolidación de un modelo urbano eficiente y resiliente, en línea con las demandas locales y las tendencias contemporáneas de planificación territorial.

El tercer foro, llevado a cabo el 12 de febrero de 2025, de igual manera que el anterior se centró en los proyectos estratégicos.

Una vez pasada la etapa técnica, la Secretaría de Infraestructura Pública y Desarrollo Urbano Sostenible (SIPDUS) emitirá el dictamen de congruencia, por lo que dará inicio la fase de consulta pública de dicho instrumento; por lo que durante la etapa, se llevará a cabo la participación de los sectores interesados, que podrán contribuir con propuestas y observaciones para mejorar las estrategias de Desarrollo Urbano del municipio.



## b. Consejo Municipal

De acuerdo a la Ley de Asentamientos Humanos, Desarrollo Urbano y Ordenamiento Territorial del Estado de Hidalgo, en los artículos 40, 41, 42, 43, 44, 45 y 46, se crearán organismos para la participación social y consulta, que se conformarán como auxiliares de los Ayuntamientos y podrán tener el carácter de Consejos Municipales, los cuales tendrán las siguientes atribuciones:

- Elaborar la propuesta del Programa Municipal de Desarrollo Urbano conforme a la legislación aplicable.
- Organizar, promover y actividades de investigación en materia de Desarrollo Urbano Municipal.
- Elaborar estudios técnicos que le soliciten dentro de su ámbito de competencia.
- Analizar y dar su opinión técnica sobre programas, planes y proyectos que le presenten las Autoridades Estatales y Municipales.
- Desarrollar procesos técnicos y opiniones sobre la acción de las áreas del Ejecutivo Municipal y de las de planeación de los municipios vecinos.
- Proponer para su análisis y trámite, los programas, proyectos o acciones.
- Integrar, priorizar, proponer y evaluar los proyectos estratégicos de desarrollo urbano de nivel o interés del Municipio.
- Aportar elementos técnicos para la elaboración del presupuesto de inversión para el desarrollo urbano del Municipio.
- Integrar y coordinar técnicamente el Observatorio Municipal de Desarrollo Urbano y sus sistemas de Información geográfica.
- Las demás funciones que determine el Programa Estatal y Municipal de Desarrollo Urbano y Ordenamiento Territorial.



## 1. Fundamentación y Motivación Jurídica

La Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos, en su artículo 115, fracción V, Inciso a y d, faculta a los municipios en los términos de las leyes federales y Estatales relativas para formular, aprobar y administrar la zonificación y planes de desarrollo urbano municipal, así como autorizar controlar y vigilar la utilización del suelo en el ámbito de su competencia, en sus jurisdicciones territoriales.

La Ley General de Asentamientos Humanos, Ordenamiento Territorial y Desarrollo Urbano, en su Artículo 11, refiere a las atribuciones del municipio, con relación a la formulación, administración y ejecuciones de planes y programas de desarrollo; control y vigilancia dentro del municipio; validar la congruencia de los programas ante la autoridad competente de la entidad federativa, publicarlos en el Periódico Oficial del Estado de Hidalgo e inscribirlo en el Registro Público de la Propiedad; intervenir en la regularización de la tenencia de la tierra urbana conforme a los planes o programas; intervenir en la prevención, control y solución de los asentamientos humanos irregulares; imponer sanciones administrativas a los infractores de las disposiciones jurídicas, en los términos de la Ley General de Responsabilidades Administrativas, así como dar vista a las autoridades competentes para las sanciones en materia penal; informar y difundir sobre la aplicación de los planes o programas, crear mecanismos de consulta ciudadana para la integración para el seguimiento de los programas, así como las demás que señala la Ley y otras disposiciones jurídicas federales y locales.

La Ley de Asentamientos Humanos, Desarrollo Urbano y Ordenamiento Territorial del Estado de Hidalgo, en su artículo 16, establece el orden del procedimiento para la formulación, dictaminación de congruencia, consulta y opinión ciudadana, evaluación, aprobación, publicación en el Periódico Oficial del Estado e Inscripción en el Registro Público de la Propiedad. El artículo 54 refiere que los municipios deberán formular, aprobar y administrar la zonificación de su territorio, la cual deberá establecerse en sus programas de desarrollo urbano, delimitando el asentamiento humano, los aprovechamientos predominantes, los usos permitidos y prohibidos, las normas de usos y destinos condicionados, la compatibilidad de los usos y destinos, las densidades de población y construcción, las medidas para la protección de los derechos de vía y zonas de restricción. En el transitorio noveno se refiere el periodo de 180 días, a partir de la

# Desarrollo Urbano de Tlaxcoapan



entrada en vigor de la Ley, con el que cuentan los Municipios para emitir o actualizar los Programas de Desarrollo Urbano aplicables.

En lo que refiere al desarrollo urbano el municipio de Tlaxcoapan cuenta con un Programa Municipal de Desarrollo Urbano y Ordenamiento Territorial, publicado en el Periódico Oficial del Estado de Hidalgo el 9 de septiembre de 2013. Sin embargo, del año en que fue realizado a la fecha se han presentado un gran número de desafíos derivados de la transformación de la sociedad, las cuestiones políticas y culturales, así como el tema medio ambiental, por lo que la actualización de este documento es clave para enfrentar los retos del crecimiento reciente del municipio y aprovechar las oportunidades de desarrollo derivadas de sus potencialidades locales.

La H. Asamblea Municipal de Tlaxcoapan, Hidalgo. Aprueba su primer Programa de Desarrollo Urbano en septiembre del 2013, con el objetivo de sentar las bases y puntos de estructuración para su planeación territorial; surgió de la necesidad de ordenar el crecimiento de los centros urbanos del municipio y estableciendo las transformaciones físico-materiales necesarias para la modernización de Tlaxcoapan.

El programa le dio al municipio un instrumento regulador del uso del suelo, sin embargo, no se devengaron ingresos por la expedición de licencias o autorizaciones de urbanización, licencias de régimen de propiedad en condominio, fraccionamiento, subdivisión, construcción, reconstrucción, ampliación o cualquier otra acción urbana considerada en su ámbito, competencial ya que no se concluyó con el procedimiento conforme a la legislación aplicable, para contar con la facultad de expedirlas y cobrarlas. Este instrumento coordinó las operaciones urbanas y además coadyuvó a prevenir la degradación ambiental de manera sustentable y generar resiliencia en la zona.

Se determinaron acciones estratégicas de desarrollo urbano involucrando a las diversas entidades responsables, el H. Ayuntamiento Municipal y las diversas dependencias del Gobierno del Estado de Hidalgo, en materia de desarrollo urbano para el mismo.

# Desarrollo Urbano de Tlaxcoapan



El PMDUOTT (2013) fue el instrumento rector que encausó la planeación del desarrollo urbano, hacia la solución de los problemas y la satisfacción de las demandas sociales. En su ejecución, el Ayuntamiento ajustó su programación y adoptó las medidas necesarias para coadyuvar al cumplimiento de los objetivos y prioridades del programa y sus acciones correspondientes. Los COPLADEM, funcionaron como mecanismo para la evaluación, seguimiento y retroalimentación de los objetivos, metas y estrategias establecidas en el programa. Asimismo, los Consejos de Colaboración Municipal participaron en materia de Desarrollo Urbano, conforme al artículo 78 de la Ley Orgánica Municipal del Estado de Hidalgo.

A continuación, se presenta el marco normativo que sustenta la creación del Programa Municipal de Desarrollo Urbano y Ordenamiento Territorial de Tlaxcoapan. Para su realización se revisaron las leyes vigentes que de manera directa o indirecta involucran el ordenamiento territorial en los ámbitos natural, material, económico y social del municipio.

Se revisó el alcance de aplicación del marco normativo con base en la funcionalidad que se pretende conferir a los componentes del territorio en la planeación territorial municipal en función del desarrollo urbano sustentable y la gestión pública de la ciudad.

El marco legal sustenta así la oferta de acciones públicas, privadas y sociales para generar las condiciones propicias para el mejor uso del territorio y el desarrollo urbano sustentable.

Si bien son necesarios diversos cambios en el sustento de la gestión pública urbana, esta revisión considera que hoy más que nunca es necesario y útil aplicar y respetar el marco legal vigente en lugar de buscar innovaciones en esta materia. Por otra parte, existen algunos vacíos en el fortalecimiento y ampliación de la gestión urbana a través de las competencias municipales para implementar de manera coordinada y oportuna el Programa de Desarrollo Urbano Municipal como instrumento de Ordenamiento Territorial, pero también como referente de las acciones del Gobierno Municipal para atender de manera más inmediata la mayoría de las necesidades locales al tiempo que se da una orientación clara a los esfuerzos institucionales con una perspectiva de largo plazo en su carácter

# Desarrollo Urbano de Tlaxcoapan



integral. A continuación, se presenta la base legal del Programa de Desarrollo Urbano para el Municipio de Tlaxcoapan, Hidalgo, a través de la legislación de las tres órdenes de gobierno, federal, estatal y municipal:

**Tabla 1 Orden Federal**

Ley	Fundamento jurídico
Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos	El Artículo 4, establece el Derecho al medio ambiente y ciudad digna.
	El Artículo 26, inciso A, establece lo relacionado al “Sistema de Planeación Democrática del Desarrollo Nacional”.
	El Artículo 27, párrafo tercero, refiere a las medidas necesarias para ordenar los asentamientos humanos y establecer adecuadas provisiones, usos, reservas y destinos de tierras, aguas y bosques.
	El Artículo 115, fracción V, Inciso a, establece que los municipios en los términos de las leyes federales y Estatales relativas, estarán facultados para formular, aprobar y administrar la zonificación y planes de desarrollo urbano municipal, así como los planes en materia de movilidad y seguridad vial.
	El Artículo 115, fracción V, inciso d, establece que los municipios en los términos de las leyes federales y Estatales relativas, estarán facultados para autorizar, controlar y vigilar la utilización del suelo, en el ámbito de su competencia, en sus jurisdicciones territoriales;
	El Artículo 115, fracción V Inciso e, establece que los municipios en los términos de las leyes federales y Estatales relativas, estarán facultados intervenir en la regularización de la tenencia de la tierra urbana  inciso h, establece que los municipios podrán Intervenir en la formulación y aplicación de programas de transporte público de pasajeros cuando aquellos afecten su ámbito territorial.
El Artículo 4, fracción IX, refiere a la “Sustentabilidad ambiental”	

# Desarrollo Urbano de Tlaxcoapan



Ley	Fundamento jurídico
<p>Ley General de Asentamientos Humanos, Ordenamiento Territorial y Desarrollo Urbano</p>	<p>El Artículo 7, establece que deberá existir concurrencia entre órdenes de Gobierno, así como Coordinación y Concertación.</p> <p>El Artículo 9, fracción II establece la protección de zonas de valor productivo</p> <p>El Artículo 10, fracción I, refiere a que el Estado legislará en materia de asentamientos humanos, desarrollo urbano y ordenamiento territorial.</p> <p>El Artículo 11, refiere a las atribuciones del municipio, con relación a la formulación, administración y ejecuciones de planes y programas de desarrollo; control y vigilancia dentro del municipio; validar la congruencia de los programas ante la autoridad competente de la entidad federativa, publicarlos en el Periódico Oficial del Estado de Hidalgo e inscribirlo en el Registro Público de la Propiedad; intervenir en la regularización de la tenencia de la tierra urbana conforme a los planes o programas; intervenir en la prevención, control y solución de los asentamientos humanos irregulares; imponer sanciones administrativas a los infractores de las disposiciones jurídicas, en los términos de la Ley General de Responsabilidades Administrativas, así como dar vista a las autoridades competentes para las sanciones en materia penal; informar y difundir sobre la aplicación de los planes o programas, crear mecanismos de consulta ciudadana para la integración para el seguimiento de los programas, así como las demás que señala la Ley y otras disposiciones jurídicas federales y locales.</p> <p>El Artículo 19, fracción III, refiere a la integración de los Consejos Locales y Municipales de Ordenamiento Territorial, Desarrollo Urbano y Metropolitano.</p> <p>El Artículo 23, fracción V, establece que los planes o programas de Desarrollo Urbano, tales como los de Centros de Población, parciales, sectoriales, esquemas de planeación simplificada y de centros de servicios rurales, deberá sujetarse al Programa Nacional de Ordenamiento Territorial y Desarrollo Urbano</p>

# Desarrollo Urbano de Tlaxcoapan



Ley	Fundamento jurídico
	<p>El Artículo 40, refiere a las facultades con las que cuenta un municipio para la zonificación de los centros de población.</p> <p>El Artículo 46, refiere a la previsión de áreas de riegos.</p> <p>El Artículo 51, refiere que los planes o programas municipales de Desarrollo Urbano señalarán las acciones específicas para la Conservación, Mejoramiento y Crecimiento.</p> <p>El Artículo 53, fracción II, refiere que la legislación estatal en la materia establecerá las disposiciones para formulación, aprobación y ejecución de programas parciales de Desarrollo Urbano</p>
Ley de Planeación	<p>Los Artículos 33 y 34, refieren a la coordinación entre la federación, las entidades y los municipios para el desarrollo de una Planeación democrática</p>
Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente	<p>Los Artículos 4, 7, fracción II, y 8 Fracción II, refieren a las atribuciones de los tres órdenes de gobierno en materia de preservación y restauración del equilibrio ecológico y la protección al ambiente.</p> <p>Los Artículos 5, fracción II, III, VI, 19 BIS, 20 BIS, 23 fracción II y III, 98 y 99 refieren a la regulación de los usos de suelo en el programa de ordenamiento ecológico.</p> <p>Los Artículos 20, párrafo II, 23 fracción III, V y VIII Refiere a la regulación y restricción de los asentamientos humanos.</p> <p>El Artículo 23, fracción I, establece que Los planes o programas de desarrollo urbano deberán tomar en cuenta los lineamientos y estrategias contenidas en los programas de ordenamiento ecológico del territorio.</p> <p>El Artículo 99, fracción II establece que la radicación de asentamientos humanos deberá ser conforme a los criterios ecológicos para la preservación y aprovechamiento del suelo</p>
Ley de Vivienda	<p>El Artículo 6, fracción VI, IX, establece los lineamientos de la política nacional de vivienda y sus objetivos</p>

# Desarrollo Urbano de Tlaxcoapan



Ley	Fundamento jurídico
	<p>El Artículo 16, fracción. II. Establece las acciones necesarias para que la política y programas de vivienda sean aplicables en materia de desarrollo urbano, ordenamiento territorial y sustentable.</p> <p>El Artículo 17, Inciso A fracción II, Inciso B fracción II Y III; establece que la secretaria promoverá que los gobiernos de las entidades federativas expongan sus respectivas leyes de vivienda en donde se establezca la responsabilidad y compromisos de las entidades federativas y sus municipios en el ámbito de sus atribuciones de solución de problemas habitacionales de sus comunidades.</p> <p>El Artículo 19, fracción II, establece las atribuciones que le corresponden a la Comisión Nacional de Vivienda en materia de desarrollo urbano.</p> <p>El Artículo 34, fracción I, funciones de la Comisión Intersecretarial, en donde se vincularán las acciones de fomento al crecimiento económico del desarrollo social, desarrollo urbano, entre otros.</p> <p>El Artículo 69, establece los programas apoyados con el recurso de las dependencias y entidades u organismos federales que destine la constitución de reservas territoriales y de aprovechamiento de suelo para su incorporación al desarrollo habitacional.</p> <p>Además de la incorporación al desarrollo urbano de suelo de origen ejidal y comunal.</p> <p>El Artículo 74, señala las acciones de vivienda que se realicen en las entidades federativas y municipios, deberán ser congruentes con las necesidades de cada centro de población y con los planes y programas que regulan el uso y el aprovechamiento del suelo, a fin de garantizar un desarrollo urbano ordenado</p>
<p>Ley Orgánica de la Administración Pública Federal</p>	<p>El Artículo 32 BIS, fracción. II, establece los despachos que le corresponde a la secretaria del Medio Ambiente y Recursos Naturales, correspondiente a la regulación ambiental del desarrollo urbano.</p>

# Desarrollo Urbano de Tlaxcoapan



Ley	Fundamento jurídico
	<p>El Artículo 36 IBIS, fracción XXV, Políticas de telecomunicaciones y radiodifusión, en el cual se debe cuidar los aspectos ecológicos y relativos a la planeación del desarrollo urbano, en los derechos de las vías federales de comunicación.</p> <p>Artículo 41, fracción I Inciso C y D, fracción. XII BIS, XIII, XXIII, XXVII. Despacho que le corresponde a la Secretaría de Desarrollo Agrario, Territorial y Urbano, correspondiente a la elaboración y aplicación territorial de criterios respecto del desarrollo urbano además de su planeación, control y crecimiento de las ciudades y zonas metropolitanas</p> <p>Además de los procesos de planeación de los asentamientos humanos y el desarrollo urbano, relacionados a la conservación y aprovechamiento sustentable de los ecosistemas, recursos naturales y sus elementos.</p>
Ley Agraria	<p>El Artículo 8, establece la coordinación de la Federación con los productores y pobladores del campo a través de sus organizaciones representativas, formulará programas de mediano plazo y anuales.</p> <p>Los Artículos 9 y 10, refieren lo relativo a los núcleos de población ejidal o ejidos, los cuales operaran de acuerdo a su reglamento interno.</p> <p>El Artículo 11, refiere a la explotación colectiva de las tierras ejidales.</p> <p>El Artículo 16, refiere a que la Secretaría de la Reforma Agraria estará facultada para enajenar a título oneroso, fuera de subasta, terrenos nacionales a los particulares, dedicados a la actividad agropecuaria.</p> <p>El Artículo 44, refiere a la clasificación de las tierras ejidales de acuerdo a su destino.</p> <p>Los Artículos 63, 64, y 66, refieren lo relacionado a las Tierras del Asentamiento Humano.</p>

# Desarrollo Urbano de Tlaxcoapan



Ley	Fundamento jurídico
	<p>Los Artículos 76, 77, 78,79 y 81, refieren a las Tierras Parceladas y a que Cuando la mayor parte de las parcelas de un ejido hayan sido delimitadas y asignadas a los ejidatarios podrá resolver que los ejidatarios puedan a su vez adoptar el dominio pleno sobre dichas parcelas.</p> <p>Los Artículos 87 y, 88, establecen que, cuando los terrenos de un ejido se encuentren ubicados en el área de crecimiento de un centro de población, los núcleos de población ejidal podrán beneficiarse de la urbanización de sus tierras.</p> <p>El Artículo 89, establece que, en toda enajenación de terrenos ejidales ubicados en las áreas declaradas reservadas para el crecimiento de un centro de población, de conformidad con los planes de desarrollo urbano municipal, en favor de personas ajenas al ejido, se deberá respetar el derecho de preferencia de los gobiernos de los estados y municipios</p> <p>El Artículo 93, fracción I, refiere a la expropiación de Bienes Ejidales y Comunales, para el establecimiento, explotación o conservación de un servicio o función públicos</p>
Ley de Aguas Nacionales	<p>Los Artículos 5 y 6, promueven la coordinación de acciones en tres los tres órdenes de gobierno en la planeación y gestión de recursos hídricos.</p> <p>Los Artículos 7, 7 BIS, refieren a la participación del municipio en asuntos de utilidad e interés públicos relacionados con la gestión de recursos hídricos.</p> <p>El Artículo 15, establece la obligatoriedad de una planificación hídrica.</p> <p>Los Artículos 44 y 45, establecen lo relacionado a la administración y prestación de servicios de agua de uso público urbano.</p>
Ley General de Movilidad y Seguridad Vial	<p>El Artículo 7, inciso (B), fracción (IV), refiere al Sistema Nacional de Movilidad y Seguridad Vial, el cual será el mecanismo de</p>

# Desarrollo Urbano de Tlaxcoapan



Ley	Fundamento jurídico
	<p>coordinación entre las autoridades competentes en materia de movilidad y seguridad vial, de los tres órdenes de gobierno</p> <p>El Artículo 31, segundo párrafo, establece la coordinación de los tres órdenes de gobierno gestionarán conjuntamente los planes, programas, estrategias y acciones de desarrollo urbano, de movilidad y de seguridad vial y desarrollarán legislación o mecanismos de coordinación y cooperación administrativa para disminuir la desigualdad que resulta de la segregación territorial</p>
Ley General de Protección Civil	<p>El Artículo 4, fracción V, refiere a la incorporación de la gestión integral del riesgo, como aspecto fundamental en la planeación y programación del desarrollo y ordenamiento del país para revertir el proceso de generación de riesgos.</p> <p>El Artículo 7, fracción VIII, refiere a los lineamientos generales en materia de protección civil para inducir y fomentar que el principio de la Gestión Integral de Riesgos y la Continuidad de Operaciones</p>
Ley General de Desarrollo Forestal Sustentable	<p>El Artículo 3,4, 15(V,VI, IX,XII,XIII,XV, XIX,), 24 (IV, VIII,IX),33,45, 49,50, 58(I,III), 77, 87, 92, 117, 118, Establecen la protección y restricciones de las zonas de valor forestal</p>
Ley de Desarrollo Rural Sustentable	<p>El Artículo 15, fracción VI, refiere al Programa Especial Concurrente, el cual fomentará acciones para Infraestructura y el equipamiento comunitario y urbano para el desarrollo rural sustentable.</p>
Ley General para la Prevención y Gestión Integral de los Residuos	<p>El Artículo 2, fracción IX, refiere a la política pública en relación con la selección de sitios para la disposición final de residuos de conformidad con las normas oficiales mexicanas y con los programas de ordenamiento ecológico y desarrollo urbano.</p> <p>El Artículo 10, establece que los municipios tienen a su cargo las funciones de manejo integral de residuos sólidos urbanos, lo anterior en coordinación con la Federación y el Estado.</p>
Ley de caminos, puentes y autotransporte Federal (en su caso)	<p>El Artículo 5, establece la jurisdicción federal en todo lo relacionado con los caminos, puentes, así como el tránsito y los servicios de autotransporte federal.</p> <p>El Artículo 8, fracción VI, refiere a la obligatoriedad de solicitud de permiso de la SICT para la construcción de accesos, cruzamientos</p>



Ley	Fundamento jurídico
	<p>e instalaciones marginales, en el derecho de vía de las carreteras federales.</p> <p>El Artículo 26, establece que, los lineamientos para terrenos adyacentes a las vías generales de comunicación</p>
<p>Reglamento del Servicio ferroviario (en su caso)</p>	<p>El Artículo 30, establece que, toda obra que se requiera para la prestación del servicio ferroviario dentro de los límites de un centro de población deberá cumplir con lo dispuesto en la legislación, programas y zonificación en materia de desarrollo urbano y protección ambiental.</p> <p>El Artículo 32, establece los lineamientos con relación a los derechos de vía de los terrenos adyacentes a las vías generales de comunicación</p>
<p>Ley de Aeropuertos y su Reglamento (en su caso)</p>	<p>El Artículo 74, establece la responsabilidad de los concesionarios en cuanto a protección al ambiente</p> <p>Reglamento.</p> <p>Los Artículos 29, 35, establecen las restricciones dentro de las zonas de protección de un aeródromo civil</p>
<p>Ley General de Turismo</p>	<p>El Artículo 23, fracción IV, establece que debe existir una combinación entre el desarrollo urbano, las condiciones ambientales y los recursos turísticos.</p> <p>El Artículo 24, fracción II, establece que se debe proponer la zonificación en los planes del desarrollo urbano, así como el uso del suelo con el propósito de preservar los recursos naturales.</p> <p>El Artículo 27, fracción II, establece los objetivos de los programas de ordenamiento turístico regional en materia de desarrollo urbano.</p> <p>El Artículo 28, fracción II, establece que los programas de ordenamiento turístico local serán expedidos por las autoridades estatales en conjunto con los municipios y se propondrán los criterios para la determinación de los planes y programas de desarrollo.</p>

# Desarrollo Urbano de Tlaxcoapan



Ley	Fundamento jurídico
	El Artículo 29, fracción II, las autoridades locales harán compatibles sus ordenamientos turísticos del territorio, con los ordenamientos ecológicos del territorio, y sus planes o programas de desarrollo urbano y uso del suelo.

**Tabla 2 Orden Estatal**

Ley	Fundamento jurídico
Constitución Política del Estado Libre y Soberano de Hidalgo	<p>El Artículo 10, establece que el Estado tendrá las facultades para de fijar el uso y destino de la tierra.</p> <p>El Artículo 71, fracción XLV, facultades del Gobernador en la planeación de los centros urbanos.</p> <p>Los Artículos 86 y 87, establecen la Planeación Estatal del Desarrollo.</p> <p>El Artículo 115, párrafo segundo, establece que el desarrollo social y económico del Municipio se llevará a cabo en forma planeada.</p> <p>El Artículo 141, fracción XVII incisos a, d, establece que el Ayuntamiento podrá formular, aprobar y administrar la zonificación autorizar, controlar y vigilar la utilización del suelo, en el ámbito de su competencia, en sus jurisdicciones territoriales</p>
Ley de Asentamientos Humanos, Desarrollo Urbano y Ordenamiento Territorial del Estado de Hidalgo	<p>Los Artículos 1,2,3, y 4, refieren a los Programas que integran el Sistema Estatal de Ordenamiento Territorial y Desarrollo Urbano.</p> <p>El Artículo 6, establece las facultades de Estado en relación a las políticas para regular el desarrollo urbano y el ordenamiento territorial.</p> <p>El Artículo 7, refiere a la participación del Ejecutivo en relación a conducir la política general en materia de desarrollo urbano y ordenamiento territorial.</p> <p>El Artículo 9, refiere las atribuciones del Municipio en relación a las acciones de planeación y regulación de asentamientos humanos.</p>

# Desarrollo Urbano de Tlaxcoapan



Ley	Fundamento jurídico
	<p>El Artículo 10, fracción VII, establece que los Programas Parciales y Sectoriales de Desarrollo Urbano forman parte del Sistema Estatal de Desarrollo Urbano y Ordenamiento Territorial.</p> <p>El Artículo 12, establece que los programas se formularán y aprobarán en los términos de la legislación aplicable, para su posterior publicación e inscripción.</p> <p>El Artículo 13, refiere al contenido mínimo y alcance temporal de los programas.</p> <p>El artículo 16 establece el orden del procedimiento para la formulación, dictaminación de congruencia, consulta y opinión ciudadana, evaluación, aprobación, publicación en el Periódico Oficial del Estado e Inscripción en el Registro Público de la Propiedad.</p> <p>Los Artículos 19 al 30, refieren a la coordinación de los tres órdenes de gobierno, para la atención del fenómeno de conurbación y metropolización.</p> <p>El Artículo 45, establece las facultades del Consejo Municipal de Desarrollo Urbano.</p> <p>EL Artículo 54, establece que al Municipio corresponde formular, aprobar y administrar la zonificación de su territorio, la cual deberá establecerse en sus programas de desarrollo urbano.</p> <p>El Artículo 137 Ter, refiere que los programas parciales de desarrollo que carezcan del Dictamen de Congruencia serán nulos y no surtirán efecto legal alguno</p>
<p>Reglamento de la Ley de Asentamientos Humanos, Desarrollo Urbano y Ordenamiento Territorial del Estado de Hidalgo</p>	<p>El Artículo 4, establece que todos los proyectos de Programas, previo a su aprobación deberán contar con el Dictamen de Congruencia.</p> <p>El Artículo 13, establece el contenido mínimo necesario de los Programas Municipales de Desarrollo Urbano.</p> <p>EL Artículo 21, refiere a las características de la información documental y grafica de los programas. parciales de desarrollo urbano.</p>

# Desarrollo Urbano de Tlaxcoapan



Ley	Fundamento jurídico
	<p>Los Artículos 41 al 46, refieren a los usos no urbanos y normas para la instalación de infraestructura.</p> <p>Los Artículos 67 y 70, abordan la regulación de los Asentamientos Humanos.</p>
<p>Ley de Planeación y Prospectiva del Desarrollo del Estado de Hidalgo</p>	<p>El Artículo 2, establece que el Plan Estatal de Desarrollo, contempla la Planeación Municipal de Desarrollo.</p> <p>El Artículo 85, refiere a que el Sistema Estatal de Monitoreo y Evaluación, deberá considerar los programas de desarrollo urbano para evaluación.</p>
<p>Ley para la Protección al Ambiente en el Estado de Hidalgo</p>	<p>El Artículo 8, fracción XXIV, refiere a las facultades del Municipio en relación a la expedición de licencias de uso de suelo conforme a los instrumentos de planeación.</p> <p>El Artículo 16, establece los criterios en materia ambiental que deberán tomar en cuenta el Estado en el desarrollo urbano.</p> <p>El Artículo 24, establece que los programas de ordenamiento ecológico tendrán por objeto entre otros establecer criterios de regulación ecológica a fin de que sean considerados en los programas de desarrollo urbano correspondientes.</p> <p>El Artículo 25, refiere a la congruencia entre el programa de ordenamiento ecológico y el de desarrollo urbano.</p> <p>El Artículo 148, establece los criterios para la prevención y control de la contaminación del suelo.</p>
<p>Ley de Vivienda del Estado de Hidalgo</p>	<p>El Artículo 1, fracción I establece que es objeto de la Ley Establecer las bases, programas, procedimientos y acciones para la conformación, administración y enajenación de su reserva territorial que fortalezca la política estatal de vivienda, por su parte la Fracción IX establece que se deberá asegurar la congruencia de las acciones de vivienda con los instrumentos de planeación.</p> <p>El Artículo 7, fracciones V, VII, y IX, refieren a las atribuciones del Estado en materia de vivienda.</p> <p>Los Artículos 8, fracciones I, II, V, VII, XI, y, 16, señalan las atribuciones del municipio para fijar la política municipal en materia de vivienda.</p>

# Desarrollo Urbano de Tlaxcoapan



Ley	Fundamento jurídico
	<p>El Artículo 56, establece que, las acciones de vivienda que se realicen en el territorio del Estado deberán ser congruentes con los programas de desarrollo urbano que regulan el uso y aprovechamiento del suelo.</p>
<p>Ley Orgánica de la Administración Pública del Estado de Hidalgo</p>	<p>El Artículo 31, fracciones XXI, XXIII, XXIV, XXIX, señala los asuntos que corresponden a la Secretaría de Infraestructura Pública y desarrollo Urbano Sostenible en materia de Programas de Desarrollo Urbano y Ordenamiento territorial.</p> <p>El Artículo 47, fracción XLIV, establece las atribuciones de la Unidad de Planeación y Prospectiva para dar apoyo y asistencia técnica a los ayuntamientos para el fortalecimiento de los programas de desarrollo urbano</p>
<p>Ley de Coordinación para el Desarrollo Metropolitano del Estado de Hidalgo</p>	<p>El Artículo 3, establece los órganos de coordinación metropolitana.</p> <p>El Artículo 17, refiere los criterios para la incorporación de los municipios a las Zonas Metropolitanas.</p> <p>El Artículo 18, establece que los municipios metropolitanos podrán participar de manera coordinada y conjunta en la planeación urbana.</p> <p>El Artículo 25, refiere las obligaciones de los municipios integrantes de las zonas metropolitanas</p>
<p>Código Penal del Estado de Hidalgo</p>	<p>El Artículo 307, aborda lo referente a cohecho.</p> <p>El Artículo 308, aborda lo referente a peculado.</p> <p>El Artículo 309 quinquies, señala lo correspondiente al enriquecimiento ilícito</p>
<p>Ley Estatal de Agua y Alcantarillado para el Estado de Hidalgo</p>	<p>El Artículo 25, señala las actividades realizadas por parte del municipio cuando los servicios públicos de agua y saneamiento sean prestados por este.</p>
<p>Ley de Movilidad y Transporte para el Estado de Hidalgo</p>	<p>El Artículo 16, establece la participación de los municipios en materia de movilidad y transporte.</p> <p>Los Artículos 30 al 38, establecen las generalidades del Dictamen de Impacto en la Movilidad.</p>

# Desarrollo Urbano de Tlaxcoapan



Ley	Fundamento jurídico
	<p>El Artículo 43, refiere a que el Registro Estatal de Movilidad y Transporte deberá considerar los programas de desarrollo urbano.</p>
<p>Ley de Protección Civil del Estado de Hidalgo</p>	<p>El Artículo 3 Bis, establece las políticas en materia de protección civil, entre las que destaca la incorporación de la gestión integral del riesgo como aspecto fundamental en la planeación.</p> <p>El Artículo 28, establece las atribuciones que le competen al Municipio en materia de protección civil.</p>
<p>Ley de Catastro del Estado de Hidalgo</p>	<p>El Artículo 17 señala las atribuciones de las autoridades catastrales en el manejo de los predios del municipio.</p> <p>En los artículos 52, 54 y 55, se indican el Valor de los predios conforme al uso de suelo.</p>
<p>Ley de Desarrollo Forestal Sustentable para el Estado de Hidalgo</p>	<p>El Artículo 10, establece las atribuciones del Municipio en materia del desarrollo forestal sustentable.</p> <p>El Artículo 19, establece que, en la planeación y realización de acciones para regular, promover, restringir, prohibir, orientar e inducir las acciones de los particulares, en los campos social, ambiental y económico, se observarán, los criterios obligatorios de política forestal.</p> <p>El artículo 24, refiere a la Planeación del Desarrollo Estatal Forestal como instrumento para el diseño y ejecución de la política forestal.</p>
<p>Ley Orgánica Municipal para el Estado de Hidalgo</p>	<p>El Artículo 56, establece las facultades del ayuntamiento, entre las que destaca: formular, aprobar y administrar, en su ámbito territorial, la zonificación y planes de desarrollo urbano y rural, conforme a la LAHDUyOTH y a lo previsto en los planes y programas vigentes aplicables.</p> <p>El Artículo 117, establece que, como parte de las facultades del Municipio, mediante el área de obras públicas o su equivalente, se deberá participar en la elaboración de los planes y programas de urbanismo, así como, formular la zonificación y el plan de desarrollo urbano.</p> <p>El Artículo 137, establece que los ayuntamientos deberán integrar un área de reserva urbana destinada a satisfacer sus necesidades de expansión y desarrollo</p>

# Desarrollo Urbano de Tlaxcoapan



Ley	Fundamento jurídico
Ley de Desarrollo Pecuario del Estado Hidalgo	<p>El Artículo 11, señala las atribuciones de los municipios en el desarrollo pecuario.</p> <p>El Artículo 73, indica los lineamientos de apoyo a propietarios de zonas consideradas pastizales.</p>
Ley para el Fomento del Ahorro Energético y Uso de Energías Renovables del Estado de Hidalgo	<p>El Artículo 6, establece las atribuciones de los ayuntamientos, destacando el implementar la reglamentación necesaria en materia de desarrollo urbano, con el fin de aprovechar las energías renovables en las obras públicas a realizar.</p> <p>El Artículo 24, refiere a la aplicación y aprovechamiento de energías renovables y preservación del ambiente.</p>
Ley de Población para el Estado de Hidalgo	<p>El Artículo 8, fracciones, II, III Y VII, indica los principios en los que se sustentarán los planes, programas y las políticas en materia de población.</p> <p>El Artículo 11, fracciones, X, XI señala el objetivo de la Planeación demográfica del estado en materia de asentamiento humanos.</p>
Ley de Mitigación y Adaptación ante los Efectos del Cambio Climático para el Estado de Hidalgo	<p>El Artículo 10, establece las atribuciones de los municipios, particularmente en la Fracción II, inciso B refiere a la mitigación y adaptación al cambio climático, en el desarrollo urbano.</p> <p>El Artículo 13 BIS, fracción VII, refiere a que el Estado y los Municipios deberán prever acciones para la adaptación en la elaboración de políticas.</p>

**Tabla 3 Orden Municipal**

Ley	Fundamento jurídico
Reglamento Municipal de Protección al Medio Ambiente de Tlaxcoapan, Estado de Hidalgo	<p>Artículos 1, 2, 17, 18, 19 Fracción III y 20.</p> <p>Señala la necesidad de elaboración, evaluación, aprobación y modificación de los Programas de Ordenamiento Ecológico Municipal los cuales, deberá mantener congruencia con los Programas de Ordenamiento Ecológico Federal, Estatal y Municipal; y deberá ser congruentes con los Planes o Programas de Desarrollo Urbano Federal, Estatal y Municipales vigentes.</p>

# Desarrollo Urbano de Tlaxcoapan



Ley	Fundamento jurídico
<p>Bando de Policía y Buen Gobierno del Municipio de Tlaxcoapan, Estado de Hidalgo</p>	<p>Artículos 1, 2, 7 Fracción XVIII, 19 Fracción XII y XVI, 27 Fracción III, 43, 52 Fracción I, II, V, VII, VIII, X, y XIV, 54 Fracción II, 58 Fracción III, 77, 161, 162, 163, 164, 176, 177 y 178.</p> <p>Señala la responsabilidad de controlar el desarrollo urbano del Municipio, ejecutar la obra pública, supervizar los asentamientos humanos y ejercer el control y vigilancia del uso del suelo y de la tenencia de la tierra, de conformidad con la Ley General de Asentamientos Humanos y demás Leyes, Reglamentos y disposiciones legales aplicables.</p>

## 2. Antecedentes

Imagen 1 Centro de Tlaxcoapan



Fuente: Levantamiento de Campo



## 2.1 Introducción

El municipio de Tlaxcoapan tiene sus raíces históricas y culturales insertadas en diversas crónicas de la época precolombina, con lo que puede servir de testimonio para afirmar que los fundadores fueron los aztecas.

Una vez constituida la comunidad, fue tributaria de Tenochtitlan; cuando se asentaron los aztecas por esta región, perteneció a un familiar de Moctezuma quien en conjunto con sus súbditos habitaron estos lugares aproximadamente medio siglo.

Cabe hacer mención que toda la zona suroeste del Estado de Hidalgo fue habitada por diferentes tribus como lo eran: Aztecas, Toltecas, Chichimecas y Otomíes.

Tras la conquista española, Tlaxcoapan se convirtió en un importante centro de producción agrícola, especialmente de maíz y frijol, así como la introducción de nuevas especies y técnicas de cultivo, como la ganadería y el cultivo de trigo, tuvo un impacto significativo en la economía de la región.

Durante el gobierno del Lic. Benito Juárez García, nuestro estado surge a la vida el 16 de enero de 1869, casi inmediatamente se inician las gestiones necesarias para que Tlaxcoapan se eleve a la categoría de municipio. Originalmente se forma por los pueblos de Teocalco, Tlahuelilpan, Teltipán, Munitepec, Doxey y barrios como Apepechoca y la Colonia Anáhuac entre otros.

Sin embargo, en el año de 1970, Tlahuelilpan inicio la gestión para separarse y lo logró, bajo el decreto No. 64, publicado el 8 de febrero de 1972, para constituirse en un nuevo municipio, conformándose por las colonias “Cuauhtémoc”, “Miravalles” y el pueblo de “Munitepec”.

En lo que refiere al desarrollo urbano el municipio de Tlaxcoapan cuenta con un Programa Municipal de Desarrollo Urbano y Ordenamiento Territorial (PMDUOTT), publicado en el Periódico Oficial del Estado de Hidalgo el 9 de septiembre de 2013. Sin embargo, del año en que fue realizado a la fecha se han presentado un gran número de desafíos derivados de la transformación de la sociedad, las cuestiones políticas y culturales, así como el tema medio ambiental, por lo que la actualización de este documento es clave para enfrentar los retos del crecimiento reciente del municipio y aprovechar las oportunidades de desarrollo derivadas de sus potencialidades locales.

# Desarrollo Urbano de Tlaxcoapan



La H. Asamblea Municipal de Tlaxcoapan, Hidalgo. Aprueba su primer Programa de Desarrollo Urbano en septiembre del 2013, con el objetivo de sentar las bases y puntos de estructuración para su planeación territorial; surgió de la necesidad de ordenar el crecimiento de los centros urbanos del municipio y estableciendo las transformaciones físico-materiales necesarias para la modernización de Tlaxcoapan.

El programa le dio al municipio un instrumento regulador del uso del suelo. sin embargo, no se devengaron ingresos ni por la emisión de permisos ni por cambios de uso del suelo, ya que estos fueron iniciativa del gobierno estatal. Este instrumento coordinó las operaciones urbanas y además coadyuvó a prevenir la degradación ambiental de manera sustentable y generar resiliencia en la zona.

Se determinaron acciones estratégicas de desarrollo urbano involucrando a las diversas entidades responsables, el H. Ayuntamiento Municipal y las diversas dependencias del Gobierno del Estado de Hidalgo, en materia de desarrollo urbano para el mismo.

El PMDUOTT (2013) fue el instrumento rector que encausó la planeación del desarrollo urbano, hacia la solución de los problemas y la satisfacción de las demandas sociales. En su ejecución, el Ayuntamiento ajustó su programación y adoptó las medidas necesarias para coadyuvar al cumplimiento de los objetivos y prioridades del programa y sus acciones correspondientes. Los COPLADEM, funcionaron como mecanismo para la evaluación, seguimiento y retroalimentación de los objetivos, metas y estrategias establecidas en el programa. Asimismo, los Consejos de Colaboración Municipal participaron en materia de Desarrollo Urbano, conforme al artículo 78 de la Ley Orgánica Municipal del Estado de Hidalgo.

Otro de los antecedentes de la planeación es el decreto del Programa de Desarrollo Urbano y Ordenamiento Territorial de la Región Tula, publicado el 28 de marzo de 2011<sup>1</sup>, Conformado por las cabeceras municipales de Ajacuba, Atitalaquia, Atotonilco de Tula, Mixquiahuala de Juárez, Tetepango, Tepetitlán, Progreso de Obregón, Tepeji del Río de Ocampo, Tlahuelilpan, Tezontepec de Aldama, Tlaxcoapan y Tula de Allende; se publica en el Diario Oficial de la Federación, constituyéndose así como el instrumento jurídico en materia de desarrollo urbano para la Entidad. Otros instrumentos de planificación a los que debe apegarse Tlaxcoapan son: en primera instancia, el Modelo de

<sup>1</sup> [https://periodico.hidalgo.gob.mx/?tribe\\_events=periodico-oficial-alcance-1-del-28-de-marzo-de-2011](https://periodico.hidalgo.gob.mx/?tribe_events=periodico-oficial-alcance-1-del-28-de-marzo-de-2011), de la página 4 a la página 53.

# Desarrollo Urbano de Tlaxcoapan



Ordenamiento Ecológico Territorial de la Región Tula – Tepeji del Estado de Hidalgo (OT Tula – Tepeji) aprobado en julio del 2002. En segundo plano, el Programa de Ordenamiento Ecológico Territorial del Estado de Hidalgo (POET Hidalgo) vigente desde 2022.

La acelerada urbanización y los cambios sociales han planteado desafíos en infraestructura, servicios públicos y uso del suelo; por ello, la actualización del programa se presenta como una respuesta estratégica, encaminada a garantizar un crecimiento ordenado y sostenible. Este nuevo enfoque permitirá una mejor integración de los servicios públicos, movilidad urbana, y la creación de espacios accesibles y seguros, tomando en cuenta tanto las dinámicas locales como las tendencias globales.

El proceso de actualización también permitirá una zonificación más eficiente, asignando áreas específicas para actividades residenciales, comerciales, industriales y recreativas, adaptándose así a las nuevas realidades demográficas y económicas del municipio.

Conforme crece la población, aumentan las demandas de servicios, vivienda y empleo, por lo que la actualización ayudará a anticipar estas necesidades y a responder de manera proactiva; de esta forma, se garantizará el acceso a viviendas adecuadas y accesibles, mejorando las condiciones de vida, promoviendo un estilo de vida saludable y contribuyendo al bienestar general de los habitantes.

Además, este instrumento reforzará el desarrollo económico del municipio al atraer inversiones y promover la inclusión social toda vez que se consideran criterios de sostenibilidad, seguridad y equidad, se hará de Tlaxcoapan un lugar más habitable y atractivo. Por lo tanto, la actualización de este documento contribuye a contemplar estrategias de resiliencia, con el fin de atender las necesidades tanto de la población actual como futura.

Otro pilar fundamental de este proceso de planificación es la conservación del medio ambiente de Tlaxcoapan para garantizar un desarrollo equilibrado. El municipio cuenta con un valioso capital natural que debe ser preservado, asegurando que el crecimiento urbano no comprometa los ecosistemas locales. A partir de este compromiso con la conservación, surge la necesidad de enfrentar los desafíos del cambio climático, que amenaza tanto los recursos naturales como la calidad de vida de la población. Por ello, el programa orienta el desarrollo urbano hacia un modelo más sostenible y resiliente, que reduzca riesgos, limite



las emisiones y fortalezca la capacidad de adaptación del territorio ante los efectos del clima.

Es conveniente señalar, el papel de la participación ciudadana en la actualización de este documento permitiendo a los habitantes expresar sus necesidades e inquietudes; configurando un ejercicio de planeación urbana inclusiva y representativa, promoviendo un compromiso colectivo hacia un futuro próspero y una mejor calidad de vida.

En cuanto al contenido del Programa, se estructura por 7 capítulos; en el primero se abordan los antecedentes los cuales contemplan la importancia de la elaboración, la delimitación del área de estudio, así como las bases normativas.

El segundo se aborda el diagnóstico del municipio, este capítulo se compone del análisis de temas que son de suma relevancia para la conformación del programa, como los elementos naturales, los elementos que pertenecen al medio físico transformado, así como temas de demografía y economía.

En el tercer capítulo se realiza la síntesis de los datos obtenidos durante el diagnóstico del municipio, el cuarto capítulo contempla la normatividad que se integra de las metas, objetivos, condicionantes y dosificación. En el quinto capítulo se definen las políticas, estrategias y zonificaciones mediante las cuales se atienden los desafíos del municipio.

En el sexto capítulo se definen los proyectos que se realizarán, así como los responsables de ejecutar dichos proyectos, y por último en el capítulo séptimo se define la instrumentación para dar seguimiento, evaluar y retroalimentar las actividades realizadas en el tenor del desarrollo urbano.

Actualizar el Programa Municipal de Desarrollo Urbano de Tlaxcoapan, Hidalgo, es esencial para afrontar los desafíos actuales y futuros del municipio, este instrumento no solo asegura un crecimiento ordenado y sostenible, sino que también mejora la calidad de vida de los habitantes, impulsa el desarrollo económico y garantiza el cumplimiento de las normativas vigentes, por lo tanto, es una herramienta crucial para el desarrollo integral del municipio.



## 2.2 Ubicación y Delimitación Geográfica del Área de Aplicación del Programa Municipal de Desarrollo Urbano

El municipio de Tlaxcoapan forma parte de los 84 municipios que integran el estado de Hidalgo, se encuentra localizado al sur del territorio estatal, sus coordenadas se encuentran entre los paralelos 20° 03' y 20° 08' de latitud norte, los meridianos 99° 10' y 99° 18' de longitud oeste, tiene una altitud de 2100 m.s.n.m.

Acorde a datos del Instituto Nacional de Estadística y Geografía el municipio ocupa una superficie de 38.695 km<sup>2</sup>, cifra que representa el 0.2% de la superficie total del estado. Colinda al norte con los municipios de Tezontepec de Aldama y Tlahuelilpan, al este con los municipios de Tlahuelilpan, Tetepango y Atitalaquia, al sur con los municipios de Atitalaquia y Tula de Allende, al oeste con los municipios de Tula de Allende y Tezontepec de Aldama. El municipio está conformado por las siguientes localidades:

**Tabla 4 Localidades de Tlaxcoapan**

Localidades de Tlaxcoapan
Tlaxcoapan (Cabecera municipal)
Doxey
Teltipán de Juárez
Teocalco
Camino al Tecolote
Ejido Grande
San Miguel
Camino a Puente Negro

Fuente: INEGI, Censo de Población y vivienda, 2020.

De las más representativas son la cabecera municipal, Doxey y Teltipán de Juárez. En la siguiente tabla se identifican las coordenadas del municipio.

**Tabla 5 Coordenadas del municipio de Tlaxcoapan. UNO**

No. de Punto	X	Y	No. de Punto	X	Y
0	482262.2	2224939	101	479004.8	2221800
1	482242.3	2224899	102	478890	2221789

# Desarrollo Urbano de Tlaxcoapan



No. de Punto	X	Y	No. de Punto	X	Y
2	482221.4	2224855	103	478802.8	2221786
3	482199	2224814	104	478756.5	2221778
4	482165.1	2224753	105	478861.6	2221453
5	482112.2	2224712	106	478907.8	2221311
6	482026.7	2224673	107	478929	2221311
7	481976.9	2224637	108	478992.2	2221107
8	481922.5	2224631	109	479025.8	2221113
9	481872.8	2224547	110	479064	2221002
10	481825.8	2224500	111	478941.7	2220932
11	481722.3	2224450	112	478862.9	2220887
12	481694.1	2224284	113	478763.3	2220793
13	481613.6	2224235	114	478703.9	2220745
14	481577.5	2224220	115	478652.1	2220702
15	481537.7	2224211	116	478553.7	2220616
16	481479.7	2224181	117	478523.7	2220578
17	481397.3	2224188	118	478499.9	2220477
18	481340.7	2224114	119	478401.9	2220568
19	481291.7	2224056	120	478376.4	2220590
20	481316.2	2224049	121	478315.1	2220642
21	481229.3	2224010	122	478206.3	2220610
22	481225	2224007	123	478097.5	2220578
23	481206.3	2223999	124	477988.7	2220546
24	481190.4	2223994	125	477988.6	2220546
25	481156	2223978	126	477984.6	2220550
26	481128	2223966	127	477984.6	2220550
27	481088.3	2223947	128	477951.4	2220543
28	481014	2223914	129	477863.9	2220522
29	480927	2223873	130	477761.4	2220491
30	480878.8	2223852	131	477680.6	2220468
31	480838.6	2223833	132	477662.6	2220463
32	480820.4	2223826	133	477657.9	2220462
33	480792	2223813	134	477657.6	2220462
34	480768.9	2223803	135	477533.3	2220426
35	480743.5	2223790	136	477525.5	2220424
36	480713.3	2223776	137	477459.6	2220405
37	480690.8	2223765	138	477387.5	2220385
38	480666	2223755	139	477386.9	2220385
39	480626.2	2223736	140	477345.1	2220374

# Desarrollo Urbano de Tlaxcoapan



No. de Punto	X	Y	No. de Punto	X	Y
40	480568.1	2223710	141	477336	2220372
41	480504.1	2223681	142	477315.2	2220366
42	480446.3	2223655	143	477238.3	2220344
43	480406.1	2223637	144	477186.9	2220330
44	480378.9	2223622	145	477093.8	2220306
45	480363.7	2223616	146	477088.2	2220304
46	480343.9	2223606	147	477083.7	2220303
47	480259.2	2223571	148	477083.7	2220303
48	480146.1	2223519	149	477077.2	2220343
49	480086.1	2223491	150	477077.7	2220347
50	480111.4	2223391	151	477079.6	2220366
51	480132.2	2223328	152	477079.6	2220366
52	480154.1	2223295	153	477080.3	2220373
53	480172.7	2223271	154	477077.9	2220430
54	480233.5	2223210	155	477076.5	2220460
55	480266.8	2223184	156	477075.1	2220488
56	480305.7	2223167	157	477073.1	2220523
57	480332.4	2223150	158	477070.2	2220574
58	480364	2223122	159	477068.3	2220609
59	480400	2223091	160	477067.5	2220623
60	480428.3	2223067	161	477067.4	2220623
61	480441.1	2223045	162	477064.9	2220622
62	480452.3	2223005	163	477064.9	2220622
63	480469.1	2222948	164	477062.4	2220657
64	480489.9	2222900	165	477060.3	2220682
65	480541.3	2222846	166	477060.2	2220683
66	480706.6	2222700	167	477060.2	2220683
67	480739.2	2222672	168	477037.6	2220679
68	480765.9	2222638	169	477022.7	2220675
69	480792.8	2222598	170	477003.3	2220670
70	480827.4	2222545	171	476987.9	2220667
71	480887.7	2222458	172	476981.5	2220665
72	480914.4	2222418	173	476951.3	2220657
73	480976.1	2222367	174	476951.3	2220657
74	481000.8	2222348	175	476951.2	2220657
75	481034.4	2222332	176	476937.2	2220654
76	481068.1	2222318	177	476935.8	2220654
77	481105.6	2222310	178	476934.8	2220653

# Desarrollo Urbano de Tlaxcoapan



No. de Punto	X	Y	No. de Punto	X	Y
78	481136.3	2222300	179	476922.1	2220651
79	481170.8	2222284	180	476917.3	2220649
80	481194.4	2222269	181	476909.7	2220648
81	481208.8	2222241	182	476865.1	2220638
82	481214.8	2222226	183	476842	2220632
83	481274.1	2222201	184	476796	2220620
84	481316.5	2222181	185	476785.4	2220616
85	481340.2	2222168	186	476755.8	2220606
86	481349.9	2222159	187	476702.1	2220588
87	481295.3	2222102	188	476699.3	2220565
88	481272.8	2222090	189	476699.1	2220525
89	481264.4	2222088	190	476692.6	2220524
90	481219.9	2222077	191	476673.7	2220519
91	481172.4	2222069	192	476578.1	2220494
92	480797.7	2222021	193	476478.4	2220486
93	480572.2	2221983	194	476465.1	2220485
94	480362	2221959	195	476288.9	2220478
95	480117.8	2221925	196	476278	2220477
96	479847.7	2221909	197	476270.9	2220477
97	479551.4	2221888	198	476269.2	2220477
98	479481.9	2221878	199	476198.3	2220475
99	479328.5	2221855	200	476166.6	2220472
100	479213	2221835	201	476027.3	2220461

Fuente: Tabla elaborada por la consultoría con fundamento en datos cartográficos de INEGI.



**Tabla 6 Coordenadas del municipio de Tlaxcoapan. DOS**

No. de Punto	X	Y	No. de Punto	X	Y
202	475942.8	2220455	303	470785.2	2220613
203	475908.5	2220453	304	470773.7	2220624
204	475841.9	2220449	305	470771.2	2220627
205	475820.1	2220448	306	470762.5	2220636
206	475817.1	2220447	307	470753.1	2220645
207	475797.7	2220443	308	470748.9	2220649
208	475797.7	2220443	309	470743.3	2220655
209	475801.5	2220420	310	470726.9	2220672
210	475801.8	2220418	311	470723.3	2220676
211	475803.3	2220414	312	470716.9	2220674
212	475808.6	2220399	313	470712.3	2220679
213	475807.3	2220385	314	470706.9	2220684
214	475806	2220372	315	470682.4	2220710
215	475795.2	2220367	316	470658.6	2220735
216	475773.6	2220364	317	470605.7	2220791
217	475740.3	2220360	318	470573	2220826
218	475705.7	2220355	319	470395.7	2221013
219	475644.8	2220346	320	470318.2	2221095
220	475641.1	2220345	321	470296.3	2221118
221	475591.9	2220338	322	470287.5	2221127
222	475486.1	2220323	323	470272.4	2221143
223	475408.7	2220312	324	470266.9	2221149
224	475372.9	2220307	325	470227.1	2221187
225	475275.9	2220293	326	470167.8	2221243
226	475219.5	2220286	327	470147.2	2221262
227	475119.3	2220271	328	470135.3	2221274
228	475019	2220257	329	469899.7	2221516
229	475005.6	2220255	330	469689.9	2221723
230	474947	2220246	331	469665.8	2221747
231	474879.2	2220235	332	469653.4	2221760
232	474856.9	2220232	333	469579.5	2221832
233	474856.9	2220231	334	469543.2	2221867
234	474848.4	2220224	335	469541.9	2221868
235	474883	2220117	336	469542.4	2221869
236	474814.1	2220105	337	469542.8	2221869
237	474808.8	2220109	338	469553.2	2221880
238	474839.5	2220056	339	469567.5	2221896

# Desarrollo Urbano de Tlaxcoapan



No. de Punto	X	Y	No. de Punto	X	Y
239	474768.5	2220040	340	469576	2221904
240	474774.8	2220023	341	469586.1	2221915
241	474758.8	2220015	342	469590.3	2221919
242	474766.7	2219885	343	469637.9	2221957
243	474502.6	2219873	344	469685.6	2222002
244	474533.5	2219750	345	469754.9	2222065
245	474554.3	2219650	346	469886.5	2222166
246	474603.9	2219463	347	469985.5	2222230
247	474504	2219452	348	470088.8	2222294
248	474417.4	2219443	349	470336.3	2222450
249	474444.9	2219346	350	470499.9	2222553
250	474463	2219252	351	470700.7	2222669
251	474485.3	2219158	352	471227.8	2222997
252	474493.5	2219157	353	471228.4	2222687
253	474541.1	2219147	354	471810.1	2222651
254	474375.5	2219092	355	472368.9	2222615
255	474375.3	2219090	356	472489	2222835
256	474377.1	2219079	357	472723.5	2223265
257	474318.3	2219058	358	473219	2223259
258	474223.7	2219025	359	473416.9	2223254
259	474135.5	2218995	360	473665.4	2223250
260	474129.1	2218992	361	473892.7	2223245
261	474128.6	2218992	362	474165.5	2223235
262	473956.5	2218934	363	474322	2223227
263	473836	2218892	364	474212.4	2223518
264	473694.1	2218843	365	474872	2223495
265	473548.1	2218796	366	475319.8	2223483
266	473338.8	2218724	367	475346.4	2223482
267	473189.2	2218699	368	475378.9	2223421
268	472858.7	2218643	369	475384.2	2223316
269	472739.6	2218629	370	475568	2223420
270	472695.2	2218675	371	475785.1	2223570
271	472547.8	2218817	372	476088.4	2223553
272	472322.5	2219049	373	476266.6	2223517
273	472130.7	2219246	374	476285.4	2223950
274	471983.3	2219396	375	476759.8	2224004
275	471935.7	2219444	376	476736.5	2224396
276	471777.5	2219602	377	477116.9	2224458

# Desarrollo Urbano de Tlaxcoapan



No. de Punto	X	Y	No. de Punto	X	Y
277	471657.8	2219722	378	477232.1	2224477
278	471654.1	2219726	379	477450.6	2224439
279	471651.2	2219729	380	477604.8	2224435
280	471616.4	2219764	381	477668.9	2224430
281	471607.4	2219773	382	477770.3	2224446
282	471431.9	2219954	383	478166.1	2224488
283	471375.5	2220011	384	478216.8	2224486
284	471366.8	2220020	385	478438.7	2224480
285	471216.7	2220173	386	478619.2	2224425
286	471206.7	2220183	387	478628.3	2224422
287	471171.2	2220223	388	478628.5	2224422
288	471142.9	2220252	389	478633.9	2224421
289	471136.4	2220258	390	478629.3	2224443
290	471133.6	2220261	391	478627.3	2224453
291	470966.4	2220429	392	478626.6	2224456
292	470903.8	2220492	393	478625.1	2224464
293	470903.8	2220492	394	478613.8	2224520
294	470903.8	2220492	395	478609.1	2224543
295	470903.8	2220492	396	478602.2	2224577
296	470856.1	2220541	397	478575.7	2224707
297	470839.1	2220558	398	478558.1	2224794
298	470833.4	2220564	399	478554.7	2224802
299	470833.4	2220564	400	478544.1	2224825
300	470833.4	2220564	401	478528.2	2224860
301	470792.9	2220605	402	478515.4	2224889
302	470788.7	2220609	403	478527.3	2224892

Fuente: Tabla elaborada por la consultoría con fundamento en datos cartográficos de INEGI.

**Tabla 7 Coordenadas del municipio de Tlaxcoapan. TRES**

No. de Punto	X	Y
404	478527.5	2224892
405	478747.5	2224953
406	478757.4	2224955
407	478763.3	2224956
408	478806.4	2224964
409	478811.5	2224964
410	478994.6	2224997

# Desarrollo Urbano de Tlaxcoapan

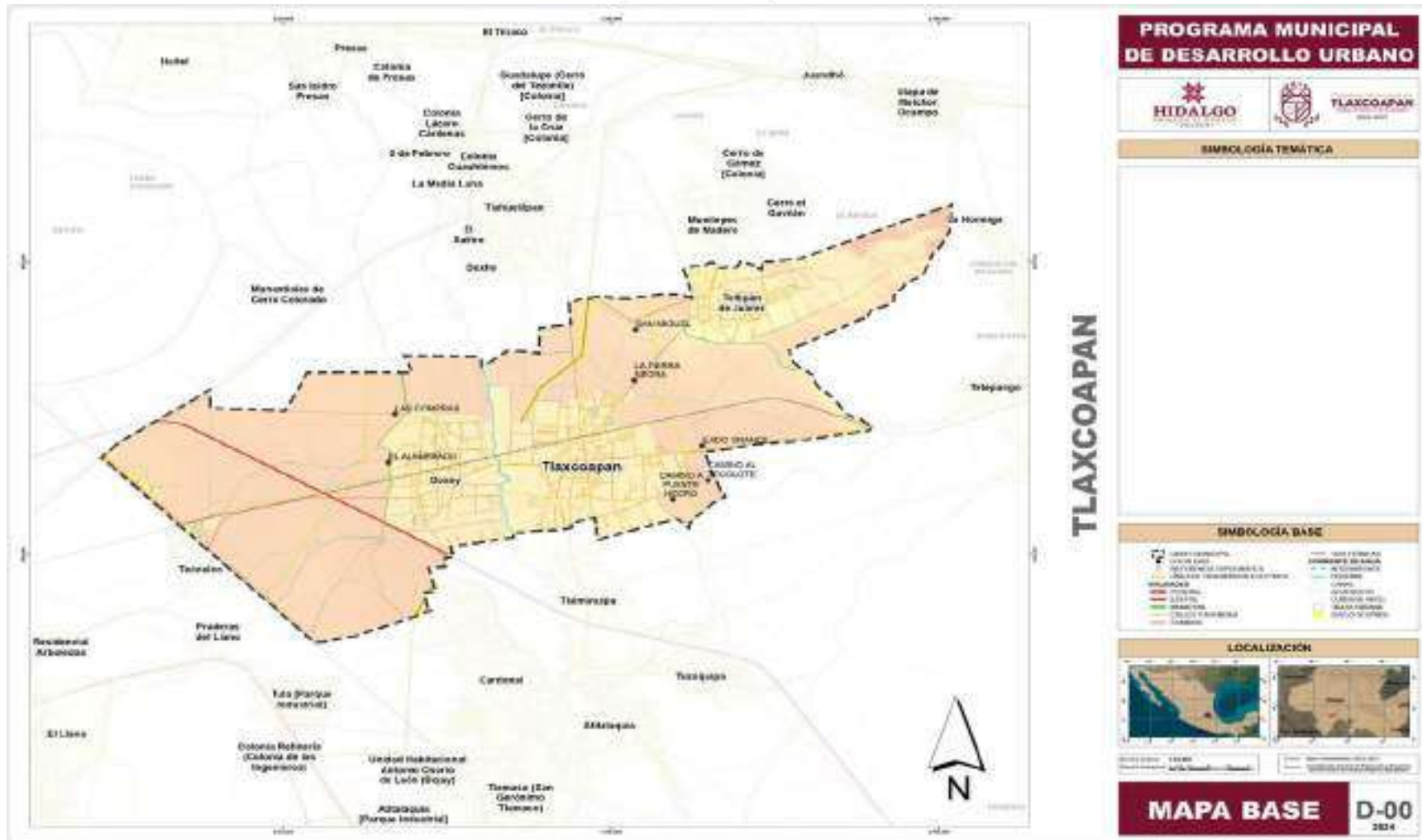


No. de Punto	X	Y
411	478995.5	2224997
412	479000.8	2224998
413	479029.1	2225003
414	479175.5	2224964
415	479357.7	2224985
416	479363.1	2224986
417	479365.5	2224986
418	479481	2224999
419	479482.5	2224999
420	479488.2	2225000
421	479495.8	2225001
422	479511.2	2225003
423	479692.8	2225013
424	479926.5	2225026
425	480311.1	2225071
426	480902.1	2225294
427	481697	2225597
428	482634.3	2225941
429	482630	2225903
430	482587	2225525
431	482580.4	2225480
432	482512.4	2225347
433	482417	2225196
434	482360.5	2225137
435	482339.4	2225116
436	482324.8	2225096
437	482309.7	2225066
438	482291.1	2225032
439	482278.9	2224986
440	482262.2	2224939

Fuente: Tabla elaborada por la consultoría con fundamento en datos cartográficos de INEGI.



Mapa 1 Municipio de Tlaxcoapan, Hidalgo



Fuente: Mapa elaborado por la consultoría.

## 3. Diagnóstico

### 3.1 Medio Físico Transformado

#### 3.1.1 Aspectos Socioeconómicos

##### Distribución de la población por ingreso

Una porción significativa de la población ganó más de dos salarios mínimos (47,21%), lo que denota una fuerza laboral relativamente bien remunerada.

**Tabla 8 Distribución de la población según su ingreso por trabajo**

Ingreso por trabajo			
Hasta 1 s.m.	De 1 a 2 s.m.	Más de 2 s.m.	No especificado
9.67 %	30.19%	47.21%	12.93%

Fuente: Tabla elaborada por la consultoría con fundamento en datos de la encuesta intercensal, INEGI. 2015.

##### Posición en el trabajo de la población ocupada

La mayoría son trabajadores asalariados (76,55%), lo cual denota estructuras de empleo formal con seguridad laboral y beneficios.

**Tabla 9 Posición en el trabajo de la población ocupada**

Posición en el trabajo		
Trabajadores asalariados	Trabajadores no asalariados	No especificado
76.55%	22.33%	1.13%

Fuente: Tabla elaborada por la consultoría con fundamento en datos de la encuesta intercensal, INEGI. 2015.

##### Distribución de la población según su división ocupacional

Los funcionarios públicos, profesionales, técnicos y administrativos representan el 18,73%, los trabajadores agrícolas representan el 9,80%, lo que indica la relevancia continua de la agricultura, los trabajadores de la industria representan 9.99%, lo que sugiere una fuerte actividad industrial y los trabajadores comerciantes y servicios representan 40.69%, lo que enfatiza el predominio del comercio y los servicios en la economía.



**Tabla 10 Distribución de la población según su división ocupacional**

División ocupacional				
Funcionarios, profesionistas, técnicos y administrativos	Trabajadores agropecuarios	Trabajadores en la industria	Comerciantes y trabajadores en servicios diversos	No especificado
18.73%	9.80%	29.99%	40.69%	0.79%

Fuente: Tabla elaborada por la consultoría con fundamento en datos de la encuesta intercensal, INEGI. 2015.

## Migración

En el municipio de Tlaxcoapan se identifica que el 1.4% de la población corresponde a inmigrantes recientes, es decir, personas de cinco años o más que cambiaron de residencia en el periodo reciente. En términos absolutos, esta cifra equivale a 709 personas, lo que indica una movilidad interna moderada dentro del país.

En cuanto a la migración internacional, el 12.7% de la población migrante tuvo como destino otro país, lo que indica que una fracción relativamente baja de los migrantes optó por el extranjero en lugar de la movilidad interna.

Por otro lado, la población nacida en otro país y residente en México asciende a 32 personas, con una distribución por sexo de 19 hombres y 13 mujeres. Este reducido número de extranjeros indica una presencia mínima de población foránea, lo que muestra que el municipio no es un destino atractivo para la migración internacional.

## Saldo neto migratorio

Para el Estado de Hidalgo, conforme al censo de población y vivienda 2020 (INEGI, 2020), se reporta una población residente de 5 años y más de 2,732,030 personas. El total de personas inmigrantes internos es de 172,723, de las cuales el 48.49% son mujeres y el 51.51% hombres. El total de personas migrantes son 84,358, de las cuales el 49.18% son hombres y el 50.82% son mujeres. La diferencia de las personas inmigrantes y emigrantes resulta en el saldo neto migratorio interno, que es de 88,365 personas, de las cuales el 47.83% son hombres y el 52.17% son mujeres.

En tanto, las estimaciones realizadas el “El Perfil del Migrante Hidalguense a Estados Unidos de América” realizado por RIIEFI (Red de Inteligencia e

Innovación Económica y Financiera S.A. de C.V.) el municipio de Tlaxcoapan tuvo un total de 132 personas que emigraron a Estados Unidos, la cifra mencionada es una estimación realizada en función de la información obtenida en el Censo de Población y Vivienda de INEGI, 2020.

**Tabla 11 Datos Migratorios**

Porcentaje de población inmigrante (migración reciente)	Población de 5 años y más inmigrante	Porcentaje de la población migrante internacional destino otro país	Población nacida en otro país residente en México	Población nacida en otro país residente en México hombres	Población nacida en otro país residente en México mujeres
1.4	709	12.7	32	19	13

Fuente: Censo de Población y Vivienda, INEGI, 2020.

## Motivos de migración en el municipio

La dinámica migratoria dentro del municipio revela una influencia predominante de las conexiones familiares, con un 63% de los movimientos atribuidos a razones familiares. La búsqueda de empleo le sigue con un 16,9%, lo que indica que las oportunidades económicas también son un factor importante, aunque no tan dominante como las motivaciones familiares. Las actividades educativas representan el 4.1% de la migración, lo que refleja un grupo demográfico más pequeño pero importante que busca avances académicos. La inseguridad contribuye al 1.7% de las migraciones, lo que sugiere que las preocupaciones por la seguridad están presentes, pero no son un factor importante para la mayoría de los residentes. Otras causas no especificadas representan el 14.3%.

**Tabla 12 Motivos de migración en el municipio**

Porcentaje	Causa				
	Trabajo	Familiar	Estudiar	Inseguridad	Otra causa
	16.9%	63%	4.1%	1.7%	14.3%

Fuente: Tabla elaborada por la consultoría con fundamento en datos de los censos de población y vivienda de INEGI.



## Migración internacional

En el municipio de Tlaxcoapan de acuerdo con los datos obtenidos del año 2020 el 1.51% de las viviendas reciben remesas, lo que indica una baja dependencia económica de los hogares en relación con el envío de dinero desde el extranjero, solo el 0.50% de las viviendas reportan tener emigrantes que residen en Estados Unidos, mientras que el 0.17% han tenido migrantes circulares, es decir, personas que han viajado repetidamente entre ambos países. Además, el 0.31% de las viviendas cuentan con migrantes de retorno, lo que sugiere una limitada reinserción de personas que han regresado de Estados Unidos.

El Índice de Intensidad Migratoria (DP2) alcanza un valor de 64.81, clasificado como "muy bajo", lo que significa que la migración internacional no es un fenómeno predominante en la dinámica sociodemográfica del municipio.

A nivel nacional, ocupa la posición 1,940, lo que confirma su baja relevancia migratoria en comparación con otros municipios del país. Estos datos reflejan que la movilidad internacional tiene un impacto reducido en la estructura poblacional y económica del municipio.

**Tabla 13 Indicadores de migración internacional, índice y grado de intensidad migratoria**

Viviendas que reciben remesas 2020 (%)	Viviendas con emigrantes con destino a Estados Unidos residentes en Estados Unidos (%)	Viviendas con migrantes circulares de Estados Unidos (%)	Viviendas con migrantes de retorno de Estados Unidos (%)	Valor del Índice de Intensidad Migratoria (DP2)	Grado del Índice de Intensidad Migratoria (DP2)	Posición que ocupa el municipio a escala nacional
1.51	0.50	0.17	0.31	64.81	Muy bajo	1,940

Fuente: Consejo Nacional de Población. CONAPO, 2020.

## Grado de marginación y grado de rezago social

El índice de marginación es una medida que le permite al municipio conocer cuál es la intensidad de las carencias de la población en las dimensiones de educación, vivienda, distribución de la población e ingresos monetarios, se define a partir de 9 indicadores pertenecientes a las dimensiones antes mencionadas, el desarrollo del índice se realizó por el Consejo Nacional de Población (CONAPO) con los



indicadores obtenidos en el Censo de Población y Vivienda INEGI, 2010 y 2020, los cuales son los siguientes:

- Porcentaje de población analfabeta de 15 años o más.
- Porcentaje de población sin educación básica de 15 años o más.
- Porcentaje de ocupantes en viviendas particulares sin drenaje ni sanitario.
- Porcentaje de ocupantes en viviendas particulares sin energía eléctrica.
- Porcentaje de ocupantes en viviendas particulares sin agua entubada.
- Porcentaje de ocupantes en viviendas particulares con piso de tierra.
- Porcentaje de viviendas particulares con hacinamiento.
- Porcentaje de población en localidades con menos de cinco mil habitantes.
- Porcentaje de población ocupada con ingresos de hasta dos salarios mínimos.

El índice de rezago social considera las variables de educación, acceso a servicios de salud, servicios básicos en la vivienda, calidad y espacios en la misma y activos en el hogar.

En el municipio el grado de marginación se mantuvo muy bajo de 2010 a 2020, mientras que el rezago social mejoró de bajo a muy bajo, lo que indica un desarrollo socioeconómico positivo durante la década, en lo que refiere al lugar que ocupó el municipio a nivel estatal pasó del número 72 en 2010 al 74 en el 2020.

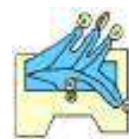
**Tabla 14 Grado de marginación y grado de rezago social**

Año	Grado		Lugar que ocupa a nivel Estatal
	Marginación	Rezago social	
2010	Muy bajo	Bajo	72
2020	Muy bajo	Muy bajo	74

Fuente: Tabla elaborada por la consultoría con fundamento en datos de los censos de población y vivienda de INEGI.

### Desigualdad social

Según el informe de pobreza y evaluación 2020, el coeficiente de Gini es una medida de concentración del ingreso, describe qué porcentaje del ingreso está acumulado en qué porcentaje de la población, mientras más cercano sea a 1, mayor desigualdad, cuando es cero la distribución es perfectamente equitativa. Entre 2016 y 2018 el coeficiente de Gini pasó, a nivel nacional de .498 a .469, con



una disminución de 5.9%, mientras que en Hidalgo pasó de 0.430 a 0.423, con una reducción de 1.6% (Coneval, 2020). Para el 2018, el coeficiente para el estado de Hidalgo fue .046 menor al nacional, lo que indica una distribución más equitativa que a nivel nacional.

## Pobreza

Acorde a datos del Censo de Población y Vivienda INEGI, año 2020 en el municipio se identifican más personas en condición de pobreza moderada, las cuales representan el 49.3% de la población total, en cuanto a las personas vulnerables por carencias sociales se identifica el 25.2%, en pobreza extrema al 5.2% y en personas vulnerables por ingresos se identifica el 7.9% de la población.

**Tabla 15 Porcentaje de la población por condición de pobreza multidimensional**

Condición de pobreza	Porcentaje (%)
Pobreza extrema	5.2
Pobreza moderada	49.3
Vulnerables por ingresos	7.9
Vulnerables por carencias sociales	25.2
No pobres y no vulnerables	12.5

Fuente: Informe anual sobre la situación de pobreza y rezago social 2022. Secretaría de Bienestar.

## Población Económicamente Activa (PEA)

La Población Económicamente Activa (PEA) refleja el segmento de la población que está disponible para trabajar, ya sea empleada o buscando empleo activamente. Entre 2010 y 2020, hubo un aumento significativo de la PEA del 53,00% al 60,90%.

**Tabla 16 Población Económicamente Activa (PEA)**

Año	PEA Total	Hombres	Mujeres
2010	53.00%	75.70%	31.70%
2020	60.90%	60.60%	39.40%

Fuente: Tabla elaborada por la consultoría con fundamento en datos de los censos de población y vivienda de INEGI.

## Población No Económicamente Activa (PNEA)

La Población No Económicamente Activa (PNEA) incluye a estudiantes, personas que realizan tareas domésticas, jubilados y personas que no pueden trabajar debido a limitaciones físicas o mentales.



Estudiantes, hubo un ligero aumento del 34,1% en 2010 al 35,2% en 2020. Personas dedicadas a los quehaceres del hogar, el porcentaje disminuyó del 56,0% al 48,6%, jubilados y pensionados, aumentó del 2,1% al 3,4%, lo que refleja un envejecimiento de la población, limitaciones físicas o mentales, aumentó del 2,4% al 4,7%, lo que indica una mejor denuncia o un aumento real de dichos casos, otras actividades, crecieron del 5,4% al 8,0%, lo que sugiere una diversidad de actividades no económicas.

**Tabla 17 Población No Económicamente Activa (PNEA)**

Año	Estudiantes	Personas dedicadas a los quehaceres del hogar	Jubilados y pensionados	Personas con alguna limitación física o mental permanente que les impide trabajar	Personas en otras actividades no económicas
2010	34.1%	56.0%	2.1%	2.4%	5.4%
2020	35.2%	48.6%	3.4%	4.7%	8.0%

Fuente: Tabla elaborada por la consultoría con fundamento en datos de los censos de población y vivienda de INEGI.

### Población ocupada

La población ocupada en el municipio tuvo un ligero aumento del 95,7% en 2010 al 97,30% en 2020, esto indica un mercado laboral sólido capaz de absorber la creciente PEA. La tasa de empleo de las mujeres fue mayor que la de los hombres en ambos años, lo que demuestra una integración efectiva de la fuerza laboral femenina.

**Tabla 18 Población ocupada**

Año	PEA Total	Hombres	Mujeres
2010	95.7%	94.8%	97.7%
2020	97.30%	96.70%	98.30%

Fuente: Tabla elaborada por la consultoría con fundamento en datos de los censos de población y vivienda de INEGI.



## Población desocupada

La población desocupada disminuyó del 4,3% en 2010 al 2,70% en 2020, lo que denota una mejora en la disponibilidad de empleo. La población desocupada de las mujeres fue menor que la de los hombres, en consonancia con las mayores tasas de empleo femenino.

**Tabla 19 Población desocupada**

Año	Población desocupada Total	Hombres	Mujeres
2010	4.3%	5.2%	2.3%
2020	2.70%	3.30%	1.70%

Fuente: Tabla elaborada por la consultoría con fundamento en datos de los censos de población y vivienda de INEGI.

## PEA y su distribución

Sector primario, emplea al 13,05% de la fuerza laboral, sector secundario ocupa el 28,78% de la fuerza laboral, lo que refleja el desarrollo industrial, sector terciario es el sector más grande con el 54,77%, comercio 17,86% y servicios 36,91%, lo que indica una economía orientada a los servicios.

**Tabla 20 Población ocupada y su distribución según sector de actividad económica-**

Total, de población ocupada	Primario	Secundario	Terciario	
			Comercio	Servicios
13,731	13.05%	28.78%	17.86%	36.91%

Fuente: Tabla elaborada por la consultoría con fundamento en el censo económico, 2019.

## Distribución de la población por ingreso

Una porción significativa de la población ganó más de dos salarios mínimos (47,21%), lo que denota una fuerza laboral relativamente bien remunerada.



**Tabla 21 Distribución de la población según su ingreso por trabajo**

Ingreso por trabajo			
Hasta 1 s.m.	De 1 a 2 s.m.	Más de 2 s.m.	No especificado
9.67 %	30.19%	47.21%	12.93%

Fuente: Tabla elaborada por la consultoría con fundamento en datos de la encuesta intercensal, INEGI. 2015.

### Posición en el trabajo de la población ocupada

La mayoría son trabajadores asalariados (76,55%), lo cual denota estructuras de empleo formal con seguridad laboral y beneficios.

**Tabla 22 Posición en el trabajo de la población ocupada**

Posición en el trabajo		
Trabajadores asalariados	Trabajadores no asalariados	No especificado
76.55%	22.33%	1.13%

Fuente: Tabla elaborada por la consultoría con fundamento en datos de la encuesta intercensal, INEGI. 2015.

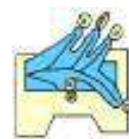
### Distribución de la población según su división ocupacional

Los funcionarios públicos, profesionales, técnicos y administrativos representan el 18,73%, los trabajadores agrícolas representan el 9,80%, lo que indica la relevancia continua de la agricultura, los trabajadores de la industria representan 9.99%, lo que sugiere una fuerte actividad industrial y los trabajadores comerciantes y servicios representan 40.69%, lo que enfatiza el predominio del comercio y los servicios en la economía.

**Tabla 23 Distribución de la población según su división ocupacional**

División ocupacional				
Funcionarios, profesionistas, técnicos y administrativos	Trabajadores agropecuarios	Trabajadores en la industria	Comerciantes y trabajadores en servicios diversos	No especificado
18.73%	9.80%	29.99%	40.69%	0.79%

Fuente: Tabla elaborada por la consultoría con fundamento en datos de la encuesta intercensal, INEGI. 2015.



### 3.1.2 Actividades Productivas

#### Distribución y consumo de bienes y servicios

Según el Censo Económico 2019 (INEGI, 2019), el municipio de Tlaxcoapan tuvo un total de ingresos por 1,406.43 millones de pesos por venta de bienes, servicios, intereses, otros ingresos financieros y donaciones recibidas sin contrapartida. De los cuales el 83.60% se concentran en 3 sectores, comercio al por menor 56.33%, industrias manufactureras 20.23% y comercio al por mayor 7.05%.

El personal ocupado total, sujeto a dirección y control por parte de las unidades económicas censadas, es de 4,777 personas, representando el 16.68% de la población total reportada en 2020. Los sectores que más generan personal ocupado son el comercio al por menor con 1,802 personas, las industrias manufactureras con 1,135 personas y otros servicios excepto actividades gubernamentales con 466 personas.

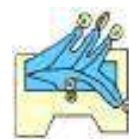
En el municipio se generan remuneraciones por 115.84 millones de pesos, por retribución al trabajo, de los cuales el 44.51% es por el sector de industrias manufactureras, el 20.35% por comercio al por menor y 6.21% por servicios financieros y de seguros.

#### Personal ocupado en función de la actividad económica

Con base en los datos del Censo Económico 2019 del INEGI, el municipio de Tlaxcoapan, Hidalgo, presenta una estructura económica dominada por el sector terciario, especialmente por el comercio y los servicios, con una alta participación de micro y pequeñas empresas.

El comercio al por menor es la actividad económica más significativa del municipio, con 1,022 unidades económicas (casi el 49% del total) y 1,802 personas ocupadas, siendo también el principal generador de empleo. Este sector tiene una marcada presencia femenina, ya que 1,114 de los trabajadores son mujeres, lo que representa el 61.8% del personal ocupado en esta actividad.

El sector de servicios personales y comunitarios, agrupados bajo "Otros servicios excepto actividades gubernamentales", también tiene una presencia importante, con 275 unidades económicas y 466 personas empleadas. A diferencia de otros sectores, este concentra más empleo masculino (325 hombres) que femenino (141 mujeres).



La industria manufacturera es el segundo sector más relevante en términos de empleo, con 312 unidades económicas y 1,135 personas ocupadas, de las cuales el 74% son hombres (843) y 26% mujeres (292).

### Personal ocupado en función de la actividad económica

Actividad económica	Unidades económicas	Personal ocupado total	Personal ocupado total, hombres	Personal ocupado total, mujeres
Generación, transmisión, distribución y comercialización de energía eléctrica, suministro de agua y de gas natural por ductos al consumidor final	1	sd	sd	sd
Construcción	3	sd	sd	sd
Industrias manufactureras	312	1,135.00	843	292
Comercio al por mayor	62	159.00	108	51
Comercio al por menor	1,022	1,802.00	688	1114
Transportes, correos y almacenamiento	5	15.00	13	2
Información en medios masivos	4	65.00	24	41
Servicios financieros y de seguros	10	83.00	39	44
Servicios inmobiliarios y de alquiler de bienes muebles e intangibles	28	64.00	44	20
Servicios profesionales, científicos y técnicos	30	79.00	39	40
Servicios de apoyo a los negocios y manejo de residuos, y servicios de remediación	51	85.00	39	46
Servicios educativos	17	122.00	45	77
Servicios de salud y de asistencia social	78	164.00	74	90
Servicios de esparcimiento culturales y deportivos, y otros servicios recreativos	15	24.00	13	11

Actividad económica	Unidades económicas	Personal ocupado total	Personal ocupado total, hombres	Personal ocupado total, mujeres
Servicios de alojamiento temporal y de preparación de alimentos y bebidas	184	448.00	135	313
Otros servicios excepto actividades gubernamentales	275	466.00	325	141

Fuente: Censo Económico, INEGI, 2019.

Sd: Dato no incluido en el Censo Económico, INEGI, 2019.

### Clasificación del personal en función de la actividad económica

En el municipio, la gran mayoría del personal se concentra en funciones operativas, es decir, en áreas como producción, atención al cliente, servicios y ventas. Los puestos administrativos y de dirección son escasos en todos los sectores, lo cual indica una estructura empresarial pequeña o microempresarial, típica de negocios familiares.

La industria manufacturera tiene la mayor cantidad de personal técnico-operativo del municipio y también la plantilla administrativa más numerosa, con 594 y 63 elementos respectivamente, aunque sigue siendo limitada en proporción.

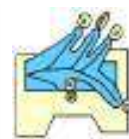
El comercio al por menor tiene una de las mayores participaciones femeninas en funciones operativas con 272 elementos. La baja cantidad de personal administrativo refuerza la idea de una economía informal o de micronegocios, donde los mismos propietarios realizan funciones directivas.

El personal operativo representa el grueso del empleo en Tlaxcoapan, en todos los sectores, la participación femenina es más alta en sectores como comercio minorista, salud, educación, alimentos y servicios profesionales, los cargos administrativos son escasos y están generalmente concentrados en industrias manufactureras, servicios financieros y educativos. Cuando existen, tienden a ser más equitativos en género, o incluso dominados por mujeres en ciertos sectores.

## Clasificación del personal en función de la actividad económica

Actividad económica	Personal de producción, ventas y servicios total	Personal de producción, ventas y servicios, hombres	Personal de producción, ventas y servicios, mujeres	Personal administrativo, contable y de dirección total	Personal administrativo, contable y de dirección, hombres	Personal administrativo, contable y de dirección, mujeres
Generación, transmisión, distribución y comercialización de energía eléctrica, suministro de agua y de gas natural por ductos al consumidor final	sd	sd	sd	sd	sd	sd
Construcción	sd	sd	sd	sd	sd	sd
Industrias manufactureras	594	496	98	63	46	17
Comercio al por mayor	75	56	19	9	1	8
Comercio al por menor	434	162	272	10	3	7
Transportes, correos y almacenamiento	10	8	2	0	0	0
Información en medios masivos	12	9	3	6	3	3
Servicios financieros y de seguros	40	15	25	26	15	11
Servicios inmobiliarios y de alquiler de bienes muebles e intangibles	21	16	5	0	0	0
Servicios profesionales,	18	2	16	3	1	2

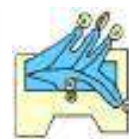
# Desarrollo Urbano de Tlaxcoapan



Actividad económica	Personal de producción, ventas y servicios total	Personal de producción, ventas y servicios, hombres	Personal de producción, ventas y servicios, mujeres	Personal administrativo, contable y de dirección total	Personal administrativo, contable y de dirección, hombres	Personal administrativo, contable y de dirección, mujeres
científicos y técnicos						
Servicios de apoyo a los negocios y manejo de residuos, y servicios de remediación	14	6	8	3	0	3
Servicios educativos	71	22	49	16	6	10
Servicios de salud y de asistencia social	57	12	45	2	0	2
Servicios de esparcimiento culturales y deportivos, y otros servicios recreativos	6	2	4	0	0	0
Servicios de alojamiento temporal y de preparación de alimentos y bebidas	166	32	134	1	0	1
Otros servicios excepto actividades gubernamentales	118	87	31	10	7	3

Fuente: Censo Económico, INEGI, 2019.

Sd: Dato no incluido en el Censo Económico, INEGI, 2019.



## Remuneraciones generadas en función de la actividad económica

Con base en la información del Censo Económico 2019 del INEGI, el municipio de Tlaxcoapan muestra una estructura económica en la que predomina el empleo en actividades operativas, especialmente en producción, ventas y servicios. La remuneración de estos trabajadores varía significativamente según el sector económico, al igual que los sueldos de los empleados administrativos, contables y directivos, los cuales tienden a ser más elevados, aunque representan una proporción menor del total de empleados.

En términos generales, los sectores mejor remunerados para el personal operativo son los servicios financieros y de seguros, con un salario promedio anual de \$105,475 pesos, seguidos por las industrias manufactureras con \$65,685.19, y los servicios de salud con \$66,807.02. Estos sectores se caracterizan por requerir personal calificado o técnico, lo cual justifica el nivel de ingreso. Por otro lado, sectores como el comercio al por menor y los servicios de alojamiento y preparación de alimentos a pesar de ser grandes empleadores en el municipio ofrecen salarios operativos más bajos, de \$48,364.06 y \$36,542.17 pesos anuales, respectivamente.

En lo que respecta al personal administrativo, el mejor sueldo promedio se presenta en las industrias manufactureras, con \$112,126.98 pesos anuales, seguido por sectores como los servicios profesionales y técnicos (\$66,000) y los servicios financieros (\$74,807.69). Esto refleja que los empleos administrativos en estos sectores tienden a requerir mayor nivel de responsabilidad, conocimientos técnicos o experiencia especializada.

A pesar de su importancia en la generación de empleo, sectores como el comercio minorista destinan muy pocos recursos a puestos administrativos, tanto en términos absolutos como relativos. Por ejemplo, el sueldo administrativo promedio en el sector de alojamiento y alimentos es de apenas \$26,000 anuales, el más bajo de todos los sectores registrados. Esto puede estar relacionado con la informalidad y el tamaño reducido de las unidades económicas, donde frecuentemente las funciones administrativas son asumidas por los mismos propietarios o familiares sin una estructura jerárquica definida.

En el caso de sectores sociales como la educación y la salud, los salarios al personal operativo oscilan entre \$35,000.00 y \$66,000.00 pesos anuales, con una participación femenina destacada, especialmente en salud. Aunque sus sueldos



administrativos no son de los más altos, estos sectores mantienen cierta estabilidad y formalización.

Es importante señalar que la gran mayoría de los recursos destinados a salarios en Tlaxcoapan están dirigidos al personal operativo, esto confirma que el municipio depende en gran medida de actividades de base, como el comercio local, la alimentación y los servicios personales. Los puestos administrativos son escasos, concentrados en pocos sectores, y reflejan la limitada profesionalización empresarial en la región.

### Remuneraciones generadas en función de la actividad económica.

Actividad económica	Total de salarios al personal de producción, ventas y servicios (millones de pesos)*	Total de sueldos al personal administrativo, contable y de dirección (millones de pesos)*	Salario promedio anual al personal operativo (Pesos)	Sueldo promedio anual al personal administrativo (Pesos)
Generación, transmisión, distribución y comercialización de energía eléctrica, suministro de agua y de gas natural por ductos al consumidor final	sd	sd	sd	sd
Construcción	sd	sd	59,428.57	74,400.00
Industrias manufactureras	39.02	7.06	65,685.19	112,126.98
Comercio al por mayor	2.83	0.48	37,786.67	52,888.89
Comercio al por menor	20.99	0.49	48,364.06	49,300.00
Transportes, correos y almacenamiento	0.61	0.00	61,000.00	0.00
Información en medios masivos	0.74	0.21	62,000.00	35,166.67
Servicios financieros y de seguros	4.22	1.95	105,475.00	74,807.69
Servicios inmobiliarios y de alquiler de bienes muebles e intangibles	1.00	0.00	47,666.67	0.00



Actividad económica	Total de salarios al personal de producción, ventas y servicios (millones de pesos)*	Total de sueldos al personal administrativo, contable y de dirección (millones de pesos)*	Salario promedio anual al personal operativo (Pesos)	Sueldo promedio anual al personal administrativo (Pesos)
Servicios profesionales, científicos y técnicos	0.85	0.20	47,388.89	66,000.00
Servicios de apoyo a los negocios y manejo de residuos, y servicios de remediación	0.66	0.19	47,071.43	62,666.67
Servicios educativos	2.52	0.82	35,492.96	50,937.50
Servicios de salud y de asistencia social	3.81	0.11	66,807.02	55,000.00
Servicios de esparcimiento culturales y deportivos, y otros servicios recreativos	0.34	0.00	56,833.33	0.00
Servicios de alojamiento temporal y de preparación de alimentos y bebidas	6.07	0.03	36,542.17	26,000.00
Otros servicios excepto actividades gubernamentales	6.26	0.49	53,059.32	49,100.00

Fuente: Censo Económico, INEGI, 2019.

Sd: Dato no incluido en el Censo Económico, INEGI, 2019.

\* Dato correspondiente al periodo de referencia.

### Actividades por sector

Para el sector de industrias manufactureras, se observan las principales actividades

Otras industrias manufactureras 144.64 mdp, 10.28% del total municipal.

Beneficio del arroz, elaboración de productos de molinería, y de malta 59.67 millones de pesos, 4.24% del total municipal.

Elaboración de tortillas de maíz y molienda de nixtamal 20.21 millones de pesos, 1.44% del total municipal.



Para el sector del comercio al por mayor

Comercio al por mayor de fertilizantes, plaguicidas y semillas para siembra 29.44 millones de pesos, 2.09% del total municipal.

Comercio al por mayor de medicamentos veterinarios y alimentos para animales, excepto mascotas 5.52 millones de pesos, 0.39% del total municipal.

Comercio al por mayor de madera para la construcción y la industria 4.84, 0.34% del total municipal.

Para el sector del comercio al por menor

Comercio al por menor en tiendas de abarrotes, ultramarinos y misceláneas, \$85.98, 6.11% del total municipal.

Comercio al por menor de carne de aves, \$23.43, 1.67% del total municipal.

Comercio al por menor de ropa, excepto de bebé y lencería \$21.65, 1.54% del total municipal.

Comercio al por menor de carnes rojas, \$18.27, 1.30% del total municipal.

## Producción del sector primario. Agricultura

El municipio muestra una producción agrícola diversificada, con cultivos importantes como alfalfa, maíz y frijol. El área total sembrada fue de 2,283.23 hectáreas, disminuyendo ligeramente a 2,273.83 hectáreas cosechadas, lo que indica prácticas agrícolas eficientes con mínima pérdida de cultivos.

**Tabla 24 Producción agrícola en el municipio**

	Cultivo	Superficie (ha)	
		Sembrada	Cosechada
1	Alfalfa	1,639.00	1,639.00
2	Avena forrajera en verde	37.2	37.2
3	Calabacita	5	5
4	Cebada forrajera en verde	21	17
5	Chile verde	7.3	7.3
6	Col (repollo)	11.5	11.5
7	Coliflor	17.43	17.43

	Cultivo	Superficie (ha)	
		Sembrada	Cosechada
8	Ejote	22	22
9	Frijol	64.4	61
10	Maíz forrajero en verde	25.5	25.5
11	Maíz grano	392.5	390.5
12	Nabo forrajero	8	8
13	Pastos y praderas	3	3
14	Tomate verde	6.2	6.2
15	Trigo grano	8.3	8.3
16	Zempoalxochitl	14.9	14.9
	Total	2,283.23	2,273.83

Fuente: Tabla elaborada por la consultoría con fundamento en datos de la Secretaría de Agricultura y Desarrollo Rural. Cierre al 2023.

## Producción del sector primario. Ganadería

Los bovinos y los cerdos lideran la producción de carne en canal, apoyando los mercados locales y posiblemente regionales, la producción avícola es notable, con una producción lechera sustancial de 6.444,12 mil litros, lo que indica un sector lácteo sólido.

**Tabla 25 Producción ganadera en el municipio**

Producto/Especie	Producción en toneladas
Ganado en pie	
Bovino	806.586
Porcino	200.463
Ovino	148.5
Caprino	7.9
Ave y guajolote en pie	
Ave	34.181
Guajolote	23.206
Carne en canal	
Bovino	422.787
Porcino	147.342
Ovino	73.713
Caprino	3.917



Producto/Especie	Producción en toneladas
Ave	23.762
Guajolote	15.307
Leche (miles de litros)	
Bovino	6,444.12

Fuente: Tabla elaborada por la consultoría con fundamento en datos de la Secretaría de Agricultura y Desarrollo Rural. Cierre al 2023.

### 3.1.3 Actividades Económicas

#### Sector Primario:

En Tlaxcoapan, la agricultura es un sector fundamental para la economía local, con cultivos destacados que incluyen la alfalfa verde, el maíz, el frijol, el nabo y la cebada forrajera. Además, una parte significativa de la tierra se destina a la producción de hortalizas de forma doméstica, lo que contribuye al sustento local. Esta diversidad de cultivos subraya la importancia de la actividad agrícola en la vida cotidiana del municipio.

La ganadería en Tlaxcoapan también juega un papel crucial en la economía local. Los inventarios ganaderos incluyen cabezas de ganado bovino, cabezas de ganado ovino, cabezas de ganado porcino, cabezas de ganado caprino, aves para carne y huevo, así como guajolotes. Tal producción no solo satisface las necesidades locales, sino que también es una fuente significativa de ingresos a través de la carne y otros productos derivados.

#### Sector Secundario:

En el ámbito industrial, el municipio alberga cinco industrias, de las cuales cuatro son de microescala y una de pequeña escala, dedicadas a la producción de alimentos y bebidas, productos metálicos, harinas, y alimento para ganado y aves. La infraestructura satisface las necesidades de la población local y dinamiza la economía del municipio.

#### Sector Terciario:

El sector comercial en Tlaxcoapan está compuesto principalmente por pequeñas unidades económicas que se enfocan en el consumo local y regional, de las cuales muchas son privadas, aunque también hay algunas tiendas de abasto



social como Diconsa (con tres tiendas) y Liconsa. Además, el municipio cuenta con tianguis que abastecen tanto al mercado local como regional.

Aunque Tlaxcoapan no es un destino turístico de gran afluencia, tiene varios atractivos históricos y culturales que atraen a los visitantes. Entre los más destacados se encuentra la Parroquia de San Pedro, sitio que interesan a los turistas interesados en la historia, la arquitectura y el patrimonio cultural de la región.

## **Condiciones territoriales para la producción (vocación productiva, infraestructura de apoyo y recursos financieros en el territorio)**

### **Vocación productiva**

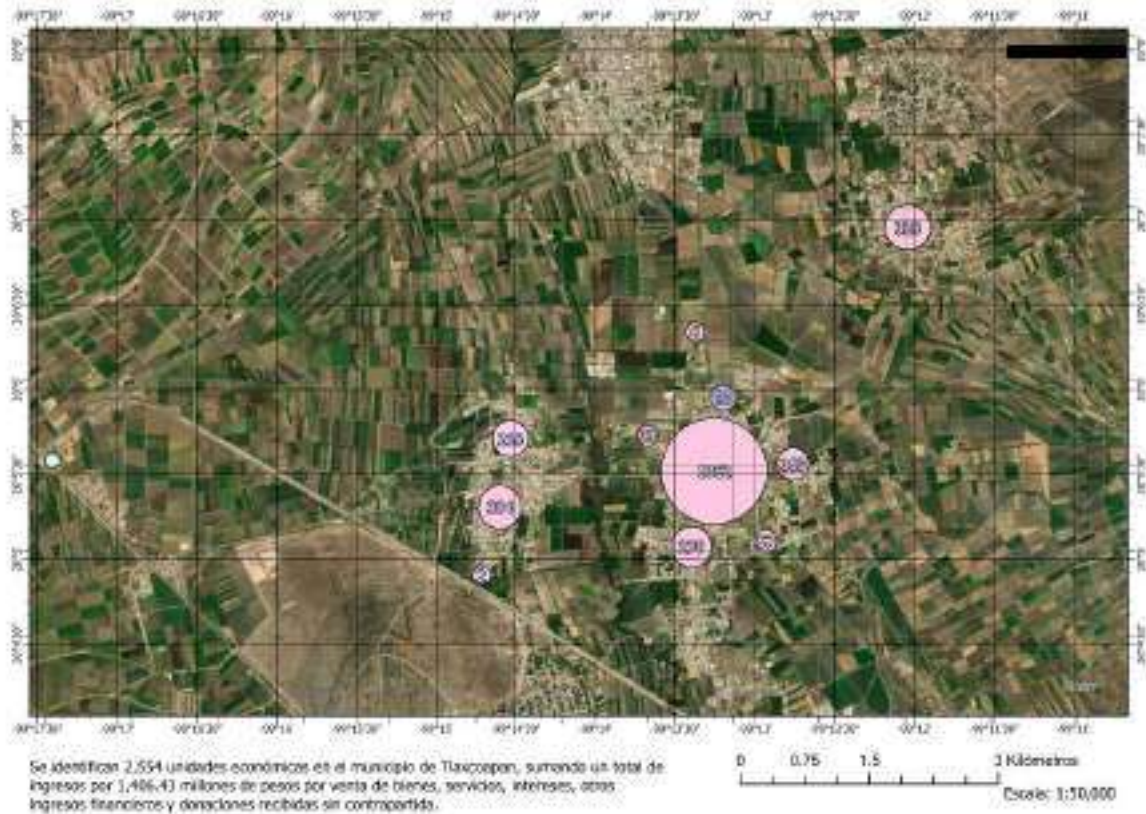
El municipio de Tlaxcoapan cuenta con una red vial de 37 kilómetros, de los cuales 6 km corresponden a carreteras federales, 23 km a carreteras estatales, 5 km a brechas mejoradas y 3 km a caminos rurales, según datos de INEGI. México en cifras. Tabulados de integración 2023, Transporte. Esta infraestructura vial resulta clave para el desarrollo económico del municipio, ya que facilita la conectividad con regiones industriales cercanas y fortalece el comercio local.

Debido a su ubicación estratégica, Tlaxcoapan presenta un alto potencial para el establecimiento de proyectos orientados a servicios complementarios industriales, como conectividad carretera, movilidad urbana, logística, energías limpias y mejora de la calidad de vida.

La carretera estatal Los Reyes–El Tephé atraviesa de norte a sur el centro de la cabecera municipal, conectando a los municipios de Tlahuelilpan, Tlaxcoapan y Atitalaquia. Esta vialidad incrementa el potencial comercial de las zonas aledañas, al facilitar el flujo de personas y mercancías.

Por otra parte, el Libramiento Norte de la Ciudad de México cruza el territorio municipal desde el sur hacia el noroeste, en las cercanías de la localidad de Doxey. Su proximidad con la carretera Jorobas–Tula y la refinería de Tula refuerza el valor estratégico de esta zona, donde aún existen áreas sin asentamientos humanos, lo cual representa una oportunidad para el desarrollo de actividades económicas vinculadas con procesos industriales y logísticos.

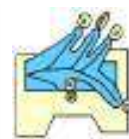
**Mapa 2 Unidades Económicas del Municipio Tlaxcoapan, Hidalgo**



Elaboración propia, de acuerdo a datos del Directorio Estadístico Nacional de Unidades Económicas. (INEGI, DENUE, 2024)

### **Infraestructura de apoyo**

La Presidenta Constitucional de los Estados Unidos Mexicanos, Dra. Claudia Sheinbaum Pardo, ha anunciado la construcción de un Parque Ecológico y de Economía Circular (PEECT) en Tlaxcoapan, Hidalgo. En este complejo se instalarán plantas de tratamiento de aguas residuales para el saneamiento del Río Tula, plantas de reciclaje de residuos sólidos y unidades de generación eléctrica a partir de fuentes renovables. Estos proyectos fortalecerán los servicios públicos, haciéndolos más eficientes y robustos, y generarán condiciones propicias para un desarrollo urbano sostenible.



Como parte de la planificación territorial del PEECT, deberá contemplarse la implementación de una franja de amortiguamiento entre el Hospital General de la Zona, que contempla 34 especialidades, la Unidad de Medicina Familiar (UMF) No. 37 de Tlaxcoapan, la sede de Instituciones de Educación Superior de Medicina e Ingeniería (UNAM) y las Instalaciones del Proyecto Economía circular; esta zona de transición cumplirá funciones de mitigación ambiental, control de externalidades como ruido, emisiones y tránsito peatonal/vehicular, así como de preservación del equilibrio ecológico.

Esta deberá incorporar infraestructura verde, superficies permeables y elementos paisajísticos que fortalezcan la conectividad ecológica y mejoren la calidad del entorno urbano, en alineación con los principios de sustentabilidad y uso eficiente del suelo establecidos en los instrumentos de ordenamiento territorial.

Asimismo, el tren de pasajeros México–Querétaro contará con una estación en Tula de Allende (Reyes, 2024). De acuerdo con la Secretaría de Infraestructura, Comunicaciones y Transportes (2025), se destinarán aproximadamente 144 mil millones de pesos para esta obra, en beneficio de más de 5.6 millones de personas.

Por otro lado, se prevé que el Hospital General del Instituto Mexicano del Seguro Social en la Zona de Tula, ubicado en la comunidad de Doxey, municipio de Tlaxcoapan, inicie operaciones en noviembre de 2025. Este hospital contará con capacidad para 144 camas, 37 consultorios, 4 quirófanos, 217 médicos especialistas y 32 especialidades médicas, así como con 10 sillones para quimioterapia, una clínica de mama, 2 salas de endoscopía, 10 máquinas de hemodiálisis, un tomógrafo, un mastógrafo, un equipo de rayos X y 4 ultrasonógrafos (Sánchez, 2025).

### **Recursos financieros**

De acuerdo al Acta del Presupuesto de Egresos para el ejercicio fiscal 2025 publicado en el Periódico Oficial del Estado de Hidalgo el 24 de diciembre del 2024 al municipio de Tlaxcoapan se le aprobó el monto total de \$95,468,924.71 (Noventa y cinco millones cuatrocientos sesenta y ocho mil novecientos veinticuatro pesos 71/100 MN.)

A continuación, se describe el total de los montos presupuestados.

## Presupuesto de Egresos para el ejercicio fiscal 2025, Tlaxcoapan

Ejercicio	Fuente de financiamiento	Concepto	Importe	Porcentaje que representa del total de egresos (%)
2025	TOTAL, DE FONDO DE APORTACIONES PARA EL FORTALECIMIENTO DE LOS MUNICIPIOS Y DE LAS DEMARCACIONES TERRITORIALES DEL DISTRITO FEDERAL (FORTAMUNDF)	SERVICIOS PERSONALES MATERIALES Y SUMINISTROS SERVICIOS GENERALES BIENES MUEBLES, INMUEBLES E INTANGIBLES.	\$26,593,704.00	27.86%
2025	TOTAL, DE FONDO DE APORTACIONES PARA LA INFRAESTRUCTURA SOCIAL MUNICIPAL Y DE LA DEMARCACIONES TERRITORIALES DEL DISTRITO FEDERAL	INVERSIÓN PÚBLICA	\$12,808,284.00	13.42%
2025	TOTAL, DE FONDO DE COMPENSACIÓN	MATERIALES Y SUMINISTROS SERVICIOS GENERALES TRANSFERENCIAS, ASIGNACIONES, SUBSIDIOS Y OTRAS AYUDAS	\$1,399,915.00	1.47%
2025	TOTAL, DE FONDO DE COMPENSACIÓN DEL IMPUESTO SOBRE AUTOMÓVILES NUEVOS	SERVICIOS GENERALES	\$44,986.00	0.05%
2025	TOTAL, DE FONDO DE FISCALIZACIÓN Y RECAUDACIÓN	MATERIALES Y SUMINISTROS	\$1,484,888.00	1.56%
2025	TOTAL, DE FONDO DE FOMENTO MUNICIPAL	SERVICIOS PERSONALES	\$10,885,770.00	11.40%

# Desarrollo Urbano de Tlaxcoapan



Ejercicio	Fuente de financiamiento	Concepto	Importe	Porcentaje que representa del total de egresos (%)
		SERVICIOS GENERALES		
		TRANSFERENCIAS, ASIGNACIONES, SUBSIDIOS Y OTRAS AYUDAS		
		SERVICIOS PERSONALES		
2025	TOTAL, DE FONDO GENERAL DE PARTICIPACIONES	SERVICIOS GENERALES TRANSFERENCIAS, ASIGNACIONES, SUBSIDIOS Y OTRAS AYUDAS	\$30,455,792.00	31.90%
		MATERIALES Y SUMINISTROS		
2025	TOTAL, DE IMPUESTO ESPECIAL SOBRE PRODUCCIÓN Y SERVICIOS (GASOLINAS Y DIÉSEL)	SERVICIOS GENERALES TRANSFERENCIAS, ASIGNACIONES, SUBSIDIOS Y OTRAS AYUDAS	\$1,259,096.00	1.32%
		MATERIALES Y SUMINISTROS		
2025	TOTAL, DE IMPUESTO ESPECIAL SOBRE PRODUCCIÓN Y SERVICIOS (TABACO LABRADO, BEBIDAS ALCOHÓLICAS Y REFRESCOS)	SERVICIOS GENERALES TRANSFERENCIAS, ASIGNACIONES, SUBSIDIOS Y OTRAS AYUDAS	\$518,142.00	0.54%
2025	TOTAL, DE IMPUESTO SOBRE AUTOMÓVILES NUEVOS	SERVICIOS GENERALES	\$318,844.00	0.33%
2025	TOTAL, DE PARTICIPACIÓN POR LA RECAUDACIÓN OBTENIDA DE IMPUESTO SOBRE LA RENTA ENTERADO A LA FEDERACIÓN	SERVICIOS GENERALES	\$3,000,000.00	3.14%
2025	TOTAL, DE RECURSOS PROPIOS	SERVICIOS PERSONALES	\$6,699,503.71	7.02%



Ejercicio	Fuente de financiamiento	Concepto	Importe	Porcentaje que representa del total de egresos (%)
		MATERIALES Y SUMINISTROS		
		SERVICIOS GENERALES		
		TRANSFERENCIAS, ASIGNACIONES, SUBSIDIOS Y OTRAS AYUDAS		
TOTAL, DEL PRESUPUESTO DE EGRESOS 2025			\$95,468,924.71	100%

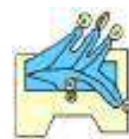
Fuente: Acta del Presupuesto de Egresos para el ejercicio fiscal 2025 publicado en el Periódico Oficial del Estado de Hidalgo el 24 de diciembre del 2024. Tlaxcoapan, Hidalgo.

El presupuesto de egresos acorde a la fuente de financiamiento muestra una alta dependencia de transferencias federales. El Fondo General de Participaciones representa la mayor proporción con 31.90%, seguido del FORTAMUN con 27.86%, lo que indica que cerca del 60% del presupuesto proviene de recursos no etiquetados, permitiendo cierta flexibilidad en su aplicación.

Por otro lado, el Fondo de Aportaciones para la Infraestructura Social Municipal (FAISM) contribuye con 13.42%, señalando una presencia importante del gasto dirigido al combate de la pobreza. Otros fondos como el Fondo de Fomento Municipal (11.40%) y la Participación por la recaudación del ISR (3.14%) tienen también participación relevante.

En contraste, los ingresos propios del municipio solo representan 7.02%, lo que revela una baja autonomía financiera.

Finalmente, fondos menores como los relacionados con impuestos especiales (gasolinas, tabaco, refrescos) y sobre automóviles nuevos tienen una incidencia marginal, con aportaciones que no superan el 1.5% cada uno. En general, el presupuesto depende en gran medida de recursos federales, lo que puede limitar la capacidad del municipio para planificar a largo plazo sin depender de decisiones externas.



## **Economía, rural, urbana y regional. Características económicas (comparación nivel nacional, regional y municipal)**

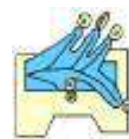
El municipio de Tlaxcoapan, presenta una economía caracterizada por la predominancia de micronegocios y una influencia significativa de las industrias de la región de Tula.

La ubicación estratégica del municipio en el sur del Valle del Mezquital y su proximidad a corredores industriales como Tula-Tepeji y Tizayuca-Pachuca facilitan su integración en las dinámicas económicas regionales y nacionales. La presencia de infraestructura industrial y de servicios en municipios cercanos, como Tula de Allende y Atitalaquia, ofrece oportunidades para la diversificación económica y el empleo.

Las características económicas del municipio de acuerdo al Censo Económico de INEGI, 2019 muestra que existe una predominancia del comercio al por menor, que representa el 48.74% del total de unidades económicas, lo cual refleja una economía local basada en actividades de consumo cotidiano y de proximidad. Le siguen en importancia las industrias manufactureras con el 14.88% y los servicios diversos no gubernamentales con el 13.11%, lo que indica una presencia moderada del sector industrial y de servicios personales o especializados. También tienen un peso significativo los servicios de alojamiento temporal y preparación de alimentos y bebidas (8.77%), así como los servicios de salud y asistencia social (3.72%). Las actividades restantes, como el comercio al por mayor, los servicios profesionales, inmobiliarios, educativos, recreativos y financieros, tienen una participación menor, con porcentajes que oscilan entre el 2.96% y el 0.05%, siendo esta última cifra correspondiente a la generación y distribución de energía, agua y gas, el sector menos representado. En conjunto, estos datos reflejan un perfil económico orientado principalmente al comercio y los servicios básicos, con una limitada diversificación en sectores estratégicos o de infraestructura.

De acuerdo al Decreto Gubernamental que determina la Regionalización del Estado Libre y Soberano de Hidalgo, publicado en el Periódico Oficial del Estado de Hidalgo el 04 de abril del año 2023, Tlaxcoapan pertenece a la siguiente clasificación:

**Macrorregión 2 Tula**, en conjunto con Actopan, Ajacuba, El Arenal, Atitalaquia, Atotonilco de Tula, Chapantongo, Francisco I. Madero, Huichapan, Mixquiahuala de Juárez, Nopala de Villagrán, Progreso de Obregón, San Salvador, Santiago de



Anaya, Tecozautla, Tepeji del Río de Ocampo, Tepetitlán, Tetepango, Tezontepec de Aldama, Tlahuelilpan y Tula de Allende.

**Región 1 Tula**, en conjunto con Ajacuba, Atitalaquia, Atotonilco de Tula, Tepeji del Río de Ocampo, Tepetitlán, Tetepango, Tezontepec de Aldama, Tlahuelilpan y Tula de Allende.

**Microrregión 1**, integrada por Ajacuba, Tetepango, Tezontepec de Aldama, Tlahuelilpan y Tlaxcoapan.

Acorde al decreto la Macrorregión es una zona subdividida por la economía, la política, administrativa y jurídica, y que se encuentra organizada como un sistema funcional de asentamientos poblacionales, recursos y producción localizada y ordenada espacialmente. Configurada bajo el concepto de herramienta de planeación estratégica e integral del territorio, que facilita la conducción y promoción del desarrollo.

La Región es el espacio geográfico, administrativo, económico, social, político, medioambiental y jurídico, que agrupa a dos o más municipios y que tiene por objeto el ordenamiento del territorio y la planeación del desarrollo estatal.

Mientras que la Microrregión es la delimitación geográfica - espacial definida a partir de la correlación de variables sociales y económicas semejantes donde se pretende llevar a cabo acciones y políticas específicas, con nivel menor al de las macrorregiones y las regiones, pero que coinciden con ellas.

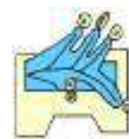
La clasificación de Tlaxcoapan dentro de estas tres escalas regionales resalta su importancia estratégica en el desarrollo del suroeste hidalguense. Su posición lo convierte en un punto clave para implementar programas diferenciados de desarrollo económico, infraestructura, servicios y planeación territorial, y lo perfila como un municipio con potencial para fortalecer su papel en la red regional y aprovechar sinergias con localidades cercanas.

### 3.1.4 Ámbito Subregional

El municipio de Tlaxcoapan, Hidalgo se localiza a aproximadamente 65 km de Pachuca de Soto y aproximadamente a 90 km de la Ciudad de México, y pertenece al Valle del Mezquital.

A partir del año 2015 el municipio de Tlaxcoapan perteneció a la zona Metropolitana de Tula, en conjunto con Tlahuelilpan, Atitalaquia, Atotonilco de

# Desarrollo Urbano de Tlaxcoapan



Tula y Tula de Allende, sin embargo, en el año 2020 se realizó una reclasificación de las metrópolis en México, presentada por la Secretaría de Desarrollo Agrario, Territorial y Urbano (SEDATU), el Consejo Nacional de Población (CONAPO) y el Instituto Nacional de Estadística y Geografía (INEGI), en la que la Zona Metropolitana de Tula cambió de categoría debido a que la población ocupada del municipio de Atotonilco de Tula modificó su dinámica laboral hacia la zona metropolitana de la Ciudad de México integrándose a ésta; además, su centralidad cambió a la conurbación entre los municipios de Atitalaquia y Tlaxcoapan, tal es la razón por la cual también cambió de nombre y se conformó la Zona Conurbada de Atitalaquia, conformada por el municipio del mismo nombre, Atitalaquia y Tlaxcoapan los cuales tienen un total de 31,525 y 28,626 habitantes respectivamente, en conjunto suman un total de 60,151 habitantes.

Si bien, se ha dado la reclasificación de las metrópolis, es importante remarcar la cercanía que el municipio de Tlaxcoapan con los municipios que en su momento pertenecieron a la Zona Metropolitana de Tula, pues son municipios que durante los últimos años han presentado un crecimiento acelerado derivado de la industrialización y el crecimiento de la Ciudad de México.

En los municipios que colindan con Tlaxcoapan destaca la presencia de una refinera, una termoeléctrica, plantas cementeras, caleras, y fábricas de alimentos, plásticos y agrotóxicos. Particularmente Tlaxcoapan por la misma dinámica de la zona se encuentra encaminado hacia las actividades industriales, sin embargo, también tiene presente las actividades primarias como la agricultura, destacando a los cultivos de maíz, frijol y alfalfa, los cuales son productos que se adaptan a las condiciones climáticas del municipio, esta actividad no solo da sustento a las familias del municipio, sino que también forma parte de la economía regional.

En cuanto a las vías de comunicación con las que cuenta el municipio se encuentra una longitud carretera de 37 km, integrada por 6km de carreteras federales, 23 km de carreteras estatales, 5 km de brechas mejoradas y 3 km de caminos rurales, entre las vías que inciden en el territorio se encuentran el Libramiento Norte de la Ciudad de México, mejor conocido como Arco Norte, así como las carreteras que comunican al municipio con Tula de Allende y con Pachuca de Soto.

Así mismo se tiene conexión La Autopista Jorobas-Tula con dos entronques, uno en Refinería-Teocalco, La Carretera Atotonilco-Tlaxcoapan, La Carretera Apaxco-

# Desarrollo Urbano de Tlaxcoapan



Tlaxcoapan, Tlaxcoapan-Atitalaquia y el Arco Norte con acceso y salida en Tlalminulpa en el Km 10 + 420 y en la Vía Tlahuelilpan-Tula a la altura de Teocalco.

Las vialidades con las que cuenta el municipio permiten la comunicación e integración de los municipios de la zona con el resto del estado e incluso del país, fortaleciendo el intercambio de bienes y servicios, así como la movilidad en general de los habitantes.

A pesar de que Tlaxcoapan es un municipio que se encuentra en una ubicación privilegiada por estar cerca de importantes zonas de desarrollo industrial no se ha desarrollado de la misma manera, por lo que es importante considerar las fortalezas que tiene para formar un municipio con una planeación urbana estratégica que permita mejorar la calidad de vida de sus habitantes.

**Imagen 2 Tlaxcoapan**



Fuente: Levantamiento de campo

**Mapa 3 Contexto de Tlaxcoapan, Hidalgo**



Fuente: Mapa elaborado por la consultoría

### 3.1.4.1 Industria

En el municipio de Tlaxcoapan se encuentran establecidas 345 unidades económicas categorizadas en la Industria Manufacturera, y son las siguientes.

- Confección de cortinas, blancos y similares
- Confección de prendas de vestir sobre medida
- Confección en serie de uniformes
- Corte y empacado de carne de ganado, aves y otros animales comestibles
- Elaboración de alimentos frescos para consumo inmediato
- Elaboración de alimentos para animales
- Elaboración de botanas
- Elaboración de harina de maíz
- Elaboración de harina de otros productos agrícolas
- Elaboración de helados y paletas
- Elaboración de tortillas de maíz y molienda de nixtamal
- Fabricación de artículos y utensilios de madera para el hogar
- Fabricación de ataúdes
- Fabricación de jabones, limpiadores y dentífricos

- Fabricación de ladrillos no refractarios
- Fabricación de muebles, excepto cocinas integrales, muebles modulares de baño y muebles de oficina y estantería
- Fabricación de otros productos de cemento y concreto
- Fabricación de productos a base de piedras de cantera
- Fabricación de productos de herrería
- Fabricación de productos de madera para la construcción
- Fabricación de productos para embalaje y envases de madera
- Fabricación de tubos y bloques de cemento y concreto
- Impresión de formas continuas y otros impresos
- Maquinado de piezas metálicas para maquinaria y equipo en general
- Matanza de ganado, aves y otros animales comestibles
- Otras industrias manufactureras
- Panificación tradicional
- Purificación y embotellado de agua

**Imagen 3 Silos de maíz Tlaxcoapan, Hidalgo**



Fuente: Levantamiento de Campo

### 3.1.5 Economía Circular

La Economía Circular (EC) es un sistema de aprovechamiento de recursos, es un modelo esencial de producción y consumo que busca reducir el desperdicio y aprovechar al máximo cada uno de los recursos. Se basa en el principio de que todo tiene valor y se puede aprovechar.



El objetivo principal de la economía circular es reducir la generación de residuos, prolongar la vida útil de los productos, reciclar y reutilizar materiales, minimizar la minería, utilizar más materiales biodegradables.

La implementación de la economía circular ayuda a alargar la vida útil de los productos, a reparar, renovar, reciclar materiales y productos.

El modelo circular crea capital económico, natural y social, basándose en tres principios:

- Eliminar residuos y contaminación desde el diseño.
- Mantener productos y materiales en uso.
- Regenerar sistemas naturales.

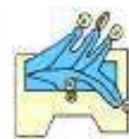
### Ilustración 1 Economía circular



Fuente: Elaboración propia.

En general en el país, la Economía Circular, no se ha implementado plenamente, son pocas las ciudades que cuentan con un programa de EC, solo algunos estados y municipios cuentan con acciones como separación de residuos, valorización, reciclaje, obtención de biogás, entre otros (INEGI 2020).

Es necesario concientizar que, para transitar de las políticas de manejo integral de residuos hacia una Economía Circular, se requieren de diversos cambios técnicos, legales, administrativos, entre otros. Es indispensable contar con un plan o una estrategia basada en diagnósticos previos y requerimientos específicos, tanto financieros como técnicos.



No obstante, el éxito de dichas estrategias es la concientización de la población en la separación de los residuos sólidos, esto se debe a que, derivado del crecimiento urbano, los costos por recolección y tratamiento aumentan; sin embargo, la separación domiciliar contribuye de manera sustancial a reducir dichos costos y a la valorización de los residuos sólidos. Además, la implementación de una política de Economía Circular debe planear diversas acciones paulatinas en las que se requiere la participación de todos: ciudadanos, empresas, gobierno; incluyendo los cambios legislativos y administrativos necesarios.

El objetivo de esta investigación es identificar cómo se lleva a cabo el manejo y valorización de residuos sólidos en el municipio de Tlaxcoapan y evaluar la posibilidad de desarrollar una estrategia de economía circular (EC). Esta investigación se encuentra basada en datos socioeconómicos del Censo 2020 (INEGI) y tendencias regionales. Se propone un modelo de economía circular adaptado al municipio, con proyección al 2050.

El concepto de economía circular representa un enfoque transformador hacia la sustentabilidad, enfocado en minimizar los residuos y aprovechar al máximo los recursos disponibles. En el municipio de Tlaxcoapan, Hidalgo, existe una necesidad de aprender a implementar este modelo debido a los desafíos socioeconómicos actuales. Esta respuesta profundiza en las prácticas sustentables y las políticas propuestas que se alinean con un marco de economía circular, enfatizando los diversos sectores y la participación de la comunidad para crear un futuro resiliente y sustentable para la región

### 3.1.5.1 Prácticas Sostenibles

#### 1. Panorama socioeconómico actual

La base para una economía circular en Tlaxcoapan se construye sobre su panorama socioeconómico actual, caracterizado por:

- **Sector primario (agricultura):** Predominantemente dependiente de la agricultura de subsistencia, con cultivos como maíz y alimentos básicos. Sin embargo, existe un avance técnico limitado, lo que requiere prácticas sustentables innovadoras.
- **Sector secundario (industria):** El municipio está influenciado por el corredor industrial Tula-Tepeji, que ofrece oportunidades para la producción de manufactura y energía, aunque con una dependencia significativa de fuentes de energía no renovables.



- **Sector terciario (servicios):** El comercio y los servicios locales son cruciales, pero se ven obstaculizados por la baja penetración digital, con solo un 35.8% de acceso a Internet, lo que limita el acceso a la información y la innovación.

## 2. Sistema propuesto de economía circular

El modelo de economía circular propuesto para Tlaxcoapan abarca varios sectores clave, cada uno con prácticas sostenibles específicas destinadas a mejorar la eficiencia de los recursos y reducir los residuos.

### A. Sector primario: Prácticas agrícolas y ganaderas sostenibles

- **Compostaje comunitario:** Establecer iniciativas de compostaje comunitario para convertir los desechos orgánicos en fertilizantes, puede mejorar significativamente la salud del suelo y la productividad agrícola.
- **Agroforestería:** La integración de árboles nativos en los paisajes agrícolas no solo previene la erosión del suelo, sino que también mejora el secuestro de carbono, combatiendo así el cambio climático.
- **Riego eficiente:** La implementación de sistemas de riego por goteo, con el apoyo de iniciativas gubernamentales, puede optimizar el uso del agua en la agricultura, abordando así el problema actual de escasez de agua.

**Proyección para 2050:** El objetivo es que el 80% de los residuos orgánicos se reciclen en composta y que el 50% de las tierras agrícolas empleen prácticas regenerativas.

### B. Sector secundario: Industria circular y prácticas de fabricación

- **Simbiosis industrial:** Fomentar la colaboración entre empresas para que utilicen los subproductos de las demás, esto puede generar importantes ahorros de recursos. Por ejemplo, el uso de residuos de construcción de una empresa, utilizados en proyectos de construcciones locales, puede minorar los residuos en general.
- **Energía renovable:** Promover la instalación de paneles solares tanto en los sectores industriales como en los hogares, puede ayudar a la transición



hacia fuentes de energía renovables, aprovechando la abundante radiación solar de Hidalgo.

**Proyección para 2050:** El objetivo es que el 40% de la energía industrial provenga de fuentes renovables y garantizar que el 70% de los residuos industriales se reciclen o reutilicen.

#### C. Sector terciario: Prácticas de comercio y servicios circulares

- **Mercados de trueque:** Establecer espacios comunitarios para intercambiar bienes usados, esta práctica puede reducir el consumo y fomentar las conexiones comunitarias.
- **Talleres de reparación:** Ofrecer programas de capacitación para reparar electrodomésticos, para poder extender el ciclo de vida de los productos, reduciendo los desechos electrónicos.

**Proyección para 2050:** Tratar de reparar el 30% de los artículos del hogar en lugar de desecharlos y lograr una reducción del 50% en los desechos electrónicos.

#### D. Prácticas de gestión de residuos y agua.

- **Centros de recolección:** Crear centros de reciclaje para plásticos, vidrio y metales, puede promover los esfuerzos del reciclaje, respaldados por incentivos fiscales para la participación.
- **Recolección de agua de lluvia:** Instalar sistemas para la recolección de agua de lluvia en los hogares puede aumentar significativamente la disponibilidad de agua, especialmente en áreas con baja infraestructura de almacenamiento.

**Proyección para 2050:** Asegurar que el 90% de los hogares tengan sistemas de recolección de agua y lograr un 60% de reciclaje de residuos sólidos.

#### E. Prácticas de educación y participación comunitaria

- **Programas escolares:** La integración en la educación sobre la sostenibilidad en los programas escolares, puede generar conciencia entre las generaciones más jóvenes sobre la importancia de una economía circular.



- **Redes comunitarias:** Empoderar a los grupos de mujeres para que participen en iniciativas de jardinería urbana y reciclaje puede fomentar la resiliencia y la inclusión de la comunidad.

**Proyección para 2050:** Esforzarse por lograr que el 100 % de las escuelas incorporen programas ambientales y garantizar que el 40 % de las mujeres de la población económicamente activa (PEA) estén empleadas en proyectos ecológicos.

### 3. Escenarios futuros

- **Escenario base (sin intervenciones sólidas):** Se visualiza una situación en la que la cobertura de agua disminuye a solo el 75 %, el reciclaje de residuos se mantiene en el 20 % y la brecha digital persiste, lo que limita el acceso a Internet al 50 %.
- **Escenario Optimista (con Políticas Activas):** Una visión donde se logre la autosuficiencia hídrica, con una cobertura de agua del 100% y un 70% de aguas grises tratadas. Además, la matriz energética podría ser 80% renovable y el empleo verde podría comprender el 25% de la PEA.

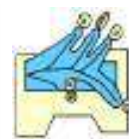
Como conclusión se puede establecer que el potencial del municipio de Tlaxcoapan para emerger como un modelo de prácticas de economía circular en Hidalgo es significativo.

#### 3.1.6 Mercado Inmobiliario

El mercado inmobiliario en el municipio de Tlaxcoapan se caracteriza por un predominio de viviendas pequeñas, lo que refleja las condiciones socioeconómicas y las tendencias demográficas dentro del municipio. Este análisis tiene como objetivo proporcionar una visión integral de la dinámica actual del mercado, centrándose en la distribución de la vivienda, las características de la población y la influencia de factores contextuales como las limitaciones económicas y la planificación urbana.

#### Distribución Actual de la Vivienda

En 2020, la distribución de las viviendas en Tlaxcoapan demuestra una clara preferencia por viviendas más pequeñas. Aproximadamente el 40% del total de las viviendas consta de una o dos habitaciones, y cada categoría representa el



20%. Esta tendencia indica una demanda significativa de opciones de vivienda asequible, probablemente influenciada por varios factores:

- 1. Estructura Familiar:** El predominio de viviendas pequeñas se alinea con el aumento del número de familias nucleares pequeñas o hogares unipersonales. Este cambio demográfico sugiere que el mercado inmobiliario está respondiendo a las necesidades cambiantes de la población.
- 2. Restricciones económicas:** Muchos residentes enfrentan limitaciones económicas que dificultan su capacidad para comprar casas más grandes. Como resultado, el mercado se ha adaptado para ofrecer espacios habitables más compactos.
- 3. Migración urbana:** Existe una tendencia notable de jóvenes que migran a áreas urbanas, lo que reduce el tamaño promedio de los hogares. Este factor contribuye aún más a la demanda de casas más pequeñas, ya que menos personas viven juntas.

Por el contrario, la oferta de casas más grandes es excepcionalmente escasa. Solo alrededor del 5% de las casas consta de cinco habitaciones, mientras que no hay casas con seis o más habitaciones. Esta falta de propiedades más grandes puede atribuirse a:

- **Baja demanda de sectores de altos ingresos:** El mercado local no tiene una demanda significativa de los grupos demográficos más ricos, lo que lleva a una sub producción de opciones de viviendas más grandes.
- **Enfoque en viviendas de interés básico:** La construcción de viviendas se ha centrado en gran medida en viviendas sociales de interés básico, que atienden a familias de ingresos más bajos.

### **Contexto histórico y estancamiento del mercado.**

Un análisis del mercado inmobiliario durante la última década revela un estancamiento en la diversificación. Si asumimos que las condiciones del mercado a partir de 2010 reflejan fielmente las de 2020, esto sugiere una falta de evolución en la oferta de vivienda. Este estancamiento puede deberse a:



- **Inversión insuficiente:** Parece haber una falta de inversión en proyectos residenciales de gama media y alta, lo que limita las opciones para las familias que buscan viviendas más grandes o diversas.
- **Dinámica poblacional:** El crecimiento poblacional moderado y la migración a áreas industriales cercanas, como Tula, complican aún más el panorama inmobiliario, ya que estos movimientos pueden no generar suficiente demanda para nuevos desarrollos de vivienda más grandes.

## Factores socioeconómicos y contextuales

La dinámica poblacional y las condiciones socioeconómicas en Tlaxcoapan juegan un papel crítico en la conformación del mercado inmobiliario. En 2020, el municipio tenía aproximadamente 15.000 habitantes, con una densidad media que sugiere un posible envejecimiento dentro de la comunidad. Los factores clave que afectan el mercado de la vivienda incluyen:

1. **Participación laboral:** Un alto nivel de participación laboral en los sectores industriales cercanos podría crear demanda de vivienda. Sin embargo, esta demanda es principalmente de opciones económicas, lo que refuerza la necesidad de viviendas más pequeñas y mayores.
2. **Acceso al crédito:** El predominio de viviendas pequeñas indica que los programas de vivienda del gobierno, como el INFONAVIT, han priorizado la vivienda de interés social. Además, la baja penetración de los préstamos hipotecarios privados limita aún más la construcción de viviendas más grandes.
3. **Servicios básicos:** Si bien existe una alta cobertura de drenaje 98,7% y electricidad 82,4%, el acceso limitado al agua 66,1%, puede disuadir proyectos residenciales ambiciosos. Esta falta de servicios esenciales puede influir significativamente en el desarrollo de la vivienda y la viabilidad del mercado.

## Proyecciones para 2050

De cara al año 2050, se pueden considerar dos escenarios en función de las tendencias actuales:



## 1. Escenario base (sin cambios significativos):

- Es probable que en el mercado siga viendo una demanda concentrada de viviendas pequeñas, que representan el 50-60% de la oferta de viviendas.
- El envejecimiento de la población aumentará la necesidad de viviendas adaptadas para adultos mayores, aunque habrá poca inversión en infraestructura especializada.
- La presión urbana puede conducir a una expansión desordenada de los asentamientos periurbanos, lo que aumenta el riesgo de hacinamiento.

## 2. Escenario optimista (con inversión y planificación):

- La introducción de viviendas de 3 a 4 habitaciones podría diversificar la oferta para satisfacer las necesidades de las familias en crecimiento, aprovechando terrenos infrautilizados.
- Pueden surgir prácticas de vivienda sostenible, empleando materiales locales y sistemas de recolección de agua de lluvia, promoviendo una economía circular.
- El desarrollo de corredores de uso mixto podría mejorar la vivienda, el comercio y los servicios, reduciendo la dependencia del transporte privado.

## Recomendaciones estratégicas

2. Para potenciar el mercado inmobiliario en Tlaxcoapan y enfrentar los retos actuales, se pueden proponer, **promover las cooperativas de vivienda y fomentar la renovación urbana.**

## 3.2 Medio Físico Natural

### 3.2.1 Elementos del Medio Físico Natural

#### Fisiografía

El municipio de Tlaxcoapan se localiza en la provincia fisiográfica “Eje Neovolcánico”, perteneciente a la subprovincia “Llanos y Sierras de Hidalgo y Querétaro”. En su territorio se encuentran identificados tres elementos del

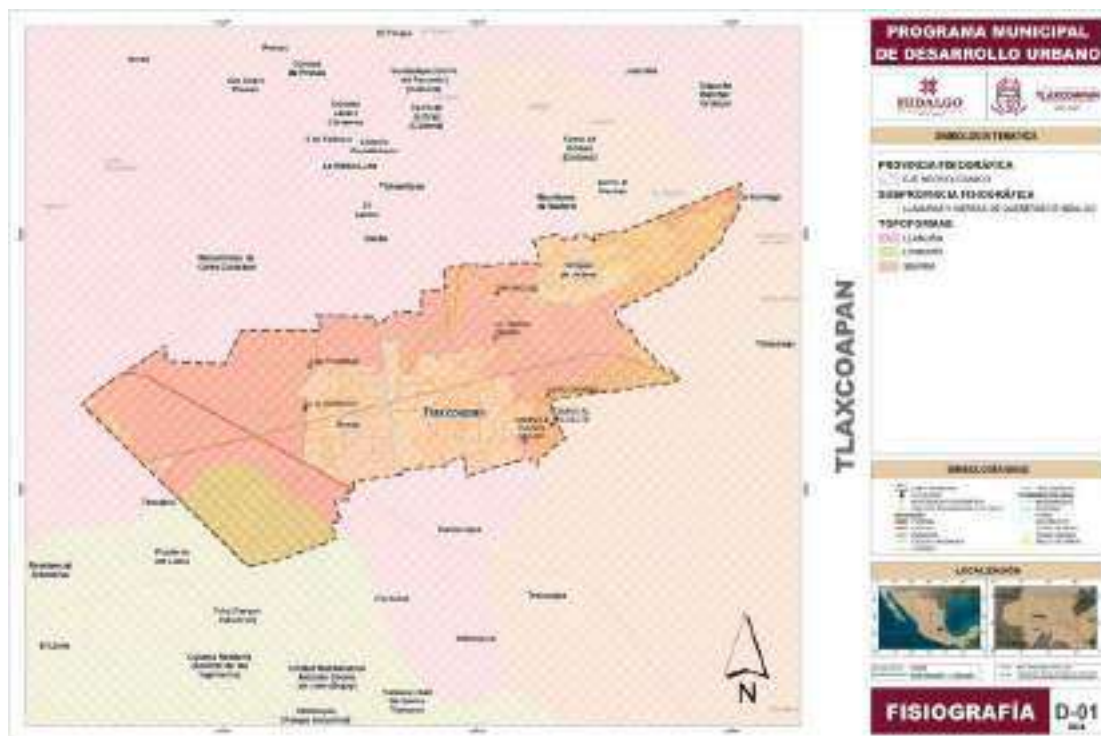
sistema de toposformas, sierra con 5.28% de la superficie municipal, lomerío que ocupa el 8.64 % de la superficie y llanura que ocupa el 86.08 % del municipio.

La toposforma sierra se encuentra localizada al este del municipio y no se identifican ningún tipo de asentamientos.

El lomerío se sitúa al suroeste, en dicha toposforma se identifica a la localidad de Teltipán de Juárez, las pendientes que se identifican en dicha toposforma son suaves, en promedio del 15% en la zona urbana.

La llanura se localiza en gran parte de la extensión territorial, en dicha toposforma se encuentran ubicadas 3 de las localidades más pobladas del municipio.

**Mapa 4 Fisiografía de Tlaxcoapan, Hidalgo**



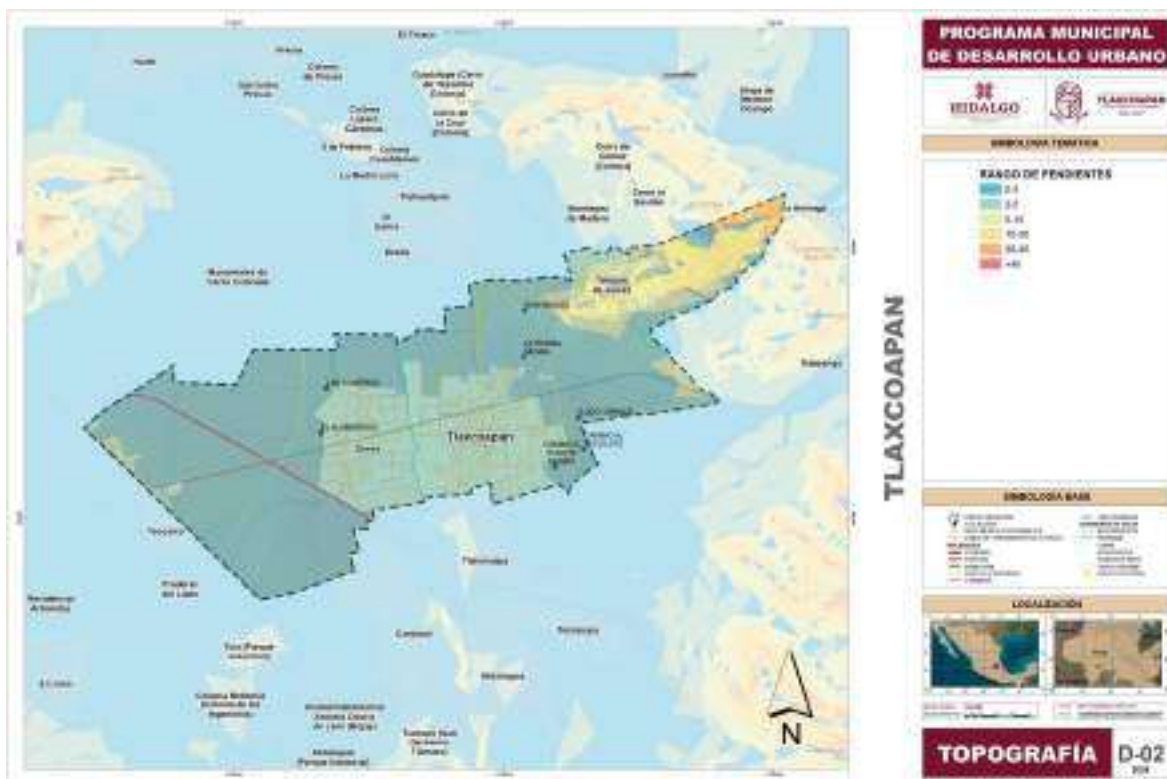
Fuente: Mapa elaborado por la consultoría con fundamento en datos cartográficos de INEGI.

## Topografía

En lo que refiere a topografía, en niveles la cota más baja se localiza en el extremo Noroeste con una altura de 2040 m.s.n.m., la llanura continúa hacia la parte central del municipio y el territorio de los límites sur y oeste se localiza a una altura de 2100 m.s.n.m.

La zona de lomerío comienza en la cota 2100 m.s.n.m. y termina en los 2140 m.s.n.m.; esta parte corresponde a la ladera oeste del cerro de Teltipán, cuya altura es de 2240 m.s.n.m.

**Mapa 5 Topografía de Tlaxcoapan, Hidalgo**

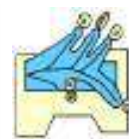


Fuente: Mapa elaborado por la consultoría con fundamento en datos cartográficos de INEGI.

## **Edafología**

La edafología del municipio de Tlaxcoapan se encuentra compuesta por 3 tipos de suelo que a continuación se detallan.

En primer lugar, el suelo de tipo vertisol, corresponde al 34.79% de la superficie del municipio, son suelos muy comunes de climas semiáridos a subhúmedos y de tipo mediterráneo, con marcada estacionalidad de sequía y lluvias. La vegetación natural que se desarrolla en ellos incluye sabanas, pastizales y matorrales. Se pueden encontrar en los lechos lacustres, en las riberas de los ríos o en sitios con inundaciones periódicas. Se caracterizan por su alto contenido de arcillas que se expanden con la humedad y se contraen con la sequía, lo que puede ocasionar grietas en esta última temporada. Tal propiedad hace que, aunque son muy fértiles, también sean difíciles de trabajar debido a su dureza

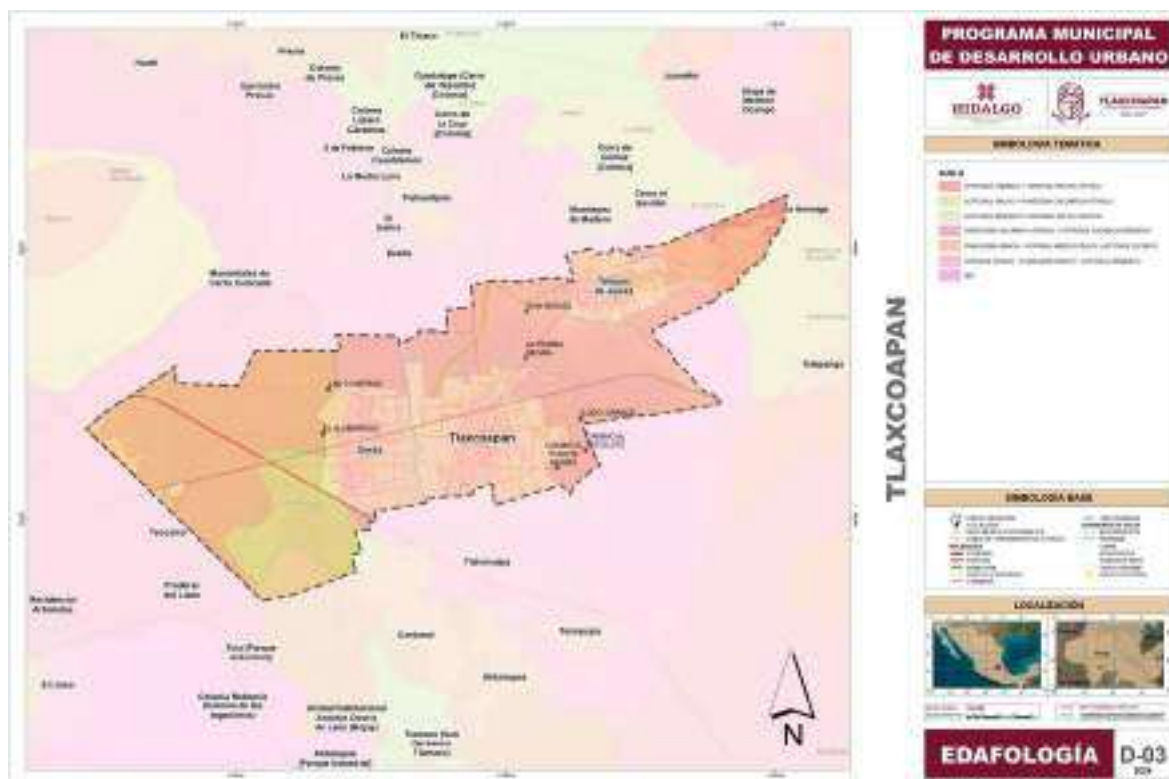


durante el estiaje y a que son muy pegajosos en las lluvias y con alto riesgo de salinización. Su uso agrícola, particularmente de riego, es muy extenso, variado y productivo.

En segundo lugar, el suelo de tipo Phaeozem, se encuentra en el 28.62% del territorio, son suelos porosos, oscuros y ricos en materia orgánica, por lo que se utilizan intensivamente en la agricultura; sin embargo, las sequías periódicas y la erosión eólica e hídrica son sus principales limitantes. Se utilizan para la producción de granos (soya, trigo y cebada, por ejemplo) y hortalizas, y como zonas de agostadero cuando están cubiertos por pastos. Se encuentran en climas templados y húmedos con vegetación natural de pastos altos o bosques.

Por último, la minoría de superficie se encuentra abarcada por el tipo de suelo Leptosol, con el 9.84% de ocupación del territorio, son suelos someros y pedregosos que pueden tener roca continua en o muy cerca de la superficie. Se encuentran en todos los tipos de climas (secos, templados, húmedos) y son particularmente comunes en las zonas montañosas y en planicies calizas superficiales. El calcio que contienen puede inmovilizar los minerales, lo cual, junto con su poca profundidad y alta pedregosidad, limita su uso agrícola si no se utilizan técnicas apropiadas, por lo que debe preferirse mantenerlos con su vegetación original.

**Mapa 6 Edafología de Tlaxcoapan, Hidalgo**



Fuente: Mapa elaborado por la consultoría con fundamento en datos cartográficos de INEGI.

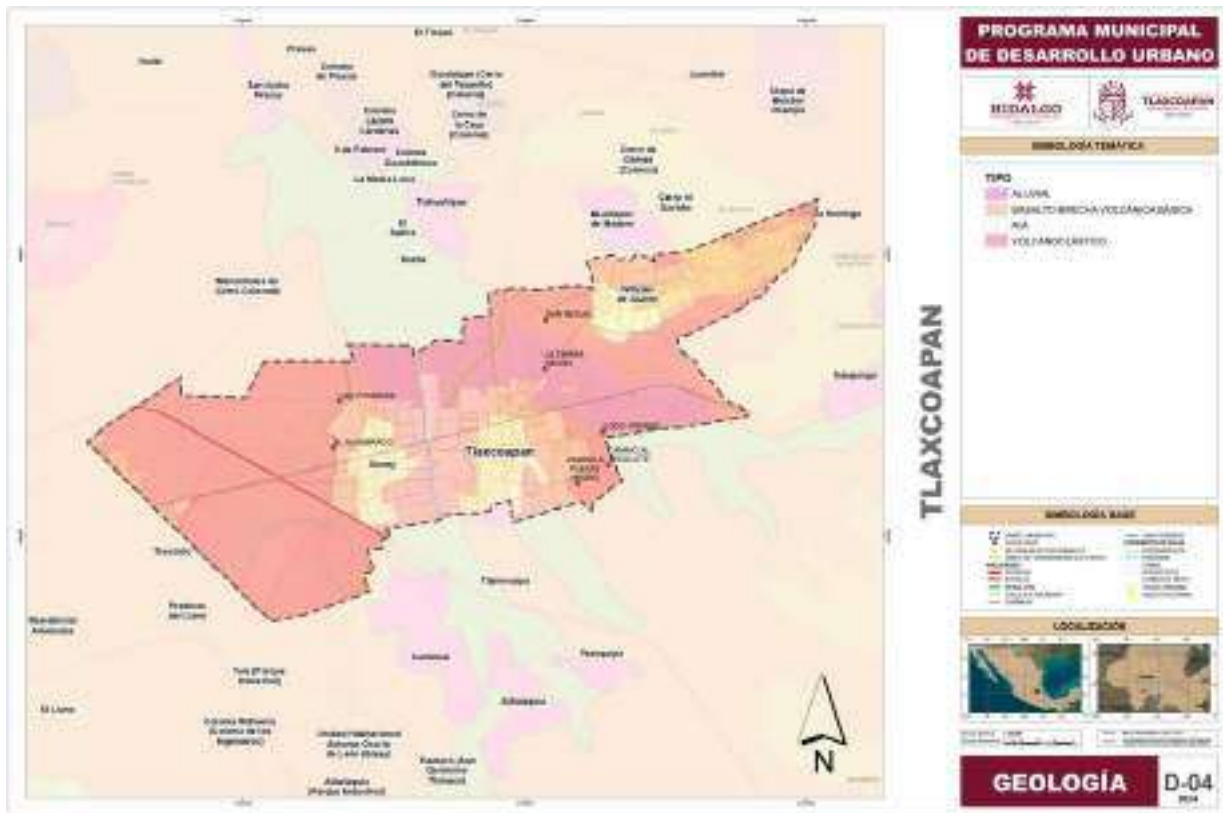
## **Geología**

La formación geológica del municipio de Tlaxcoapan data del período Neógeno en un 51.75 % y del cuaternario en 21.50 %.

En la superficie municipal hay un 51.75 % de roca ígnea extrusiva de tipo volcanoclástico, la cual pertenece al terciario superior, es de origen continental y está constituida por alternancia de tobas, arenas y paleosuelos, depositados en cuencas lacustres. Presentan pseudo-estratos masivos y delgados; algunos muestran estratificación cruzada. La unidad de color crema se intemperiza en tonos crema. Pertenece a la Formación Tarango, sobreyace discordantemente a calizas cretácicas y subyace, de igual forma, a las rocas volcánicas terciarias. Morfológicamente constituye grandes extensiones de lomeríos bajos.

En el 21.50% de la superficie del municipio, se identifica con suelo de tipo aluvial, el cual está constituido por depósitos clásticos no consolidados, pertenecientes al cuaternario; contiene gravas, arenas, limos y arcillas

**Mapa 7 Geología de Tlaxcoapan, Hidalgo**

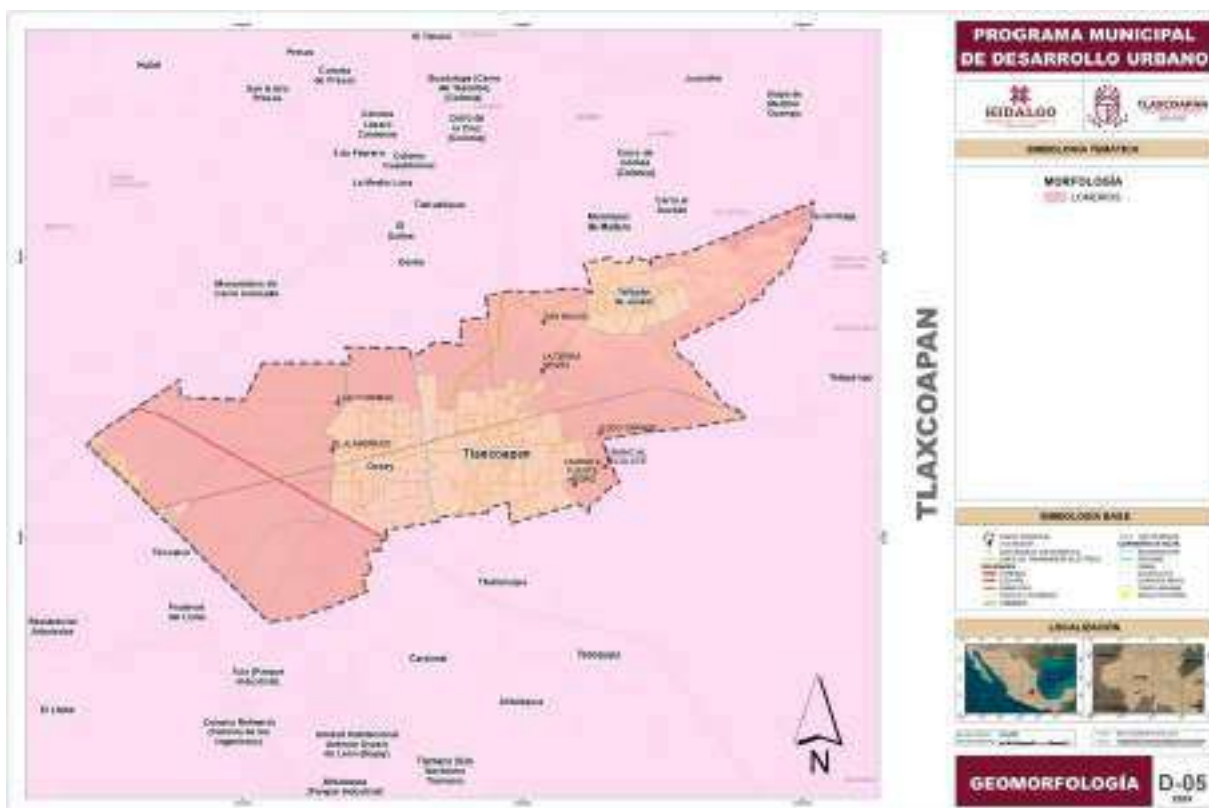


Fuente: Mapa elaborado por la consultoría con fundamento en datos cartográficos de INEGI.

## Geomorfología

El municipio de Tlaxcoapan pertenece a la provincia geomorfológica del Eje Neovolcánico transversal, el cual este compuesto por planicies escalonadas con sierras y montañas, volcánicas, Tlaxcoapan se sitúa en la unidad geomorfológica de las sierras volcánicas, las cuales se conforman en su mayoría por andesitas, basaltos, tobas y brechas, en el municipio se identifican elevaciones topográficas conformadas por rocas volcánicas.

**Mapa 8 Geomorfología de Tlaxcoapan, Hidalgo**



Fuente: Mapa elaborado por la consultoría con fundamento en datos cartográficos de INEGI.

## Hidrología

El municipio de Tlaxcoapan se encuentra dentro de la región hidrológica Pánuco, en la cuenca del R. Moctezuma y subcuenca del R. Salado en un 79.48% y el R. Tula en 20.52%.

- Subterránea

El municipio pertenece al acuífero 1310 Valle del Mezquital, el cual geopolíticamente abarca los municipios del Estado de Hidalgo, y del Estado de México, el Estado de Hidalgo comprende totalmente los municipios de Atitalaquia, Atotonilco de Tula, Tezontepec de Aldama, Tlahuelilpan, Tlaxcoapan y Tula de Allende; parcialmente los municipios Chilcuautla, Mixquiahuala de Juárez, Progreso de Obregón, Tepeji del Río de Ocampo, Tepetitlán y Tetepango, así como pequeñas porciones de los municipios de Ajacuba y Chapantongo. En el Estado de México abarca totalmente los municipios de Apaxco y Soyaniquilpan de Juárez, parcialmente los municipios de Chapa de Mota, Hueyoptla, Jilotepec,



Tequixquiac y Villa del Carbón; así como pequeñas porciones de Jiquipilco, Morelos y Zumpango; es importante mencionar que el territorio del acuífero se encuentra parcialmente vedado mediante 4 decretos de veda que se mencionan a continuación:

Las porciones centro y norte del acuífero están sujetas a las disposiciones del “Decreto por el que se declara de utilidad pública el establecimiento del Distrito de Riego de Alfajayucan, en terrenos ubicados en los municipios de Tula, Tezontepec, Mixquiahuala, Tepatitlán, Alfajayucan, Chilcuautila, Ixmiquilpan y Tasquillo, Hidalgo.”, publicado en el Diario Oficial de la Federación (DOF) el 13 de febrero de 1976; en la porción sureste y suroeste rige el “Decreto por el que se declara de interés público la conservación de los mantos acuíferos en la superficie comprendida dentro de los límites geopolíticos del Estado de México, que no quedaron en la vedas impuestas mediante Decretos Presidenciales de 7 de diciembre de 1949, 21 de julio de 1954, 10 de agosto de 1965 y 14 de abril de 1975 y Acuerdo Presidencial de 11 de julio de 1970”; publicado en el DOF el 10 de julio de 1978; ambas vedas se clasifican como tipo II en las que la capacidad de los mantos acuíferos sólo permite extracciones para usos domésticos (CONAGUA, 2024).

Una pequeña porción al sureste del acuífero se encuentra sujeta al “Decreto que establece veda por tiempo indefinido para el alumbramiento de aguas del subsuelo en la zona conocida por Cuenca o Valle de México”, publicado en el DOF el 19 de agosto de 1954, y el “Decreto que establece por tiempo indefinido en la región inmediata a la población de Zumpango, Méx., veda para la construcción de alumbramientos de aguas subterráneas, sea mediante norias o pozos profundos”, publicado en el DOF el 22 de diciembre de 1949; estas vedas se clasifican como tipo I, en las que no es posible aumentar las extracciones sin peligro de abatir peligrosamente o agotar los mantos acuíferos. (CONAGUA, 2024)

La porción no vedada del acuífero Valle del Mezquital, clave 1310, se encuentra sujeta a las disposiciones del “ACUERDO General por el que se suspende provisionalmente el libre alumbramiento en las porciones no vedadas, no reglamentadas o no sujetas a reserva de los 175 acuíferos que se indican”, publicado en el Diario Oficial de la Federación el 5 de abril de 2013, a través del cual en dicha porción del acuífero, no se permite la perforación de pozos, la construcción de obras de infraestructura o la instalación de cualquier otro mecanismo que tenga por objeto el alumbramiento o extracción de las aguas nacionales del subsuelo, sin contar con concesión o asignación otorgada por la



Comisión Nacional del Agua, quien la otorgará conforme a lo establecido por la Ley de Aguas Nacionales, ni se permite el incremento de volúmenes autorizados o registrados previamente por la autoridad, sin la autorización previa de la Comisión Nacional del Agua, hasta en tanto se emita el instrumento jurídico que permita realizar la administración y uso sustentable de las aguas nacionales del subsuelo. (CONAGUA, 2024)

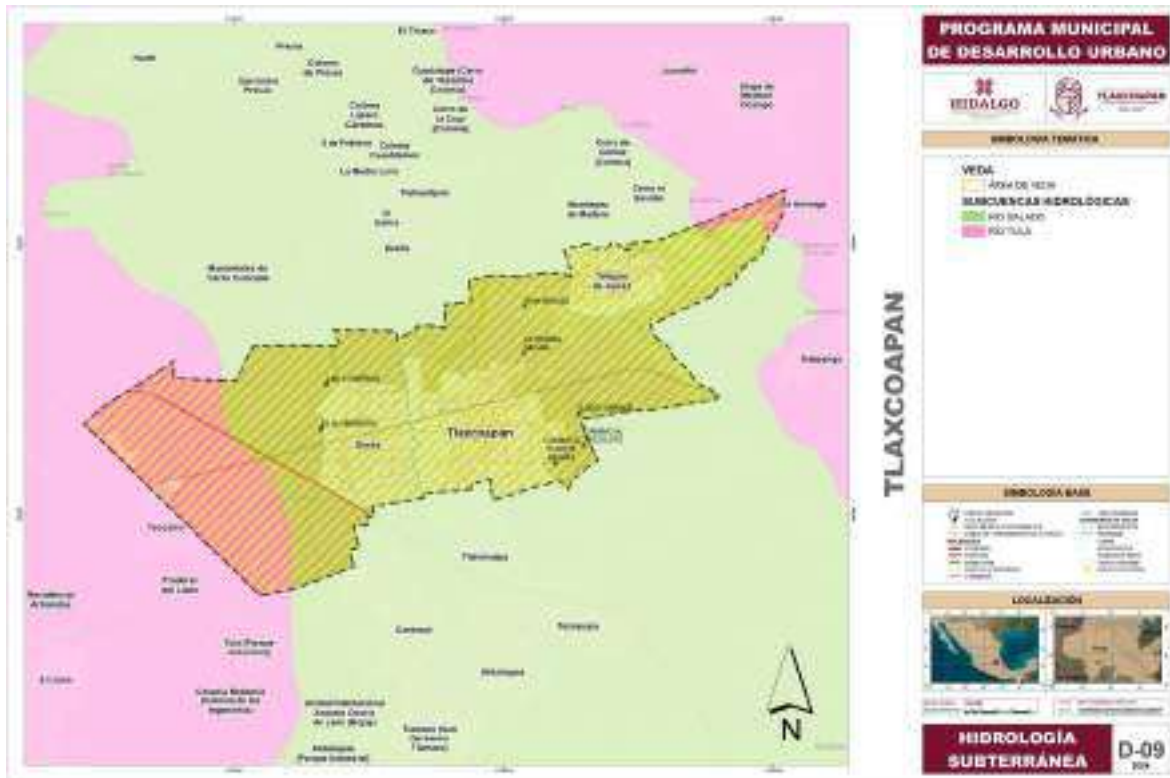
De acuerdo con el documento de la actualización de la disponibilidad media anual del Acuífero (CONAGUA, 2024), tiene una recarga total media anual de 515.0 hm<sup>3</sup>/año; que corresponden a la recarga natural y la recarga inducida, la descarga natural comprometida es de 293.0 hm<sup>3</sup>/año, esto para garantizar el volumen total de agua que tiene concesionado la Presa Zimapán para generación eléctrica, en cuanto al volumen de extracción de aguas subterráneas es de 191,537,257 m<sup>3</sup> anuales, y la disponibilidad media anual de agua subterránea que es el volumen medio anual de agua subterránea disponible en un acuífero, al que tendrán derecho de explotar, usar o aprovechar los usuarios, adicional a la extracción ya concesionada y a la descarga natural comprometida, sin poner en peligro a los ecosistemas es de 30,462,743 m<sup>3</sup> anuales, dicho volumen es el disponible para otorgar nuevas concesiones.

En lo que refiere al aprovechamiento se tienen identificados 460 aprovechamientos que en conjunto extraen un volumen de e 137.7 hm<sup>3</sup>/año, de los cuales 4.1 hm<sup>3</sup> (3.0 %) son para uso agrícola, 1.2 hm<sup>3</sup> (0.9 %) para uso doméstico, 55.1 hm<sup>3</sup> (40.0%) para uso público urbano, 76.0 hm<sup>3</sup> (55.2%) para uso industrial y 1.3 hm<sup>3</sup> (0.9%) no tienen uso definido. (CONAGUA, 2024).

Así mismo, por medio de los manantiales se descarga caudal total aproximado de 2,698 lps. que equivalen a 85.1 hm<sup>3</sup> anuales, con la siguiente distribución por usos: 24.3 hm<sup>3</sup> (28.6%) para uso agrícola, 2.3 hm<sup>3</sup> (2.7 %) para uso doméstico, 7.6 hm<sup>3</sup> (8.9%) para uso público-urbano, 0.5 hm<sup>3</sup> (0.6%) para uso industrial, 43.6 hm<sup>3</sup> (51.2%) sin uso definido y 6.8 hm<sup>3</sup>/año (8.0%) para uso recreativo. (CONAGUA, 2024).



**Mapa 9 Hidrografía Subterránea de Tlaxcoapan, Hidalgo**



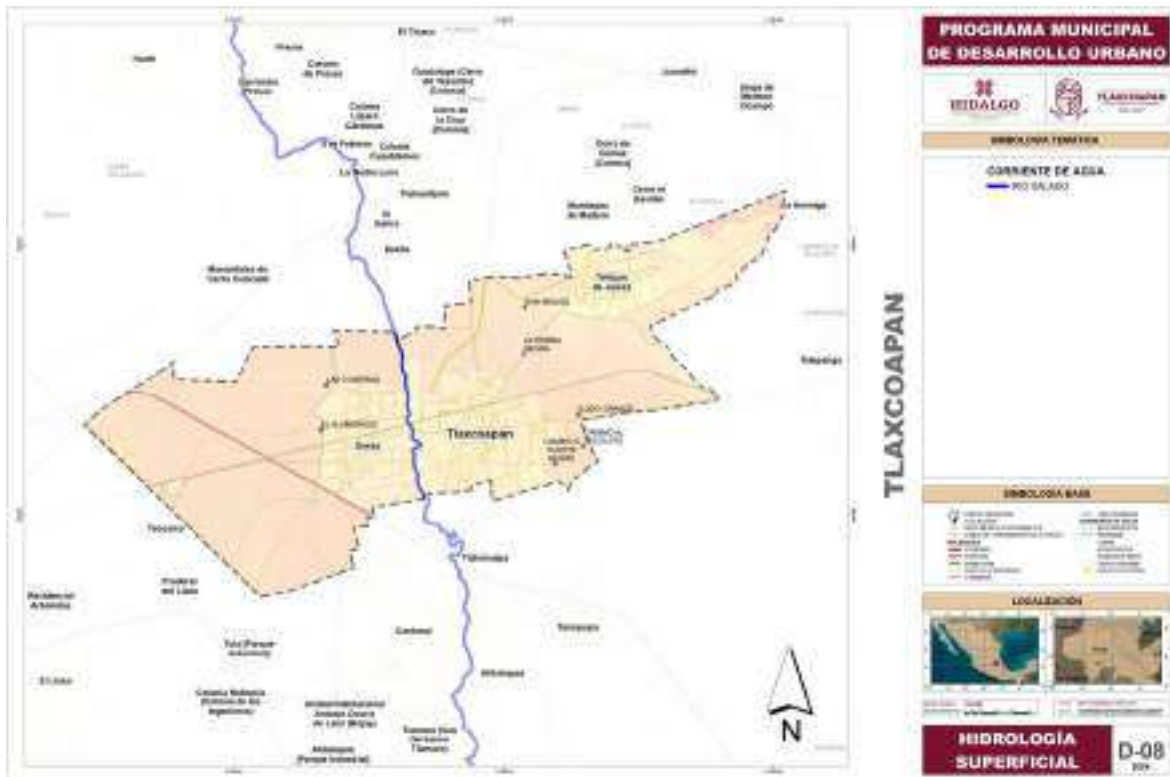
Fuente: Mapa elaborado por la consultoría con fundamento en datos cartográficos de INEGI.

- Superficial

En relación a la hidrología superficial en el municipio se encuentra identificada una corriente de agua perenne, que corresponde al Río Salado, la cual se origina en el Municipio de Tequixquiac en el Estado de México, dicho río divide en 2 partes al municipio de Tlaxcoapan, separando a la cabecera municipal de la localidad de Doxey; el afluente del río se constituye por aguas provenientes de la Ciudad de México y a partir de él se generan una serie de canales que permiten el riego de las zonas de cultivo, a su vez también se encuentran presentes dos corrientes intermitentes, las cuales tienen origen una en Atitalaquia y la otra en Tlahuelilpan.



**Mapa 10 Hidrografía Superficial de Tlaxcoapan, Hidalgo**



Fuente: Mapa elaborado por la consultoría con fundamento en datos cartográficos de INEGI.

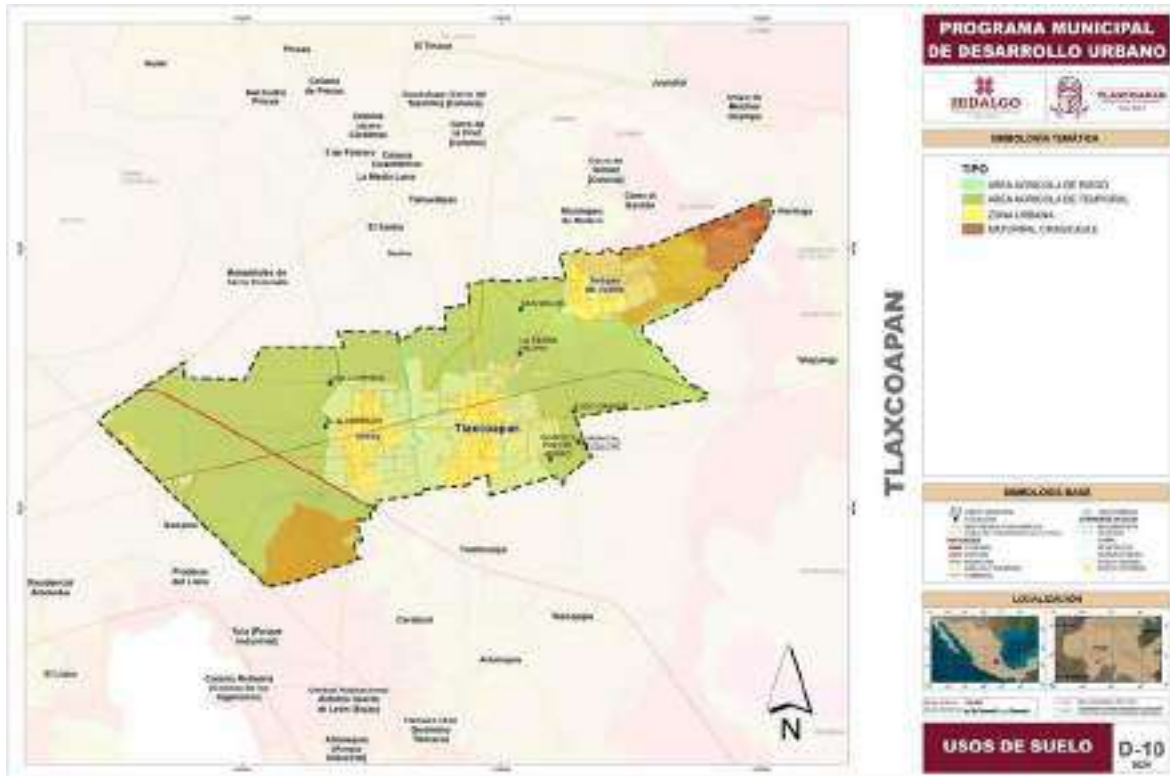
### Uso de suelo

En lo que refiere al uso de suelo en el municipio acorde a sus características naturales se identifican a la zona urbana a la cual le corresponde en 26.75% de la superficie y a la agricultura en un 73.25%.

Por su parte el uso potencial agrícola se identifica con un 73.25% para la agricultura mecanizada continua y para el uso pecuario mediante el establecimiento de praderas cultivadas con maquinaria agrícola se define el 73.25%.



**Mapa 11 Uso de Suelo y Vegetación de Tlaxcoapan, Hidalgo**



Fuente: Mapa elaborado por la consultoría

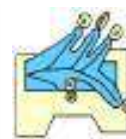
## Clima

El municipio presenta en toda su extensión un clima semi seco templado, registra una temperatura media anual de alrededor de los 17°, su precipitación pluvial total asciende en promedio a 850 ml por año y el periodo de lluvias es marcado de mayo a junio. El clima en general suele ser caluroso y subhúmedo en primavera y verano, en el invierno se refresca considerablemente, es seco y llegan a caer con frecuencia ciertas heladas.

El calentamiento global; ha presentado una variación del clima y la precipitación pluvial en las diferentes estaciones del año, atrasando o adelantando las lluvias y las heladas.

Para realizar un análisis más detallado de temperatura y lluvia se retomarán los datos de la estación climatológica 13166, Tlahuelilpan, que es la más cercana al municipio de Tlaxcoapan.

# Desarrollo Urbano de Tlaxcoapan



En referencia a la temperatura en la estación climatológica se identificó la mínima en el mes de diciembre del año 2008 con 12.9°C y la máxima en mayo del 2007 con 19.1°C.

**Tabla 26 Temperatura media mensual, 2007- 2023. Estación Tlahuelilpan**

AÑO	ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SEP	OCT	NOV	DIC
2007					19.3	19	19.1	18.2	18	15.6	13.8	14.1
2008	14.9	15.1			17.7	14.6	14.2	14.6	13.8	14.4	14.2	12.9
2009	13.8	14.3	15.5	16.8	16.8	16.1	15.4	16	15.3	15.5	14.1	14.5
2010	13.8	14.3	15.2	16.1	17.4							
2012							15	14.6	15	14.7	14.1	14
2013	14.1	13.8	14.9	14.8	14.9	14.4	14.4	14.2	14.6	15	13.9	13.9
2014	14.5	15.1	14.9	15.9	15.5	15.6	15.2	14.7	14.7	14.6	14.1	13.9
2015	14.3	14.8	15.2	15.8	15.1	15.1	14.8	14.4	14.4	14.7	13.9	
2016			14.8	14.6	15.3	14.6	14.2	14.7	14.4	14.4	14.1	13.9
2017	14.4	14.8	14.7	14.7	14.7	14.6	14.6	14.5	14.8	14.8	14.8	14.8
2018	14.6	14.6	14.7	14.6	14.9	14.7	14.5	14.4	14.4	14.4	14.4	14.3
2019	14.8	15	14.6	14.8	14.6	14.6	14.6	14.7				
2022										17	16.3	16.2
2023	16	16.4	17.2	18.4								
<b>MÍNIMA</b>	<b>13.8</b>	<b>13.8</b>	<b>14.6</b>	<b>14.6</b>	<b>14.6</b>	<b>14.4</b>	<b>14.2</b>	<b>14.2</b>	<b>13.8</b>	<b>14.4</b>	<b>13.8</b>	<b>12.9</b>
<b>MÁXIMA</b>	<b>16</b>	<b>16.4</b>	<b>17.2</b>	<b>18.4</b>	<b>19.3</b>	<b>19</b>	<b>19.1</b>	<b>18.2</b>	<b>18</b>	<b>17</b>	<b>16.3</b>	<b>16.2</b>
<b>MEDIA</b>	<b>14.5</b>	<b>14.8</b>	<b>15.2</b>	<b>15.7</b>	<b>16</b>	<b>15.3</b>	<b>15.1</b>	<b>15</b>	<b>14.9</b>	<b>15</b>	<b>14.3</b>	<b>14.2</b>

Fuente: Estación Estadística Climatológica

En cuanto a lluvia destaca que desde el 2007 al 2023 destacan los meses de noviembre y diciembre con menor incidencia de lluvias, mientras que el mes de agosto del 2007 es el que tiene mayor registro con 122.2 mm.

**Tabla 27 Lluvia total mensual, 2007- 2023. Estación Tlahuelilpan**

AÑO	ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SEP	OCT	NOV	DIC
2007					42.1	102.5	64.8	122.2	78.1	27	32.5	8.5
2008	0	48.5			10.5	70.1	114.5	66.5	54	9.5	0	0
2009	13.5	7	0	0	24.5	47.9	14.5	42	41.1	74	0	4
2010	20.5	45	0	43.5	14.5							
2012							46.7	20	17	0	0	0
2013	3	7.5	4	3	3	17.5	27	30	3	18.3	0	0
2014	9.9	4.6	11.4	24	18.1	43.6	17.5	10.5	7	7.5	0	0
2015	3	4	11.6	3.4	10.8	27.1	7.5	19.4	0.3	4.5	0	0
2016	6.3	10.4	17.9	11.3	33	22.1	18	3.6	14.9	7.9	0	0
2017	0	3	3.5	6.6	8.1	4.5	7	12.9	8.3	11.3	0	0
2018	0	0	13.8	0	6.6	12.8	15	11.5	3	11.5	0	0



AÑO	ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SEP	OCT	NOV	DIC
2019	0	0	0	3	4.5	11.1	17.5	11.3				
2022										7	3.6	0
2023	0	7	4	6.5								
<b>MÍNIMA</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>3</b>	<b>4.5</b>	<b>7</b>	<b>3.6</b>	<b>0.3</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>
<b>MÁXIMA</b>	<b>20.5</b>	<b>48.5</b>	<b>17.9</b>	<b>43.5</b>	<b>42.1</b>	<b>102.5</b>	<b>114.5</b>	<b>122.2</b>	<b>78.1</b>	<b>74</b>	<b>32.5</b>	<b>8.5</b>
<b>MEDIA</b>	<b>5.1</b>	<b>12.5</b>	<b>6.6</b>	<b>10.1</b>	<b>16</b>	<b>35.9</b>	<b>31.8</b>	<b>31.8</b>	<b>22.7</b>	<b>16.2</b>	<b>3.3</b>	<b>1.1</b>

Fuente: Estación Estadística Climatológica

## Revisión de normas climatológicas y elaboración del modelo de predicción numérica.

### Análisis Climático de Tlaxcoapan, Hidalgo

Basado en patrones climáticos típicos del Valle del Mezquital y datos inferidos de meteorología para zonas semiáridas.

#### 1. Fenómenos Climáticos Relevantes

Tlaxcoapan experimenta fenómenos característicos de climas semiáridos:

**Sequías prolongadas:** Con 3-5 meses sin lluvias significativas, principalmente en invierno y primavera.

**Lluvias intensas y breves:** Concentradas en verano (junio-septiembre), con riesgo de inundaciones repentinas en zonas bajas.

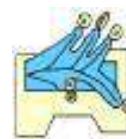
**Olas de calor:** Temperaturas máximas que superan los 35°C en abril-mayo, agravadas por la escasa vegetación.

#### 2. Normas Climatológicas (Promedios Históricos)

Tabla 28. Normas climatológicas

Parámetro	Valor Anual	Estacionalidad
<b>Temperatura media</b>	18-20°C	Máximas: 28-35°C (abril-mayo) Mínimas: 5-10°C (diciembre-enero)
<b>Precipitación</b>	400-500 mm	80% concentrada en junio-septiembre
<b>Humedad relativa</b>	40-60%	Más baja en invierno (30-40%)
<b>Días helados</b>	de 5-10 días/año	En enero-febrero

Fuente: Elaboración propia.



### 3. Modelo de Predicción Numérica

Se propone un enfoque integrado para Tlaxcoapan:

**Herramientas:** Uso del modelo WRF (Weather Research and Forecasting) y datos de satélites (ej: MODIS) para resolución espacial de 1-5 km.

**Variables clave:**

**Temperatura superficial del suelo:** Monitoreo de estrés hídrico en cultivos.

**Índice de vegetación (NDVI):** Para evaluar impacto de sequías.

**Calibración:** Validación con estaciones meteorológicas cercanas (ej: Tula o Actopan) y datos históricos locales.

### 4. Análisis Detallado por Variable

#### a) Temperatura

**Tendencia histórica:** Aumento de  $\sim 1.2^{\circ}\text{C}$  en los últimos 30 años, alineado con el calentamiento global.

**Proyección 2050:** Incremento de  $2-2.5^{\circ}\text{C}$ , con olas de calor más frecuentes (15-20 días/año por encima de  $35^{\circ}\text{C}$ ).

**Impactos:**

Mayor demanda de agua para consumo y agricultura.

Riesgo de estrés térmico en población vulnerable (adultos mayores, niños).

#### b) Precipitación

Patrones actuales: Lluvias erráticas, con eventos extremos de 50-70 mm en 24 horas.

Proyección 2050: Reducción del 15-20% en precipitación anual, pero aumento en intensidad de tormentas.

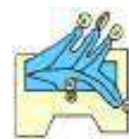
**Impactos:**

Inundaciones en zonas urbanas sin drenaje pluvial.

Pérdida de cultivos de temporal (maíz, frijol).

#### c) Vientos

Dirección predominante: Vientos del noreste (alisios), con velocidades medias de 10-15 km/h.



Eventos extremos: Rachas de hasta 40 km/h durante frentes fríos (noviembre-febrero).

Impactos:

Erosión de suelos en áreas agrícolas no protegidas.

Dispersión de contaminantes del corredor industrial de Tula.

#### **d) Irradiación Solar**

Niveles actuales: Alta irradiación, con promedio de 5.5-6.0 kWh/m<sup>2</sup>/día (ideal para energía solar).

Estacionalidad: Máxima en primavera (6.5 kWh/m<sup>2</sup>/día), mínima en invierno (4.8 kWh/m<sup>2</sup>/día).

Aplicaciones:

Potencial para instalaciones fotovoltaicas en hogares (solo 30% tiene acceso a computadoras, pero 82.4% cuenta con energía eléctrica).

Secado solar de cultivos y conservación de alimentos.

### **5. Evaluación de Riesgos Climáticos**

**Tabla 29. Evaluación de Riesgos Climáticos**

<b>Riesgo</b>	<b>Probabilidad</b>	<b>Gravedad</b>	<b>Medidas de Mitigación</b>
Sequías agrícolas	Alta	Alta	Riego por goteo y cultivos resistentes
Inundaciones urbanas	Media	Media	Construcción de drenajes pluviales
Erosión eólica	Media-Alta	Media	Barreras vivas (mezquites) y labranza cero
Olas de calor	Alta	Alta	Alertas tempranas y centros de enfriamiento

Fuente: Elaboración propia

### **6. Integración con Políticas Locales**

Plan de Desarrollo Urbano: Incorporar mapas de riesgo climático para evitar asentamientos en zonas inundables.

Energía Renovable: Incentivar paneles solares en viviendas y edificios públicos, aprovechando la alta irradiación.

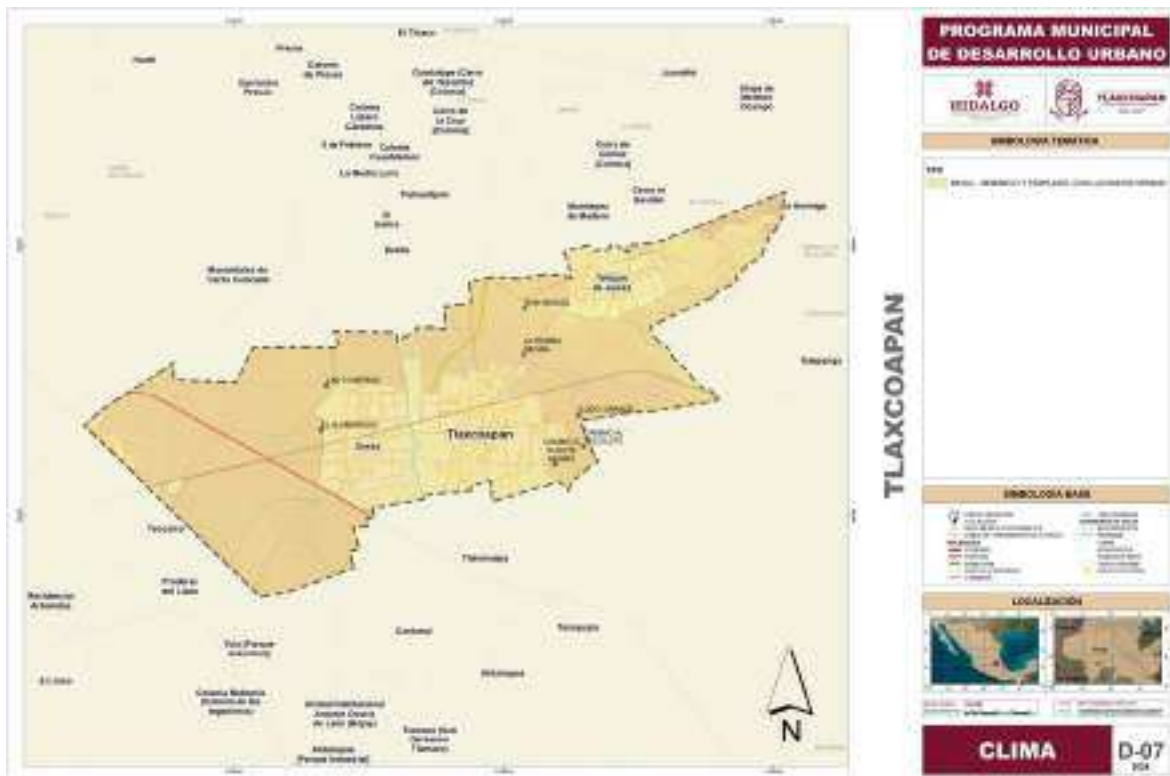
Agricultura Climáticamente Inteligente: Capacitar en técnicas de captación de agua y uso eficiente de recursos.

Tlaxcoapan enfrenta un clima semiárido con tendencias hacia mayor aridez y eventos extremos. Su vulnerabilidad se agrava por la dependencia de lluvias estacionales y la



presión industrial cercana. Sin embargo, su alta irradiación solar y tradiciones agrícolas ofrecen oportunidades para resiliencia mediante tecnologías sostenibles y planeación basada en modelos climáticos. La prioridad debe ser integrar datos meteorológicos avanzados con acciones comunitarias para reducir riesgos y maximizar recursos naturales.

**Mapa 12 Clima de Tlaxcoapan, Hidalgo**



Fuente: Mapa elaborado por la consultoría con fundamento en datos cartográficos de INEGI.

## Flora y fauna

Tiene una vegetación que presenta nopales, magueyes, huizaches y cardos; además, se cuenta con árboles de pirul, mezquites, se cuenta también con una serie de árboles frutales, como son: duraznos, manzanos, higos, granadas, pera y capulín. Entre la flora de ornato podemos encontrar dalias, rosales, crisantemos, malvones y noche buenas. En las tierras de cultivo predomina el maíz, trigo, chile, alcachofa, avena, cebada.



En cuanto a la fauna doméstica, se conforma principalmente de gatos, perros, animales de corral como: vacas, asnos, caballos, borregos, conejos, cerdos, pichones, gallinas y guajolotes.

Se cuenta con tlacuaches, tejones, zorrillos, onzas, liebres, conejos, ardillas, serpientes, ratas, lagartijas, camaleones, ratones de campo, aves de diferentes especies, como la gaviota, hurraca, tordo y palomas. Dentro de los insectos, encontramos los siguientes: chapulines, grillos, libélulas, mariposas, luciérnagas, escarabajos, mariquitas, abejas, avispas y hormigas. Además de alacranes y arácnidos.

## Unidades de Gestión ambiental

De acuerdo con Programa de Ordenamiento Ecológico Territorial del Estado Hidalgo del año 2022 en el municipio se identifican 7 unidades de gestión ambiental las cuales se indican a continuación:

- **UGA 612.** Aprovechamiento

Uso de suelo: Industria (1483.2ha), Agricultura de riego (1483.2ha).

Uso condicionado: Agrícola de riego, Asentamientos humanos, Energía fotovoltaica, Ganadería, Industrial, Infraestructura, Minería metálica.

Uso incompatible: Acuícola, Agrícola de temporal, Conservación, Energía eólica, Forestal maderable.

- **UGA 732.** Aprovechamiento

Uso de suelo: Agricultura de riego (17283.1ha).

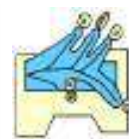
Uso condicionado: Agrícola de riego, Agrícola de temporal, Asentamientos humanos, Energía fotovoltaica, Ganadería, Industrial, Infraestructura, Minería no metálica, Turismo de naturaleza.

Uso incompatible: Acuícola, Conservación, Energía eólica, Forestal maderable.

- **UGA 779.** Aprovechamiento-conservación

Uso de suelo: Matorral xerófilo (679.5ha), Asentamiento humano rural (453ha).

Uso condicionado: Asentamientos humanos, Conservación, Forestal no maderable, Infraestructura, Minería no metálica,



Uso incompatible: Acuícola, Agrícola de riego, Agrícola de temporal, Energía eólica, Energía fotovoltaica, Forestal maderable.

- **UGA 2371.25** Aprovechamiento

Uso de suelo: Asentamiento humano urbano (3700.7ha).

Uso condicionado: Agrícola de riego, Agrícola de temporal, Asentamientos humanos, Energía fotovoltaica, Industrial, Infraestructura, Turismo convencional.

Uso incompatible: Acuícola, Conservación, Energía eólica, Forestal maderable.

- **UGA 2372.280** Aprovechamiento

Uso de suelo: Asentamiento humano rural (402.5ha).

Uso condicionado: Asentamientos humanos, Industrial, Infraestructura, Turismo de naturaleza,

Uso incompatible: Acuícola, Agrícola de riego, Agrícola de temporal, Conservación, Energía eólica, Energía fotovoltaica, Forestal maderable.

- **UGA 2372.391** Aprovechamiento

Uso de suelo: Asentamiento humano rural (638.5ha), Zonas agropecuarias (425.7ha).

Uso condicionado: Agrícola de riego, Agrícola de temporal, Asentamientos humanos, Energía fotovoltaica, Ganadería, Industrial, Infraestructura, Turismo de naturaleza,

Uso incompatible: Acuícola, Conservación, Energía eólica, Forestal maderable.

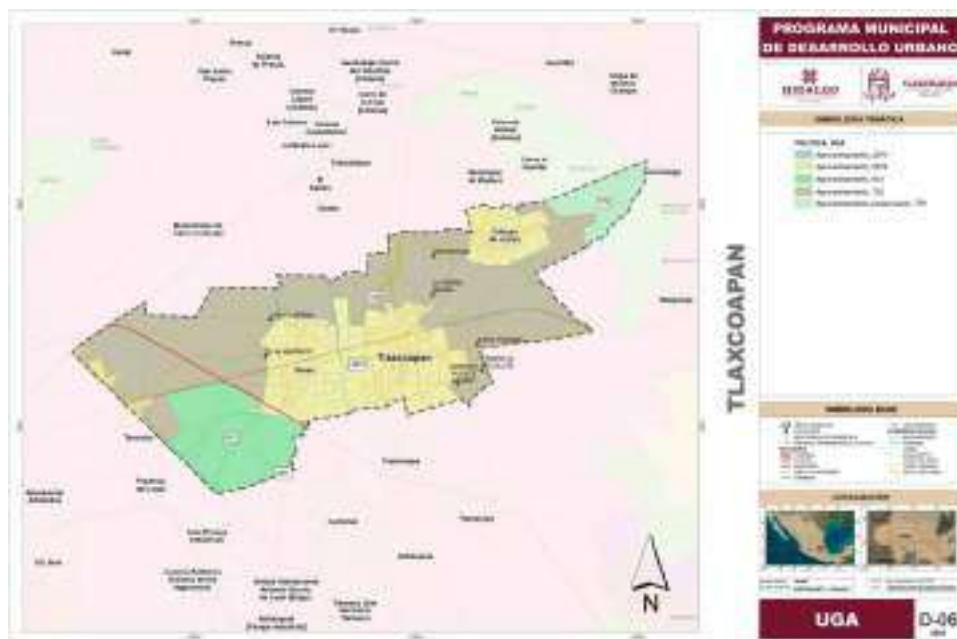
- **UGA 2372.518** Aprovechamiento

Uso de suelo: Asentamiento humano rural (48.2ha).

Uso condicionado: Agrícola de riego, Agrícola de temporal, Asentamientos humanos, Energía fotovoltaica, Industrial, Infraestructura, Turismo de naturaleza,

Uso incompatible: Acuícola, Conservación, Energía eólica, Forestal maderable.

**Mapa 13 Unidades de Gestión Ambiental de Tlaxcoapan, Hidalgo**



Fuente: Mapa elaborado por la consultoría con fundamento en datos cartográficos de INEGI.

## Contaminación ambiental

En el municipio de Tlaxcoapan, Hidalgo, se presenta diferentes condiciones de problemáticas ambientales las cuales son:

- Pérdida de la biodiversidad

La urbanización y expansión agrícola en Tlaxcoapan ha experimentado un crecimiento poblacional y expansión de zonas urbanas y agrícolas. Esto suele llevar a la reducción de hábitats naturales y la fragmentación de los ecosistemas, afectando la flora y fauna nativas.

- Deforestación

En Tlaxcoapan, la deforestación se manifiesta en zonas de vegetación nativa, especialmente en áreas de matorrales y zonas de pastizales utilizadas para la agricultura y expansión urbana. Aunque este municipio no es una de las áreas más afectadas del estado en términos de bosques, como en municipios serranos de Hidalgo, enfrenta pérdida de vegetación por actividades agrícolas intensivas y desarrollos urbanos, que alteran el equilibrio ecológico y contribuyen a la pérdida de biodiversidad local.



- Afectación del suelo por explotación de bancos de materiales, pétreos

En los últimos años, la explotación de bancos de materiales pétreos en el municipio de Tlaxcoapan, Hidalgo, ha provocado efectos significativos en el suelo y el entorno ambiental. Este tipo de explotación, que se utiliza principalmente en proyectos de construcción y mantenimiento de infraestructura, ha llevado a la alteración del relieve natural y a la pérdida de vegetación, impactando directamente en la erosión del suelo y en la pérdida de biodiversidad en las áreas circundantes. A medida que se retiran materiales como tobas y basaltos, el suelo sufre de compactación y erosión, dificultando la regeneración de la vegetación y alterando el equilibrio ecológico. Además, las zonas de extracción a menudo quedan expuestas a condiciones de aridez y degradación debido a la remoción de capa superficial del suelo, afectando su productividad y su función como hábitat para la fauna local.

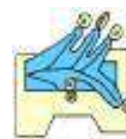
- Disposición inadecuada de aguas residuales

La disposición inadecuada de aguas residuales en el municipio de Tlaxcoapan, Hidalgo, es un problema significativo que afecta tanto la salud pública como el medio ambiente. La comunidad de Teocalco ha expresado preocupaciones sobre la falta de infraestructura adecuada para el tratamiento de aguas residuales. Aunque en su momento se construyeron paredones estos quedaron inconclusos y sin equipamiento, ya que la planta de tratamiento nunca fue construida, lo que ha llevado a la continuación del uso de fosas sépticas a cielo abierto, causando contaminación en la zona.

En Teocalco hay una fosa séptica donde antes se daba explotación de tepetate.

En otro punto hay residuos de manejo especial y la población está cercana, hay un jardín de niños próximo, por lo que la afectación de dicha disposición de residuos afecta a toda la comunidad y a los campos agrícolas de maíz, alfalfa.

En el Rancho la Chelita, hay una planta lechera, la cual vierte los desechos al canal a cielo abierto ocasionando que se colapse el sistema de drenaje, dicha situación ha generado denuncias ciudadanas; la problemática trasciende hasta la cabecera municipal donde los residuos salen de las rejillas, principalmente en av. Revolución.



La planta de bovinos vierte desechos a zanja. Hay un pozo clandestino de 16 lps., tienen descarga al dren de 6 pulgadas. No cuentan con manifiesto de impacto ambiental, no tiene permiso de descarga, el dren descarga al río salado.

- Desección de cuerpos de agua superficial

En Tlaxcoapan, la desección de cuerpos de agua superficial ha sido un problema significativo en los últimos años. Este fenómeno se debe principalmente a la explotación de recursos hídricos y a la contaminación de aguas residuales. Aunque el municipio ha experimentado lluvias en temporadas específicas, estas no han sido suficientes para revertir la tendencia de disminución de los niveles de agua en ríos y canales. Los mantos acuíferos de Tlaxcoapan se han mantenido relativamente estables, pero la disponibilidad de agua superficial ha disminuido, afectando tanto a la agricultura como a las necesidades de consumo de la población. Por ejemplo, el Río Salado se ha reportado a un 50% de su capacidad durante ciertas épocas del año.

La presa de Doxey es uno de los cuerpos de agua que desde años atrás se secó.

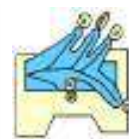
- Contaminación de mantos freáticos

Específicamente en la localidad de Doxey, se han identificado problemas con la calidad del agua en pozos de abastecimiento público, principalmente debido a la presencia de contaminantes industriales.

Canal del río salado es una fuente de contaminación de grado alto.

- Afectación a la calidad del aire

La calidad del aire en Tlaxcoapan, como en otras zonas del Valle del Mezquital, se ve afectada principalmente por emisiones de contaminantes de fuentes industriales cercanas, como la Refinería de Tula y las plantas de generación de energía y cemento en la región. Aunque Tlaxcoapan no cuenta con una estación de monitoreo continuo de partículas PM10 o PM2.5, los contaminantes transportados por el viento desde municipios vecinos, como Tula de Allende y Atitalaquia, pueden influir en su calidad del aire. Estos contaminantes incluyen dióxido de carbono, óxidos de nitrógeno y partículas suspendidas, generando un impacto en la salud pública y el medio ambiente de los alrededores.



- Generación de residuos sólidos peligrosos y no peligrosos

En Tlaxcoapan, el manejo de residuos sólidos involucra tanto residuos peligrosos como no peligrosos. La categoría de residuos no peligrosos se refiere principalmente a los residuos sólidos urbanos (RSU), que incluyen desechos domésticos y comerciales, como plásticos, papel, cartón, vidrio y desechos orgánicos. Este tipo de residuos representa la mayor cantidad de residuos generados en el municipio y es comúnmente depositado en sitios de disposición final y algunos rellenos sanitarios, aunque la recolección y manejo de estos residuos pueden presentar desafíos en áreas menos accesibles o urbanizadas. Por otro lado, los residuos sólidos peligrosos en Tlaxcoapan son en menor proporción y provienen principalmente de actividades industriales y de algunos establecimientos de salud. Estos residuos requieren una gestión específica para evitar daños ambientales y riesgos a la salud humana. En México, la Ley General para la Prevención y Gestión Integral de los Residuos establece normas y estrategias para la disposición y manejo adecuados de este tipo de residuos, tanto a nivel estatal como municipal, con la intención de reducir la contaminación de suelos y aguas subterráneas y mejorar la calidad del aire en áreas urbanas y semiurbana.

En los talleres de ataúdes manejan químicos que contaminan el aire.

En Doxey hay un tiradero clandestino de residuos el cual no está regulado.

- Manejo de sustancias químicas

El manejo de sustancias peligrosas en el municipio de Tlaxcoapan sigue lineamientos establecidos por la Ley General para la Prevención y Gestión Integral de los Residuos y otras normativas aplicables. Para el manejo adecuado de estas sustancias, las regulaciones especifican que las empresas y establecimientos que generen manejen o almacenen sustancias peligrosas deben contar con procedimientos específicos, como el uso de contenedores especializados y la implementación de planes de emergencia en caso de derrames o accidentes. Además, la disposición final debe realizarse en instalaciones autorizadas para tratar residuos peligrosos y evitar que contaminen suelos o cuerpos de agua.

- Presencia de fauna nociva

Dentro del municipio existe un incremento de fauna callejera, principalmente de perros, tanto en la cabecera como en las comunidades, se ha convertido en un riesgo, toda vez que hay presencia de heces fecales y orina en las vialidades y plazas del municipio, lo cual provoca que exista un foco de infección y contaminación medioambiental.

### Problemática ambiental

El municipio de Tlaxcoapan, Hidalgo, enfrenta múltiples retos ambientales derivados de la interacción entre actividades humanas y los recursos naturales; estas problemáticas afectan la biodiversidad, el uso del suelo, la calidad del agua, el aire y el manejo de residuos sólidos.

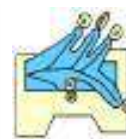
### Pérdida de Biodiversidad

La biodiversidad en Tlaxcoapan ha sido afectada por la urbanización y expansión agrícola; la fragmentación de los ecosistemas y la pérdida de hábitats naturales amenazan la flora y fauna locales.

**Tabla 30 Pérdida de la Biodiversidad**

Problemática ambiental	Clave	Grado de Problemática	Localización	Factores que la rigen
Desaparición y desplazamiento de fauna de tamaño pequeño	PBD-1	Medio	En la mayor parte del municipio	Debido al crecimiento de la población existe desaparición y desplazamientos de la fauna de tamaño pequeño
Pérdida de la biodiversidad y deforestación	PBD-2	Alto	En la mayor parte del municipio	La urbanización y expansión agrícola en Tlaxcoapan ha experimentado un crecimiento poblacional y expansión de zonas urbanas y agrícolas. Esto suele llevar a la reducción de hábitats naturales y la fragmentación de los ecosistemas, afectando la flora y fauna nativas.
Presencia de fauna nociva	PBD-3	Alto	Cabecera municipal y comunidades	Existe un incremento de fauna callejera, principalmente de perros, por lo que se ha convertido en un foco de infección derivado de las heces fecales y orina.

Fuente: Levantamiento de campo



## Uso de Suelo

El uso del suelo en Tlaxcoapan enfrenta problemas relacionados con la explotación de materiales pétreos y la expansión de actividades agrícolas; estas acciones alteran el relieve natural, contribuyen a la pérdida de vegetación y degradan los ecosistemas.

**Tabla 31 Uso de Suelo**

Problemática ambiental	Clave	Grado de Problemática	Localización	Factores que la rigen
Extracción de Materiales Pétreos	US-1	Medio	-	- Alteración del relieve natural - Pérdida de vegetación

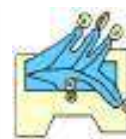
Fuente: Levantamiento de campo

## Contaminación de agua

La calidad del agua en Tlaxcoapan está comprometida por la falta de infraestructura para el tratamiento de aguas residuales, descargas clandestinas y contaminación de cuerpos superficiales y subterráneos; estos problemas impactan la salud pública, la agricultura y los ecosistemas acuáticos

**Tabla 32 Contaminación de agua**

Problemática ambiental	Clave	Grado de Problemática	Localización	Factores que la rigen
Contaminación en aguas residuales	CA-1	Alto	Canal del Río Salado	Existe una fuerte contaminación por bacterias, contaminantes industriales y fertilizantes.
Contaminación de mantos freáticos	CA-2	Alto	Doxey	Existe problemas de calidad del agua en pozos de abastecimiento público, debido a los contaminantes industriales.
Descarga de aguas residuales a cielo abierto sobre terrenos de cultivo	CA-3	Alto	Avenida Revolución	-El rastro de porcinos vierten desechos al canal y ocasiona el colapso el sistema de drenaje y salen por las rejillas de las coladeras.
Disposición inadecuada de aguas residuales	CA-4	Medio	Teocalco	No existe infraestructura adecuada para el tratamiento de aguas residuales



Problemática ambiental	Clave	Grado de Problemática	Localización	Factores que la rigen
Deseccación de cuerpos de agua superficial	CA-5	Alto	Presa de Doxey	Se debe a la explotación de recursos hídricos y a la contaminación de aguas residuales.
Falta de limpieza en las redes de alcantarillado, pozos sépticos y el sistema de drenaje	CA-6	Alto	Municipio	Se requiere contar con el equipo especializado para la limpieza de las redes del alcantarillado, de los pozos sépticos y del drenaje en general.

Fuente: Levantamiento de campo

### Contaminación por disposición de residuos sólidos

El manejo de residuos sólidos es una problemática latente; la existencia de tiraderos clandestinos y la falta de regulación en el manejo de residuos peligrosos y no peligrosos contribuyen a la contaminación de suelos, agua y aire.

**Tabla 33 Contaminación por disposición de residuos sólidos**

Problemática ambiental	Clave	Grado de Problemática	Localización	Factores que la rigen
No existe lugar idóneo para depositar los residuos sólidos urbanos	CRS-1	Alto	Doxey	Existe un tiradero clandestino de residuos sólidos, por lo que es un foco latente de infección para los pobladores de dicha localidad.
Manejo de sustancias químicas	CRS-2	Medio	En la mayor parte del municipio	Se da debido a los derrames de petróleo que ha habido en la zona, toda vez que dentro del municipio pasan los ductos que van directamente a la Refinería de Tula de Allende.
Falta de camiones recolectores de residuos sólidos	CRS-3	Alto	En el municipio	La falta del equipo adecuado que contribuya a la recolección adecuada e integral de los residuos sólidos afecta directamente en la salud de las y los habitantes del municipio.

Fuente: Levantamiento de campo

### Contaminación del aire

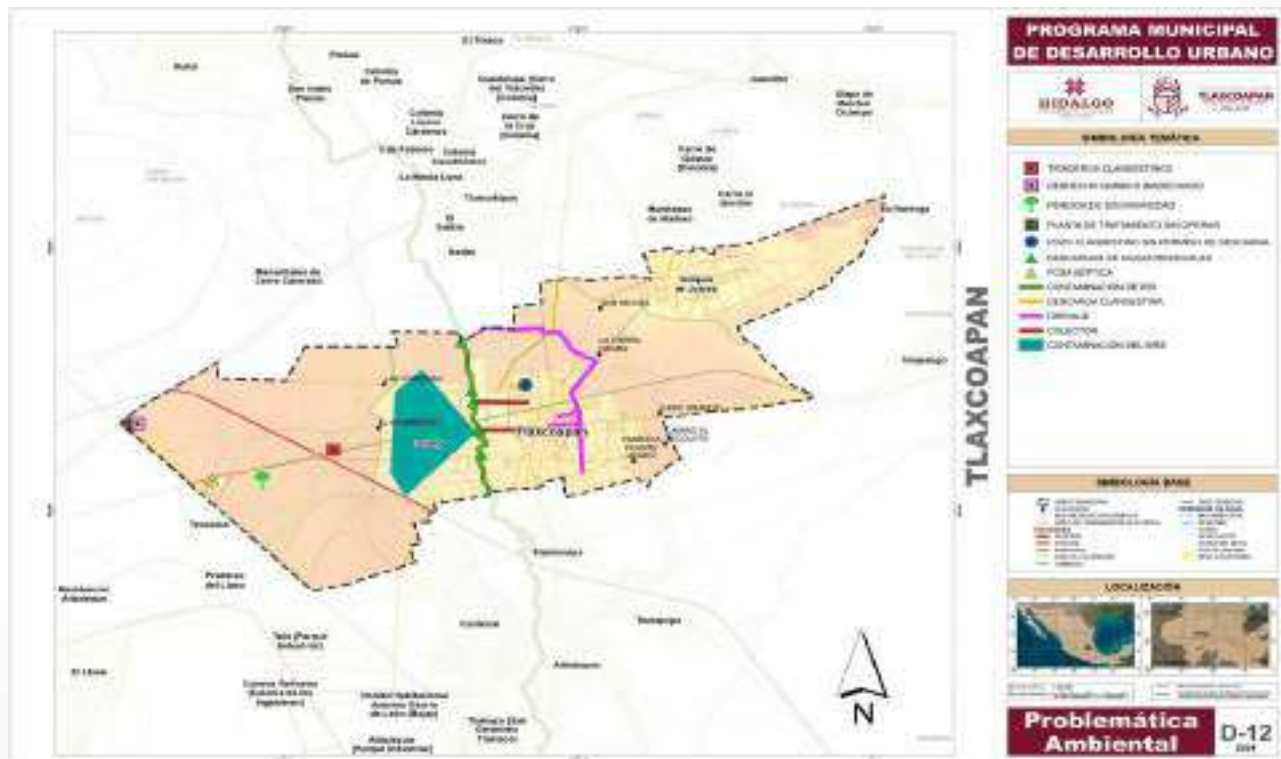
La calidad del aire en Tlaxcoapan está influenciada por contaminantes industriales de municipios vecinos y actividades locales como la quema de pirotecnia y el uso de químicos en talleres; estas emisiones afectan la salud pública y agravan los problemas medioambientales.

**Tabla 34 Contaminación del aire**

Problemática ambiental	Clave	Grado de Problemática	Localización	Factores que la rigen
Gases efecto invernadero (Bióxido de carbono)	CAIR-1	Alto	En la mayor parte del territorio	-Aguas negras -Cabezas de Ganado -Agricultura Debido a la Refinería y Termoeléctrica que se encuentra en Tula de Allende, Hidalgo
Quema de pirotécnica	CAIR-2	Alto	En cada localidad del municipio	Debido a los usos y costumbres dentro del municipio, se quema una gran cantidad de pirotecnia debido a las fiestas patronales de cada localidad del pueblo, así como fiestas culturales
Residuos químicos	CAIR-3	Medio	En la mayor parte del territorio	Dentro del municipio existen diversos talleres de ataúdes, para su construcción es necesario utilizar materiales químicos que contaminan el aire.

Fuente: Levantamiento de campo.

**Mapa 14 Problemáticas Ambiental**



Fuente: Mapa elaborado por la consultoría con fundamento en datos cartográficos de INEGI.

**Imagen 4 Río donde desembocan líneas de aguas negras**



Fuente: Recorrido de campo.

**Imagen 5 Fauna canina en situación de calle en Teltipán de Juárez**



Fuente: Recorrido de campo

El municipio de Tlaxcoapan enfrenta desafíos importantes relacionados con el cambio climático y las emisiones de gases de efecto invernadero. Para comprender estos problemas es necesario un análisis integral de los factores involucrados, incluidas las actividades sociales, culturales y económicas, así como los impactos en los ecosistemas y la biodiversidad.

## 1. Emisiones de gases de efecto invernadero

En 2023, se elaboró el inventario estatal de emisiones de gases y compuestos de efecto invernadero, donde se reportaron 28,513 toneladas equivalentes de dióxido de carbono, emisiones generadas por el municipio de Tlaxcoapan.

La Universidad Autónoma del Estado de Hidalgo (2022), ha reportado en su agenda ambiental de zonas metropolitanas de Hidalgo, que las categorías de actividades que más toneladas anuales de bióxido de carbono equivalentes, afectadas por el potencial de calentamiento, son la agricultura, silvicultura y otros usos de las tierras, con un total de 2,633,041.93 T/a de CO<sub>2</sub>eq, seguido por la energía con 352,502.82 T/a de CO<sub>2</sub>eq, los residuos con 6,018.13 T/a de CO<sub>2</sub>eq y los procesos industriales y usos de productos con 3,988.80 T/a de CO<sub>2</sub>eq. La agricultura, silvicultura y otros usos de las tierras y los residuos generan 2 gases con efectos multiplicadores por potencial de calentamiento, generando 2,071.08 y 2,229.99 T/a\*PC de metano. Los residuos generan un gas con efectos multiplicadores por potencial de calentamiento, generando 2,982.23 T/a PC de óxido nitroso. Las principales fuentes generadoras de gases de efecto invernadero son las aguas negras, seguida por las excretas de ganado y aves y las



actividades agrícolas como uso de sustancias químicas, quema controlada, irrigación con aguas negras y uso de maquinaria agrícola.

La Agenda 2030 (Naciones Unidas, 2018), en el objetivo 7 de garantizar el acceso a una energía asequible, fiable, sostenible y moderna para todos, se establece la meta de aumentar la proporción de energía renovable.

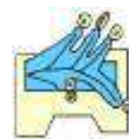
Resulta fundamental considerar la construcción de plantas para el tratamiento de las aguas residuales generadas por los asentamientos humanos, con el objetivo de reducir los gases de efecto invernadero generados por la irrigación con aguas negras, así como riesgos sanitarios. La implementación de plantas de biomasa para el tratamiento de excretas del ganado y aves, para generar gases que sirvan para crear energía renovable y reducir las toneladas de dióxido de carbono generado por la categoría de energía.

## 2. Efectos del cambio climático

Los impactos previstos del cambio climático en Tlaxcoapan son profundos y multifacéticos. Las proyecciones indican un aumento de temperatura de 1.5°C a 2.5°C para el año 2050, lo que provocará olas de calor más intensas y un mayor estrés hídrico. Se espera que los patrones de lluvia cambien significativamente, con una reducción prevista del 10 al 20% en la precipitación anual y un aumento en la frecuencia de eventos climáticos extremos, como inundaciones breves pero destructivas.

### Vulnerabilidad ante el cambio climático

En 2013 la Universidad Autónoma del Estado de Hidalgo elaboró el Programa Estatal de Acción ante el Cambio Climático de Hidalgo, donde se identifica al municipio de Tlaxcoapan en un rango de impacto climático al 2080 para precipitación de 4, lo que indica un impacto bajo, mientras que un rango para temperatura de 2, indicando un impacto alto. En el escenario regional, pertenece a la región del Valle del Mezquital, donde para el sector de la energía, agricultura, industrial y de red de ciudades una vulnerabilidad muy alta y adaptabilidad baja, para el sector de la salud pública una vulnerabilidad muy alta y adaptabilidad media alta, para el sector del agua, turismo y transporte vulnerabilidad alta y adaptabilidad media alta, para el sector de la ganadería una vulnerabilidad baja y adaptabilidad alta.



Los sectores más vulnerables y con menos adaptabilidad son los de la energía, agricultura, industria y de red de ciudades, fundamentales para el desarrollo urbano y económico. Por lo anterior, resulta necesario generar políticas de aprovechamiento del suelo. En el sector energético se deberá fomentar el uso de fuentes de energía renovables, como el uso de paneles solares, gas natural, entre otras. En la agricultura se fomentará el reúso de aguas tratadas para riego, así como la forestación para reducir los efectos del cambio climático. En la industria se fomentará el uso de fuentes de energía renovables, la forestación al interior del predio para reducir los efectos del cambio climático, la captación y reúso de aguas pluviales para riego y sanitarios, el tratamiento de aguas residuales y la correcta disposición de los residuos sólidos.

### Vulnerabilidades clave:

- **Agua y saneamiento:** Solo el 66.1% de los hogares en Tlaxcoapan tienen acceso a un suministro adecuado de agua. La limitada infraestructura de almacenamiento exacerba el riesgo de escasez de agua, en particular con la reducción de las precipitaciones y la sobreexplotación de los acuíferos.
- **Agricultura y seguridad alimentaria:** La dependencia de la comunidad de cultivos como el maíz y el frijol, los hace particularmente vulnerables a la creciente frecuencia de sequías proyectadas cada 3 a 5 años. Iniciativas como el Proyecto del Valle del Mezquital tienen como objetivo promover técnicas de riego eficientes y cultivos resistentes a la sequía, pero su adopción sigue siendo baja.
- **Infraestructura y vivienda:** Muchas de las viviendas de la zona están construidas con materiales precarios, como láminas de metal y adobe, lo que las hace susceptibles a sufrir daños por inundaciones y vientos fuertes. Aunque los sistemas de drenaje están bien cubiertos, el riesgo de inundaciones podría saturarlos.
- **Salud pública:** El envejecimiento de la población y el aumento de enfermedades crónicas hacen que la comunidad sea particularmente vulnerable a las olas de calor. Además, los eventos de lluvias extremas pueden provocar estancamiento del agua, lo que aumenta el riesgo de enfermedades transmitidas por vectores como el dengue y el zika.



### 3. Desafíos económicos y sociales

El panorama socioeconómico de Tlaxcoapan está muy influenciado por el cambio climático. La escasez de agua plantea una amenaza directa a la productividad agrícola, lo que conduce a la inseguridad alimentaria y la inestabilidad económica. La dependencia de las prácticas agrícolas tradicionales, que no son tecnológicamente avanzadas, obstaculiza aún más la resiliencia frente a los impactos climáticos.

Culturalmente, la relación de la comunidad con la tierra está en riesgo, ya que las condiciones climáticas cambiantes afectan las prácticas agrícolas tradicionales. La pérdida de cultivos puede provocar migraciones masivas, lo que altera las estructuras sociales y el patrimonio cultural.

### 4. Ecosistemas y biodiversidad

Los ecosistemas de Tlaxcoapan y sus alrededores, incluido el Valle del Mezquital, están en riesgo debido al cambio climático. El aumento previsto de la frecuencia e intensidad de las sequías puede afectar negativamente a la flora y fauna locales, lo que podría provocar una pérdida de biodiversidad. Las condiciones semiáridas de la región la hacen particularmente sensible a los cambios en los ciclos hidrológicos, lo que podría desestabilizar aún más estos ecosistemas.

### 5. Sistema hídrico e infraestructura hidráulica

El sistema hídrico de Tlaxcoapan se encuentra bajo una presión significativa. Con solo una fracción de los hogares equipados con un almacenamiento de agua adecuado, los impactos climáticos inminentes podrían exacerbar la escasez de agua. La infraestructura hidráulica existente no está diseñada para manejar los eventos de mayor precipitación esperados en el futuro, lo que resalta la necesidad de mejoras y adaptaciones en las prácticas de gestión del agua.

**Tabla 35 Sistema hídrico e infraestructura hidráulica**

Riesgo	Probabilidad (2050)	Impacto	Vulnerabilidad
Escasez hídrica	Alta (80%)	Crisis agrícola y social	Alta (dependencia de agua subterránea)
Inundaciones repentinas	Media (50%)	Daños a viviendas y cultivos	Media (falta de drenaje pluvial)
Pérdida de cultivos	Alta (70%)	Inseguridad alimentaria	Alta (agricultura no tecnificada)



Riesgo	Probabilidad (2050)	Impacto	Vulnerabilidad
Aumento de temperaturas	Muy Alta (90%)	Estrés térmico y mortalidad	Media-Alta (viviendas sin climatización)

Fuente: Elaboración propia.

## Estrategias para mitigar el cambio climático y los gases de efecto invernadero en Tlaxcoapan

Tlaxcoapan es un municipio que enfrenta importantes desafíos debido al cambio climático, necesita un enfoque integral para mitigar los efectos de los gases de efecto invernadero y adaptarse a las condiciones ambientales cambiantes. Las estrategias se pueden categorizar en varios sectores: gestión del agua, prácticas agrícolas, infraestructura, energía, gobernanza y participación comunitaria. Cada una de estas áreas juega un papel crucial en la construcción de resiliencia y el desarrollo sustentable.

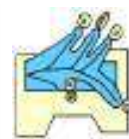
### 1. Gestión del agua

#### Captación de agua de lluvia

Una de las estrategias más efectivas para mitigar la escasez de agua es la implementación de sistemas masivos de captación de agua de lluvia. El objetivo es equipar al 70% de las viviendas con cisternas para el año 2030. Esta iniciativa no solo brindará a los residentes un suministro de agua confiable, sino que también reducirá la dependencia de fuentes externas de agua, minimizando así el potencial de conflictos por los recursos hídricos.

#### Rehabilitación de pozos y acuíferos

Las técnicas de rehabilitación de pozos y acuíferos son esenciales para mejorar la recarga de aguas subterráneas. Esto puede implicar el uso de técnicas innovadoras para mejorar la sostenibilidad de los acuíferos, asegurando una fuente de agua confiable para la agricultura y el uso doméstico.



## 2. Prácticas agrícolas

### Adopción de cultivos resistentes a la sequía

En respuesta a la creciente frecuencia de sequías, los agricultores deben adoptar cultivos resistentes a la sequía, como el nopal y el maguey. Estos cultivos requieren menos agua y se adaptan mejor a las condiciones climáticas cambiantes, lo que garantiza la seguridad alimentaria y reduce el riesgo de fracaso de los cultivos.

### Sistemas de riego por goteo

La implementación de sistemas de riego por goteo optimizará el uso del agua en la agricultura. Este método suministra agua directamente a las raíces de las plantas, minimizando la evaporación y la escorrentía y mejorando significativamente la eficiencia del agua.

### Agroforestería y control de la erosión

La promoción de prácticas agroforestales que incluyan árboles de mezquite puede ayudar a reducir la erosión del suelo y, al mismo tiempo, mejorar la captura de carbono. Este doble beneficio contribuye tanto a la productividad agrícola como a la mitigación del cambio climático.

## 3. Desarrollo de infraestructura

### Normas de construcción resiliente

Para protegerse contra fenómenos meteorológicos extremos, es fundamental establecer normas de construcción resiliente. Esto incluye el diseño de edificios con techos inclinados y cimientos elevados para evitar inundaciones, lo que garantiza que la infraestructura pueda soportar los impactos del cambio climático.

### Reubicación de viviendas en zonas de inundación

La identificación y reubicación de viviendas situadas en zonas propensas a inundaciones es fundamental. Esta estrategia proactiva protegerá a los residentes y reducirá el impacto económico de los daños causados por las inundaciones.



## 4. Transición energética

### Instalación de energía solar

Con una radiación solar promedio de 5.5 kWh/m<sup>2</sup>/día en Hidalgo, invertir en instalaciones de paneles solares para edificios públicos y viviendas representa una oportunidad significativa. Esta transición a fuentes de energía renovable puede reducir drásticamente las emisiones de gases de efecto invernadero y reducir los costos de electricidad para los residentes.

### Transporte público eléctrico

La transición al transporte público eléctrico, en particular en relación con el corredor Tula-Tepeji, no solo reducirá las emisiones, sino que también mejorará la calidad del aire, lo que conducirá a mejores resultados de salud para la comunidad.

## 5. Gobernanza y educación comunitaria

### Planes de emergencia municipales

Es esencial desarrollar planes de emergencia municipales que incluyan protocolos para olas de calor e inundaciones. Estos planes ayudarán a las comunidades a prepararse para eventos climáticos extremos, reduciendo la vulnerabilidad y mejorando la resiliencia.

### Programas de capacitación comunitaria

La implementación de programas comunitarios centrados en la gestión de residuos y la eficiencia energética promoverá una economía circular. La capacitación de los residentes en estas áreas fomenta una cultura de sustentabilidad y los empodera para participar en la acción climática.

## Conclusión

Tlaxcoapan se encuentra en una encrucijada, ya que enfrenta graves riesgos derivados del cambio climático y, al mismo tiempo, posee oportunidades únicas para la innovación en la agricultura y la energía renovable. La implementación de estrategias integrales en varios sectores es esencial para mitigar los impactos del cambio climático y las emisiones de gases de efecto invernadero. Al invertir en la gestión del agua, la agricultura sustentable, la infraestructura resiliente y la



energía renovable, junto con una gobernanza sólida y la participación de la comunidad, Tlaxcoapan puede construir un futuro sustentable y resiliente para 2050. Este enfoque proactivo no solo protegerá el medio ambiente, sino que también mejorará la calidad de vida de las y los habitantes, asegurando una comunidad próspera frente a los desafíos climáticos.

## **Análisis de comportamiento de temperatura y precipitación**

La temperatura en Tlaxcoapan varía a lo largo del año, con cambios estacionales que afectan tanto a la vida diaria como a las actividades económicas, especialmente en sectores como la agricultura. Durante los meses de verano, se espera que las temperaturas alcancen su punto máximo, lo que podría influir en la demanda de energía para la refrigeración y el consumo de agua. En contraste, los meses de invierno suelen experimentar temperaturas más bajas, lo que podría afectar las necesidades de calefacción y los patrones de cultivo. Evaluar las temperaturas medias mensuales y sus variaciones proporciona una visión clara de las tendencias y posibles extremos térmicos que podrían presentarse.

La precipitación es otro factor climático crucial que debe analizarse en Tlaxcoapan, ya que este municipio puede experimentar variaciones significativas en las precipitaciones a lo largo del año, con posibles temporadas de lluvias intensas seguidas de períodos de sequía. La comprensión de estos patrones es vital para la planificación de recursos hídricos, la gestión de riesgos de inundaciones y la agricultura. Las épocas de lluvias, significativamente asociadas con tormentas estivales, pueden proporcionar una cantidad significativa de agua necesaria para la agricultura, pero también pueden representar riesgos de erosión y daños a la infraestructura.

Las precipitaciones en Tlaxcoapan son predominantemente en forma de lluvia, siendo julio el mes que experimenta la mayor frecuencia de días húmedos, con un promedio de 21-7 días con al menos 1 milímetro de lluvia.

- **Días húmedos:** Hay 4-3 meses en los que la probabilidad de días húmedos es significativa, mientras que el mes más seco, diciembre, tiene solo 1-4 días húmedos en promedio.
- **Distribución de las precipitaciones:** La mayoría de las precipitaciones se producen durante la temporada de lluvias, lo que genera variaciones mensuales extremas que son cruciales para la planificación agrícola y la gestión de los recursos hídricos.



## Análisis de vientos

El comportamiento del viento en Tlaxcoapan puede influir en múltiples aspectos del clima local, desde la dispersión de contaminantes hasta el confort térmico en espacios abiertos. Los patrones de viento también son relevantes para evaluar el potencial de generación de energía eólica. Un análisis detallado de la velocidad y dirección del viento a lo largo del año puede ayudar a identificar tendencias, como vientos predominantes de ciertas direcciones, que podrían impactar en el diseño de edificaciones y planificación urbana.

La velocidad del viento en Tlaxcoapan también presenta variaciones estacionales:

- **Períodos más ventosos:** La actividad eólica más significativa ocurre del 6 de febrero al 14 de octubre, siendo junio el mes con la velocidad media del viento más alta de 11.6 kilómetros por hora.
- **Meses más tranquilos:** del 14 de octubre al 6 de febrero, las condiciones son mucho más tranquilas, y en diciembre se registran las velocidades de viento más bajas, con un promedio de 9.4 kilómetros por hora.

## Análisis de irradiación

La irradiación solar es un componente clave para entender no solo el clima, sino también el potencial de generación de energía solar en Tlaxcoapan. Los niveles de irradiación solar influyen en la temperatura y en la evapotranspiración, lo que a su vez afecta la agricultura y la disponibilidad de agua. Además, conocer los patrones de irradiación es esencial para el desarrollo de proyectos de energía solar, que podrían contribuir significativamente a la sostenibilidad energética del municipio.

En resumen, un análisis climático detallado de Tlaxcoapan requiere una comprensión integrada de la interacción entre temperatura, precipitación, viento e irradiación solar. Cada uno de estos elementos no solo define las características climáticas de la región, sino que también tiene implicaciones importantes para la planificación urbana, la gestión de recursos naturales y el desarrollo sostenible. Al comprender estas dinámicas, se pueden desarrollar estrategias más efectivas para abordar los desafíos climáticos y aprovechar las oportunidades que ofrece el entorno natural de Tlaxcoapan.



### 3.2.2 Riesgos y Vulnerabilidad

En 2022, ONU-Hábitat enfatizó la importancia de construir ciudades resilientes capaces de resistir y recuperarse de diversos riesgos urbanos. A medida que la urbanización continúa acelerándose, las ciudades deben adoptar estrategias innovadoras para mitigar las vulnerabilidades y mejorar la resiliencia. El municipio de Tlaxcoapan, pertinente comprender los riesgos y vulnerabilidades multifacéticas que enfrentan las áreas urbanas. Este análisis profundizará en los riesgos naturales, geológicos, hidrometeorológicos, químico-tecnológicos, socio organizacionales y sanitario-ecológicos que enfrenta Tlaxcoapan, proporcionando una descripción general integral de sus desafíos de resiliencia urbana.

El riesgo, es la probabilidad de que un peligro produzca un nivel específico de daño a las personas o a los elementos del ecosistema durante un período determinado.

La vulnerabilidad es el grado en que un sistema es incapaz de hacer frente al impacto del cambio climático o de sufrir daños a causa de él, en contraste con la adaptación o sin ella, en lo que respecta a su incapacidad para hacer frente al estrés de los fenómenos naturales.

#### **Calidad del aire de Tlaxcoapan**

La calidad del aire en las ciudades es un tema de creciente preocupación debido a su impacto significativo en la salud pública y el medio ambiente urbano. En las áreas urbanas, la calidad del aire se ve afectada por una combinación de emisiones provenientes del tráfico vehicular, la actividad industrial, la construcción y otras fuentes humanas. Estas actividades liberan contaminantes al aire, como partículas en suspensión (PM10 y PM2.5), dióxido de nitrógeno (NO2), monóxido de carbono (CO), dióxido de azufre (SO2) y compuestos orgánicos volátiles (COV), que pueden tener efectos adversos sobre la salud.



## Ilustración 2 Contaminantes del aire de Tlaxcoapan, Hidalgo

### Contaminantes del aire

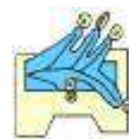


Fuente: SINAICA

La tabla detalla los niveles de varios contaminantes del aire, junto con sus respectivas concentraciones e índices de calidad del aire. A continuación, se incluye una descripción detallada de la información proporcionada:

### Contaminantes del aire y sus niveles:

1. PM2.5 (Partículas en suspensión menores a 2,5 micrones)
  - Índice de calidad del aire (ICA): 72
  - Concentración: 17,47  $\mu\text{g}/\text{m}^3$
  - Estado de la calidad del aire: Regular
  - Implicaciones para la salud: Las partículas PM2.5 son lo suficientemente pequeñas como para penetrar profundamente en los pulmones e incluso entrar en el torrente sanguíneo. La exposición prolongada puede provocar problemas respiratorios y cardiovasculares.
2. CO (Monóxido de carbono)
  - Índice de calidad del aire (ICA): 1



- Concentración: 230  $\mu\text{g}/\text{m}^3$
  - Estado de la calidad del aire: Bueno
  - Implicaciones para la salud: El monóxido de carbono puede interferir con la capacidad de transporte de oxígeno de la sangre. Sin embargo, el nivel actual se encuentra dentro de los límites seguros.
3. NO<sub>2</sub> (Dióxido de nitrógeno)
- Índice de calidad del aire (ICA): 9
  - Concentración: 29,97  $\mu\text{g}/\text{m}^3$
  - Estado de la calidad del aire: Bueno
  - Implicaciones para la salud: El dióxido de nitrógeno puede irritar el sistema respiratorio y reducir la función pulmonar. El nivel actual se considera seguro.
4. O<sub>3</sub> (Ozono)
- Índice de calidad del aire (ICA): 1
  - Concentración: 1  $\mu\text{g}/\text{m}^3$
  - Estado de la calidad del aire: Bueno
  - Implicaciones para la salud: El ozono a nivel del suelo puede causar problemas respiratorios y otros problemas de salud. El nivel actual es muy bajo y seguro.
5. PM<sub>10</sub> (Partículas en suspensión menores a 10 micrones)
- Índice de calidad del aire (ICA): 36
  - Concentración: 22,47  $\mu\text{g}/\text{m}^3$
  - Estado de la calidad del aire: Bueno



- Implicaciones para la salud: Las partículas PM10 pueden causar problemas respiratorios, pero el nivel actual se encuentra dentro de los límites seguros.
6. SO2 (Dióxido de azufre)
- Índice de calidad del aire (ICA): 8
  - Concentración: 11,76  $\mu\text{g}/\text{m}^3$
  - Estado de la calidad del aire: Bueno
  - Implicaciones para la salud: El dióxido de azufre puede causar problemas respiratorios y agravar enfermedades cardíacas existentes. El nivel actual se considera seguro.
  - PM2,5 es el único contaminante con un estado "Regular", lo que indica un nivel moderado de preocupación. Las personas con problemas respiratorios o cardíacos, los niños y los adultos mayores deben limitar el esfuerzo prolongado al aire libre.
  - Todos los demás contaminantes (CO, NO2, O3, PM10, SO2) se encuentran en niveles considerados "buenos", lo que representa poco o ningún riesgo para la población general.

## Fenómenos naturales

Los fenómenos naturales son eventos de origen físico o biológico que ocurren en la naturaleza sin la intervención directa del ser humano. Estos fenómenos pueden ser comprendidos y estudiados a través de diversas disciplinas científicas, como la meteorología, la geología, la oceanografía y la biología, entre otras.

## Riesgos geológicos

- **Sismos:** Tlaxcoapan está situado en una región con un nivel de riesgo medio de terremotos. Esto requiere la implementación de códigos de construcción estrictos y la modernización de las estructuras existentes para soportar la actividad sísmica.

SISMO Magnitud 3.5 Loc. 6 km al ESTE de TLAXCOAPAN, HGO 20/11/22



11:05:15 Lat. 20.10 Lon. -99.17 Pf. 4 km

SISMO Magnitud 3.6 Loc. 5 km al NORTE de TLAXCOAPAN, HGO 20/11/22


11:00:45 Lat.20.14 Lon. -99.21 Pf. 2 km

- **Volcanes:** El municipio también enfrenta un nivel de riesgo medio de actividad volcánica. Si bien no es inmediato, el potencial de caída de cenizas y flujos piroclásticos requiere un monitoreo continuo y planes de preparación para emergencias.

### Riesgos hidrometeorológicos

- **Inundaciones:** Se indican áreas de alto riesgo de inundaciones, particularmente alrededor de las partes central y norte de Tlaxcoapan. La presencia de cuerpos de agua y zonas de desbordamiento de ríos requiere sistemas robustos de gestión de inundaciones, incluyendo diques, mejoras de drenaje y sistemas de alerta temprana.
- **Sequías:** La región experimenta sequías periódicas, lo que afecta la disponibilidad de agua y la productividad agrícola. Las prácticas de gestión sostenible del agua y los cultivos resistentes a la sequía son esenciales para mitigar este riesgo.
- **Heladas y granizo:** Los niveles de riesgo medio de heladas y granizadas pueden afectar la agricultura y la infraestructura. Son necesarias medidas de protección para cultivos y edificios para minimizar los daños.
- **Ciclones tropicales:** El riesgo de ciclones tropicales es muy bajo, pero el municipio debe mantenerse preparado para eventos climáticos extremos.
- **Olas de calor:** El aumento de las temperaturas y las olas de calor plantean riesgos para la salud, en particular para las poblaciones vulnerables. La planificación urbana debe incorporar espacios verdes y centros de enfriamiento para aliviar el estrés térmico.

**Tabla 36 Riesgos hidrometeorológicos**

Tipo	Lugar	Fotografía	Descripción
Descarga y tránsito- recarga	Cabecera municipal Tlaxcoapan, Doxey, los Tepetates y la Cruz		Puede provocar anegamientos, inundaciones y desbordamientos

Fuente: Elaboración propia.

### Fenómenos antropogénicos

Los fenómenos antropogénicos son aquellos eventos, procesos o cambios en el medio ambiente que resultan de la actividad humana. Estos fenómenos son de particular interés en el campo de la planificación urbana y el desarrollo sostenible, ya que suelen tener un impacto significativo en las ciudades y sus habitantes.

### Riesgos químico-tecnológicos

- **Sustancias inflamables:** El mapa destaca las áreas con niveles de riesgo muy altos de sustancias inflamables, en particular cerca de las zonas industriales y el ducto de PEMEX. Es fundamental contar con regulaciones estrictas y protocolos de seguridad para prevenir accidentes industriales e incendios.
- **Sustancias tóxicas:** La presencia de niveles muy altos de sustancias tóxicas requiere un monitoreo estricto y planes de respuesta a emergencias para proteger la salud pública.
- **Residuos mineros:** El potencial de contaminación por residuos mineros requiere una gestión cuidadosa y esfuerzos de remediación para prevenir la degradación ambiental.

**Tabla 37 Riesgos químico-tecnológicos**

Tipo	Lugar	Fotografía	Descripción
Gasoductos, poliductos, ductos, líneas de alta tensión, Líneas de fibra óptica y posibles tomas clandestinas	-Líneas de fibra óptica Nombre L.T. QUERETARO POTENCIA – TULA  -Tula - Pachuca Tipo Poliducto  -Nuevo Teapa - Salamanca Tipo Oleoducto		Se encuentra en lugar de asentamientos humanos

Fuente: Elaboración propia

## Riesgos socio-organizacionales

Los riesgos socio-organizacionales en Tlaxcoapan incluyen el potencial de malestar social, sistemas inadecuados de respuesta a emergencias y una conciencia pública insuficiente de los riesgos, así mismo en diversos puntos del municipio se han reportado robos y asaltos tanto a transeúntes como a negocios, así como protestas de habitantes los cuales manifiestan inconformidades y exponen sus inquietudes. Desarrollar la resiliencia comunitaria a través de la educación, una gobernanza sólida y canales de comunicación efectivos es esencial para enfrentar estos desafíos.

**Tabla 38 Riesgos socio-organizacionales**

Tipo	Lugar	Fotografía	Descripción
Bloqueo carretero	Sobre la carretera Doxey-Teocalco		Problemática por inconformidad de comerciantes

Fuente: Elaboración propia con datos de campo

## Riesgos sanitarios-ecológicos

Los riesgos sanitarios-ecológicos abarcan cuestiones como la contaminación del agua, la gestión de residuos y las enfermedades transmitidas por vectores. Garantizar el acceso a agua limpia, instalaciones sanitarias adecuadas y sistemas efectivos de eliminación de residuos es fundamental para mantener la salud pública y el equilibrio ecológico.

**Tabla 39 Riesgos sanitario – ecológicos**

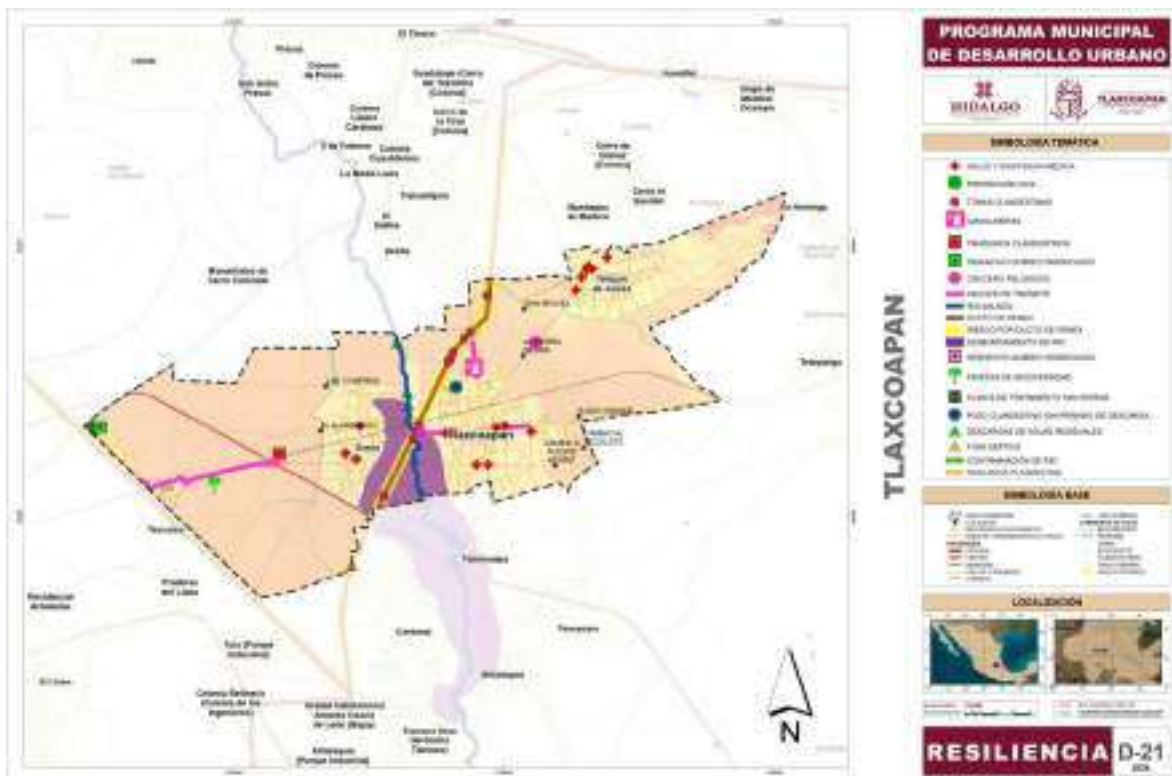
Tipo	Lugar	Fotografía	Descripción
-Contaminación por aguas residuales	Tlaxcoapan		Enfrenta problemas relacionados con el manejo inadecuado de residuos sólidos y aguas residuales, que se ha desprendido significativamente la degradación de la calidad del agua
-Contaminación por lixiviados y suelo	Tlaxcoapan		-En el municipio hay presencia de contaminación de mantos freáticos por lixiviados derivados de la disposición inadecuada de los residuos sólidos



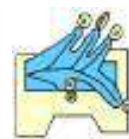
### 3.2.3 Resiliencia Urbana

La resiliencia urbana se refiere a la capacidad de los sistemas urbanos, incluidos sus habitantes, infraestructura e instituciones, para resistir, adaptarse y recuperarse de eventos adversos como desastres naturales, crisis económicas y trastornos sociales. El municipio de Tlaxcoapan, ubicado en el estado de Hidalgo, México, enfrenta diversos desafíos que requieren un enfoque integral de la resiliencia urbana. Este documento describe detalladamente la resiliencia urbana en Tlaxcoapan, centrándose en objetivos de corto plazo (5 años), mediano plazo (15 años) y largo plazo (30 años).

**Mapa 15 Resiliencia Urbana**



Fuente: Mapa elaborado por la consultoría con fundamento en datos cartográficos de INEGI.



### 3.2.3.1 Amenazas

Las principales amenazas para Tlaxcoapan incluyen:

1. **Inundaciones:** El mapa indica áreas con diferentes niveles de riesgo de inundación (bajo, medio, alto). La presencia de cuerpos de agua y el potencial de desbordamiento de ríos son preocupaciones importantes.
2. **Riesgo eólico:** El mapa destaca áreas con alto riesgo eólico.
3. **Peligros industriales:** La presencia de ductos de PEMEX y los riesgos asociados.
4. **Expansión urbana:** La expansión urbana descontrolada podría exacerbar la vulnerabilidad a los peligros naturales y provocados por el hombre.

### 3.2.3.2 Dimensión espacial

#### Dimensión espacial a corto plazo (5 años):

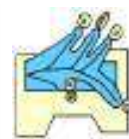
- Implementar regulaciones de zonificación para restringir el desarrollo en zonas de alto riesgo de inundaciones.
- Desarrollar proyectos de infraestructura verde para gestionar las aguas pluviales y reducir el riesgo de inundaciones.

#### Dimensión espacial a mediano plazo (15 años):

- Ampliar los cinturones verdes y las zonas de amortiguación alrededor de las áreas de alto riesgo.
- Integrar la gestión del riesgo de inundaciones en los proyectos de planificación y desarrollo urbano.

#### Dimensión espacial a largo plazo (30 años):

- Lograr una expansión urbana equilibrada que minimice la exposición a los peligros naturales.
- Desarrollar un plan integral de uso de la tierra que incorpore proyecciones de cambio climático.



### 3.2.3.3 Dimensión organizacional

#### **Dimensión organizacional a corto plazo (5 años):**

- Establecer un grupo de trabajo de resiliencia municipal para coordinar las actividades de desarrollo de la resiliencia.
- Llevar a cabo programas de concienciación comunitaria sobre preparación para desastres y reducción de riesgos.

#### **Dimensión organizacional a mediano plazo (15 años):**

- Desarrollar alianzas con agencias regionales y nacionales para compartir recursos y brindar apoyo técnico.
- Implementar un plan municipal de respuesta a emergencias con roles y responsabilidades claras.

#### **Dimensión organizacional a largo plazo (30 años):**

- Institucionalizar la planificación de la resiliencia dentro de las estructuras de gobernanza municipal.
- Fomentar una cultura de resiliencia a través de la educación continua y la participación comunitaria.

### 3.2.3.4 Dimensión física y funcional

#### **Dimensión física y funcional a corto plazo (5 años):**

- Modernizar la infraestructura crucial para que resista los peligros naturales, concentrándose en las áreas propensas a inundaciones.
- Mejorar los sistemas de drenaje para prevenir inundaciones urbanas.



### **Dimensión física y funcional a mediano plazo (15 años):**

- Desarrollar redes de transporte resilientes que aseguren la conectividad durante eventos adversos.
- Modernizar los edificios y la infraestructura existentes para cumplir con los estándares de resiliencia.

### **Dimensión física y funcional a largo plazo (30 años):**

- Lograr una infraestructura urbana resiliente que pueda adaptarse a las condiciones ambientales cambiantes.
- Promover prácticas de construcción sostenibles y un diseño urbano resiliente.

### **3.2.3.5 El Tiempo**

#### **Objetivos a corto plazo (5 años):**

- Acciones inmediatas para mitigar los riesgos actuales y construir resiliencia fundamental.

#### **Objetivos a mediano plazo (15 años):**

- Inversiones estratégicas en infraestructura y desarrollo de capacidades para mejorar la resiliencia.

#### **Objetivos a largo plazo (30 años):**

- Planeación a largo plazo y mejora continua para asegurar una resiliencia urbana sustentable.

### **Perfil de resiliencia urbana del municipio**

El perfil de resiliencia urbana de Tlaxcoapan, Hidalgo, debe reflejar su capacidad para:

- Anticipar y prepararse para amenazas potenciales.
- Absorber y resistir los impactos de eventos adversos.



- Recuperarse rápida y eficazmente de las interrupciones.
- Adaptarse a condiciones cambiantes e incertidumbres futuras.

La construcción de la resiliencia urbana en Tlaxcoapan requiere un enfoque multifacético que aborde las dimensiones espaciales, organizacionales y físicas. Al establecer objetivos claros a corto, mediano y largo plazo, el municipio puede mejorar su capacidad para gestionar los riesgos y garantizar el bienestar de sus habitantes. El monitoreo continuo, la participación comunitaria y la planificación adaptativa son esenciales para lograr un futuro urbano resiliente para Tlaxcoapan.

### 3.2.4 Aspectos Urbano Rurales

De acuerdo con las bases del Censo de Población y Vivienda de INEGI 2020, el municipio de Tlaxcoapan cuenta con 8 localidades en total, la cabecera municipal es la que alberga el mayor número de pobladores, así como infraestructura, equipamientos y servicios.

La categorización que realiza INEGI establece que una población se considera rural cuando tiene menos de 2,500 habitantes, mientras que la urbana es aquella donde viven más de 2,500 personas.

En el municipio, cuenta con 2 localidades y la cabecera municipal consideradas como urbanas que son las siguientes:

**Tabla 40 Localidades consideradas como urbanas**

Localidad	2020
Tlaxcoapan	14689
Doxey	7990
Teltipán de Juárez	4630

Fuente: Tabla elaborada por la consultoría con fundamento en datos de los censos de población y vivienda de INEGI.

Las localidades que se consideran como rurales son las siguientes:

**Tabla 41 Localidades que se consideran como rurales**

Localidad	2020
Teocalco	1212
Camino al Tecolote	65
Ejido Grande	9



Localidad	2020
San Miguel	6
Camino a Puente Negro	25

Fuente: Tabla elaborada por la consultoría con fundamento en datos de los censos de población y vivienda de INEGI

### 3.3 Estructura Urbana y Zonificación del Suelo

La configuración de la estructura urbana del municipio está definida por centro, subcentros y corredores urbanos, los cuales son los elementos estructuradores del municipio, en ellos se establecen los equipamientos, infraestructura y servicios que dan atención a las diversas localidades.

#### **Centro urbano. Cabecera municipal.**

Es el principal elemento de la estructura urbana, donde se concentra la mayor parte de equipamientos y servicios, se caracteriza por tener una accesibilidad favorecida, una alta densidad poblacional e infraestructura más amplia.

#### **Subcentros urbanos. Doxey y Teltipán de Juárez**

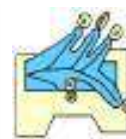
Son los elementos que permitirán complementar la dotación de servicios, equipamiento e infraestructura a las localidades del municipio, en el municipio se identifican a las localidades de Doxey y Teltipán de Juárez como los subcentros urbanos, dado que por su ubicación permitirán dar servicio a la mayor parte de la población.

#### **Corredores**

Los corredores urbanos son los elementos que permiten establecer la conexión entre las diferentes localidades, en el municipio se establecerán en función de las vialidades que albergan el mayor número de unidades económicas, servicios e infraestructura, como lo son la Av. Francisco I. Madero y Av. 16 de septiembre.

En lo que refiere a los asentamientos humanos se identifican las siguientes líneas de acción con el objetivo de consolidar una estructura urbana eficiente que sea capaz de atender los desafíos de la población proyectada.

- Establecer el Reglamento Municipal de Construcciones.
- Promover el crecimiento ordenado del municipio, el cual sea compacto evitando la expansión descontrolada.
- Mejorar la calidad de la infraestructura y servicios públicos enfatizando en las zonas con déficit y en las que se proyecta el crecimiento.



- Asegurar la correcta ejecución del Programa Municipal de Desarrollo Urbano, con el fin de identificar correctamente las zonas de crecimiento habitacional.
- Controlar el crecimiento de viviendas en zonas de riesgo, como lo es entorno al Río Salado.
- Impulsar el mejoramiento de las viviendas actuales.
- Promover la regularización de los asentamientos irregulares.
- Promover el acceso a la vivienda para todos los sectores de la población, priorizando a los grupos vulnerables.
- Impulsar la construcción de viviendas progresivas, las cuales cuenten con los elementos necesarios para tener una calidad de vida adecuada.
- Promover la designación de reserva territorial para el crecimiento habitacional.
- Fomentar la construcción de nuevas viviendas con materiales de la región y que incorporen elementos sustentables durante su desarrollo.

### 3.3.1 Movilidad

#### Vialidad

La infraestructura vial de Tlaxcoapan, Hidalgo, es esencial para conectar sus diversas áreas, impulsando el comercio, el turismo y la movilidad diaria de sus habitantes. La red vial del municipio se organiza en carreteras regionales, primarias, secundarias y locales, cada una diseñada para cumplir con funciones específicas. Esta clasificación permite una conectividad más eficiente, facilitando tanto el tránsito local como las interacciones con zonas vecinas y contribuyendo al desarrollo integral del municipio.

#### Sistemas viales regionales

El Estado tiene la facultad de llevar a cabo el seguimiento, evaluación y control de la política, los programas y proyectos en materia de movilidad y seguridad vial, conforme a lo establecido en el artículo 14 del Reglamento de Movilidad y Transporte para el Estado de Hidalgo. En este contexto, los sistemas viales regionales desempeñan un papel fundamental al servir como columna vertebral para la conectividad entre diferentes estados y centros urbanos importantes. Estas vialidades, administradas por el gobierno federal, están diseñadas para soportar tráfico pesado y de larga distancia, lo que las convierte en un elemento clave para las actividades económicas nacionales. Con múltiples carriles, alta



capacidad y un mantenimiento adecuado para garantizar un transporte eficiente, estas carreteras se clasifican en distintas categorías: ET, A, B, C y D.

## **Sistema primario**

El Estado tiene la facultad de llevar a cabo el seguimiento, evaluación y control de la política, los programas y proyectos en materia de movilidad y seguridad vial, conforme a lo establecido en el artículo 14 del Reglamento de Movilidad y Transporte para el Estado de Hidalgo. En este marco, las carreteras primarias juegan un papel esencial en la conectividad de las principales ciudades y regiones dentro de los estados. Generalmente gestionadas por el Estado, estas vialidades funcionan como arterias clave para la interacción económica y social dentro de los municipios. Además, las carreteras estatales facilitan el movimiento de bienes y personas, permitiendo una conexión eficiente entre los principales centros económicos y las áreas urbanas más pequeñas, fortaleciendo así el desarrollo regional.

## **Sistema secundario**

Las carreteras secundarias se vinculan a las ciudades y comunidades más pequeñas con los sistemas viales primarios y regionales, las vialidades son administradas por el municipio. Estas vías de comunicación son cruciales para el desarrollo rural y para garantizar que las áreas menos urbanizadas permanezcan conectadas con los centros económicos más grandes. Las carreteras secundarias suelen ser rutas de dos carriles que pueden variar en calidad y mantenimiento, son vitales para las economías locales, ya que permiten el transporte de productos agrícolas, el acceso a los mercados regionales y facilitan el turismo local.

- Av. Del Ferrocarril
- Av. Del Trabajo
- Calle Aquiles Serdán
- Av. Independencia
- Calle Roble
- Av. 20 de noviembre
- Av. Emiliano Zapata
- Av. Francisco I. Madero
- Av. José María Morelos y Pavón
- Av. Del trabajo
- Av. 5 de febrero



## Sistema local

Los sistemas viales locales comprenden la red de calles y caminos dentro de los municipios y comunidades más pequeñas. Estos caminos son generalmente administrados por los gobiernos locales y son esenciales para el transporte diario, el comercio local y el acceso a instalaciones de educación y atención médica.

- Calle Gilberto Parra
- Cerrada Forma
- Tro de mayo
- Calle Guillermo Prieto
- Calle Nicolas bravo
- El Calvario
- Calle Juan C.
- Calle Ignacio Allende
- Av. Miguel Hidalgo
- Calle 5 de mayo
- Calle Ignacio Zaragoza
- Calle Sierra Nevada
- 16 de septiembre

## Kilómetros lineales de vías urbanas totales

Kilómetros lineales totales de carreteras: 37 km.

El municipio de Tlaxcoapan, Hidalgo, cuenta con una red de 37 kilómetros lineales de carreteras que cubren distintos niveles de infraestructura vial: carreteras regionales, primarias, secundarias y locales.

## Densidad de vialidades

### Densidad de la interconexión vial:

La densidad de Interconexión vial se obtiene dividiendo la cantidad de vehículos entre la longitud total de las carreteras en kilómetros.

Formula:  $Densidad\ de\ interconexión\ vial = \frac{Número\ de\ vehículos}{Longitud\ total\ de\ la\ carretera} = x$

-Densidad de interconexión Vial =  $\frac{3,458}{37\ km} \approx 93.46$  vehículos/km

-Densidad de Interconexión Vial: 93.46 vehículos/km



Este valor final de 93.46 vehículos por kilómetro establece una red vial densa, que implica un alto grado de conectividad y accesibilidad. Una alta densidad favorece los desplazamientos internos y puede reducir los tiempos de viaje dentro del municipio, mejorando el acceso a las distintas zonas y servicios básicos. Esta conectividad es esencial en áreas urbanas o semiurbanas, donde el flujo de personas y bienes requiere múltiples puntos de acceso para optimizar la movilidad urbana.

### Densidad vial

La densidad vial se calcula al dividir la extensión total de las carreteras por el área del territorio en kilómetros cuadrados.

$$\text{Densidad vial} = \frac{\text{Longitud Total de Carreteras}}{\text{Extensión territorial}} \times$$

$$\text{-Densidad Vial} = \frac{37\text{km}}{38.695\text{km}^2} \approx 0.95 \text{ km/km}^2$$

$$\text{-Densidad Vial: } 0.95 \text{ km/km}^2$$

Este resultado final que es de 0.95 km de carretera por km<sup>2</sup> indica que la red vial en Tlaxcoapan está distribuida de manera que casi cada kilómetro cuadrado del área cuenta con un kilómetro de vías, lo cual refleja una buena accesibilidad y cobertura vial para la extensión del municipio. Esta densidad ayuda a facilitar los desplazamientos internos y conecta adecuadamente las distintas áreas dentro de Tlaxcoapan.

### Superficie destinada a vías

Kilómetros totales de carreteras: 37km

**Tabla 42 Kilómetros totales de carretera**

Carreteras	Kilómetros
Carreteras Federales	6 km
Carreteras Estatales	23 km
Carreteras locales	5 km
Caminos Rurales	3 km

Fuente: Elaboración propia.



## **Levantamiento de secciones transversales y condiciones físicas de las vialidades**

Un análisis general detallado para estas calles en Tlaxcoapan, enfocado en sus secciones transversales y condiciones físicas:

### *Calle Ignacio Allende*

Sección Transversal: Se examina el ancho de la calzada y la presencia de carriles específicos, incluyendo zonas de estacionamiento y áreas peatonales. Se verifica si existen elementos de seguridad vial, como pasos peatonales y señalización clara.

Ancho de Calle: 10m

Condiciones Físicas: Se inspecciona el pavimento en busca de grietas o desgaste. Se revisan los sistemas de drenaje y se observa el estado del alumbrado y señalización para garantizar la seguridad vial.

### *Av. Miguel Hidalgo*

Sección Transversal: Se evalúa la estructura de la avenida, anotando el número de carriles, aceras, y la posible existencia de ciclovías. Se verifica si la avenida incluye elementos de infraestructura para transporte público y áreas de descanso.

Ancho de Calle: 12.98m

Condiciones Físicas: Se examina el estado del pavimento, prestando especial atención a posibles baches y daños en la superficie. Se revisan la señalización y el sistema de alumbrado para asegurar un tránsito seguro, especialmente en horarios nocturnos.

### *Calle 5 de mayo*

Sección Transversal: Se mide el ancho de la calle y se identifica la organización de los carriles, además de la existencia de aceras y espacios peatonales. Se analiza si la calle cuenta con infraestructura para estacionamiento y áreas de carga y descarga.

Ancho de Calle: 8.67m



Condiciones Físicas: Se revisa la calidad de la superficie, buscando señales de desgaste o daños estructurales. Se verifica que las señales de tránsito y los cruces peatonales estén bien marcados y que el sistema de drenaje sea adecuado.

## Identificación de zonas y sitios de conflicto vial

1. La carretera a Tlahuelilpan, Tlaxcoapan, Atitalaquia es una carretera regional que no cuenta con el derecho de vía que le corresponde, en su paso por Tlaxcoapan se reduce a escasos 10 metros de ancho y con banquetas de 1.00 a 1.50mts.
2. Se mezcla el tránsito de paso foráneo de carga y pasajeros con el local de automóviles y movimientos de población
3. Por la calle principal Av. 16 de septiembre No. 30 circula el transporte de carga agrícola con 404 unidades al día, el transporte de autobuses suburbanos y foráneos con más de 1300 unidades y 6900 automóviles que circulan diariamente. Por el arco norte de la ciudad de México pasan más de 10,000 vehículos diarios y un porcentaje toman la carretera hacia Tlaxcoapan al norte.
4. En días de feria y fiestas de la localidad se cierran algunas calles colindantes a la presidencia Municipal, y a la plaza principal con desviaciones muy lentas y congestionadas. Otras calles se cierran por la ubicación de locales comerciales ambulantes provocando más congestionamientos.
5. Las áreas comerciales ubicadas a lo largo de la carretera Tlahuelilpan – Atitalaquia generan movimientos de población y vehículos y los predios no cuentan con estacionamientos ni áreas de maniobras. Urge implementar un reglamento de construcción.
6. Los autobuses de pasajeros utilizan las calles locales tales como Calle Gilberto Parra, Cerrada Forma, Iro. de mayo, Calle Guillermo Prieto, Calle, Nicolas bravo, El Calvario, Calle Juan C., Calle Ignacio Allende, Av. Miguel Hidalgo, Calle 5 de mayo, Calle Ignacio Zaragoza, Calle Sierra Nevada y 16 de septiembre, para estacionarse y cargar pasajeros en los cruces de las calles del trabajo y Francisco I. Madero. Tlaxcoapan no cuenta con una central de autobuses que ordene los movimientos de población hacia todos los rumbos.



7. El tránsito entre Tlaxcoapan, Doxey y Tula es por un camino de 11 metros de ancho muy transitado y es el único camino, el río salado forma una barrera para comunicar estas localidades.
8. Se desaprovecha la calle del trabajo para formar un par vial norte sur desde la calle el Ejido a 5 de febrero y de aquí hasta el arco norte.
9. Tlaxcoapan no cuenta con una estructura vial que organice el futuro crecimiento urbano e impedir que el tránsito de paso y el local compliquen más la vialidad actual.
10. El derecho de vía del ferrocarril está sin uso y puede servir para el tránsito local o de paso y para dar acceso a las propiedades.
11. A Tlaxcoapan le faltan vías para comunicarlo con Tula al poniente, Tizayuca y Huehuetoca al sur, Teltipán al norte y Pachuca al oriente.

## Cobertura

**Tabla 43 Cobertura del sistema vial**

CARRETERA	Libramiento Norte de la Ciudad de México (Cuota)
CLAVE CARRETERA	902
RUTA	MEX-M40D
PUNTO GENERADOR	X. C. Los Reyes - El Tephé
KM	86.4
TIPO	1
SC	1
TDPA2022	10948
M	2.7
A	63.5
B	4
C2	5.4
C3	1.9
T3S2	13.3
T3S3	3
T3S2R4	5.3
OTROS	0.9
AUTOS	66.2
AUTOBUSES	4

# Desarrollo Urbano de Tlaxcoapan



CARRETERA	Libramiento Norte de la Ciudad de México (Cuota)
CAMIONES	29.8
D	0.517
K'	0.082
LAT	20.069524
LONG	-99.226991

Fuente: Elaboración propia

La carretera Libramiento Norte de la Ciudad de México (clave 902), identificada como parte de la ruta MEX-M40D, conecta puntos estratégicos entre Los Reyes y El Tephé a lo largo de 86.4 km. Tal vía, clasificada de tipo 1, es clave para la conectividad regional y soporta un tráfico promedio diario (TDPA) de 10,948 vehículos según el conteo de 2022.

El flujo vehicular se compone mayoritariamente de autos particulares (66.2%), mientras que el 29.8% corresponde a camiones de carga y el 4% a autobuses. La proporción de camiones pesados, como el T3S2 (tractocamión de 2 ejes y 3 remolques), alcanza el 13.3%, con otras configuraciones menos comunes representando porcentajes menores. La ocupación promedio es de 0.517, y la densidad de tráfico se ajusta con un coeficiente K' de 0.082.





## Transporte público

### Reparto modal

- Transporte Público, modalidad colectiva: 48.3%
- Modalidad individual: 21.8%
- Vehículo Particular: 17.2%
- Caminando: 7.2%
- Otros: 5.5%

El reparto modal en esta zona muestra que el transporte público en su modalidad colectiva es la opción principal, representando un 48.3% del total de desplazamientos, seguido por la modalidad individual, que se distingue por el uso de taxis con un 21.8%. El vehículo particular ocupa un 17.2% del transporte, reflejando una menor dependencia de medios privados. Un 7.2% de las personas elige desplazarse caminando, lo cual indica la presencia de rutas o distancias accesibles para los peatones. Finalmente, el 5.5% corresponde a otras formas de transporte, subrayando una diversidad en las opciones de movilidad disponibles en la comunidad.

### Tiempo de traslado promedio

El municipio contiene una cantidad considerable de rutas de transporte público las cuales se muestran a continuación junto con su respectivo tiempo de traslado. Estos tiempos son solo una referencia, y el tiempo real puede variar. Además, considera que las condiciones de tráfico, el clima y otros factores pueden afectar los tiempos de traslado en cada ruta.

- Tlaxcoapan - Doxey - Teocalco - Iturbe - Tula: Aproximadamente 50 minutos.
- Ajacuba - Tetepango - Tlaxcoapan - Doxey - Teocalco - Iturbe - Tula: Aproximadamente 1 hora y 30 minutos debido a mayor distancia y múltiples paradas.
- Circuito a Tlaxcoapan - Circuito Doxey: Aproximadamente 40 minutos para completar el recorrido en este circuito local.
- La Loma - Tlahuelilpan - Tlaxcoapan - Atitalaquia - Atotonilco de Tula: Aproximadamente 1 hora.
- Tlaxcoapan - Doxey - Refinería - Parque Industrial Atitalaquia: Aproximadamente 50 minutos a 1 hora, dependiendo de la congestión en el Parque Industrial.



- Progreso de Obregón - Mixquiahuala - Tezontepec - Tlahuelilpan - Tlaxcoapan - Atitalaquia - Atotonilco de Tula: Aproximadamente 1 hora y 50 minutos debido a la distancia y múltiples paradas intermedias.
- Progreso de Obregón - Mixquiahuala - Tlahuelilpan - Tlaxcoapan - Atitalaquia - Refinería: Aproximadamente 1 hora y 20 minutos.
- Pachuca - San Agustín Tlaxiaca - Ajacuba - Tetepango - Tlaxcoapan - Doxey - Teocalco - Iturbe - Tula: Aproximadamente 2 horas y 10 minutos debido a la gran distancia.
- Ajacuba - Tetepango - Tlaxcoapan - Atitalaquia - Atotonilco de Tula: Aproximadamente 1 hora.
- Progreso de Obregón - Ciudad de México:
- Aproximadamente 2 horas y 10 minutos, variando según el tráfico en la entrada a la Ciudad de México.
- Tula - Tlaxcoapan - Atitalaquia - Pachuca: Aproximadamente 1 hora y 25 minutos.
- Progreso - Ciudad de México: Aproximadamente 2 horas, dependiendo del tráfico en la autopista.

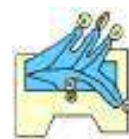
### Frecuencia de paso

Optimizar la frecuencia de paso es esencial para mejorar la experiencia de los usuarios y la efectividad del sistema de transporte. Esto se puede lograr mediante el monitoreo constante de la demanda, la correcta distribución de unidades en horarios clave, y la implementación de tecnología para gestionar de forma dinámica los tiempos de paso en cada ruta.

**Tabla 44 Tiempo de espera de cada una de las rutas**

Tipo	Rutas	Horarios	Costo	Tiempos de espera
Taxis	Tlaxcoapan	Por servicio, pero son colectivos	Variable	Variable
Taxis	Doxey	Por servicio, pero son colectivos	Variable	Variable
Taxis	Teocalco	Por servicio pero son colectivos	Variable	Variable
Taxis	Teltipán	Por servicio, pero son colectivos	Variable	Variable

# Desarrollo Urbano de Tlaxcoapan



Tipo	Rutas	Horarios	Costo	Tiempos de espera
Combis (Moradas)	Tlaxcoapan-Doxey-Teocalco-Iturbe-Tula	5 am- 9 pm	\$10- 20	Conforme van llenándose
Combis (Ajacuba Tula) 6 unidades	Ajacuba-Tetepango-Tlaxcoapan-Doxey-Teocalco-Iturbe-Tula	5:30 am – 9pm	\$ 43	30 min.
Combis 6 (Tlaxcoapan Doxey)	Circuito a Tlaxcoapan - Circuito Doxey	7:30 am – 7 pm	\$10	20 min.
Combis Teca	La Loma Tlahuelilpan-Tlaxcoapan-Atitalaquia-Atotonilco de Tula	6 am – 8 pm	\$10 -35	40 min.
Combis Azules 6	Tlaxcoapan-Doxey-Refinería-Parque Industrial-Atitalaquia	6 am- 8pm	\$10-20	1hr 30 min.
Microbús LUSA	Progreso de Obregón-Mixquiahuala-Tezontepec-Tlahuelilpan-Taxcopan-Atitalaquia-Atotonilco de Tula	6 am – 8 pm	\$10-45	40 min.
Microbús CTM	Progreso de Obregón-Mixquiahuala-Tlahuelilpan, Tlaxcoapan-Atitalaquia-Refinería	5:30 am- 9:30	\$10-40	1hr 10 min.

# Desarrollo Urbano de Tlaxcoapan



Tipo	Rutas	Horarios	Costo	Tiempos de espera
Microbús AVM	Pachuca-San Agustín-Tlaxiaca-Ajacuba-Tetepango-Tlaxcoapan-Doxey-Teocalco-Iturbe-Tula	6:00 AM – 9:00 PM	\$ 10- 100	60 minutos el tiempo de espera
Microbús coordinado	Ajacuba-Ajacuba-Tetepango-Tlaxcoapan-Atitalaquia-Atotonilco de Tula	6:00 AM – 9:00 PM	\$10- 45	60 minutos
Microbús Ajacuba	Ajacuba-Ajacuba-Tetepango-Tlaxcoapan-Atitalaquia-Atotonilco de Tula	6:00 AM – 9:00 PM	\$10- 45	60 minutos
Autobús Lusa	Progreso de Obregón a Ciudad de México	6:00 AM – 9:00 PM	\$10- 110	60 minutos
AVM autobús	Tula-Tlaxcoapan-Atitalaquia-Pachuca- De paso	5:00 AM – 9:00 PM	\$80	60 minutos
AVM autobús	Progreso a Ciudad de México	4:30 AM A 9:00 PM	-	1: 30 minutos
AVM autobús	Tlaxcoapan a México Norte	4:30 AM A 9:00 PM	\$105	Variable
AVM autobús	Tlaxcoapan a Santa Teresa	4:30 AM A 9:00 PM	\$60	Variable
AVM autobús	Tlaxcoapan a Mixquiahuala	4:30 AM A 9:00 PM	\$18	Variable



Tipo	Rutas	Horarios	Costo	Tiempos de espera
AVM autobús	Tlaxcoapan a Pachuca	4:30 AM A 9:00 PM	\$88	Variable

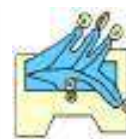
Fuente: Elaboración propia.

## Ocupación vehicular

En Tlaxcoapan, la ocupación vehicular refleja una preferencia por el transporte público como el medio principal de movilidad, utilizado ampliamente por los habitantes para desplazarse dentro y fuera del municipio. Este sistema es esencial para conectar distintas localidades y satisfacer la demanda de movilidad en áreas con alto flujo de personas. Sin embargo, el uso de vehículos particulares sigue siendo considerable, con un total de 3,458 automóviles en circulación, lo que demuestra su importancia como alternativa para quienes requieren mayor flexibilidad o tienen rutas menos accesibles mediante transporte público. Además, los taxis desempeñan un papel fundamental en la red de transporte, especialmente en trayectos de corta distancia y en rutas complementarias.

## Percepción de usuario

En Tlaxcoapan, los usuarios del transporte público expresan preocupaciones comunes y críticas en torno a la seguridad y calidad del servicio. Entre las quejas más recurrentes se encuentran el exceso de velocidad de algunos conductores, quienes a veces compiten por pasajeros, lo que ha generado incidentes y accidentes menores. Esta situación es particularmente notable en las rutas locales, donde los choferes realizan maniobras riesgosas, haciendo paradas en cualquier lugar y frecuentemente con sobrecupo. Además, los usuarios perciben que algunos conductores de transporte público, como combis y taxis, no respetan las tarifas establecidas y suelen cobrar de más. Esto se da especialmente en ciertas unidades informales o "piratas" que operan sin regulaciones claras, lo cual incrementa las preocupaciones de seguridad. Los pasajeros también reportan que la música a alto volumen y la falta de respeto a las señales de tránsito son problemas frecuentes en sus viajes. Estos comentarios reflejan una percepción de inseguridad y una necesidad de mejoras en el sistema de transporte para asegurar un servicio más seguro y confiable para los residentes de Tlaxcoapan.



## Déficit de servicio

El **déficit de servicio** en el contexto del transporte público se refiere a la falta o insuficiencia de cobertura y calidad en el servicio para satisfacer las necesidades de movilidad de la población. Esto puede manifestarse en diversos aspectos.

El **transporte público** está limitado a algunas rutas que conectan las comunidades más cercanas con centros de mayor concentración, pero hay una falta de opciones directas y eficientes hacia ciudades como Pachuca o Tula.

El porcentaje aproximado del déficit de servicio en Tlaxcoapan es de 56%. Las quejas sobre la falta de cobertura y la insuficiencia en las frecuencias de paso indican una deficiencia notable. Es probable que el déficit esté relacionado tanto con la insuficiente oferta de rutas como con las limitaciones de la infraestructura existente

## Estado físico de las unidades

Las unidades de transporte público en Tlaxcoapan, Hidalgo, presentan algunos desafíos en cuanto a su estado físico. Aunque los vehículos en general están en funcionamiento, varios muestran señales de desgaste, como problemas mecánicos menores y falta de mantenimiento regular. Algunas unidades tienen componentes dañados, como luces. Esto puede afectar tanto la comodidad como la seguridad de los pasajeros. Es importante que las autoridades locales y los operadores del servicio continúen trabajando para mejorar estas condiciones y asegurar un servicio más confiable y seguro para todos.

**Imagen 7 Tipos de Movilidad Tlaxcoapan**



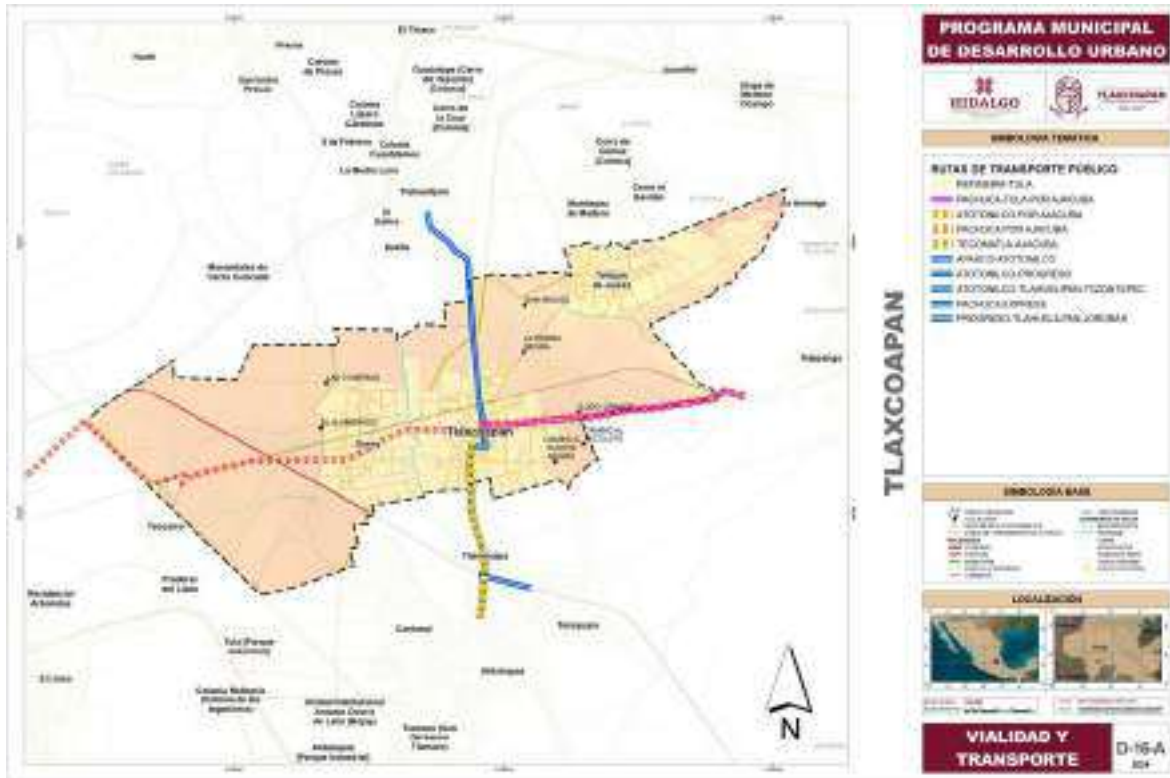
Fuente: Levantamiento de campo.

**Imagen 8 Tipos de Movilidad Tlaxcoapan (2)**



Fuente: Levantamiento de Campo

**Mapa 17 Transporte en Tlaxcoapan, Hidalgo**



Fuente: Mapa elaborado por la consultoría con fundamento en datos cartográficos de INEGI.

### 3.3.2 Sistema de Localidades

De acuerdo con la información de INEGI 2020 del Censo de Población y Vivienda, el municipio de Tlaxcoapan, Hidalgo, cuenta con 8 localidades. Sin embargo, cabe señalar que, dentro de la dinámica del municipio, 4 de ellas tienen mayor representatividad: Tlaxcoapan cabecera, Doxey, Teltipán de Juárez y Teocalco; la mayoría de las localidades presenta un número medio de habitantes. La localidad principal es la cabecera municipal, la cual concentra el equipamiento, la infraestructura y los servicios que abastecen al resto de las comunidades.

La clasificación de las localidades en función del número de habitantes que contienen se realiza con base en lo establecido en el Instituto Nacional de Geografía y Estadística, INEGI y al agrupar las clasificaciones establecidas, por lo que los rangos se establecen de la siguiente manera:



**Rango 1** de 1 a 499 habitantes.

Localidades que inciden en el rango: Camino al Tecolote, Ejido Grande, San Miguel y Camino a Puente Negro.

**Rango 2** de 500 a 2,499 habitantes.

Localidad que incide en el rango: Teocalco

**Rango 3** de 2,500 a 9,999 habitantes.

Localidades que inciden en el rango: Doxey y Teltipán de Juárez

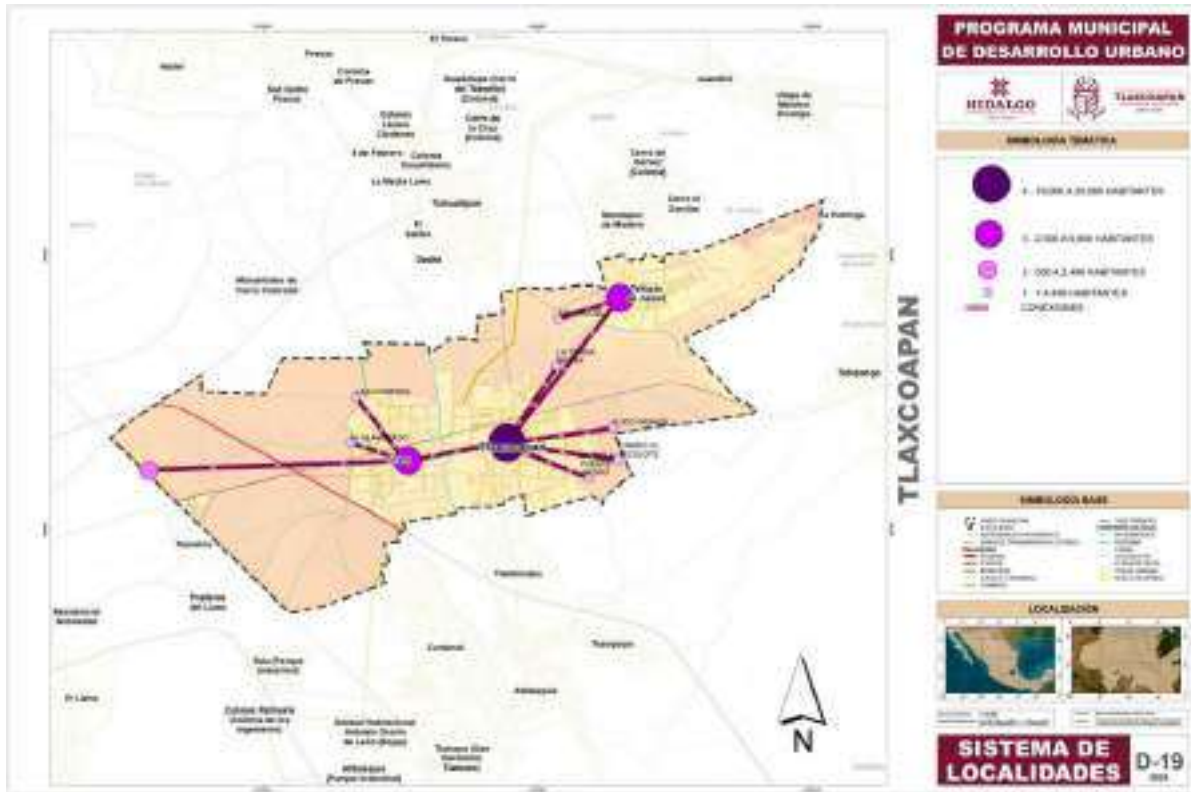
**Rango 4** de 10,000 a 29,999 habitantes.

Localidades que inciden en el rango: Tlaxcoapan

Dentro de la categorización de las localidades de acuerdo con INEGI, la cabecera, Doxey y Teltipán de Juárez se identifican como urbanas, toda vez que cuentan con más de 2500 habitantes, sin embargo, Teocalco se considera con rural.

Cabe hacer mención que, a pesar de la cercanía con el municipio de Tlahuelilpan y Atitalaquia, los habitantes suelen trasladarse a Tula de Allende y/o a Pachuca para acudir a trabajar, estudiar o realizar compras.

**Mapa 18 Sistema de localidades**



Fuente: Mapa elaborado por la consultoría con fundamento en datos cartográficos de INEGI.

Imagen 9 Cabecera municipal Tlaxcoapan, Hidalgo



Fuente: Levantamiento de Campo

### 3.3.3 Suelo

El uso actual del suelo del municipio se identifica con los siguientes usos:

- Agrícola
- Áreas verdes
- Comercial
- Equipamiento
- Habitacional
- Industrial



## Uso actual del suelo de Tlaxcoapan

La superficie del municipio de Tlaxcoapan tiene una extensión de 39 km<sup>2</sup> de acuerdo con la información del Instituto Nacional de Estadística y Geografía lo cual equivale a 3,900 hectáreas de las cuales 509.76 son utilizadas para las actividades humanas, dicha cifra representa el 13.07% del total del territorio municipal.

La distribución urbana se conforma a partir de la cabecera municipal, y 2 localidades de mayor relevancia, las cuales son Doxey y Teltipán de Juárez. En el municipio el uso que destaca es el habitacional, con 424.70 hectáreas, las cuales equivalen al 83.31% de la superficie urbana utilizada y el 13.07% del total municipal, el uso está distribuido en las diversas localidades que integran a Tlaxcoapan.

En equipamiento se identifican 32.59 hectáreas las cuales representan el 6.39%, el uso se distribuye tanto en la cabecera municipal como en Doxey y Teltipán de Juárez.

El uso comercial tiene una extensión de 11.69 hectáreas las cuales representan el 2.29% del total de usos, están focalizadas en la cabecera municipal.

El uso industrial tiene una superficie de 2.07 hectáreas, las cuales representan el 0.41% de los usos de suelo, y se identifica al oeste del municipio en la localidad de Teocalco.

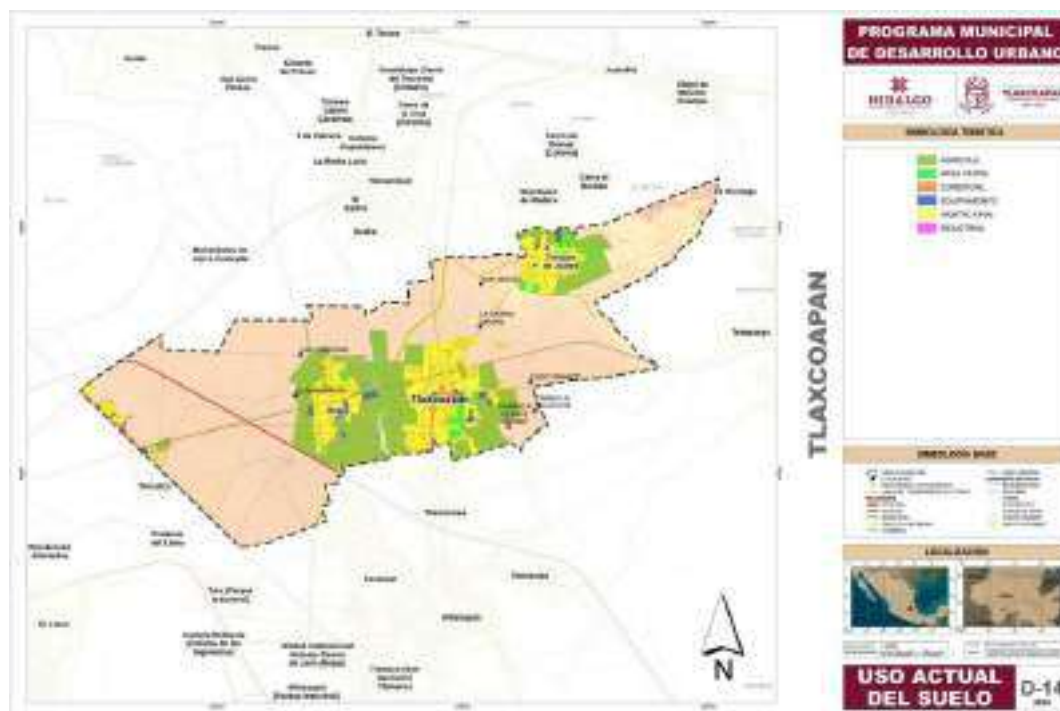
El área verde representa el 7.59%, contempla 38.71 hectáreas y se identifica en diversos puntos, sin embargo, se concentra en la cabecera y en la localidad de Teltipán de Juárez.

**Tabla 45 Superficie de uso de suelo actual**

Uso de suelo	Superficie (Ha)	Porcentaje con respecto a usos de suelo (%)	Porcentaje con respecto al municipio (%)
Habitacional	424.7	83.31	10.89
Área verde	38.71	7.59	0.99
Equipamiento	32.59	6.39	0.84
Comercial	11.69	2.29	0.30
Industria	2.07	0.41	0.05
Total	509.76	100	13.07

Fuente: Elaboración propia.

**Mapa 19 Uso de suelo actual de Tlaxcoapan, Hidalgo**



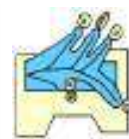
Fuente: Mapa elaborado por la consultoría con fundamento en datos cartográficos de INEGI.

### **Procesos de cambio del suelo**

El cambio de uso de suelo se refiere a la transformación de la cobertura y el uso del suelo, abarcando procesos como la conversión de áreas rurales a urbanas, la reurbanización de zonas degradadas y la transformación de espacios industriales en residenciales.

Uno de los factores que impulsa este cambio es el crecimiento poblacional, que genera una mayor demanda de vivienda, infraestructura y servicios. Según el Censo de Población y Vivienda 2020 del INEGI, el crecimiento en el municipio entre 2010 y 2020 fue del 6.98%. Este aumento en la población se traduce en una necesidad creciente de vivienda, así como en una mayor demanda de servicios e infraestructura.

En este contexto, se puede observar un incremento en la oferta habitacional dentro del municipio, lo que puede atraer a más personas y familias. Este fenómeno, a su vez, impulsa el comercio local y genera empleo en la construcción y en otros sectores relacionados.



### 3.3.4 Tenencia de la Tierra

El territorio en el municipio de Tlaxcoapan se divide en tres tipos: propiedad privada, propiedad ejidal o social y para uso público.

**Tabla 46 Características de la tenencia de la tierra**

Tipo de Propiedad	Superficie Has.
Ejidal	2,122.14
Pública	23.25
Privada	1,754.61

Fuente: Pagina del Registro Agrario Nacional

En lo que refiere a la propiedad social, también llamada ejidal, el municipio cuenta con 4 núcleos agrarios, es importante señalar que el dominio pleno ha generado la disminución constante de este tipo de propiedad, y de igual manera la reducción del número de ejidatarios. La enajenación de propiedad ejidal ha propiciado la proliferación de asentamientos irregulares.

**Tabla 47 Composición ejidal en el municipio**

Nombre del Ejido	Superficie Actual del Núcleo	Superficie del Plano General	Superficie Actual Parcelada	Superficie Actual de Uso Común	Número de ejidatarios o comuneros	Número de Vecindados	Número Posesionarios
San Pedro Tlaxcoapan	750.943921	1,048.533200	733.275864	17.668057	847	11	43
Teocalco	197.462038	257.000000	197.462038	0.000000	98	218	6
Teltipán de Juárez	1,189.290805	1,207.566364	735.273666	454.017139	452	160	9
San Bartolomé Doxey	542.526549	788.294000	542.526549	0.000000	491	23	11

Fuente: Registro Agrario Nacional

Así mismo en el municipio inciden superficies de ejidos que pertenecen a los municipios colindantes de Atitalaquia, Tetepango, Tezontepec de Aldama y Tula de Allende, los cuales se desglosan a continuación.

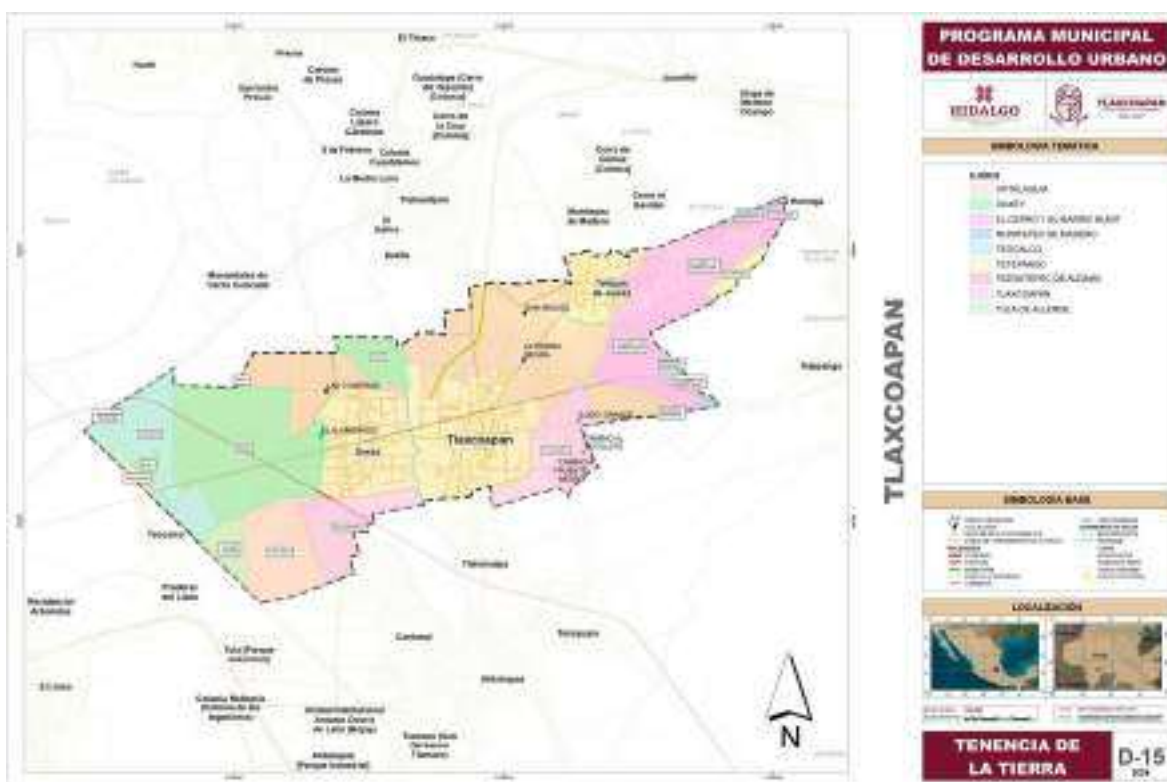
**Tabla 48 Ejidos que inciden el Tlaxcoapan y que pertenecen a otros municipios.**

Área	Municipio	Ejido
44.2724	Atitalaquia	Munitepec de Madero

Área	Municipio	Ejido
223.91106	Atitalaquia	Atitalaquia
29.87729	Tetepango	Tetepango
3.88467	Tezontepec de Aldama	Tezontepec de Aldama
65.34803	Tula de Allende	Tula de Allende

Fuente: Registro Agrario Nacional

## Mapa 20 Tenencia de la Tierra en Tlaxcoapan, Hidalgo



Fuente: Mapa elaborado por la consultoría con fundamento en datos cartográficos de INEGI.

### Reserva territorial

La reserva territorial se define como el conjunto de predios donados por Estados y municipios para la construcción de viviendas.

En el municipio existe una reserva territorial Estatal, que es el Hospital General de Tlaxcoapan perteneciente al Instituto Mexicano del Seguro Social, que se encuentra ubicado en un terreno que fue comprado durante el sexenio del ex



presidente Felipe Calderón, el cual contaba con una extensión de 700 hectáreas, para la construcción de la Refinería Bicentenario que se encontraría dentro del municipio, y la cual nunca se llevó a cabo, pero durante el mandato del ex Presidente Constitucional de los Estados Unidos Mexicanos, Lic. Andrés Manuel López Obrador, informo que una parte del terreno con una superficie aproximada de 17 hectáreas se usaría para la construcción del Hospital General de Tlaxcoapan.

De igual manera la actual Presidenta Constitucional de los Estados Unidos Mexicanos, Dra. Claudia Sheinbaum Pardo, anuncio en su conferencia matutina del 15 de noviembre, la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales (SEMARNAT), el proyecto de Economía Circular en Tula, este proyecto busca desarrollar tecnología para convertir residuos orgánicos en carbón vegetal y fertilizante, y se construirá en el terreno mencionado en líneas que anteceden.

### 3.3.5 Imagen Urbana

#### Imagen 10 Letras volumétricas del municipio



Fuente: Levantamiento de Campo

El 5 de octubre del año 2023, se publicó en el Periódico Oficial del Estado de Hidalgo, la Ley de Imagen Urbana para el Estado de Hidalgo, la cual tiene como objetivo establecer las bases generales de la imagen urbana en la entidad, así como normar los elementos que la constituyen, su aplicación comprende a las zonas urbanas, periurbanas y rurales, partiendo de la identificación de elementos técnicos, administrativos y socioeconómicos del municipio.



El análisis de imagen urbana en el municipio de Tlaxcoapan permite comprender la historia, cultura y tradiciones del territorio, ya que al identificar como se ha desarrollado el municipio contribuye a preservar la identidad y potencializar el sentido de pertenencia de los habitantes.

Así mismo, este análisis permitirá identificar áreas de oportunidad y desafíos en cuanto a infraestructura, vivienda y equipamientos urbanos por mencionar algunos, lo cual permite establecer las estrategias idóneas para la planeación urbana sostenible que fomente el aprovechamiento de las riquezas históricas, arquitectónicas, culturales y naturales con las que cuenta el municipio.

El análisis del municipio se realiza acorde a el libro “La Imagen de la Ciudad” de Kevin Lynch, publicado originalmente en 1960 y en 1998 la versión castellana, en la cual se clasifican en 5 tipos los contenidos de las imágenes de la ciudad que son referibles a las formas físicas, y son los siguientes:

**Sendas:** Son los conductos que sigue el observador normal, ocasional o potencialmente.

**Bordes:** Son los elementos lineales que el observador no usa o considera sendas, son los límites entre dos fases o rupturas lineales de continuidad.

**Barrios o distritos:** Son las secciones de la ciudad cuyas dimensiones oscilan entre medianas y grandes, concebidas como de un alcance bidimensional, en el que el observador entra mentalmente y que son reconocibles como si tuvieran un carácter común que los identifica.

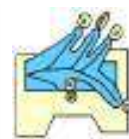
**Nodos:** Son los puntos estratégicos de una ciudad a los que puede ingresar un observador y constituyen los focos intensivos de los que parte o a los que se encamina

**Mojones o Hitos:** Son un punto de referencia en el que el observador no entra en ellos, sino que le son exteriores. Su uso implica la selección de un elemento entre una multitud de posibilidades.

Una vez identificado los conceptos básicos de la imagen urbana se identifican en el municipio mediante los siguientes elementos.

Las principales sendas que se identifican en el municipio son el conjunto de carreteras en las que se desplaza la población para llegar de una localidad a otra, destacan entre ellas las carreteras Estatales No. 20 y 30, Av. 16 de septiembre, Av. Francisco I. Madero, calle del Ferrocarril y calle Miguel Hidalgo.

# Desarrollo Urbano de Tlaxcoapan



Un borde de gran relevancia es el Río el Salado, el cual divide el municipio en 2 partes, así mismo se identifican las vías férreas que cruzan el municipio de este a oeste y en el límite con Tula de Allende.

Los principales barrios o distritos que se identifican en el municipio se encuentran en primer lugar la cabecera municipal, seguida de Doxey y Teltipán de Juárez, las cuales son las que concentran el mayor número de habitantes del municipio con 14,689, 7,990 y 4,630 personas respectivamente.

El principal nodo del municipio se encuentra en la plaza principal de la cabecera municipal, a la cual asisten tanto habitantes de Tlaxcoapan como de los municipios aledaños, así mismo se identifican como nodos las principales zonas de ascenso y descenso de pasajeros que se encuentran a pocos metros de la plaza central.

**Imagen 11 Centro de Tlaxcoapan, Hidalgo**



Fuente: Levantamiento de Campo

# Desarrollo Urbano de Tlaxcoapan



Los mojones o hitos de mayor relevancia en el municipio son la asta bandera que se localiza junto a la plaza principal y el silo de granos, otros referentes de gran importancia son las iglesias que se ubican en la cabecera municipal y en las localidades de Teltipán de Juárez y Teocalco.

En cuanto a las problemáticas identificadas en la imagen urbana del municipio se encuentran principalmente las siguientes:

Contaminación visual derivada de anuncios publicitarios.

Comercios informales.

Cables de servicios expuestos.

Ausencia de tipografía arquitectónica que realce la identidad del municipio.

## Imagen 12 Hitos en Tlaxcoapan, Hidalgo



Fuente: Levantamiento de Campo

**Imagen 13 Kiosco Tlaxcoapan, Centro**



Fuente: Levantamiento de Campo

**Imagen 14 Centro vecinal en Tlaxcoapan, Hidalgo**



Fuente: Recorrido de campo.



## Gastronomía

Según el Portal del Gobierno Municipal de Tlaxcoapan 2024-2027, la gastronomía local se caracteriza por una rica tradición de platillos que reflejan la diversidad cultural y los recursos naturales de la región; entre los platillos más representativos se encuentran la barbacoa, que es uno de los más emblemáticos del municipio, así como los nopales, que se preparan en diversas formas. También destacan otras preparaciones como la barbacoa de pollo, las carnitas de cerdo, los moles rojo y verde, las quesadillas dobladas y las gorditas.

La región cuenta con una amplia variedad de plantas comestibles autóctonas, las cuales son fundamentales para la elaboración de estos platillos; entre ellas se incluyen malvas, nopales, quelites, verdolagas, flor de palma, maguey, calabazas, espinacas, rábanos, tomillo y chilacayote. Además, los frutales juegan un papel esencial en la gastronomía local, destacando los cultivos de naranjas, limones, higos, granadas, limas, duraznos y moras. Estos ingredientes frescos y de cultivo local son fundamentales para la cocina tradicional, ofreciendo sabores únicos que no solo enriquecen el paladar, sino que también forman parte de las costumbres y tradiciones del municipio.

En cuanto a los animales utilizados para la gastronomía, se incluyen becerros, guajolotes, borregos, cerdos, gallinas, patos, chivos, chinicuiles y conejos; estos productos son esenciales para la preparación de los platillos más representativos de la región.

La preparación de muchos de estos platillos, como el mole verde y rojo, suele ser parte de las celebraciones familiares y comunitarias, como bodas, bautizos, primeras comuniones y fiestas de quince años. En estas ocasiones, es común que se acompañen con consomé, arroz, frijoles y bebidas tradicionales como el pulque o la cerveza.

La gastronomía de Tlaxcoapan no solo refleja la riqueza de sus productos locales, sino también un profundo sentido de comunidad, donde la comida no es solo un acto de consumo, sino un evento social y cultural que une a las personas durante las celebraciones más importantes de la vida.

## Fiestas y Tradiciones

- **Feria de las Espigas**, Procesión del último sábado de abril que parte de la parroquia de San Pedro y recorre las principales calles de la población hasta llegar a los terrenos de sembradío para dar gracias por la cosecha de

trigo. Concluye el evento con una misa en la parroquia de la plaza principal del pueblo.

- **Expo Feria de Año Nuevo**, se celebra del 22 de diciembre al 1 de enero en la colonia Centro de Tlaxcoapan. Es una celebración organizada por el gobierno municipal que incluye música, cultura, tradición y deporte.
- **Festival de las Flores de Doxey**, se realiza en los campos florales de la comunidad de Doxey, previo a las celebraciones de Día de Muertos. Incluye música en vivo, muestra gastronómica, eventos artísticos, danzantes de música prehispánica, ballet folclórico, regional y poblano, entre otras actividades.

### Imagen 12 Letras volumétricas de la localidad de Doxey



Fuente: Recorrido de campo.

### Hospedaje

Tlaxcoapan, con su rica historia y atractivo cultural, ha experimentado un crecimiento en su infraestructura turística, ofreciendo a los visitantes una variedad de opciones de hospedaje. Estas opciones buscan satisfacer las necesidades de aquellos que llegan al municipio tanto por turismo como por motivos de negocios, por tal motivo, es de tal conveniencia que el municipio cuente con una zona hotelera que atraiga a los turistas ya inversionistas en el ramo.

- Gran Palace Hotel
- Hotel San Javier
- Hotel Capri

- Hotel Obce
- Hotel Marbella

**Imagen 15 Vista área cenital en la localidad de Doxey**



Fuente: Recorrido de campo.

### 3.3.6 Aspectos Demográficos

- Crecimiento Histórico

La población total del municipio muestra cambios significativos desde 1950 hasta 2020. A partir de 8,874 en 1950, la población experimentó varias fases de crecimiento y disminución, cabe destacar que hubo un aumento de población de 8,874 en 1950 a 12,234 en 1960, lo que marca un período de crecimiento sustancial. Sin embargo, la década siguiente, de 1960 a 1970, vio una disminución de la población a 10,912, lo que indica posibles factores socioeconómicos o ambientales que afectan a la región. En las décadas siguientes se produjo un crecimiento constante, que alcanzó un máximo de 28,626 en 2020.



**Tabla 49 Crecimiento Histórico**

Año	Población Total
1950	8,874
1960	12,234
1970	10,912
1980	15,156
1990	18,264
1995	21,159
2000	22,641
2005	24,734
2010	26,758
2015	28,490
2020	28,626

Fuente: Tabla elaborada por la consultoría con fundamento en datos de los censos de población y vivienda de INEGI.

### Tasa de crecimiento poblacional

La tasa de crecimiento de 1950 a 1960 fue de 3,26 %, pero se volvió negativa (-1,14 %) entre 1960 y 1970, lo que refleja la disminución de la población durante ese período. Después de este período, la tasa de crecimiento se recuperó y la tasa más alta, del 3,34 %, se registró entre 1970 y 1980. La tasa disminuyó gradualmente durante las décadas siguientes, hasta alcanzar el 0,68 % entre 2010 y 2020.

**Tabla 50 Tasa de crecimiento poblacional**

Periodo	1950-1960	1960-1970	1970-1980	1980-1990	1990-2000	2000-2010	2010-2020
Tasa de crecimiento	3.26	-1.14	3.34	1.88	2.17	1.68	0.68

Fuente: Tabla elaborada por la consultoría con fundamento en datos de los censos de población y vivienda de INEGI.

### Población del municipio por localidades

En 2010, la población total del municipio era de 26,758 habitantes, la cual aumentó a 28,626 en 2020. La localidad más grande, Tlaxcoapan, vio un aumento modesto de 14,241 a 14,689. Otras localidades como Doxey y Teltipán de Juárez experimentaron un crecimiento más significativo, lo que pone de relieve posibles cambios en el desarrollo local y las oportunidades económicas. Localidades más



pequeñas como Camino al Tecolote y San Miguel también vieron aumentos, aunque en menor escala, lo que indica tendencias de crecimiento focalizadas.

**Tabla 51 Población del municipio por localidades**

Localidad	2010	2020
Total del Municipio	26758	28626
Tlaxcoapan	14241	14689
Doxey	7066	7990
Teltipán de Juárez	4207	4630
Teocalco	1123	1212
Camino al Tecolote	38	65
Ejido Grande	9	9
El Gavillero	6	0
El Monte	7	0
San Miguel	2	6
Camino a Puente Negro	23	25
Los Olivos	12	0
El Sauz	24	0
Daniel Campos Velázquez (La granja)	0	0
Ejido de San Miguel	0	0
Localidades de una vivienda	9	0
Localidades de dos viviendas	9	6

Fuente: Tabla elaborada por la consultoría con fundamento en datos de los censos de población y vivienda de INEGI, 2010 y 2020.

Nota: Se consideran más localidades respecto a la tabla de la página 8 derivado a que, en el Censo de Población y Vivienda, INEGI, 2010 se consideran más localidades respecto al 2020 y la evaluación del presente apartado es histórica.

### Densidad poblacional

La densidad de población aumentó de 632.6 habitantes por kilómetro cuadrado en 2010 a 734.4 en 2020. Este aumento en la densidad apunta a una creciente concentración de personas dentro de la misma área geográfica.



**Tabla 52 Densidad poblacional**

Año	Total, de Habitantes	Densidad poblacional
2010	26758	632.6
2020	28626	734.4

Fuente: Tabla elaborada por la consultoría con fundamento en datos de los censos de población y vivienda de INEGI.

- Población por sexo

La distribución por sexo se mantuvo relativamente equilibrada entre 2010 y 2020. En 2010, había 13,076 hombres y 13,682 mujeres, mientras que, en 2020, las cifras aumentaron a 13,906 hombres y 14,720 mujeres, el ligero predominio de las mujeres sobre los hombres persistió a lo largo de la década.

**Tabla 53 Población por sexo**

Año	Población Total	Hombres	Mujeres
2010	26758	13076	13682
2020	28626	13906	14720

Fuente: Tabla elaborada por la consultoría con fundamento en datos de los censos de población y vivienda de INEGI.

- Distribución de la población por sexo y grupos de edad

Las gráficas de población del municipio durante el año 2010 indican que la mayor proporción de habitantes se encontraba en los grupos de 0 a 19 años, destacando los rangos de 05 a 09 y 10 a 14 años con más de 1,300 personas por grupo etario, esto indicó una población joven con potencial de crecimiento demográfico, a partir del grupo de 25 a 29 años, el número de habitantes empezó a descender progresivamente, lo que sugirió una reducción en la tasa de natalidad, la cantidad de personas en los grupos de edad avanzada de 60 años en adelante fue relativamente baja, pero hubo una presencia significativa de adultos mayores. En particular, la población de 85 años o más, aunque pequeña, es significativa y refleja una mayor esperanza de vida.

**Gráfica 1 Pirámide de población 2010.**

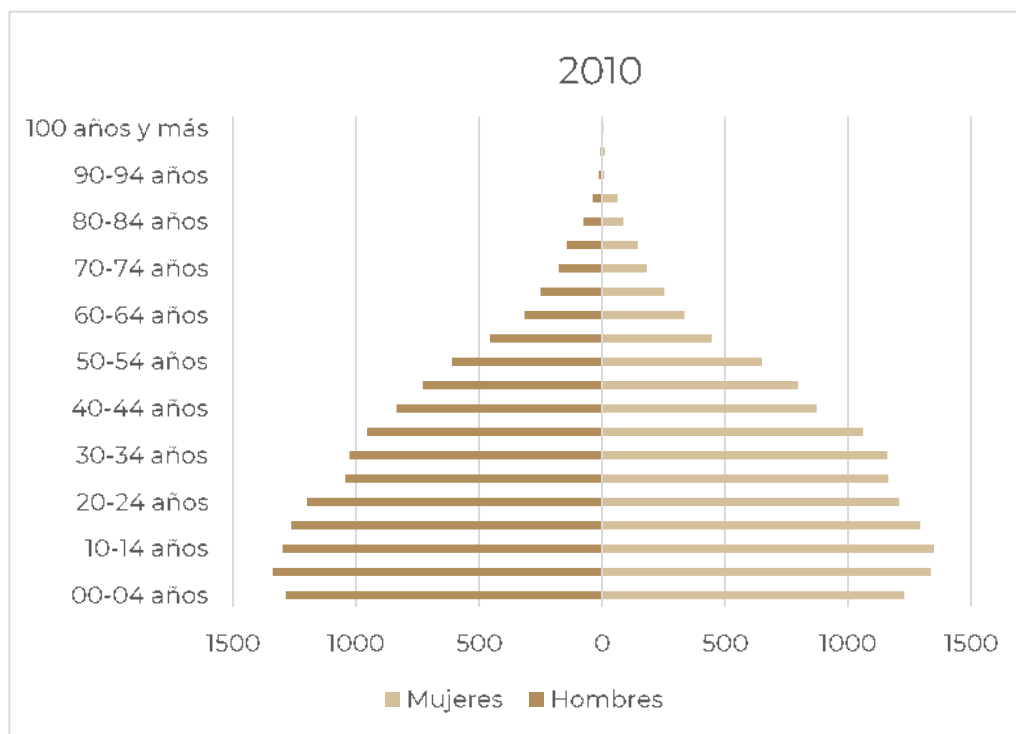


Tabla: Gráfica elaborada por la consultoría con fundamento en datos de los censos de población y vivienda de INEGI.

De acuerdo a los datos del año 2020 la mayor proporción de la población se concentra en los grupos de 0 a 19 años, lo que indica una población joven, particular, los grupos de 10 a 14 años y 15 a 19 años presentan los valores más altos, a partir de los 25 años, la población comienza a disminuir progresivamente, lo que indica un proceso de envejecimiento paulatino, aunque no es dominante, mientras que en los grupos de edad avanzada de 65 años en adelante, la población disminuye drásticamente, con menos de 500 personas en cada rango de edad.

**Gráfica 2 Pirámide de población 2020.**

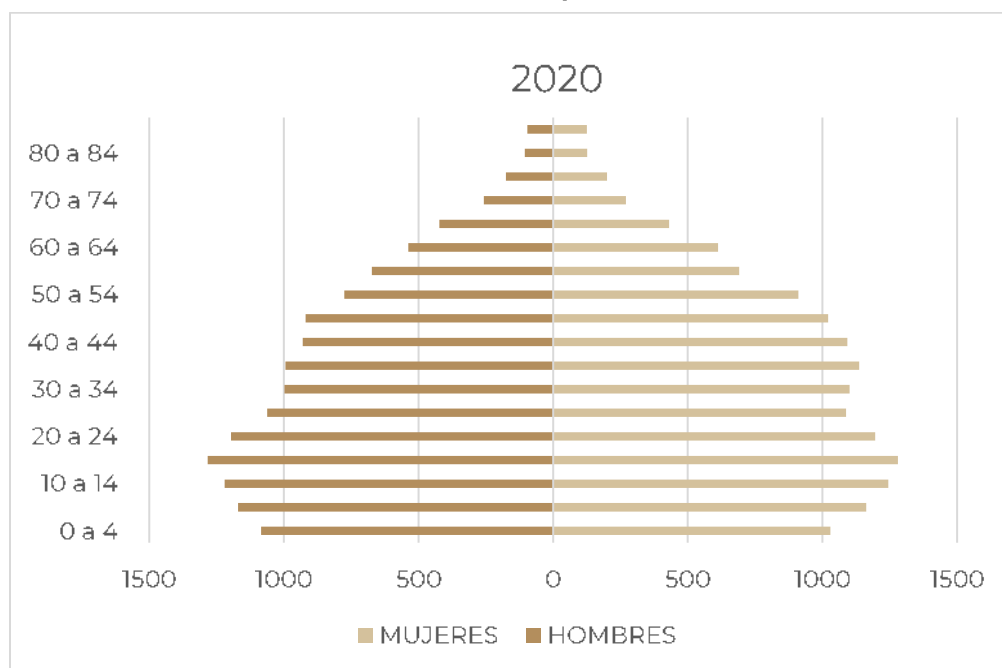


Tabla: Gráfica elaborada por la consultoría con fundamento en datos de los censos de población y vivienda de INEGI.

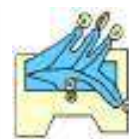
### **Población por escolaridad**

El nivel educativo en el municipio mejoró entre 2010 y 2020. El porcentaje de la población sin educación disminuyó del 4,0% al 2,9%, mientras tanto, aquellos con educación superior aumentaron del 11,7% al 16,7%, lo que refleja un mejor acceso o calidad de la educación; el nivel de educación primaria experimentó un descenso, lo que denota una transición hacia niveles de logro educativo más altos.

**Tabla 54 Población por escolaridad**

Año	Nivel educativo				
	Sin escolaridad	Básica	Media Superior	Superior	No especificado
2010	4.0%	65.6%	18.2%	11.7%	0.3%
2020	2.90%	56.90%	23.40%	16.70%	0.10%

Fuente: Tabla elaborada por la consultoría con fundamento en datos de los censos de población y vivienda de INEGI.



## Asistencia escolar

Las tasas de asistencia escolar han mejorado en general a lo largo de la década. En el caso de los niños de 3 a 5 años, la asistencia aumentó del 55,2 % en 2010 al 59,4 % en 2020. Cabe destacar que la asistencia de los niños mayores, de 15 a 24 años, aumentó significativamente del 38,0 % al 48,8 %, lo que indica un énfasis creciente en la educación continua.

**Tabla 55 Asistencia escolar**

Año	Rango de edad			
	3 a 5 años	6 a 11 años	12 a 14 años	15 a 24 años
2010	55.2%	98.5%	93.5%	38.0%
2020	59.40%	96.70%	94.20%	48.80%

Fuente: Tabla elaborada por la consultoría con fundamento en datos de los censos de población y vivienda de INEGI.

## Tasa de alfabetización

La tasa de alfabetización de las personas de 15 a 24 años fue alta, y aumentó del 98,7 % en 2010 al 99,3 % en 2020, en el caso de los mayores de 25 años, la alfabetización mejoró del 92,5 % al 95,2 %, lo que demuestra un progreso general en los logros educativos.

**Tabla 56 Tasa de alfabetización**

Año	Edad	
	15 a 24 años	25 años y mas
2010	98.7%	92.5%
2020	99.30%	95.20%

Fuente: Tabla elaborada por la consultoría con fundamento en datos de los censos de población y vivienda de INEGI.

## Población afiliada a servicios de salud

Entre 2010 y 2020, se observó un cambio notable en la afiliación a servicios de salud. La afiliación al IMSS aumentó del 16,5% al 35,5% y la afiliación al ISSSTE del 4,7% al 8,2%. La introducción del INSABI en 2020, que representa el 52,9%, refleja mejoras en la accesibilidad.

**Tabla 57 Población afiliada a servicios de salud**

Año	Institución							
	IMSS	INSABI	ISSSTE o ISSSTE ESTATAL	IMSS BIENESTAR	Seguro popular	PEMEX o Defensa o Marina	Institución Privada	Otra Institución
2010	16.5%	-	4.7%	-	44.0%	-	-	3.4%
2020	35.5%	52.9%	8.2%	0.7%	-	2.8%	0.4%	0.3%

Fuente: Tabla elaborada por la consultoría con fundamento en datos de los censos de población y vivienda de INEGI.

### Población hablante de lengua Indígena

La proporción de la población que habla una lengua indígena disminuyó ligeramente del 0,40% en 2010 al 0,34% en 2020. Mientras tanto, en 2020 surgió una nueva categoría demográfica, con un 1,07% de la población que se identifica como afroamericana, negra o afrodescendiente.

**Tabla 58 Población hablante de lengua Indígena**

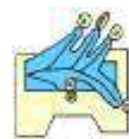
Año	Etnicidad		
	Población hablante de lengua indígena	Población hablante de lengua indígena que no habla español.	Población que se considera afroamericana o afrodescendiente
2010	0.40%	0.0%	-
2020	0.34%	0%	1.07%

Fuente: Tabla elaborada por la consultoría con fundamento en datos de los censos de población y vivienda de INEGI.

### 3.3.7 Vivienda

La vivienda en Tlaxcoapan, Hidalgo, es un factor clave en el desarrollo urbano del municipio, que presenta un crecimiento notable debido a su ubicación estratégica en el corredor Tula-Tlahuelilpan; el municipio ha experimentado una expansión hacia terrenos agrícolas en proceso de transición a uso habitacional, muchos de los cuales carecen de un ordenamiento territorial integral. Esto ha resultado en una diversidad de asentamientos regulares e irregulares, impulsada por la cercanía de importantes vías de comunicación, como la Carretera Tula-Tlahuelilpan, que facilita la conectividad y estimula la demanda tanto en fraccionamientos como en zonas de autoconstrucción.

El derecho a una vivienda digna, respaldado por la Declaración Universal de los Derechos Humanos y el Pacto Internacional de Derechos Económicos, Sociales y



Culturales, adquiere especial relevancia en Tlaxcoapan, donde se buscan condiciones de vida seguras, pacíficas y con acceso a servicios básicos.

En este sentido, el presente Programa tiene el objetivo de conocer las condiciones y disponibilidad de viviendas en el área de aplicación del Plan Municipal de Desarrollo Urbano (PMDU), mediante el análisis de aspectos clave: cantidad de viviendas, estado físico, déficit habitacional, régimen de tenencia (propia o alquilada), y el promedio de habitantes por vivienda junto con las características demográficas de sus ocupantes.

Con base en lo antes mencionado, se genera un análisis de información proveniente del Inventario Nacional de Vivienda del INEGI 2020, junto con el Censo de Población y Vivienda 2020, ofreciendo un panorama preciso para orientar estrategias habitacionales que respondan a las necesidades actuales del municipio; en consecuencia, el análisis de esta información permitirá identificar zonas homogéneas dentro del municipio, facilitando así la elaboración de una tipología de vivienda y la definición de programas específicos, adaptados a las características urbanas y socioeconómicas de Tlaxcoapan.

Conviene mencionar, que la tasa de crecimiento de viviendas habitadas en el municipio para el periodo de 1990 a 2010 fue de 6.45 por ciento; mientras que, en el periodo que comprende de 2000 a 2020 este crecimiento estuvo representado por un 4.35 por ciento. En este tenor, es posible apreciar como el número de viviendas mostró un crecimiento significativo en el lapso que comprende el veintenario de 1990 al año 2010.

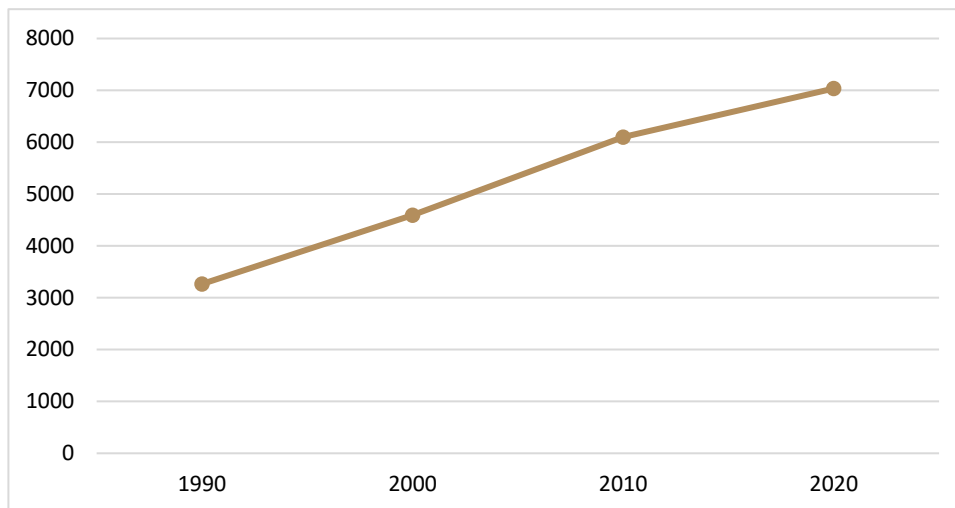
**Tabla 59 Crecimiento histórico de viviendas habitadas en el municipio**

1990	2000	2010	2020
3,265	4,596	6,100	7,035

Fuente: Censo de Población y Vivienda 1990, 2000, 2010 y 2020. INEGI.



**Gráfica 3 Crecimiento histórico de viviendas particulares habitadas en Tlaxcoapan, Hidalgo**



Fuente: Censo de Población y Vivienda 1990, 2000, 2010 y 2020. INEGI.

Un aumento en el número de viviendas indica un crecimiento poblacional y una mayor demanda de infraestructura y servicios; considerar un incremento en la oferta habitacional puede atraer a más personas y familias, lo que puede impulsar el comercio local y generar empleo en la construcción y otros sectores relacionados.

En relación con el total de viviendas por localidad en el municipio, conviene mencionar que, la cabecera municipal concentra el 52 por ciento del total de viviendas; seguida de Doxey con el 26 por ciento, mientras que Teltipán de Juárez reúne el 16 por ciento y Teocalco el 4 por ciento.

**Tabla 60 Total de viviendas por localidad**

Localidad	Total de Viviendas	Viviendas Particulares Habitadas
Total del Municipio	8,012	7,035
Tlaxcoapan	4,190	3,651
Doxey	2,108	1,885
Teltipán de Juárez	1,317	1,165
Teocalco	359	306
Camino al Tecolote	21	16
Ejido Grande	4	3



Localidad	Total de Viviendas	Viviendas Particulares Habitadas
San Miguel	2	2
Camino a Puente Negro	11	7
Localidades de dos viviendas	2	2

Fuente: Censo de Población y Vivienda 2020, INEGI.

Respecto al número de ocupantes en las viviendas particulares habitadas en el municipio, con base en el Censo de Población y Vivienda 2020, fue posible reconocer que de las 7,035 viviendas particulares habitadas en el municipio los ocupantes estuvieron distribuidos en un 49 por ciento por hombres y el 51 por ciento mujeres.

**Tabla 61 Ocupantes en viviendas particulares habitadas**

Viviendas	No.		
Total de viviendas particulares habitadas	7,035		
Total de ocupantes por vivienda	28,626	Hombres	Mujeres
		13,906	14,720

Fuente: Censo de Población y Vivienda 2020, INEGI.

### Estado físico de las viviendas

Respecto al estado de conservación y físico de las viviendas, estas cifras representan un reflejo de la calidad de vida de los habitantes del municipio; analizando la seguridad estructural en la que residen. Mediante este análisis es posible considerar los niveles de inversión en mantenimiento y mejoras que tienen lugar en el municipio.

El tipo de material de los pisos en las viviendas representa un indicador importante del nivel de desarrollo y bienestar de las familias en el municipio; los materiales utilizados reflejan el acceso de las familias a recursos básicos y sus posibilidades de invertir en la mejora de su hogar, lo que incide directamente en su calidad de vida. En consecuencia, el 1.57 por ciento de las viviendas particulares habitadas del municipio refirió contar con piso de tierra; mientras que, el 72.15 contar con piso de cemento o firme; el 26.25 cuenta con madera, mosaico u otro recubrimiento como material de los pisos.



**Tabla 62 Tipo de material en piso de viviendas particulares**

Viviendas particulares habitadas y ocupantes	Material en pisos				
	Tierra	Cemento o firme	Madera, mosaico u otro recubrimiento	No especificado	
Viviendas	7,017	110	5,063	1,842	2
Ocupantes	28,621	399	21,000	7,149	13

\* Total de viviendas particulares habitadas con características<sup>2</sup>

Fuente: Censo de Población y Vivienda 2020, INEGI.

Respecto al número de cuartos por vivienda, es un dato que permite una visión relativa al espacio con que disponen los hogares, identificando la existencia de hacinamiento, condición que afecta el desarrollo saludable de los ocupantes. En este sentido, los datos arrojan que el 16.72 por ciento de las viviendas del municipio contaba de 1 a 2 cuartos; mientras que el 69.20 tenía de 3 a 5 cuartos; mientras que el 14.05 por ciento disponía de más de seis cuartos.

**Tabla 63 Número de cuartos en las viviendas particulares**

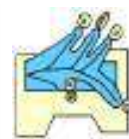
Viviendas particulares habitadas	1 a 2 cuartos	3 a 5 cuartos	6 a 8 cuartos	9 o más cuartos
7,017	1,173	4,856	904	82

\* Total de viviendas particulares habitadas con características

Fuente: Censo de Población y Vivienda 2020, INEGI.

El acceso a un sistema adecuado de drenaje en las viviendas representa un elemento fundamental de la infraestructura urbana, determinante en términos de salud pública y garantizando las correctas condiciones sanitarias. De esta manera, el 98.27 por ciento de las viviendas habitadas por 28,279 del municipio en el año 2020 disponían de drenaje, mientras que, el 1.70 por ciento, habitado por 269 personas, no disponían del mismo.

<sup>2</sup> Mediante esta variable se genera información en los tabulados con los resultados del Cuestionario Básico del Censo de Población y Vivienda, relativos a las características de las viviendas habitadas. Esta variable es definida por INEGI como "Viviendas particulares habitadas a las que se les captan sus características, incluye casa única en el terreno; casa que comparte terreno con otra(s); casa dúplex; departamento en edificio; vivienda en vecindad o cuartería; vivienda en cuarto de azotea de un edificio y no especificado de vivienda particular. Incluye a las viviendas particulares sin información de ocupantes" (INEGI, 2020).



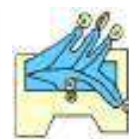
**Tabla 64 Disponibilidad de drenaje en viviendas particulares del municipio de Tlaxcoapan, 2020**

Viviendas particulares habitadas				Ocupantes de viviendas particulares habitadas			
Total	Disponibilidad de drenaje			Total	Disponibilidad de drenaje		
	Disponen de drenaje	No disponen de drenaje	No especificado		Disponen de drenaje	No disponen de drenaje	No especificado
7017	6,928	87	2	28,561	28,279	269	13

\* Total de viviendas particulares habitadas con características  
Fuente: Censo de Población y Vivienda 2020, INEGI.

El rezago habitacional representa un desafío para el acceso equitativo a viviendas adecuadas; el análisis de este indicador permite focalizar esfuerzos en la mejora de la infraestructura habitacional y la provisión de servicios básicos, favoreciendo la equidad y la calidad de vida en el municipio. En este contexto, los datos con respecto a este indicador revelaron que el promedio de ocupantes por vivienda fue de 4.07; mientras que el promedio de cuartos por vivienda fue de 3.96; mientras que el porcentaje de viviendas con 2.5 ocupantes fue de 5.64; el porcentaje de viviendas con piso de tierra fue de 1.57; en tanto que, el porcentaje de viviendas sin energía eléctrica fue de 0.48; asimismo, el porcentaje de viviendas sin agua entubada fue de 0.56 y el 0.71 no disponía de sanitario ni drenaje. La reducción del rezago habitacional es clave para asegurar viviendas dignas y adecuadas para todos los habitantes, fomentando un entorno urbano más inclusivo y saludable.

La Gestión Integral del recurso hídrico en el municipio de Tlaxcoapan, se lleva a través de un organismo especializado en los temas inherentes en materia hídrica, no obstante, sólo administra un bajo porcentaje de localidades, el resto es administrado por el Ayuntamiento y en su mayoría por Comités independientes, lo que no garantiza condiciones de regularidad, calidad y cobertura en el suministro a la población. Lo anterior implica deficiencias en la administración del recurso hídrico, provocando problemas de infraestructura obsoleta, desperdicio del recurso hídrico por fugas en las líneas de distribución y una deficiente recaudación en el suministro del servicio de agua y una recaudación deficiente del suministro del servicio de agua y nulo control financiero. De igual forma, no cuentan con un plan integral de desarrollo hídrico, por lo que es



necesario realizar un diagnóstico integral de desarrollo municipal hídrico de acciones de corto, mediano y largo plazo.

**Tabla 65 Indicadores relacionados con la calidad, espacios y el acceso a servicios en la vivienda**

Viviendas particulares habitadas	Promedio de ocupantes por vivienda	Promedio de cuartos por vivienda	Porcentaje de viviendas con 2.5 ocupantes o más por cuarto	Porcentaje de viviendas con piso de tierra	Porcentaje de viviendas sin energía eléctrica	Porcentaje de viviendas sin agua entubada	Porcentaje de viviendas sin sanitario ni drenaje
7,035	4.07	3.96	5.67	1.57	0.48	0.56	0.71

\* Total de viviendas particulares habitadas con características  
Fuente: Censo de Población y Vivienda 2020, INEGI

## Régimen habitacional

En lo que concierne al régimen habitacional, se revisan variables que generaran una visión integral sobre el estado de las viviendas en el municipio; reconociendo la situación de la tenencia y la situación de propiedad de las viviendas en el municipio.

De esta forma, se analiza la proporción de viviendas en propiedad, renta u otras formas de tenencia permite dirigir acciones y recursos hacia las necesidades de seguridad en la propiedad, promoviendo un desarrollo urbano estable y seguro; las cifras revelaron que para el año 2020, el 86.06 por ciento de las viviendas eran propias; mientras que el 5.81 por ciento eran alquiladas; por otro lado 7.72 era propiedad de un familiar o una vivienda prestada; mientras que el 0.34 mostró otra situación.

**Tabla 66 Régimen habitacional**

Propia	Alquilada	Es de un familiar o les prestan la vivienda	Otra situación	No especificado
86.06	5.81	7.72	0.34	0.06

Fuente: INEGI. Censo de Población y Vivienda 2020. Tabulados del Cuestionario Ampliado



Por otro lado, las escrituras o títulos de propiedad representan un elemento fundamental para la seguridad legal de las propiedades y para el acceso a beneficios y mejoras; la regularización de propiedades sin títulos fomenta el desarrollo seguro de las comunidades, facilitando a los propietarios el acceso a financiamiento y programas de mejora de vivienda. Bajo esta perspectiva, el 74.30 por ciento de las viviendas contaban con escrituras o título de propiedad a nombre del dueño, residente; el 16.59 por ciento cuenta con estos documentos a nombre de una persona no residente; el 3.59 por ciento de las viviendas no cuenta con estos documentos que otorgan certeza jurídica y el 0.51 por ciento desconoce la existencia de estos.

**Tabla 67 Condición de existencia de escrituras o título de propiedad**

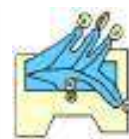
Existen a nombre de la(del) dueña(o) residente	Existen a nombre de otra persona no residente.	No existen	Se desconoce	No especificado
74.30	16.59	3.59	0.51	0.00

Fuente: INEGI. Censo de Población y Vivienda 2020. Tabulados del Cuestionario Ampliado.

Por consiguiente, analizar los aspectos relacionados con la vivienda resulta esencial para avanzar hacia un desarrollo urbano sostenible en Tlaxcoapan; estos factores no solo representan el estado actual de la vivienda en el municipio, sino que también muestran la necesidad de un enfoque integral en las políticas públicas para asegurar que todos los habitantes tengan un acceso equitativo a una vivienda digna y decorosa, de conformidad con lo establecido en la normativa.

### 3.3.8 Asentamientos Humanos Irregulares con respecto a la normatividad

En el municipio de Tlaxcoapan los asentamientos irregulares se generan en gran medida debido a factores socioeconómicos. Muchos residentes de Tlaxcoapan se sienten atraídos a estas áreas debido a la necesidad económica. La falta de opciones de vivienda asequible en el mercado formal empuja a las familias de bajos ingresos a ocupar tierras de manera informal. Esto se ve agravado por la migración del campo a la ciudad, donde las personas se mudan a áreas urbanas en busca de mejores oportunidades de empleo, pero se encuentran incapaces de pagar una vivienda formal.



Las políticas de planificación urbana en Tlaxcoapan han tenido dificultades para seguir el ritmo del rápido crecimiento de la población y la consiguiente demanda de vivienda. El gobierno local puede no tener suficientes recursos o voluntad política para aplicar las leyes de zonificación de manera efectiva, lo que conduce a un desarrollo desordenado. La ausencia de una planificación urbana integral agrava la situación, ya que no proporciona un marco para el desarrollo sostenible y la integración de las áreas informales en el tejido urbano.

Estos asentamientos también pueden tener impactos ambientales y sociales significativos. A menudo carecen de servicios básicos como suministro de agua, saneamiento y electricidad, lo que conduce a malas condiciones de vida. La degradación ambiental resultante de la eliminación no controlada de desechos y la deforestación para la expansión de los asentamientos puede afectar la biodiversidad local y contribuir a problemas de salud entre los residentes.

Abordar el problema de los asentamientos irregulares en Tlaxcoapan requiere: Programas de regularización, iniciativas de vivienda asequible, planificación urbana mejorada, participación y apoyo comunitario.

### **3.3.9 Asentamientos Humanos Irregulares con respecto a la propiedad y régimen de la tenencia de la tierra**




La irregularidad de los asentamientos humanos está entrelazada con los patrones de propiedad de la tierra, los factores socioeconómicos y las políticas de planificación urbana. Los asentamientos irregulares, a menudo denominados asentamientos informales, son áreas donde se han construido viviendas en terrenos que no son de propiedad de los ocupantes, sin permiso formal y, por lo general, carecen de acceso a servicios e infraestructura esencial.

En Tlaxcoapan, los asentamientos irregulares han surgido derivado de la ambigüedad en la tenencia de la tierra. Estas viviendas tienen como antecedente una propiedad de origen social, es decir tierra parcelada dentro de un núcleo agrario. Las personas ocupan tierras disponibles sin formalizar su propiedad debido a la complejidad o el costo de los procesos legales.

En el municipio de Tlaxcoapan existen 4 núcleos agrarios: San Pedro Tlaxcoapan, Teocalco, Teltipán de Juárez, San Bartolomé Doxey. Los cuales cuentan con superficies parceladas, donde existen la proliferación de asentamientos

irregulares, cabe señalar que la totalidad de los núcleos agrarios han adoptado el dominio pleno, lo que ha facilitado la regularización de estos espacios. A continuación, las siguientes imágenes señalan las áreas parceladas de los núcleos agrarios, así mismo, se muestra el análisis de asentamientos humanos en áreas parceladas.

**Tabla 68 Asentamientos Irregulares con respecto a la propiedad y régimen de la tenencia de la tierra**

Núcleo Agrario	Área parcelada y asentamientos humanos
San Pedro Tlaxcoapan	
Teocalco	
Teltipán de Juárez	

Núcleo Agrario	Área parcelada y asentamientos humanos
San Bartolomé Doxey	

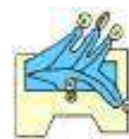
Fuente: Registro Agrario Nacional RAN

### 3.3.10 Asentamientos Irregulares

Los asentamientos humanos en el municipio se identifican en la colonia La Cruz, donde años atrás se realizaría el proyecto de un parque el cual no se terminó de construir debido a que se inundaba, la zona al contar con servicios se comenzó a poblar y a establecer la gente, pero de manera irregular, en dicha colonia se establecieron aproximadamente 100 casas.

**Tabla 69 Censo de Fraccionamientos Irregulares de Tlaxcoapan**

No.	Nombre del Fraccionamiento	Ubicación (Colonia / Localidad)	Superficie Total (m <sup>2</sup> ) aproximada	Coordenadas ubicación	Datos Catastrales	Observaciones
1	Fraccionamiento 5 Mathes	La Vega	24,259 m <sup>2</sup>	476340.00 m E, 2222327.00 m N	De los registros que se tienen respecto a los desprendimientos, validados en su momento con constancias de subdivisión.	No hay Infraestructura, caminos de tierra, un trazo irregular.
2	Fraccionamiento El Cardonal	Barrio Tlaxcoapan	26,647 m <sup>2</sup>	477350.00 m E, 2222362.00 m N		
3	Parcela 166	Ejido de Tlaxcoapan	11,240 m <sup>2</sup>	478100.00 m E, 2221826.00 m N		
4	Parcela 190	Ejido de Tlaxcoapan	9,528 m <sup>2</sup>	478153.00 m E, 2221686.00 m N		
5	Parcela 202	Ejido de Tlaxcoapan	8,160 m <sup>2</sup>	478179.00 m E, 2221584.00 m N		
6	Parcela 217 "La Comuna"	Ejido de Tlaxcoapan	11,069 m <sup>2</sup>	478133.00 m E, 2221355.00 m N		
7	Sin denominación	Calle Luis Donaldo Colosio	5,659 m <sup>2</sup>	477113.00 m E, 2220580.00 m N		



No.	Nombre del Fraccionamiento	Ubicación (Colonia / Localidad)	Superficie Total (m <sup>2</sup> ) aproximada	Coordenadas ubicación	Datos Catastrales	Observaciones
8	El Rayo	Apepechoca	9,240 m <sup>2</sup>	477315.00 m E, 2220571.00 m N		
9	Fraccionamiento Sin Nombre	Camino al CBTIS	10,176 m <sup>2</sup>	475838.28 m E, 2222001.30 m N		
10	Fraccionamiento Sin Nombre	Av. Confederación Ganadera	38,327 m <sup>2</sup>	476613.00 m E, 2222427.00 m N		
11	Fraccionamiento Sin Nombre	Av. Confederación Ganadera	19,041 m <sup>2</sup>	476476.00 m E, 2222739.00 m N		
12	Fraccionamiento Sin Nombre	Prolongación Sierra Nevada	11,606 m <sup>2</sup>	477154.00 m E, 2222647.00 m N		
13	Parcela 109	Doxey	4,408 m <sup>2</sup>	474336.47 m E, 2222519.45 m N		
14	Parcela 184	Doxey	8,127 m <sup>2</sup>	474240.48 m E, 2222454.17 m N		
15	Parcela 386	Doxey	7,572 m <sup>2</sup>	474258.64 m E, 2221535.01 m N		
16	Parcela 578	Doxey	2,594 m <sup>2</sup>	474209.24 m E, 2221019.32 m N		
17	Parcela 802	Doxey	14,999 m <sup>2</sup>	474462.44 m E, 2220584.68 m N	De los registros que se tienen respecto a los desprendimientos, validados en su momento con constancias de subdivisión.	No hay Infraestructura, caminos de tierra, un trazo irregular.
18	Parcela 803					
19	Parcela 804					
20	Las Palmas	Anahuac	7,092 m <sup>2</sup>	478084.00 m E, 2221573.00 m N		
21	Parcela 189	Anahuac	9,809 m <sup>2</sup>	478041.00 m E, 2221677.00 m N		
22	Fraccionamiento Valle San Pedro	Industrial	20,765 m <sup>2</sup>	476339.00 m E, 2222166.00 m N		

Fuente: Registros de la Coordinación de Catastro del Municipio de Tlaxcoapan

### 3.3.11 Regularización y Marco Institucional

Cabe señalar que los asentamientos humanos irregulares localizados en el municipio de Tlaxcoapan se encuentran dentro del ámbito de atención del Programa para Regularizar Asentamientos Humanos (PRAH), operado por el Instituto Nacional del Suelo Sustentable (INSUS). Dicho programa tiene como objetivo contribuir al ordenamiento del territorio mediante la regularización de asentamientos ubicados en terrenos nacionales o ejidales, promoviendo condiciones de seguridad jurídica, acceso a servicios básicos y desarrollo urbano planificado. Este programa se aplica a nivel nacional en los polígonos donde el INSUS tiene facultad de regularización y está dirigido a población que no cuenta con certeza jurídica sobre el lote que ocupa, y que se encuentra inmersa en grados de marginación urbana que van de bajo a muy alto. La colaboración entre



autoridades municipales, estatales y federales es clave para avanzar en estos procesos, consolidando una estrategia de gestión del suelo orientada a la inclusión y sostenibilidad.

### 3.3.12 Patrimonio Arqueológico e Histórico

Según el Catálogo Nacional de Monumentos Históricos Inmuebles del INAH, los monumentos históricos y los bienes inmuebles con valor cultural ubicados en el municipio de Tlaxcoapan son los siguientes:

**Tabla 70 Monumentos históricos que se encuentran en el municipio de Tlaxcoapan, Hidalgo**

Monumento Histórico	Ubicación	Siglo
Casa habitación	Callejón Abasolo	XIX
Molino San Pedro	Calle Amado Nervo	XIX
Estación del ferrocarril Tlaxcoapan	Calle del Ferrocarril	XIX
Bodega	Héroe de Nacozari	XIX
Casa-habitación, adoratorio	Calle Melchor Ocampo	XIX
Bóveda	Calle Melchor Ocampo	XIX
Casa-habitación	Plaza Juárez	XIX
Casa-habitación	Plaza Juárez	XIX
Bodega, corral	Plazuela de la Estación	XIX
Casa-habitación	Plaza Morelos	XIX
Casa-habitación	Plaza Morelos	XIX
Biblioteca pública Antonio Peñafiel	Plaza Morelos	XIX
Casa-habitación	Avenida Reforma	XIX
Casa-habitación	Reforma núm. 35	XIX
Casa-habitación	Reforma núm. 58	XIX
Casa habitación	Venustiano Carranza	XIX
Casa-habitación	Plaza Juárez núm. 14	XIX
Pajar	Francisco I. Madero núm. 11	XVIII
Casa-habitación	Héroe de Nacozari	XIX
Tumba	Francisco I. Madero	XIX
Bóveda	Doxey	XVI
Casa-habitación	Doxey	XIX
Casa-habitación	Francisco I. Madero	XIX
Casa-habitación	Melchor Ocampo	XIX
Bóveda	Doxey	XVIII
Casa-habitación	Doxey	XIX
Capilla de San Bartolomé	Doxey	XVIII
Casa-habitación	Doxey	XIX

# Desarrollo Urbano de Tlaxcoapan



Monumento Histórico	Ubicación	Siglo
Casa-habitación	Doxey	XIX
Casa-habitación	Doxey	XIX
Casa habitación	Doxey	XIX
Casa-habitación, establo	Doxey	XIX
Casa-habitación	Doxey	XVIII
Casa-habitación	Doxey	XIX
Presa	Doxey	XVIII
Casa-habitación	Doxey	XIX
Casa-habitación	Doxey	XIX
Tumba	Doxey	XIX
Bóveda	Teltipán de Juárez	XIX
Capilla La Preciosa Sangre de Cristo	Teltipán de Juárez	XIX
Escuela primaria Leona Vicario	Teltipán de Juárez	XIX
Estación de ferrocarril Teocalco	Teocalco	XIX
Troje	Teocalco	XVIII
Templo de San Francisco	Tlaxcoapan	XVI

Fuente: Elaboración propia, con información del Catalogo Nacional de Monumentos Históricos Inmuebles del INAH.

**Tabla 71 Conjunto arquitectónico que se encuentra dentro del municipio de Tlaxcoapan, Hidalgo**

Conjunto Arquitectónico	Ubicación	Siglo
Parroquia, oficinas, casa cural	Tlaxcoapan	XVII
San Pedro Apóstol	Tlaxcoapan	XVI
Locales de la Hacienda, sección de ferrocarril	Tlaxcoapan	XVIII
Gavillero	Teocalco	XVIII
Casa de peones	Teocalco	XIX
Gavillero	Teocalco	XVIII
Hacienda San Miguel Chingú	Teocalco	XVIII
Ranchería	Teocalco	XIX
Gavilleros	Teocalco	XIX
Capilla	Teocalco	XIX
Casa-habitación	Teocalco	XIX
Establo	Teocalco	XIX
Hacienda	Teocalco	XVIII
Casa-habitación	Teocalco	XVIII
Caballerizas	Teocalco	XVIII

Fuente: Elaboración propia, con información del Catalogo Nacional de Monumentos Históricos Inmuebles del INAH.

**Tabla 72 Bienes inmuebles con valor cultural que se encuentran dentro del municipio de Tlaxcoapan, Hidalgo**

Bien Inmueble con Valor Cultural	Ubicación	Siglo
Casa-habitación	Av. Ferrocarril Tlaxcoapan	XX
Tejaban	Av. Ferrocarril Tlaxcoapan	XX
Casa-habitación	Tlaxcoapan	XX
Casa-habitación	Tlaxcoapan	XX
Funeraria	Av. Reforma Tlaxcoapan	XX
Tumba	Tlaxcoapan	XX
Casa-habitación	Av. 16 de enero	XX
Panteón	Teltipán de Juárez	XX
Casa-habitación	Teltipán de Juárez	XX
Casa-habitación	Teltipán de Juárez	XX
Casa-habitación	Teltipán de Juárez	XX
Casa-habitación	Teltipán de Juárez	XX
Casa-habitación	Teltipán de Juárez	XX
Casa-habitación	Teltipán de Juárez	XX
Estación Teocalco	Teocalco	XX
Troncal México-Nuevo Laredo	—	XX
Sección de la estación del ferrocarril sin uso	Teocalco	XX

Fuente: Elaboración propia, con información del Catalogo Nacional de Monumentos Históricos Inmuebles del INAH.

### 3.3.13 Infraestructura y Obras de Cabeza

- **Agua Potable**

De acuerdo con datos del 2020 de INEGI, en el municipio hay una cobertura del 98.8% de viviendas con acceso a agua potable; el sistema hidráulico del municipio de Tlaxcoapan está abastecido por medio de 6 pozos ubicados en las localidades de la cabecera municipal, Doxey, Teltipán y Teocalco; los cuales tienen un tandeo cada tercer día en el municipio.

## Disposición de agua por localidad

**Tabla 73 Se cuenta con 6 pozos en todo el municipio de Tlaxcoapan, Hidalgo, los cuales son:**

	POZO BOJAYITO 1	POZO BOJAYITO 2	POZO DOXEY 1	POZO DOXEY 2	POZO TELITIPÁN	POZO TEOCALCO
<b>Concesión</b>	13HGO101951/26HMGE97	13HGO101951/26HMGE97	5HGO101750/26HMGE96	5HGO101750/26HMGE96	5HGO101057/26HMGE95 Pagan derechos con CONAGUA	5HGO101050/26HMGE96
<b>Tarifa</b>	80.4	80.4	100	100	120	Sin dato
<b>Localidades a las que da servicio</b>	Cabecera municipal	Cabecera municipal	DOXEY	DOXEY	TELITIPÁN	TEOCALCO
<b>Tanques</b>	1 con 300m <sup>3</sup> Acero Tanque elevado de 250 m <sup>3</sup>	1 con 300m <sup>3</sup> Acero	Tanque elevado de 250 m <sup>3</sup> acero	-	Sin dato	1 tanque elevado de concreto
<b>LPS</b>	36 LPS	36 LPS	36 LPS	28 LPS	Sin dato	Sin dato
<b>Tandeo</b>	terciario	Terciario			terciado	terciado
<b>Sistema de cloración</b>	Gas cloro	Gas cloro	Hipoclorito de sodio al 13 %	Hipoclorito de sodio al 13 %	Hipoclorito de sodio al 13 %	Hipoclorito de sodio al 13 %
<b>Problemática</b>	Sin problema	Se quemó transformador (inmediato)	Reemplazo de bomba y arrancador	Reemplazo de arrancador	Sin dato	Requieren Bomba

Fuente: Elaboración propia.

### Diámetros, materiales por colonia o zona

Las redes de agua dentro de la cabecera municipal predominan el PVC, sus diámetros son de 10,6,4,3, 2.5, 2 y 1.5 pulgadas, únicamente en las Calles Melchor Ocampo y 16 de septiembre, Francisco I. Madero y Santos Degollados cuentan con asbesto su antigüedad es de entre 8 y 9 años.

En la localidad de Doxey de igual manera predomina el PVC sus diámetros son de 4, 3, 2.5, 2, 1.5 pulgadas su antigüedad es de 9 años

En la localidad de Teltipán de Juárez predomina el PVC y sus diámetros son 6, 4, 3, 2.5 y 2 pulgadas, su antigüedad es de 9 años



En la localidad de Teocalco predomina el PVC su diámetro es de 2 pulgadas, su antigüedad es de 9 años.

### Principales problemáticas en agua potable

- Deficiencias distribución de agua potable.
- Deficiencias en los servicios de drenaje y alcantarillado.
- Necesidad de una gestión integral de plantas tratadoras de residuos.
- Escasez respecto al abastecimiento de agua.
- La antigüedad de las redes de agua potable está sobre los cincuenta años.
- Constantes descargas de aguas negras.
- Agua de ríos y canales contaminadas.
- Necesidad de mejora en la red de agua y alcantarillado.

### Drenaje

Con base en información de INEGI 2020, el municipio presenta una cobertura del 97.6% del servicio; se cuenta con una tubería de concreto de 8 pulgadas y la más grande de 26 en el centro de Tlaxcoapan, Avenida Reforma a Avenida del Ejido.

### Problemáticas derivadas del drenaje

La planta porcícola vierte sus residuos al río salado mediante una tubería de 6 pulgadas, y no cuenta con permiso de descarga.

El rancho de explotación de bovinos para la producción de leche, Rancho Chelita, vierte los desechos al canal, a cielo abierto ocasionando que se colapse el sistema de drenaje, la problemática trasciende hasta la cabecera municipal donde los residuos salen de las rejillas, principalmente en av. Revolución.

Hay un colector de agua pluvial de un metro de diámetro en av. Hidalgo la cual no funciona, es necesario profundizar la tubería y válvula de charnela.

Es necesario tener 2 colectores, en Av. Hidalgo y en Calle Arnulfo Morell.

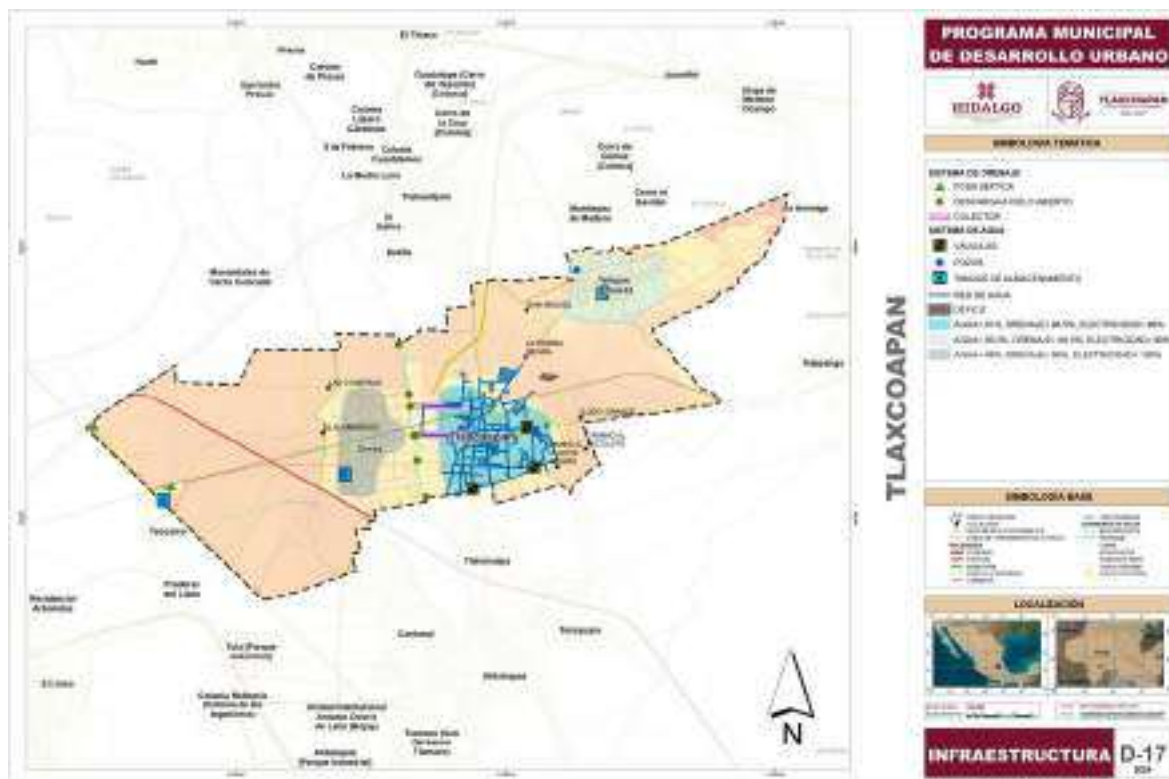
No se tienen plantas de tratamiento en funcionamiento.

En Doxey existen zanjas que conectan con el drenaje las cuales se obstruyen, su drenaje es de 20 centímetros lo cual no es suficiente.

En la localidad de Teocalco hay una tubería de concreto simple de 8 pulgadas de concreto simple, la cual requiere desazolve constante.

En cuanto Arnulfo Morell se redujo el diámetro en la tubería de 12 a 8 pulgadas lo que ha generado un cuello de botella en esa zona.

**Mapa 21 Infraestructura en Tlaxcoapan**



Fuente: Mapa elaborado por la consultoría con fundamento en datos cartográficos de INEGI.

## Energía eléctrica

Con base en el Censo de Población y Vivienda 2020, el municipio contaba con una cobertura del servicio de energía eléctrica del 99.5%, esto debido a que, de un total de 7,034 viviendas particulares habitadas, 6,981 si contaban con el servicio.

En lo que refiere a los usuarios de energía eléctrica según tipo de servicio se tienen datos del Anuario Estadístico y Geográfico de Hidalgo, 2017 que, de 7,542 tomas de energía eléctrica, 6,382 corresponden a servicio doméstico, 3 a alumbrado público, 4 a bombeo de aguas potables y negras, 5 a agrícola y 1,148 a industrial y de servicios.

## Infraestructura de Telecomunicaciones e Internet

El Instituto Federal de Telecomunicaciones (IFT) publica mapas de cobertura de internet y telefonía móvil en México, aunque no hay reportes específicos para Tlaxcoapan, puedes usar su herramienta interactiva para filtrar por municipio:

### Ilustración 3 Mapa de Cobertura del Instituto Federal de Telecomunicaciones (IFT)



Fuente: Instituto Federal de Telecomunicaciones IFT

## Estadísticas de Hogares (INEGI)

De acuerdo con el Censo de Población y Vivienda 2020 del INEGI incluye datos sobre acceso a internet en hogares, en Tlaxcoapan, Hidalgo:

- Porcentaje de hogares con internet: 42.3% (promedio estatal en Hidalgo: 39.5%).

## Programas Gubernamentales (SCT)

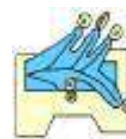
La Secretaría de Comunicaciones y Transportes (SCT) impulsa proyectos para cerrar la brecha digital de las cuales Tlaxcoapan, Hidalgo podría beneficiarse de:

- Programa de Cobertura Social: Extiende internet a zonas rurales.

## Proveedores de Servicios

Las empresas que operan en el municipio de Tlaxcoapan, Hidalgo son los siguientes:

- Telmex (ADSL/Fibra óptica)
- Izzi (HFC)
- Totalplay



## Iniciativas Locales

El Plan de Desarrollo Municipal de Tlaxcoapan podría incluir proyectos de infraestructura digital.

Contacto: Ayuntamiento de Tlaxcoapan.

## Red Compartida (Altán Redes)

La red 4G/LTE para zonas rurales, respaldada por la CFE y Altán Redes, podría estar presente en Hidalgo.

### 3.3.14 Equipamiento Urbano

- **Equipamiento educativo y cultural**

El subsistema de Educación comprende los establecimientos que brindan servicios de educación a la Población, estos servicios pueden incluir educación general en diversos aspectos de la cultura humana o capacitación especializada en un campo específico de ciencia o técnica.

El equipo necesario para este subsistema es esencial para su funcionamiento, los componentes de este subsistema generalmente están atribuidos a la Secretaría de Educación Pública, sin embargo, en ciertos casos, se crean en colaboración con los gobiernos estatales y pueden funcionar de forma independiente.

De la información proporcionada por el municipio de Tlaxcoapan, Hidalgo, se identifica el siguiente equipamiento educativo.

**Tabla 74 Equipamiento básico (preescolar)**

Nombre del centro de trabajo	Nivel educativo	Nombre del control (Público o Privado)	Nombre de localidad	Alumnos totales	Docentes totales	Aulas en uso	Aulas existentes	Déficit/ Superávit
CARLOS PERRAULT	PREESCOLAR	PÚBLICO	TEOCALCO	24	0	1	2	SUPERÁVIT
LEONA VICARIO	PREESCOLAR	PÚBLICO	TLAXCOAPAN	89	4	4	4	SUPERÁVIT
PREESCOLAR VALLE DEL MEZQUITAL	PREESCOLAR	PRIVADO	TLAXCOAPAN	34	3	3	7	SUPERÁVIT

# Desarrollo Urbano de Tlaxcoapan



Nombre del centro de trabajo	Nivel educativo	Nombre del control (Público o Privado)	Nombre de localidad	Alumnos totales	Docentes totales	Aulas en uso	Aulas existentes	Déficit/ Superávit
CAMILO B. SERRANO	PREESCOLAR	PÚBLICO	DOXEY	63	3	3	3	SUPERÁVIT
JOSEFINA RABLING DE REVERTER	PREESCOLAR	PÚBLICO	TLAXCOAPAN	74	4	4	5	SUPERÁVIT
FRANCISCO MÁRQUEZ	PREESCOLAR	PÚBLICO	TELTIPÁN DE JUÁREZ	39	1	2	3	SUPERÁVIT
EMILIA AVITIA DE ROSSELL	PREESCOLAR	PÚBLICO	TELTIPÁN DE JUÁREZ	113	4	4	4	SUPERÁVIT
VILLAS EDUCATIVAS	PREESCOLAR	PRIVADO	TLAXCOAPAN	29	2	3	3	SUPERÁVIT
HIMNO NACIONAL	PRIMARIA	PÚBLICO	TLAXCOAPAN	122	6	6	6	SUPERÁVIT
PROFRA. ROSAURA SERRANO DE HERNÁNDEZ	PREESCOLAR	PÚBLICO	DOXEY	104	4	4	5	SUPERÁVIT
VILLAS EDUCATIVAS	INICIAL	PRIVADO	TLAXCOAPAN	4	1	1	1	SUPERÁVIT
JAIME TORRES BODET	PREESCOLAR	PÚBLICO	DOXEY	39	1	2	2	SUPERÁVIT
ANÁHUAC	PREESCOLAR	PÚBLICO	TLAXCOAPAN	33	1	2	2	SUPERÁVIT
NARCISO MENDOZA	PREESCOLAR	PÚBLICO	TLAXCOAPAN	116	5	6	6	SUPERÁVIT
JEAN PIAGET	PREESCOLAR	PÚBLICO	TLAXCOAPAN	26	0	1	1	SUPERÁVIT
NESTOR ROGELIO HERNÁNDEZ SERRANO	PREESCOLAR	PRIVADO	DOXEY	36	3	3	3	SUPERÁVIT
CENTRO DE ASISTENCIA INFANTIL COMUNITARIO TLAXCOAPAN	PREESCOLAR	PÚBLICO	TLAXCOAPAN	67	2	3	3	SUPERÁVIT
VILLAS EDUCATIVAS	PREESCOLAR	PRIVADO	TLAXCOAPAN	-	-	-	-	-

# Desarrollo Urbano de Tlaxcoapan



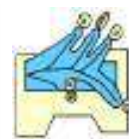
Nombre del centro de trabajo	Nivel educativo	Nombre del control (Público o Privado)	Nombre de localidad	Alumnos totales	Docentes totales	Aulas en uso	Aulas existentes	Déficit/ Superávit
CENTRO DE ASISTENCIA INFANTIL COMUNITARIO TLAXCOAPAN	PREESCOLAR	PÚBLICO	TLAXCOAPAN	-	-	-	-	-

Fuente: Elaboración propia.

**Tabla 75 Equipamiento básico (Primaria)**

Nombre del centro de trabajo	Nivel educativo	Nombre del control (Público o Privado)	Nombre de localidad	Alumnos total	Docentes total	Aulas en uso	Aulas existentes	Déficit/ superávit
CENTRO EDUCATIVO DOXEY	PRIMARIA	PÚBLICO	DOXEY	304	13	13	16	SUPERÁVIT
PEDRO MARIA ANAYA	PRIMARIA	PÚBLICO	TLAXCOAPAN	539	18	18	19	SUPERÁVIT
LEANDRO VALLE	PRIMARIA	PÚBLICO	TLAXCOAPAN	318	16	16	16	SUPERÁVIT
VICENTE GUERRERO	PRIMARIA	PÚBLICO	TLAXCOAPAN	108	6	6	18	SUPERÁVIT
PROFR. ODON ZARAGOZA RUIZ	PRIMARIA	PÚBLICO	DOXEY	317	12	12	15	SUPERÁVIT
CARLOS A. CARRILLO	PRIMARIA	PÚBLICO	DOXEY	93	6	6	16	SUPERÁVIT
GUADALUPE VICTORIA	PRIMARIA	PÚBLICO	TELTIPÁN DE JUÁREZ	108	6	6	6	SUPERÁVIT
VILLAS EDUCATIVAS DEL VALLE HIDALGO	PRIMARIA	PRIVADO	TLAXCOAPAN	56	5	6	6	SUPERÁVIT
JAVIER ROJO GÓMEZ	PRIMARIA	PÚBLICO	TLAXCOAPAN	333	16	16	16	SUPERÁVIT

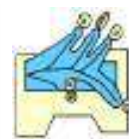
# Desarrollo Urbano de Tlaxcoapan



Nombre del centro de trabajo	Nivel educativo	Nombre del control (Público o Privado)	Nombre de localidad	Alumnos total	Docentes total	Aulas en uso	Aulas existentes	Déficit/ superávit
HIMNO NACIONAL	PRIMARIA	PÚBLICO	TLAXCOAPAN	122	6	6	6	SUPERÁVIT
INOCENCIO VERGARA MONTIEL	PRIMARIA	PÚBLICO	TLAXCOAPAN	59	6	6	6	SUPERÁVIT
BENITO JUÁREZ	PRIMARIA	PÚBLICO	TELTIPÁN DE JUÁREZ	106	6	6	6	SUPERÁVIT
LEONA VICARIO	PRIMARIA	PÚBLICO	TELTIPÁN DE JUÁREZ	279	12	12	15	SUPERÁVIT
CENTRO DE ASISTENCIA INFANTIL COMUNITARIO TLAXCOAPAN	PREESCOLAR	PÚBLICO	TLAXCOAPAN	67	2	3	3	SUPERÁVIT
NESTOR ROGELIO HERNANDEZ SERRANO	PRIMARIA	PRIVADO	DOXEY	102	6	6	6	SUPERÁVIT
COLEGIO DEL VALLE DEL MEZQUITAL	PRIMARIA	PRIVADO	TLAXCOAPAN	100	6	6	14	SUPERÁVIT
CUÁUHTEMOC	PRIMARIA	PÚBLICO	TEOCALCO	127	6	6	6	SUPERÁVIT

**Tabla 76 Equipamiento básico (Secundaria)**

Nombre del centro de trabajo	Tipo educativo	Nivel educativo	Nombre del control (Público o Privado)	Nombre de localidad	Alumnos totales	Docentes totales	Aulas en uso	Aulas existentes	Déficit/ superávit
TELESECUNDARIA 247	BÁSICA	SECUNDARIA	PÚBLICO	TELTIPÁN DE JUÁREZ	219	9	9	9	SUPERÁVIT
LIC. BENITO JUÁREZ	BÁSICA	SECUNDARIA	PÚBLICO	TLAXCOAPAN	609	15	18	18	SUPERÁVIT
LIC. BENITO JUÁREZ	BÁSICA	SECUNDARIA	PÚBLICO	TLAXCOAPAN	279	15	9	9	SUPERÁVIT



Nombre del centro de trabajo	Tipo educativo	Nivel educativo	Nombre del control (Público o Privado)	Nombre de localidad	Alumnos totales	Docentes totales	Aulas en uso	Aulas existentes	Déficit/ superávit
INSTITUTO DEL VALLE DEL MEZQUITAL	BÁSICA	SECUNDARIA	PRIVADO	TLAXCOAPAN	95	7	6	8	SUPERÁVIT
REVOLUCIÓN MEXICANA	BÁSICA	SECUNDARIA	PÚBLICO	DOXEY	420	11	13	13	SUPERÁVIT

**Tabla 77 Equipamiento medio superior**

Nombre del centro de trabajo	Tipo educativo	Nivel educativo	Nombre del control (Público o Privado)	Nombre de localidad	Alumnos total	Docentes total	Aulas en uso	Aulas existentes	Déficit/ superávit
CENTRO DE EDUCACIÓN MEDIA SUPERIOR A DISTANCIA DOXEY	MEDIA SUPERIOR	BACHILLERATO	PÚBLICO	DOXEY	79	5	0	0	-
CENTRO DE BACHILLERATO TECNOLÓGICO INDUSTRIAL Y DE SERVICIOS NUM. 218	MEDIA SUPERIOR	BACHILLERATO	PÚBLICO	TLAXCOAPAN	728	60	0	0	-
ESCUELA PREPARATORIA NÚMERO 6	MEDIA SUPERIOR	BACHILLERATO	PÚBLICO	TLAXCOAPAN	345	16	11	0	-

**Tabla 78 Equipamiento superior**

Nombre del turno	Nombre del centro de trabajo	Tipo educativo	Nivel educativo	Nombre del control (Público o Privado)	Nombre de localidad	Alumnos totales	Docentes totales	Aulas en uso	Aulas existentes
DISCONTINUO	UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA INTERNACIONAL CAMPUS HIDALGO TLAXCOAPAN	SUPERIOR	LICENCIATURA	PRIVADO	TLAXCOAPAN	239	18	0	0

Nombre del turno	Nombre del centro de trabajo	Tipo educativo	Nivel educativo	Nombre del control (Público o Privado)	Nombre de localidad	Alumnos totales	Docentes totales	Aulas en uso	Aulas existentes
DISCONTINUO	UNIVERSIDAD ALLENDE CAMPUS TLAXCOAPAN	SUPERIOR	LICENCIATURA	PRIVADO	TLAXCOAPAN	231	0	0	0

**Imagen 16 Escuela primaria en el Municipio de Tlaxcoapan**



Fuente: Recorrido de campo.

**Imagen 17 Escuela Secundaria "Revolución Mexicana" Tlaxcoapan, Hidalgo**



Fuente: Recorrido de campo.

**Imagen 18 Escuela Preparatoria de Tlaxcoapan, Hidalgo**



Fuente: Recorrido de campo.

**Imagen 19 Centro Educativo en la Localidad de Doxey**



Fuente: Recorrido de campo.

## Cultural

Las propiedades que lo componen son aquellas que complementan el sistema educativo formal otorgando acceso a actividades a las actividades de recreación intelectual y artística. Estas propiedades deben cumplir requisitos y estándares específicos que fomenten la lectura y el estudio, además de participar en actividades artísticas y culturales durante el tiempo libre.

En el municipio se encuentra el siguiente equipamiento cultural:

- Auditorio Municipal de Tlaxcoapan.
- Biblioteca José Pedraza en la localidad de Teltipán de Juárez.
- Biblioteca Profa. Marina Gómez Hernández, en la localidad de Teocalco.
- Biblioteca Antonio Peñafiel, en la localidad de Tlaxcoapan.
- Biblioteca comunitaria en la localidad de Doxey.
- Centro Cultural Benito Juárez.
- Estación de Ferrocarril en la localidad de Teocalco.
- Estación de Ferrocarril en la localidad de Tlaxcoapan.
- Edificio antiguo de usos múltiples.

En cuanto al equipamiento de cultura dentro del municipio de Tlaxcoapan se puede considerar que tiene un superávit, toda vez que cuenta con diversas bibliotecas, auditorio, entre otros, toda vez que satisface las necesidades de la población y sus diversas localidades.

### Imagen 20 Centro Cultural Benito Juárez



Fuente: Levantamiento de Campo



## Equipamiento Salud y asistencia social

De acuerdo con el Sistema Normativo de Equipamiento Urbano, el equipamiento de salud es conformado por aquellos inmuebles que se caracterizan por la prestación de servicios médicos de atención general (medicina preventiva y la atención de primer contacto) y específica (medicina especializada y hospitalización).

**Tabla 79 Instituciones Públicas**

UNIDAD	NIVEL DE ATENCIÓN	LOCALIZACIÓN
Jurisdicción Sanitaria	-	Tlaxcoapan, Hidalgo
Centro de Salud Tlaxcoapan	Primer nivel	Tlaxcoapan Hidalgo
IMSS Unidad de Medicina Familiar 27	Primer nivel	Tlaxcoapan, Hidalgo
UMF Tlaxcoapan ISSSTE	Primer nivel	Tlaxcoapan, Hidalgo
Centro de Salud Doxey	Primer nivel	Doxey
Clínica UMF 37 del IMSS	Primer nivel	Doxey
Centro de Salud Teltipán de Juárez	Primer nivel	Teltipán de Juárez

Fuente: Elaboración propia

La Unidad de Medicina Familiar número 37 del IMSS, cuenta con 10 consultorios de médico especialista en Medicina Familiar, cinco de enfermera especialista en Medicina de Familiar y uno de Epidemiología, Trabajo Social<sup>3</sup>, por lo que existe un déficit, ya que no alcanzan a cubrir las necesidades de la población es por ello que acuden a los municipios más cercanos o a la capital del Estado.

Los centros de salud que existen dentro del municipio cuentan como 10 camas totales entre los tres centros de salud y 8 consultorios<sup>4</sup> por lo que existe un déficit, toda vez que no alcanza a cumplir con las necesidades del municipio.

**Tabla 80 Existencia de instituciones privadas de salud**

CLÍNICA	LOCALIZACIÓN
Clínica Guadalupana	Tlaxcoapan
Clínica San Judas Tadeo	Tlaxcoapan
Médico San Juan Bosco	Tlaxcoapan
Clínica San Juan de Dios	Tlaxcoapan
Médico Homeópata	Tlaxcoapan
Sanatorio Martínez	Tlaxcoapan

<sup>3</sup> <https://www.imss.gob.mx/prensa/archivo/202308/472>

<sup>4</sup> Información proporcionada por el Ayuntamiento municipal

CLÍNICA	LOCALIZACIÓN
Clínica Ángeles	Tlaxcoapan
Consultorio Médico Medicin	Tlaxcoapan
Centro Radiológico Clínico	Tlaxcoapan
Clínica de Especialidades OB	Doxey
ARW Solutions Hemodiálisis Tlaxcoapan	Tlaxcoapan
Clínica San Miguel Arcángel	Doxey

Fuente: Elaboración propia.

**Imagen 21 ISSSTE en Tlaxcoapan, Hidalgo**



Fuente: Recorrido de campo

**Imagen 22 Hospital General de Especialidades IMSS Tlaxcoapan**





Fuente: Recorrido de campo.

## Asistencia Social

El equipamiento de Asistencia social está destinado a proporcionar a la población servicios dedicados al cuidado, alimentación, nutrición e higiene de los grupos más vulnerables.

El municipio cuenta con:

- **Centro Integrador de Desarrollo (CID) Tlaxcoapan**, los cuales son espacios concebidos, como una primera etapa para acercar el Gobierno de México a la gente. A través de los programas integrales de desarrollo, además de proporcionar paulatinamente servicios para que las comunidades cuenten con los apoyos para el bienestar.
- **Casa de día Tlaxcoapan**, cuenta con una superficie de 568 metros cuadrados, tiene dos salones para talleres, oficina de coordinación, consultorio médico, cocino, salón de usos múltiples y sanitarios. Dicho recinto, es un espacio dedicado para que las personas de la tercera edad desarrollen actividades sociales, culturales, recreativas y de autocuidado de la salud, con la finalidad que tengan una vejez activa.
- **DIF Tlaxcoapan**, los principales servicios que brinda a todo el municipio de Tlaxcoapan es la entrega de apoyos económicos a personas de bajos recursos, brindar apoyo de traslado a hospitales a la población en situación de vulnerabilidad, medicamento gratuito, programas de lentes, aparatos auditivos, jornadas médicas, servicio de atención psicológica, centros de atención infantil además de contar con una Unidad Básica de Rehabilitación entre otros.

En cuanto a la asistencia social de igual manera sufre un déficit, toda vez que no satisface las necesidades de los habitantes del municipio.

## Equipamiento de comercio y abasto

Dentro de este subsistema lo integran aquellas instalaciones comerciales provisionales o definitivas, donde se realiza la distribución de productos al menudeo. Este equipamiento es un componente básico del Desarrollo Urbano y económico, ya que apoya la producción y distribución de productos locales.

De acuerdo con la información brindada por el municipio existe el siguiente equipamiento:

**Tabla 81 Tianguis en el municipio de Tlaxcoapan, Hidalgo**

Elemento	Ubicación	Días de atención
Tianguis	Plaza principal, sin número, municipio de Tlaxcoapan, Hidalgo.	Domingo

Fuente: Elaboración propia.

En el equipamiento de comercio y abasto el municipio cuenta con un déficit de este, toda vez que solo cuenta con un tianguis que se ubica en la plaza principal y da servicio el día domingo, por lo que no satisface a la población del municipio y por ende la población requiere acudir a los municipios vecinos para poder solventar sus necesidades.

**Imagen 23 Plaza Comercial Tlaxcoapan**



Fuente: Recorrido de campo.

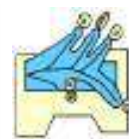
### Equipamiento de recreación y deporte

Este subsistema se conforma por espacios comunitarios que contribuyen a la calidad de vida y posibilidades de desarrollo humano, ya que inciden en el bienestar físico y mental de la población; además propician la integración social, así como la convivencia y conservación de la naturaleza.

En Tlaxcoapan se cuenta con:

- Unidad deportiva que se encuentra en la localidad de Doxey
- Unidad deportiva 3 (El plan) que se encuentra en la localidad de Doxey
- Unidad deportiva Teocalco
- Plaza de Toros San Bartolomé Doxey que se encuentran en la localidad de Doxey

# Desarrollo Urbano de Tlaxcoapan



- Campo Deportivo San Miguel Doxey, que se encuentran en la localidad de Doxey
- Canchas de futbol rápido Tlaxcoapan
- Unidad deportiva Tlaxcoapan Hidalgo
- Centro municipal de Tlaxcoapan
- Unidad deportiva Ciudadela
- Campo Pino Suarez
- Campo de futbol los Tepetates
- Estadio Ejidal Anáhuac

El municipio cuenta con diversas unidades deportivas, plaza de toros, campos deportivos, canchas de futbol y estadio, por lo que dentro del mismo existe un superávit, ya que el equipamiento de recreación y deporte satisface las necesidades del municipio y sus localidades.

**Imagen 24 Parque Público Tlaxcoapan**



Fuente: Levantamiento de Campo.

**Imagen 25 Unidad Deportiva Municipal de Tlaxcoapan**



Fuente: Recorrido de campo.

**Imagen 26 Estadio Doxey**



Fuente: Recorrido de campo.

**Imagen 27** Área pública deportiva en Tlaxcoapan



Fuente: Recorrido de campo.

### Equipamiento de administración pública y servicios urbanos

Los equipamientos de administración pública y servicio urbanos son fundamentales para organización y buen funcionamiento de la sociedad. Son equipamientos de servicios urbanos los cementerios o panteones, centrales de bomberos) y estaciones de policías.

**Tabla 82 Equipamiento de administración pública y servicios urbanos.**

Administración pública y Servicios Urbanos	Ubicación
Palacio municipal	Plaza principal, sin número, municipio de Tlaxcoapan, Hidalgo.
Protección Civil Tlaxcoapan	Avenida Francisco I. Madero 100, Independencia, municipio de Tlaxcoapan, Hidalgo.
Seguridad Pública Tlaxcoapan	Avenida Francisco I. Madero 100, Independencia, municipio de Tlaxcoapan, Hidalgo.
Panteón municipal Doxey	Calle López Rayón, Doxey, municipio de Tlaxcoapan Hidalgo.

Administración pública y Servicios Urbanos	Ubicación
Panteón municipal de Tlaxcoapan	Av. Francisco I. Madero, Anáhuac, municipio de Tlaxcoapan, Hidalgo.
Panteón municipal de Teocalco	Calle Leona Vicario, Teocalco, municipio de Tlaxcoapan Hidalgo.

Fuente: Elaboración propia.

En cuanto al equipamiento de administración pública y servicios urbanos, el municipio cuenta con un déficit, toda vez que la mayoría de los equipamientos se encuentran dentro de la cabecera del municipio como lo son Seguridad Pública y Protección Civil que de igual manera no cuenta con los suficientes elementos para poder satisfacer las necesidades de los pobladores del municipio.

**Imagen 28 Presidencia Municipal, Tlaxcoapan**



Fuente: Levantamiento de Campo

**Imagen 29 Protección Civil Tlaxcoapan**



Fuente: Recorrido de campo.

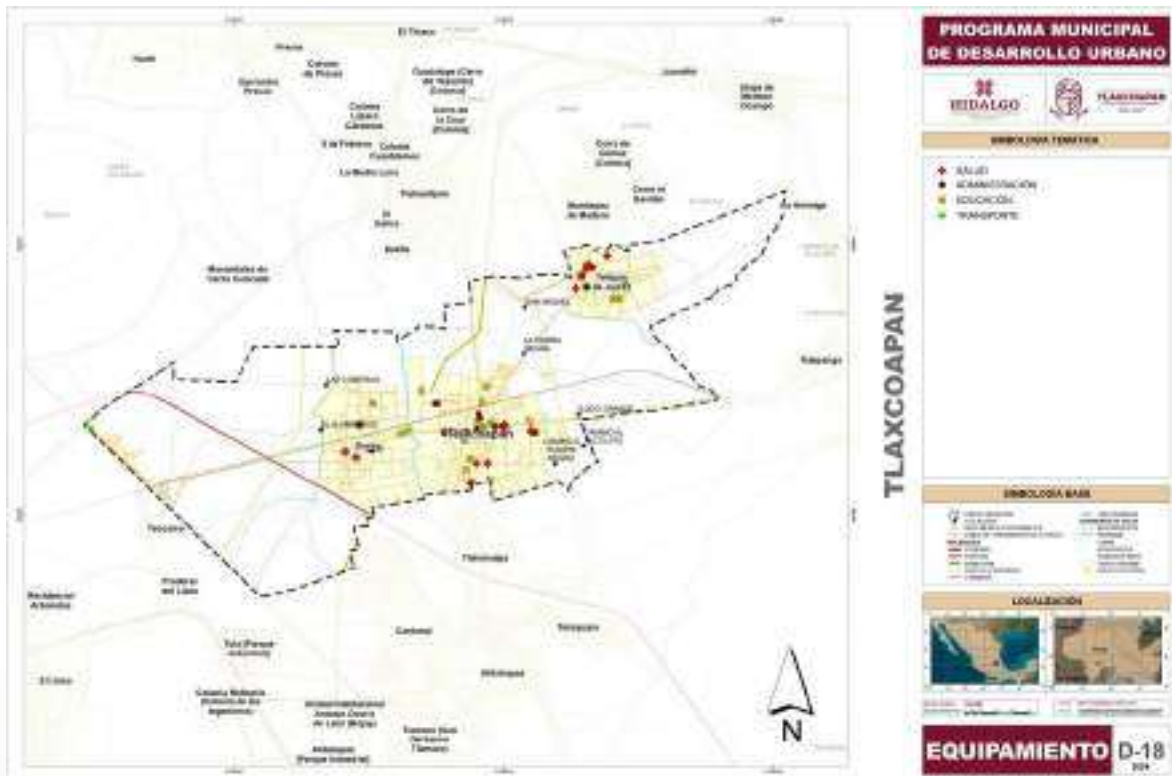
**Imagen 30 Panteón de Teltipán de Juárez**





Fuente: Recorrido de campo.

## Mapa 22 Equipamiento en Tlaxcoapan, Hidalgo



Fuente: Mapa elaborado por la consultoría con fundamento en datos cartográficos de INEGI.



## Alumbrado público

Con base en la información proporcionada por el área de servicios públicos del municipio hay un total de 2700 luminarias en todo el municipio, en cuanto a las calles que cuentan con alumbrado público suman un total de 365 calles, localizadas en Tlaxcoapan, Doxey, Teltipán de Juárez y Teocalco.

El voltaje que manejan es de 110 y 220 volts de corriente alterna en líneas eléctricas de baja tensión.

### 3.3.15 Espacio Público y Áreas Verdes

#### Dotación y acceso en Tlaxcoapan a Áreas verdes

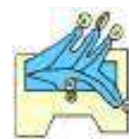
Conforme a la NOM-005-SEDATU-2024, este análisis evalúa la dotación, calidad, diseño y articulación de las áreas verdes en Tlaxcoapan para desarrollar estrategias de creación, recuperación, mantenimiento y consolidación que fortalezcan sus funciones sociales, ambientales, culturales, educativas, económicas, políticas y recreativas. El objetivo es que las áreas verdes contribuyan a garantizar derechos humanos fundamentales, como una vida digna, un medio ambiente sano, la seguridad, la protección civil, la vivienda adecuada y la movilidad sostenible.

#### 1. Dotación y distribución de áreas verdes

- Extensión territorial: Tlaxcoapan tiene una superficie de 39 km<sup>2</sup>.
- Áreas verdes: El municipio cuenta con 38.71 hectáreas de áreas verdes, representando el 7.59% del territorio.
- Distribución: Aunque estas áreas se concentran principalmente en la cabecera municipal y Teltipán de Juárez, es fundamental fortalecer su presencia en las localidades de Doxey, Ejido Grande, Teocalco y otras, asegurando un acceso justo y equitativo para toda la población.

#### 2. Calidad y diseño de las áreas verdes

- Estado actual: Es prioritario evaluar el estado de conservación de las áreas verdes, incluyendo su infraestructura —mobiliario urbano, áreas recreativas y deportivas— para determinar las necesidades específicas de rehabilitación.
- Diseño inclusivo y universal: Cada espacio debe integrar equipamiento universal que garantice accesibilidad para todas las personas, incluyendo



rampas, senderos podotáctiles, señalética en braille, mobiliario adaptado, y zonas de juego inclusivo.

- Funcionalidad y biodiversidad: Promover diseños multifuncionales con flora nativa, fomentando ecosistemas locales y espacios recreativos adecuados para niños, adultos mayores y personas con discapacidad.

### 3. Articulación y acceso a las áreas verdes

- Red de parques lineales y corredores ecológicos: Crear una red de parques lineales conectados mediante corredores ecológicos que mejoren la movilidad peatonal y ciclista.
- Corredores verdes: Establecer corredores ecológicos que no solo protejan la biodiversidad, sino que también funcionen como mecanismos para gestionar las aguas pluviales y reducir el riesgo de inundaciones.
- Accesibilidad universal: Asegurar que las áreas verdes estén plenamente integradas en la estructura urbana y rural, con rutas accesibles, transporte público adecuado y puntos de descanso inclusivos.

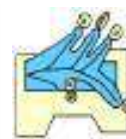
### 4. Estrategias para la creación, recuperación y mantenimiento de áreas verdes

- Infraestructura verde: Implementar jardines de lluvia, techos y paredes verdes, y pavimentos permeables para mitigar riesgos de inundación y fortalecer la resiliencia climática.
- Edificaciones sustentables: Incentivar que las construcciones —públicas y privadas— incorporen equipamientos sostenibles y accesibles, como paredes verdes y tecnologías adaptadas a las necesidades de todos los ciudadanos.
- Participación comunitaria: Promover la educación ambiental y la participación ciudadana, involucrando a personas de todas las edades y capacidades en el diseño y mantenimiento de las áreas verdes.

### 5. Adaptación al cambio climático y bienestar social

- Centros de enfriamiento natural: Integrar zonas con vegetación densa y cuerpos de agua para reducir el estrés térmico, protegiendo a las poblaciones vulnerables, especialmente adultos mayores, niños y personas con enfermedades crónicas.
- Espacios sombreados y refugios climáticos: Incorporar árboles de gran cobertura y estructuras accesibles que brinden sombra en las áreas públicas.

# Desarrollo Urbano de Tlaxcoapan



- Promoción de la biodiversidad: Desarrollar parques ecológicos que fomenten ecosistemas locales y fortalezcan la relación entre las personas y el medio ambiente, siempre con equipamiento inclusivo y seguro.

Con estas acciones, Tlaxcoapan avanzará hacia un modelo sostenible, resiliente e inclusivo, cumpliendo con las directrices de la NOM-005-SEDATU-2024. Las áreas verdes no solo serán espacios recreativos, sino motores de bienestar social, ambiental y económico, donde todas las personas—sin importar sus capacidades— puedan disfrutar plenamente de su derecho a un entorno sano y accesible.

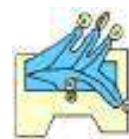
## Diseño, condiciones físicas y accesibilidad en Tlaxcoapan de áreas verdes

Las áreas verdes desempeñan un papel fundamental en la vida urbana, ya que contribuyen a la mitigación del cambio climático, fomentan la biodiversidad y ofrecen espacios seguros y recreativos para la población. Además, garantizan el ejercicio efectivo de derechos humanos esenciales, como el derecho a una vida digna, a un medio ambiente sano y a la movilidad sostenible.

### 1. Diseño de las áreas verdes en Tlaxcoapan

Las áreas verdes en Tlaxcoapan, que abarcan 38.71 hectáreas, concentradas principalmente en la cabecera municipal y la localidad de Teltipán de Juárez, presentan un diseño heterogéneo que varía en función de su ubicación y uso. Sin embargo, es crucial adoptar un enfoque unificado que garantice:

- **Diseño inclusivo:** Incorporar principios de equipamiento universal, con mobiliario accesible, senderos podotáctiles, señalética en braille, áreas de juegos inclusivos y espacios adaptados para personas con discapacidad.
- **Espacios multifuncionales:** Integrar zonas recreativas, deportivas, educativas y de convivencia social, permitiendo que cada área verde cumpla múltiples propósitos.
- **Infraestructura sostenible:** Implementar jardines de lluvia, techos verdes y elementos naturales que fomenten la biodiversidad local y ayuden a mitigar los efectos del cambio climático.



## 2. Condiciones físicas de las áreas verdes

El estado de conservación de las áreas verdes en Tlaxcoapan varía según la zona, por lo que es necesario realizar un diagnóstico detallado que contemple:

- **Calidad del mobiliario urbano:** Evaluar el estado de bancas, luminarias, juegos infantiles, bebederos y baños públicos.
- **Vegetación y cobertura arbórea:** Analizar la salud de las especies vegetales, priorizando la reforestación con flora nativa.
- **Seguridad estructural:** Verificar que las infraestructuras (puentes peatonales, quioscos, gimnasios al aire libre) sean seguras y accesibles.

## 3. Accesibilidad a las áreas verdes

Garantizar el acceso universal es esencial para fomentar el uso equitativo de las áreas verdes. Las acciones clave incluyen:

- **Red de caminos accesibles:** Establecer senderos continuos, antideslizantes y con pendientes adecuadas para sillas de ruedas y carriolas.
- **Transporte público y movilidad activa:** Asegurar rutas de transporte público accesibles y crear conexiones peatonales y ciclistas entre las localidades (cabecera municipal, Teltipán de Juárez, Doxey, Ejido Grande y Teocalco).
- **Señalización clara y universal:** Colocar mapas táctiles, señalética en braille y pictogramas para facilitar la orientación de todas las personas.

El fortalecimiento del diseño, las condiciones físicas y la accesibilidad de las áreas verdes en Tlaxcoapan no solo permitirá el cumplimiento de la NOM-005-SEDATU-2024, sino que también fomentará espacios públicos sostenibles, inclusivos y resilientes, contribuyendo a una mejor calidad de vida urbana y al bienestar de toda la población.



## Condiciones Ambientales para Tlaxcoapan en áreas verdes

El entorno ambiental de un municipio no solo define su paisaje, sino también la calidad de vida de sus habitantes. En Tlaxcoapan, Hidalgo, las condiciones ambientales juegan un papel crucial, pues impactan desde la salud pública hasta las dinámicas sociales y económicas. La interrelación entre el medio ambiente y el bienestar comunitario es innegable, y su adecuada gestión es vital para enfrentar los desafíos climáticos actuales.

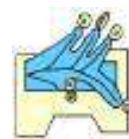
Conforme a lo establecido en la NOM-005-SEDATU-2024, este apartado tiene como objetivo analizar las condiciones ambientales de Tlaxcoapan, evaluando su dotación, calidad, diseño y articulación, con miras a desarrollar estrategias efectivas de creación, recuperación, mantenimiento y consolidación de espacios verdes. Estas acciones buscan fortalecer las funciones sociales, ambientales, culturales, educativas, económicas, políticas y recreativas de las áreas verdes, garantizando que se conviertan en elementos clave para la protección del medio ambiente y la promoción de una vida digna.

Más allá de embellecer el municipio, las áreas verdes bien gestionadas actúan como barreras naturales contra las olas de calor, ayudan a regular el ciclo del agua, fomentan la biodiversidad y ofrecen espacios seguros para la recreación y el encuentro social. Por ello, este análisis no solo atiende la mejora de la infraestructura verde, sino que también propone soluciones sostenibles y adaptadas a las particularidades ambientales de Tlaxcoapan.

### 1. Diagnóstico de las condiciones ambientales en Tlaxcoapan

Tlaxcoapan enfrenta diversos desafíos ambientales que impactan la calidad de vida de sus habitantes:

- **Contaminación industrial:** El municipio ha sido identificado como uno de los principales en polución industrial en Hidalgo. Estudios señalan un incremento en enfermedades como cáncer de hígado y giardiasis, posiblemente relacionadas con la contaminación ambiental.
- **Riesgo ambiental elevado:** Evaluaciones recientes indican que Tlaxcoapan presenta una alta vulnerabilidad ambiental, con un Índice de Riesgo Ambiental de 51.88 en una escala de 0 a 100, donde 0 representa muy alta vulnerabilidad.
- **Escasez hídrica y fenómenos climáticos adversos:** La falta de agua y las heladas recurrentes afectan significativamente las actividades agrícolas



locales, reduciendo la producción y afectando la economía de los agricultores.

## 2. Estrategias para mejorar las condiciones ambientales

Para abordar estos desafíos y en línea con la NOM-005-SEDATU-2024, se proponen las siguientes estrategias:

- **Monitoreo y control de emisiones industriales:** Implementar sistemas de vigilancia ambiental que aseguren el cumplimiento de las normativas ambientales por parte de las industrias locales, reduciendo la emisión de contaminantes y protegiendo la salud pública.
- **Gestión sostenible del agua:** Desarrollar infraestructuras verdes, como sistemas de captación de aguas pluviales y plantas de tratamiento de aguas residuales, para garantizar un suministro hídrico adecuado y mitigar los efectos de las sequías y heladas en la agricultura.
- **Reforestación y creación de áreas verdes:** Incrementar la cobertura vegetal mediante la plantación de especies nativas, creando corredores ecológicos que mejoren la calidad del aire, fomenten la biodiversidad y proporcionen espacios recreativos para la comunidad.
- **Educación y participación comunitaria:** Fomentar programas educativos que sensibilicen a la población sobre la importancia del cuidado ambiental y promuevan prácticas sostenibles en actividades cotidianas.

## 3. Articulación de las condiciones ambientales con otros ámbitos

La mejora de las condiciones ambientales en Tlaxcoapan tiene un impacto directo en diversos ámbitos:

- **Salud pública:** La reducción de contaminantes y la mejora en la calidad del aire disminuyen la incidencia de enfermedades respiratorias y otras afecciones relacionadas.
- **Economía local:** Un ambiente sano propicia actividades económicas sostenibles, como el ecoturismo y la agricultura orgánica, generando ingresos y empleo para la comunidad.
- **Cohesión social:** La creación de espacios verdes y áreas recreativas fortalece el tejido social, ofreciendo lugares de encuentro y esparcimiento para todos los habitantes.

### 3.3.16 Residuos Sólidos

En el municipio la gestión de los residuos sólidos está a cargo del área de Servicios Públicos, cuenta con un total de 4 unidades destinadas a la recolección de los residuos. La disposición final de los residuos es en el relleno sanitario (Regional) en el que se ingresan de 25 a 30 toneladas mensuales.

**Tabla 83 Sus unidades de recolección**

UNIDAD	CARACTERÍSTICAS
CAMIÓN COMPACTADOR FAMSA	MODELO 1997 COLOR BLANCO SERIE 148080005669
CAMIÓN COMPACTADOR GMC	MODELO 1995 COLOR AMARILLO SERIE 1GDT7HAJ6S3521663
CAMIÓN COMPACTADOR INTERNATIONAL	MODELO 1999 COLOR AMARILLO SERIE: 1HTSDAAN3XH5954966
CAMIÓN COMPACTADOR RHINO	MODELO 2012 COLOR BLANCO SERIE JHHUCP0H2CK001258

Fuente: Elaboración propia.

Su cobertura cubre 4 localidades como lo son Tlaxcoapan, Doxey, Teltipán de Juárez y Teocalco.

A continuación, se indica la bitácora de recolección de residuos por cada unidad.

**Tabla 84 Bitácora de recolección (I)**

CAMIÓN COMPACTADOR INTERNATIONAL	
DIA	CALLE
<b>LUNES</b>	RECOLECCIÓN DE BASURA POR LA CABECERA MUNICIPAL: C. BENITO JUÁREZ, C. JUAN ESCUTIA, C. JUAN DE LA BARRERA, C. MARIANO ESCOBEDO, C. AGUSTÍN MELGAR, C. FELIPE ANGELES, C. VICENTE SUÁREZ, AV. DEL TRABAJO, CDA. AV. DEL TRABAJO (AURRERA A AV. NICOLÁS BRAVO, FRACCIONAMIENTO POPULAR Y CDA. GUILLERMO PRIETO, C. HERMENEGILDO OVIEDO.
<b>MARTES</b>	RECOLECCIÓN DE BASURA POR LA CABECERA MUNICIPAL: AV. REVOLUCIÓN, AV. EMILIANO ZAPATA, AV. FRANCISCO I. MADERO, CDA. REVOLUCIÓN, C. IGNACIO ZARAGOZA, COL. INFONAVIT, C. BLANCA OVIEDO, C. AURORA OVIEDO, C. AQUILES SERDÁN, CDA. AQUILES

# Desarrollo Urbano de Tlaxcoapan



<b>CAMIÓN COMPACTADOR INTERNACIONAL</b>	
	SERDÁN, C. MANUEL TOVAR, AV. FERROCARRIL, C. 5 DE FEBRERO, COLONIA 1º DE MAYO, CDA. PINO SUÁREZ Y C. LEANDRO CRUZ.
<b>MIÉRCOLES</b>	RECOLECCIÓN DE BASURA POR LA COMUNIDAD DE TELTIPÁN POR: AV. GRAN CANAL, C. BENITO JUÁREZ, CDA. BENITO JUÁREZ, CDA. FRANCISCO I. MADERO, C. 5 DE FEBRERO, C. 5 DE MAYO, C. REFORMA, C. EMILIANO ZAPATA. C. 5 DE MAYO, C. NICOLÁS BRAVO, PLAZA PRINCIPAL, C. 16 DE SEPTIEMBRE, CDA. 16 DE SEPTIEMBRE, ESC. LEONA VICARIO, C. NABOR MENDOZA, C. ABASOLO, TELESECUNDARIA 247, AV. DEL POTRERO, C. CENTENARIO Y C. ALLENDE.
<b>JUEVES</b>	RECOLECCIÓN DE BASURA POR LA COMUNIDAD DE TELTIPÁN POR: AV. MORELOS, AV. DEL EJIDO, C. MELCHOR OCAMPO, C. 16 DE ENERO, AV. DEL TRABAJO, C. LINDAVISTA, C. LAURELES, C. ÁLAMO, C. EUCALIPTO, C. LOS CEDROS, C. LOS SAUCES, AV. LOS OLIVOS, C. SIN NOMBRE, C. LOS PIRULES, C. LOS PINOS, C- CIPRÉS, C. MORELOS, AV. DEL TRABAJO, C. ALLENDE, AV. CENTENARIO, CDA. CENTENARIO, C. VICENTE GUERRERO.
<b>VIERNES</b>	RECOLECCIÓN DE BASURA POR LA COMUNIDAD DE TEOCALCO POR: C. VICENTE GUERRERO, C. EMILIANO ZAPATA, CDA. EMILIANO ZAPATA, C. FRANCISCO I. MADERO, ESC. PRIM. CUAUHTÉMOC, C. CUAUHTÉMOC, C. BENITO JUÁREZ, C. ÁLVARO OBREGÓN, AV. DEL TRABAJO, CARRETERA A TLAHUELILPAN, AV. MELCHOR OCAMPO, C. JAVIER MINA, C. MORELOS, AV. HIDALGO, C. LA CANALETA, C. ALDAMA Y LAVADO DE UNIDAD RECOLECTORA DE BASURA.

Fuente: Elaboración propia.

**Tabla 85 Bitácora de recolección (2)**

<b>RUTA: CAMIÓN COMPACTADOR GMC</b>	
<b>DIA</b>	<b>CALLE</b>
<b>LUNES</b>	RECOLECCIÓN DE BASURA POR LA COMUNIDAD DE DOXEY: ESC. SEC. REVOLUCIÓN MEXICANA, COL. CAMPESTRE, C. CIPRÉS, AV. HIDALGO, PLAZA PRINCIPAL, ESC. CENTRO EDUCATIVO DOXEY, C. MELCHOR OCAMPO, J.N. NÉSTOR ROGELIO HERNÁNDEZ, C. ALLENDE, CDA. ALLENDE, AV. NICOLÁS BRAVO, AV. MORELOS, CDA. MORELOS, AV. BENITO JUÁREZ, AV. 16 DE SEPTIEMBRE, C. 18 DE MARZO, C. PLAN DE AYALA, C. ALDAMA Y C. VICENTE GUERRERO (DE LA CURVA A LA VÍA).
<b>MARTES</b>	RECOLECCIÓN DE BASURA POR LA COMUNIDAD DE DOXEY: C. MINA, C. PROGRESO, C. FRANCISCO I. MADERO, C. EMILIANO ZAPATA, C. CUAUHTÉMOC, C. LA PRESA, C. FELIPE ANGELES, C. 20 DE NOVIEMBRE, C.1º DE MAYO, C. MORELOS, J. N. CAMILO SERRANO, C. ABASOLO, C. LÓPEZ PORTILLO, C. LA CRUZ, C. ABREVADERO, ESC. PRIM. ODON ZARAGOZA, LA VÍA, C. NARANJO, C. CIPRÉS, AV. FERROCARRIL Y C. PROGRESO (PARTE DEL TORIL).

# Desarrollo Urbano de Tlaxcoapan



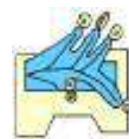
<b>RUTA: CAMIÓN COMPACTADOR GMC</b>	
<b>MIÉRCOLES</b>	RECOLECCIÓN DE BASURA POR LA COMUNIDAD DE DOXEY: ESC. SEC. REVOLUCIÓN MEXICANA, C. GUILLERMO PRIETO, C. FRANCISCO I. MADERO, C. ALDAMA, C. PLAN DE AYALA, C. 5 DE MAYO, CDA. NARCISO MENDOZA, C. NARCISO MENDOZA, C. VENUSTIANO CARRANZA, C. VICENTE GUERRERO, C. 16 DE SEPTIEMBRE, C. DORIA. C. VICENTE SEGURA, C. 16 DE SEPTIEMBRE, C. ADOLFO LÓPEZ MATEOS, C. PEDRO MARÍA ANAYA, C. NICOLÁS BRAVO, J.N. NÉSTOR ROGELIO HDEZ. CENTRO EDUCATIVO DOXEY, J.N. ROSAURA SERRANO DE HERNÁNDEZ Y LAVADO DE UNIDAD RECOLECTORA DE BASURA.
<b>JUEVES</b>	RECOLECCIÓN DE BASURA POR LA CABECERA MUNICIPAL: C. ARTÍCULO 123. C. JUSTO SIERRA, COL. LOMAS DE TLAXCOAPAN, C. SIERRA NEVADA, C. LOMA DE LAS FLORES, C. LOMA FLORIDA, C. LOMA BONITA, C. SIERRA MORENA, CDA. 5 DE FEBRERO, C. ÁLVARO TOVAR, AV. EMILIANO ZAPATA ORIENTE, AV. DEL EJIDO. LA FORD, C. LUIS DONALDO COLOSIO Y COLONIA MAGISTERIAL.
<b>VIERNES</b>	RECOLECCIÓN DE BASURA POR LA CABECERA MUNICIPAL: C. CUAUHTÉMOC, C. ALDAMA, C. NIÑOS HÉROES, PARQUE MOCTEZUMA, AV. FRANCISCO I. MADERO, CDA. AQUILES SERDÁN, C. AQUILES SERDÁN, C. GILBERTO PARRA, CDA. GILBERTO PARRA, AV. 16 DE SEPTIEMBRE, AV. NICOLÁS BRAVO, AV. SANTOS DEGOLLADO, CDA. SANTOS DEGOLLADO, COL. EL ARBOLITO, C. EL ARBOLITO, AV. 20 DE NOVIEMBRE, AV. DEL TRABAJO, C. MANUEL NEGRETE, CDA. 5 DE FEBRERO, C. 5 DE FEBRERO, C. 5 DE MAYO, AV. REVOLUCIÓN Y C. IGNACIO ZARAGOZA.

Fuente: Elaboración propia.

**Tabla 86 Bitácora de recolección (3)**

<b>RUTA: CAMIÓN COMPACTADOR FAMSA</b>	
<b>DIA</b>	<b>CALLE</b>
<b>LUNES</b>	RECOLECCIÓN DE BASURA POR LA CABECERA MUNICIPAL: AV. DEL EJIDO DE LA BÁSCULA AL RÍO, COL. LA PATRICIA, C. ALTAMIRANO, CDA. ALTAMIRANO 1, CDA. ALTAMIRANO 2, C. VENUSTIANO CARRANZA, CDA. VENUSTIANO CARRANZA1, CDA. VENUSTIANO CARRANZA 2 Y AV. INDEPENDENCIA.
<b>MARTES</b>	RECOLECCIÓN DE BASURA POR LA CABECERA MUNICIPAL: AV. INDEPENDENCIA, C. GUILLERMO PRIETO, CDA. GUILLERMO PRIETO, C. ALTAMIRANO (J.N. LEONA VICARIO), AV. NICOLÁS BRAVO ORIENTE, AV. NICOLAS BRAVO PONIENTE, CDA. NICOLÁS BRAVO, C. ÁLVARO OBREGÓN, CDA. ÁLVARO OBREGÓN, J.N. LEONA VICARIO Y AV. REFORMA.
<b>MIERCOLES</b>	RECOLECCIÓN DE BASURA POR LA CABECERA MUNICIPAL: CBTIS, AV. HIDALGO, CENTRO DE SALUD, ESC. SEC. LIC. BENITO JUÁREZ, C.

# Desarrollo Urbano de Tlaxcoapan



## RUTA: CAMIÓN COMPACTADOR FAMSA

	ALTAMIRANO, CDA. ALTAMIRANO, ESC. PRIM. ROJO GÓMEZ, GASOLINERA, LA FORD, AV. INDUSTRIAL, C. CONSTITUCIÓN, C. AYUNTAMIENTO, C. 16 DE ENERO, COL. LA CRUZ, AV. FERROCARRIL, C. CENTRAL, AV. REVOLUCIÓN, C. HÉROE DE NACAZARI, C. HOMBRES ILUSTRES, C. I. ALLENDE, PLAZA JUÁREZ Y AV. 16 DE SEPTIEMBRE.
<b>JUEVES</b>	RECOLECCIÓN DE BASURA POR LA CABECERA MUNICIPAL: AV. REVOLUCIÓN, C. MELCHOR OCAMPO, C. GRANJAS COLOSIO, AMPLIACIÓN LA CRUZ, AV. PORCICULTORES, COL. LA VEGA, CBTIS, C. VALLE DE SAN PEDRO, COL. JARDINES DE LAS DALIAS, ESC. PRIM. PEDRO MA. ANAYA, CDA. VICENTE GUERRERO, C. MINA, CDA. AMADO NERVO, CDA. MORELOS, C. ARNULFO MORELL, ESC. SEC. LIC. BENITO JUÁREZ, AV. HIDALGO, AV. 20 DE NOVIEMBRE, COL. BENITO JUÁREZ, SEGURO SOCIAL Y ESC. VALLE DEL MEZQUITAL.
<b>VIERNES</b>	RECOLECCIÓN DE BASURA POR LA CABECERA MUNICIPAL: PLAZA JUÁREZ, AV. REFORMA, AV. 20 DE NOVIEMBRE, CENTRO DE SALUD, ESC. PRIM. JAVIER ROJO GÓMEZ.

Fuente: Elaboración propia.

En el municipio de Tlaxcoapan, próximamente se llevará a cabo la separación de basura en orgánica e inorgánica, lo que ayudara al mismo a reducir el espacio que ocupan los residuos en los rellenos sanitarios y tiraderos, alargar la vida útil de los residuos, disminuir la contaminación y ahorrar en recursos naturales y energía.

De acuerdo con la información proporcionada por el municipio, los días martes y jueves serán para basura inorgánica y miércoles y sábados para la basura orgánica.

**Imagen 31** Camión recolector de residuos sólidos Tlaxcoapan, Hidalgo



Fuente: Recorrido de campo.

**Imagen 32** Residuos Sólidos orgánicos e inorgánicos

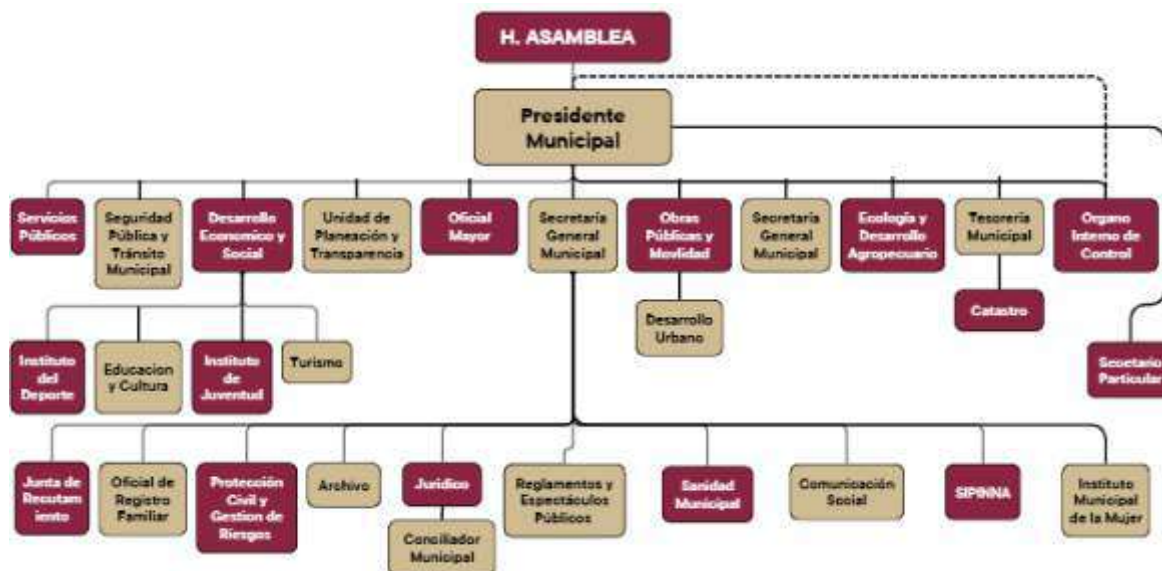


Fuente: Levantamiento de Campo

### 3.4 Administración y Gestión del Desarrollo Urbano

La Administración Pública Municipal de Tlaxcoapan, se caracteriza por ser un gobierno incluyente, eficiente e innovador al administrar y gestionar los recursos públicos necesarios para Impulsar el desarrollo de la población, a través de la conformación de una política integral, con responsabilidad social y transparente con la finalidad de que sus habitantes tengan un mejor lugar para vivir, para el cumplimiento de lo anterior, la Administración Pública Municipal de Tlaxcoapan, Estado de Hidalgo, cuenta con la estructura orgánica siguiente:

**Ilustración 4 Organigrama de la Administración Pública Municipal de Tlaxcoapan, Estado de Hidalgo (I)**



Fuente: Información proporcionada por el municipio

A continuación, se presentan las Direcciones de la Administración Pública Municipal de Tlaxcoapan, Estado de Hidalgo, cuyas funciones repercuten directamente en la Planeación y Desarrollo Urbano del Territorio Municipal:

- Dirección de Tesorería Municipal
  - Responsable de Catastro
- Dirección de Obras Públicas y Movilidad
  - Sub - Dirección de Obras Públicas
    - Responsable de Desarrollo Urbano
- Dirección de Ecología y Desarrollo Agropecuario

# Desarrollo Urbano de Tlaxcoapan



- Dirección de Desarrollo Económico y Social
  - Sub - Dirección de Desarrollo Económico y Social
- Dirección de Turismo
- Dirección de Protección Civil y Gestión Integral de Riesgos
- Comisión de Agua y Saneamiento del Municipio (CASTH)

De lo anterior señalado, se realizará un análisis más a detalle de la participación de cada una de estas áreas en el en el Desarrollo Urbano Municipal, así como su participación directa y su forma de interactuar y mejor para la implementación de este Programa:

## Dirección de Tesorería Municipal

- **Responsable de Catastro**

**Ilustración 5 Organigrama de la Administración Pública Municipal de Tlaxcoapan, Estado de Hidalgo (2)**



Fuente: Información proporcionada por el municipio

Dentro de la Dirección de Tesorería Municipal, se encuentra adscrita el Área de Catastro la cual actúa en la implementación del Programa en gestionar, actualizar y mantener el catastro inmobiliario de manera precisa y eficiente, integrando información geoespacial y catastral que permita una adecuada planificación urbana, favorezca el desarrollo ordenado del territorio y garantice la

# Desarrollo Urbano de Tlaxcoapan



correcta recaudación fiscal, contribuyendo al fortalecimiento del ordenamiento territorial y la sostenibilidad del desarrollo urbano en el Municipio.

La Dirección de Catastro enfrenta una serie de riesgos que podrían afectar significativamente la implementación exitosa del Programa. El personal limitado, la falta de capacitación y la carencia de normatividad interna son factores que pueden obstaculizar tanto la eficiencia en la gestión catastral como la ejecución de políticas urbanísticas bien fundamentadas.

Para mitigar estos riesgos, es crucial abordar cada uno de estos factores mediante la implementación de estrategias de optimización de procesos, capacitación del personal, desarrollo de normativas internas claras y modernización tecnológica. La mejora en estos aspectos permitirá a la Dirección de Catastro desempeñar un papel clave en el ordenamiento territorial y el desarrollo urbano sostenible.

## Dirección de Obras Públicas y Movilidad

- Sub - Dirección de Obras Públicas
  - Responsable de Desarrollo Urbano

**Ilustración 6 Organigrama de la Administración Pública Municipal de Tlaxcoapan, Estado de Hidalgo (3)**



Fuente: Información proporcionada por el municipio

# Desarrollo Urbano de Tlaxcoapan



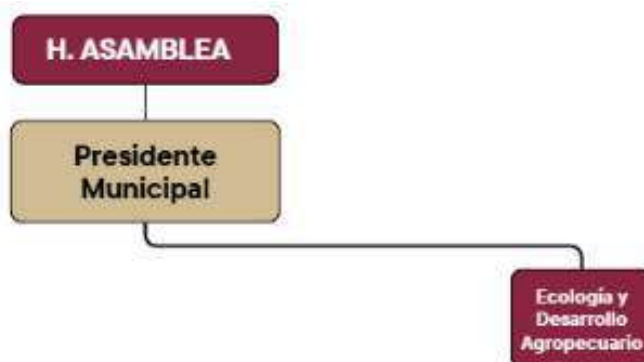
La Dirección de Obras Públicas y Movilidad del Municipio de Tlaxcoapan, Estado de Hidalgo, dentro de su estructura orgánica, cuenta con una Sub - Dirección de Obras Públicas y un Responsable de Desarrollo Urbano, quienes se entre sus facultades deberán planificar, ejecutar y supervisar obras públicas de infraestructura y proyectos de movilidad urbana que contribuyan al desarrollo ordenado y sostenible del territorio, asegurando la integración armónica de la infraestructura urbana con las necesidades sociales y económicas del Municipio, en coordinación con la Sub-Dirección de Obras Públicas quien es un brazo operativo de la Dirección, responsable de la ejecución de los proyectos de obras públicas. La coordinación es fundamental para garantizar que los proyectos sean coherentes con las directrices de movilidad y ordenamiento territorial, y que se implementen de manera eficiente, respetando los plazos y presupuestos establecidos y el responsable de Desarrollo Urbano, trabaja en estrecha colaboración para asegurar que los proyectos de infraestructura (tanto de obras públicas como de movilidad) se ajusten al Programa. Esto implica coordinar la ubicación y la magnitud de las obras en áreas específicas, así como su impacto en el uso del suelo, la densidad urbana y la conectividad de los espacios.

Los riesgos asociados tienen un impacto significativo en la capacidad de la Dirección de Obras Públicas y Movilidad, la Sub-Dirección de Obras Públicas y el responsable de Desarrollo Urbano para implementar de manera efectiva el Programa. Estos riesgos pueden generar retrasos en la ejecución de proyectos, deficiencias en la planificación y ejecución de infraestructuras, así como descoordinación en la implementación de las políticas urbanísticas.

La mitigación de estos riesgos pasa por optimizar los recursos humanos, fortalecer la capacitación del personal y desarrollar normativas internas claras que orienten todas las acciones. La mejora en la infraestructura tecnológica también será clave para aumentar la eficiencia en la ejecución de proyectos y en el seguimiento de los avances.

## Dirección de Ecología y Desarrollo Agropecuario

### Ilustración 7 Organigrama de la Administración Pública Municipal de Tlaxcoapan, Estado de Hidalgo (4)



Fuente: Información proporcionada por el municipio

La Dirección de Ecología y Desarrollo Agropecuario del Municipio de Tlaxcoapan, Estado de Hidalgo, aporta al Programa promover la integración de la ecología y el desarrollo agropecuario en el proceso de desarrollo urbano y ordenamiento territorial, a través de la gestión sostenible de los recursos naturales, la conservación de la biodiversidad y el fomento de prácticas agrícolas sostenibles, con el fin de garantizar un crecimiento urbano equilibrado, respetuoso con el medio ambiente y compatible con las necesidades del entorno rural, contribuyendo a la mejora de la calidad de vida y la resiliencia de los ecosistemas locales, se busca integrar de manera armónica las dimensiones ecológicas y agropecuarias dentro de los planes de desarrollo urbano y ordenamiento territorial, asegurando que el crecimiento urbano no se dé a expensas de los recursos naturales y que las actividades agropecuarias se desarrollen de forma sostenible, protegiendo tanto el entorno urbano como el rural.

La Dirección de Ecología y Desarrollo Agropecuario, enfrenta una serie de riesgos que podrían afectar negativamente la implementación efectiva del Programa, especialmente si no se abordan las limitaciones de personal, la falta de perfiles adecuados y la ausencia de normatividad interna. Estos riesgos pueden generar descoordinación, planificación deficiente y una gestión inadecuada de los recursos naturales y agropecuarios, lo que comprometería la sostenibilidad del desarrollo urbano y el ordenamiento territorial.

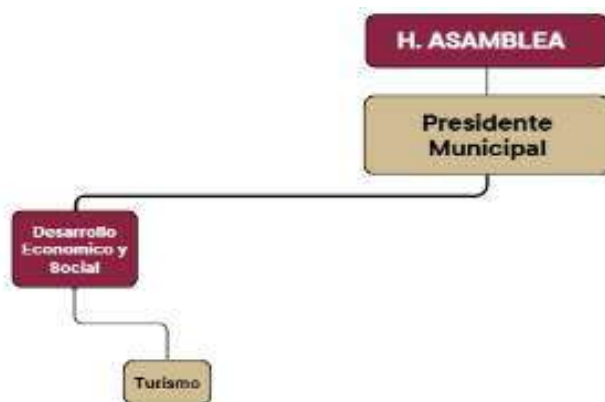


Para mitigar estos riesgos, es crucial invertir en la optimización de los recursos humanos, la capacitación del personal, la actualización de normativas internas y la modernización tecnológica. Estas acciones permitirán a la dirección desempeñar un papel clave en la integración de la ecología y el desarrollo agropecuario dentro de los procesos de desarrollo urbano y ordenamiento territorial, promoviendo un crecimiento urbano sostenible y resiliente.

## Dirección de Desarrollo Económico y Social

- Sub - Dirección de Desarrollo Económico y Social

**Ilustración 8 Organigrama de la Administración Pública Municipal de Tlaxcoapan, Estado de Hidalgo (5)**



Fuente: Información proporcionada por el municipio

La Dirección de Desarrollo Económico y Social del Municipio de Tlaxcoapan, Estado de Hidalgo, tiene entre sus objetivos promover un desarrollo económico y social integral, inclusivo y sostenible, que impulse el crecimiento urbano ordenado y equitativo, a través de la implementación de políticas públicas, programas de fomento a la inversión, empleo, emprendimiento y servicios sociales, en alineación con el Programa. Esto permitirá mejorar la calidad de vida de los habitantes, asegurar la equidad en el acceso a oportunidades económicas, y garantizar un uso adecuado y eficiente del territorio en función de las necesidades y características socioeconómicas de la población; dentro de su estructura orgánica se cuenta con la Sub - Dirección de Desarrollo Económico y Social, la cual opera como un brazo ejecutor de la Dirección, implementando de manera concreta los programas y estrategias de desarrollo económico en el Municipio. Trabaja en conjunto con la Dirección para asegurar que las iniciativas económicas y sociales se alineen con las directrices del ordenamiento territorial y el crecimiento urbano sostenible. Tal coordinación es clave para asegurar que



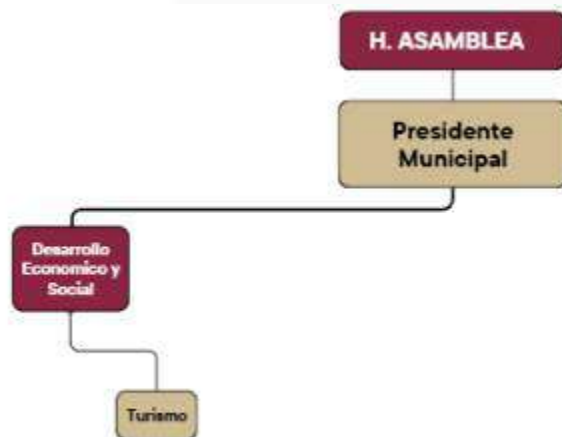
las áreas de mayor potencial económico estén correctamente identificadas y gestionadas dentro del marco del desarrollo urbano.

La Dirección de Desarrollo Económico y Social enfrenta una serie de riesgos derivados del personal limitado, perfiles no adecuados, la falta de normatividad interna y la carencia de infraestructura tecnológica adecuada, los cuales pueden afectar significativamente la implementación del Programa. Estos riesgos pueden generar ineficiencias en la planificación, ejecución y supervisión de los proyectos, además de comprometer la coherencia entre las políticas de desarrollo económico y las necesidades del territorio.

Para mitigar estos riesgos, es necesario invertir en la optimización de los recursos humanos, en la capacitación y especialización del personal, en la creación de normativas claras y actualizadas, y en la mejora de las infraestructuras tecnológicas. Solo de esta manera se podrá garantizar que el desarrollo económico y social se integre de manera eficiente y sostenible con el ordenamiento territorial, promoviendo un crecimiento urbano equilibrado y una mejora en la calidad de vida de la población.

## Dirección de Turismo

**Ilustración 9 Organigrama de la Administración Pública Municipal de Tlaxcoapan, Estado de Hidalgo (6).**



Fuente: Información proporcionada por el municipio

# Desarrollo Urbano de Tlaxcoapan



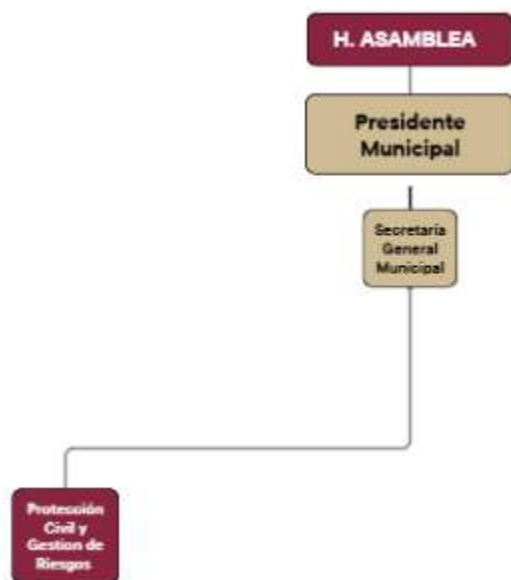
La Dirección de Turismo del Municipio de Tlaxcoapan, Estado de Hidalgo, busca alinear las políticas y estrategias de turismo con los planes de desarrollo urbano, garantizando que las actividades turísticas no solo contribuyan al crecimiento económico, sino que también estén perfectamente integradas en el ordenamiento territorial. Esto implica una adecuada planificación de zonas turísticas, la mejora de la infraestructura urbana que facilite el acceso y la conectividad, y la protección de los espacios naturales y culturales que constituyen el atractivo turístico. La Dirección de Turismo juega un papel clave en asegurar que el crecimiento turístico sea equilibrado y beneficioso tanto para los residentes como para los visitantes, promoviendo un desarrollo urbano que no sobrecargue ni dañe los recursos locales.

La Dirección de Turismo enfrenta varios riesgos que podrían afectar negativamente la implementación del Programa. Los riesgos derivados del personal limitado, la falta de perfiles adecuados, la ausencia de normatividad interna y la falta de infraestructura tecnológica adecuada pueden generar una planificación deficiente, descoordinación interinstitucional, y un crecimiento turístico desordenado o insostenible.

Para mitigar estos riesgos, es esencial implementar acciones como la optimización de recursos humanos, la capacitación continua del personal, la creación de normativas claras, y la inversión en infraestructura tecnológica. Solo con una adecuada integración de la actividad turística en los planes de desarrollo urbano y el ordenamiento territorial, se podrá garantizar un turismo sostenible que beneficie tanto a la población local como a los visitantes.

## Dirección de Protección Civil y Gestión Integral de Riesgos

**Ilustración 10 Organigrama de la Administración Pública Municipal de Tlaxcoapan, Estado de Hidalgo (7)**



Fuente: Información proporcionada por el municipio

La Dirección de Protección Civil y Gestión Integral de Riesgos del Municipio de Tlaxcoapan, Estado de Hidalgo, busca integrar las políticas de seguridad y protección civil en los planes de desarrollo urbano. Esto implica que, al diseñar y ejecutar proyectos urbanos, se consideren los riesgos inherentes a cada territorio, como inundaciones, sismos, deslizamientos de tierra o riesgos tecnológicos, y se apliquen estrategias de mitigación y prevención. Así, se contribuye a un crecimiento urbano más seguro, al mismo tiempo que se minimiza la exposición de la población a posibles desastres, garantizando la sostenibilidad del desarrollo. El no contar con un Atlas de Riesgo actualizado, representa un riesgo significativo para la implementación efectiva del Programa. La falta de datos actualizados sobre los riesgos naturales, tecnológicos y humanos impide una planificación adecuada, lo que podría resultar en un crecimiento urbano desordenado, la vulnerabilidad de la infraestructura y la población, y la dificultad para implementar estrategias de mitigación de riesgos. Por lo tanto, es fundamental priorizar la actualización del Atlas y la integración de la información de riesgos para garantizar un futuro más seguro y resiliente para la comunidad.

También es importante señalar que la unidad de bomberos requiere para poder dar servicio a la comunidad de un camión para el combate de incendios y otras emergencias encargadas del área de Protección Civil.

Así mismo es indispensable contar con unidades de ambulancias especializadas para atender oportunamente a las y los habitantes con problemas de salud y servicios médicos.

## Comisión de Agua y Saneamiento del Municipio (CASTH)

**Ilustración II Organigrama de la Administración Pública Municipal de Tlaxcoapan, Estado de Hidalgo (8)**



Fuente: Información proporcionada por el municipio

La Comisión de Agua y Saneamiento del Municipio de Tlaxcoapan Estado de Hidalgo, (CASTH) es el Organismo Público Descentralizado de la Administración Municipal, la cual juega un papel esencial en el desarrollo urbano y el ordenamiento territorial, ya que la correcta distribución de agua potable y el adecuado tratamiento de aguas residuales son fundamentales para la salud pública, la calidad de vida de los habitantes y la sostenibilidad de las ciudades. En el marco del ordenamiento territorial, la Comisión debe asegurar que las infraestructuras relacionadas con el agua y el saneamiento estén planificadas de acuerdo con las características del territorio, evitando la sobreexplotación de los recursos hídricos, asegurando la eficiencia de los servicios y promoviendo un



desarrollo urbano que no sobrecargue los sistemas de agua y saneamiento existentes.

A través de la planificación estratégica y la implementación de proyectos que integren el agua y el saneamiento como parte esencial del ordenamiento urbano, la Comisión puede asegurar que las nuevas áreas urbanas sean adecuadamente equipadas y que las zonas rurales cuenten con las infraestructuras necesarias para el desarrollo sostenible.

El personal limitado y la falta de normatividad interna en la Comisión de Agua y Saneamiento representan riesgos significativos para la implementación del Programa. Estos riesgos pueden resultar en una distribución ineficiente de los servicios de agua y saneamiento, la construcción de infraestructuras mal planificadas, y una mayor vulnerabilidad de la población frente a crisis de abastecimiento o desastres. Para mitigar estos riesgos, es fundamental optimizar los recursos humanos disponibles, desarrollar normativas internas claras y robustas, y coordinar estrechamente con otras entidades para garantizar un desarrollo urbano ordenado, sostenible y resiliente.

### 3.5 Diagnóstico-Pronóstico

Una de las principales problemáticas es la preocupación por la seguridad pública de los habitantes del municipio. En segundo lugar, se encuentra con una reiterada mención el acceso a servicios públicos de calidad.

#### Agua potable

- Existen predios con varias familias que tienen varias tomas clandestinas y pagan únicamente una toma.
- Falta de regularización de tomas domiciliarias y comerciales.
- Hay 200 servicios medidos de 5000 en cabecera municipal equivalente al 4%.
- En la colonia Las Pinturas de 12 a 15 hogares no cuentan con agua potable ni drenaje.
- De igual manera en San Isidro 20 viviendas no cuentan con agua ni drenaje.
- Algunos pozos en la región mostraron concentraciones de flúor y manganeso por encima de los límites recomendados, representando un posible riesgo para la salud.
- Deficiencias distribución de agua potable.



- Deficiencias en los servicios de drenaje y alcantarillado.
- Necesidad de una gestión integral de plantas tratadoras de residuos.
- Escasez respecto al abastecimiento de agua.
- La antigüedad de las redes de agua potable está sobre los cincuenta años.
- Constantes descargas de aguas negras.
- Agua de ríos y canales contaminadas.
- Necesidad de mejora en la red de agua y alcantarillado.
- En la localidad de Doxey, se han identificado problemas con la calidad del agua en pozos de abastecimiento público, principalmente debido a la presencia de contaminantes industriales.
- Pozos en Doxey están contaminados por descargas industriales, afectando el acceso a agua potable.
- La explotación hídrica ha reducido significativamente los niveles de agua en canales y ríos, afectando la agricultura y el suministro humano.
- Cuerpos de agua como la presa de Doxey se han secado debido a la contaminación y la gestión inadecuada de recursos.
- El Río Salado opera al 50% de su capacidad en temporadas críticas, reflejando la presión sobre los recursos hídricos.
- El canal del Río Salado es una fuente crítica de contaminación por residuos industriales y agrícolas.

## Drenaje

- La planta de tratamiento de Teocalco permanece inactiva, perpetuando el uso de fosas sépticas y contaminando suelos y cultivos.
- Falta de infraestructura adecuada para el tratamiento de aguas residuales en toda la región, intensificando riesgos para la salud pública y la agricultura.
- La planta porcícola vierte sus residuos al río salado mediante una tubería de 6 pulgadas, y no cuenta con permiso de descarga.
- El Rancho la Chilita, vierte los desechos al canal, a cielo abierto ocasionando que se colapse el sistema de drenaje, la problemática trasciende hasta la cabecera municipal donde los residuos salen de las rejillas, principalmente en av. Revolución.
- Existe un colector de agua pluvial de un metro de diámetro en Av. Hidalgo la cual no funciona, es necesario profundizar la tubería y válvula de charnela.
- Es necesario tener 2 colectores, en Av. Hidalgo y en Calle Arnulfo Morell.
- No se tienen plantas de tratamiento en funcionamiento.

# Desarrollo Urbano de Tlaxcoapan

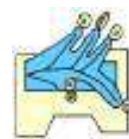


- En Doxey existen zanjas que conectan con el drenaje las cuales se obstruyen, su drenaje es de 20 centímetros lo cual no es suficiente.
- En la localidad de Teocalco hay una tubería de concreto simple de 8 pulgadas de concreto simple, la cual requiere desazolve constante.
- En cuanto Arnulfo Morell se redujo el diámetro en la tubería de 12 a 8 pulgadas lo que ha generado un cuello de botella en esa zona.
- Disposición inadecuada de aguas residuales.
- Déficit de infraestructura para el tratamiento de aguas residuales en Teocalco.
- En la comunidad de Rancho La Chelita y otras áreas cercanas, los residentes han expresado preocupación por el uso indebido de este dren, que se ha convertido en un foco de contaminación.
- Adquisición de 2 vehículos para desazolvar y limpiar las redes de alcantarillado, pozos sépticos y el sistema de drenaje en general del municipio.

## Medio ambiente

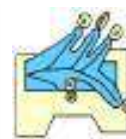
- La desaparición de especies pequeñas está vinculada al crecimiento poblacional y la falta de planificación ambiental.
- Las actividades agrícolas intensivas y el desarrollo urbano han degradado matorrales y pastizales nativos.
- La pérdida de vegetación amplifica los efectos de la erosión del suelo y afecta la capacidad de recarga hídrica.
- Presencia de contaminación proveniente de residuos sólidos y emisiones de hidrocarburos.
- Proliferación de tiraderos clandestinos en el municipio, un claro ejemplo de la situación se encuentra en la localidad de Teltipán.
- La urbanización y expansión agrícola en Tlaxcoapan ha experimentado un crecimiento poblacional y expansión de zonas urbanas y agrícolas, originando reducción de hábitats naturales y la fragmentación de los ecosistemas, afectando la flora y fauna nativas.
- En Tlaxcoapan, la deforestación se manifiesta en zonas de vegetación nativa, especialmente en áreas de matorrales y zonas de pastizales utilizadas para la agricultura y expansión urbana.
- En los últimos años, la explotación de bancos de materiales pétreos en el municipio de Tlaxcoapan, Hidalgo, ha provocado efectos significativos en el suelo y el entorno ambiental.

# Desarrollo Urbano de Tlaxcoapan



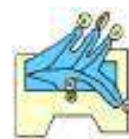
- Este tipo de explotación, que se utiliza principalmente en proyectos de construcción y mantenimiento de infraestructura, ha llevado a la alteración del relieve natural y a la pérdida de vegetación, impactando directamente en la erosión del suelo y en la pérdida de biodiversidad en las áreas circundantes.
- A medida que se retiran materiales como tobas y basaltos, el suelo sufre de compactación y erosión, dificultando la regeneración de la vegetación y alterando el equilibrio ecológico.
- Las zonas de extracción a menudo quedan expuestas a condiciones de aridez y degradación debido a la remoción de capa superficial del suelo, afectando su productividad y su función como hábitat para la fauna local.
- La comunidad de Teocalco ha expresado preocupaciones sobre la falta de infraestructura adecuada para el tratamiento de aguas residuales.
- En el Rancho la Chelita, hay una planta lechera, la cual vierte los desechos al canal a cielo abierto ocasionando que se colapse el sistema de drenaje, ha generado denuncias ciudadanas, la problemática trasciende hasta la cabecera municipal donde los residuos salen de las rejillas, principalmente en av. Revolución.
- La planta porcícola vierte desechos a zanja. Hay un pozo clandestino de 16 lps., tienen descarga al dren de 6 pulgadas. No cuentan con manifiesto de impacto ambiental, no tiene permiso de descarga, el dren descarga al río salado.
- En Tlaxcoapan, la desecación de cuerpos de agua superficial ha sido un problema significativo en los últimos años. Este fenómeno se debe principalmente a la explotación de recursos hídricos y a la contaminación de aguas residuales.
- La presa de Doxey es uno de los cuerpos de agua que desde años atrás se secó.
- Específicamente en la localidad de Doxey, se han identificado problemas con la calidad del agua en pozos de abastecimiento público, principalmente debido a la presencia de contaminantes industriales.
- Canal del río salado es una fuente de contaminación de grado alto.
- La calidad del aire en Tlaxcoapan, como en otras zonas del Valle del Mezquital, se ve afectada principalmente por emisiones de contaminantes de fuentes industriales cercanas, como la Refinería de Tula y las plantas de generación de energía y cemento en la región.
- En los talleres de ataúdes manejan químicos que contaminan el aire.
- En Doxey hay un tiradero clandestino de residuos el cual no está regulado.

# Desarrollo Urbano de Tlaxcoapan



- Dentro del municipio existe un incremento de fauna callejera, principalmente de perros, tanto en la cabecera como en las comunidades, se ha convertido en un riesgo, toda vez que hay presencia de heces fecales y orina en las vialidades y plazas del municipio, lo cual provoca que exista un foco de infección y contaminación medioambiental.
- Deforestación en zonas de vegetación nativa, como consecuencia de las actividades agrícolas y expansión urbana.
- Tala de árboles sin regulación.
- Falta de cultura ambiental.
- Deficiencias en el servicio de recolección de basura.
- Presencia de residuos sólidos en las principales calles del municipio.
- Falta de una normativa relativa a la separación y gestión de residuos peligrosos o contaminantes.
- Residuos sólidos peligrosos o contaminantes desechados por la población indiscriminadamente.
- Falta de un programa de separación de residuos sólidos urbanos.
- Alteraciones en el relieve natural y pérdida de vegetación, erosión del suelo y pérdida de biodiversidad como consecuencia de la extracción de bancos de materiales pétreos.
- Ha generado erosión del suelo, pérdida de vegetación y alteración del relieve natural.
- Zonas de extracción expuestas enfrentan condiciones de aridez, dificultando la regeneración ecológica.
- Impactos adicionales incluyen la reducción de hábitats y la compactación del suelo, limitando su productividad.
- Contaminantes transportados por el viento desde Tula y Atitalaquia deterioran la calidad del aire en Tlaxcoapan, afectando la salud pública.
- Fuentes locales, como talleres de ataúdes y prácticas agrícolas, incrementan las emisiones de partículas suspendidas y químicos tóxicos.
- Eventos tradicionales como la quema de pirotecnia contribuyen significativamente a la contaminación atmosférica.
- Residuos sólidos urbanos (RSU) carecen de una gestión eficiente, con tiraderos clandestinos como el de Doxey, que representan un grave riesgo sanitario.
- Residuos peligrosos provenientes de actividades industriales y de salud no se manejan conforme a regulaciones, agravando la contaminación de suelos y cuerpos de agua.
- Los talleres de ataúdes utilizan químicos que no se disponen de manera adecuada, afectando tanto el aire como el suelo.

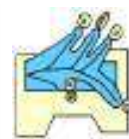
# Desarrollo Urbano de Tlaxcoapan



- Las actividades industriales en Tlaxcoapan, relacionadas con los ductos hacia la Refinería de Tula, presentan riesgos de derrames y contaminación ambiental.
- La falta de procedimientos estrictos para el manejo y disposición de sustancias químicas intensifica los riesgos de contaminación.
- El incremento de perros callejeros en la cabecera municipal y comunidades genera focos de infección y afecta la higiene en espacios públicos.
- La falta de control adecuado sobre esta fauna contribuye a la contaminación por heces y orina, impactando la calidad de vida de los habitantes.

## Vivienda y Tenencia de la Tierra

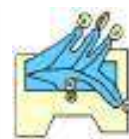
- Necesidad sobre una normativa que establezca las atribuciones de las autoridades municipales y los representantes de las localidades.
- Falta de actividades en coordinación entre autoridades municipales y representantes de las localidades.
- Falta de la regularización de la propiedad a través del ordenamiento territorial, en las localidades más distantes a la cabecera municipal.
- Necesidad de digitalización de la cartografía catastral del municipio.
- La colonia La Cruz se diseñó inicialmente para albergar un parque; sin embargo, el proyecto quedó inconcluso debido a problemas recurrentes de inundaciones.
- A pesar de ser una zona destinada a un uso específico, la presencia de infraestructura básica (como agua, electricidad y drenaje) incentivó la ocupación por parte de la población.
- Las viviendas fueron construidas sin permisos ni planeación urbana adecuada; esto genera un asentamiento no regulado que carece de ordenamiento y control gubernamental.
- La proliferación de asentamientos irregulares puede saturar los servicios públicos disponibles, afectando la calidad de vida tanto en la colonia como en las áreas circundantes.
- La zona enfrenta vulnerabilidades, como inundaciones recurrentes, que ponen en peligro a los habitantes y dificultan el desarrollo de infraestructura estable y segura.
- La falta de mecanismos adecuados para monitorear, prevenir y regular la ocupación irregular contribuye al deterioro del ordenamiento territorial en el municipio.



## Equipamiento

- Falta de instalaciones deportivas adecuadas (canchas, campos, gimnasios).
- Espacios recreativos limitados, lo que reduce las oportunidades para la práctica deportiva y actividades recreativas.
- Falta de mantenimiento a espacios públicos
- Falta de recursos humanos para el cuidado de los espacios.
- El creciente número de perros callejeros.
- Mal estado de las banquetas y guarniciones.
- Necesidad de mejora en vialidades de todo el municipio.
- Necesidad de mejora de los señalamientos viales.
- Presencia de comercio ambulante en el centro de la ciudad.
- Falta de espacios públicos destinados a la recreación de la población.
- Calles y Avenidas principales en mal estado o dañadas.
- Falta de luminarias.
- Falta de alumbrado público en localidades periféricas.
- Falta de pavimentación en calles de la localidad Teltipán.
- Presencia de ambulante que limita la movilidad de peatones y automóviles.
- Déficit de espacios recreativos, parques, espacios deportivos.
- Falta de parques ecoturísticos que ayuden al incremento del turismo en el municipio.
- Necesidad de una terminal, ordenada, de autobuses para transporte local y foráneo.
- Necesidad de mejora en la dotación de bienes y servicios a la población con alguna discapacidad.
- Falta de infraestructura educativa del nivel superior.
- Falta de albergues para la población sin hogar.
- Necesidad de un centro de rehabilitación.
- Necesidad de un mercado municipal, presente en el primer cuadro del municipio.
- Necesidad de un panteón.
- Deficiente cobertura de alumbrado público en toda la demarcación.

# Desarrollo Urbano de Tlaxcoapan



- Necesidad de espacios seguros para el tránsito de vehículos no motorizados.
- Falta de cultura vial y ambiental.
- Necesidad de mejora en la normatividad vial.
- Deficiencias en el transporte público, asociadas con la seguridad y la desconfianza de la población en los operadores; así como, la calidad de las unidades.
- Necesidad de paraderos de transporte público seguros.
- Necesidad de rutas alternas.
- Necesidad de un entronque de la carretera de Tlaxcoapan Jorobas hacia el Arco Norte.
- Deficiente acceso a servicios de salud.
- Deficiente acceso a servicios básicos.
- Necesidad de mejora en la infraestructura de los sistemas de riego.
- Necesidad de una zona hotelera.
- Necesidad de construir o reconstruir las instalaciones de la presidencia municipal.
- Necesidad de una escuela de nivel superior que ofrezca carreras enfocadas a la salud.
- Necesidad de la construcción de un plantel de ICATHI en la comunidad de Teltipán

## Seguridad Pública

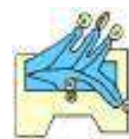
- Existencia de problemáticas derivadas de la falta de seguridad pública en todo el municipio.
- Incremento en la inseguridad.
- Incremento en el consumo de sustancias nocivas para la salud.
- Necesidad de un cuerpo policial sensibilizado y concientizado.
- Falta de comités vecinales en colonias, barrios y localidades para fortalecer la vigilancia y el orden.
- Necesidad de presencia policial permanente y mediante rondines en carreteras federales y en zona de ductos.
- Escasez de casetas de vigilancia en zonas consideradas de alto índice delictivo.
- Falta de cámaras de seguridad en los principales accesos del municipio.

# Desarrollo Urbano de Tlaxcoapan



- Falta de cámaras de videovigilancia en las principales avenidas del municipio.
- Déficit de servicios de emergencias.
- Déficit de patrullas, ambulancias y vehículos de bomberos.
- Falta de programas relativos a la prevención de riesgos.
- El 48.3% de los desplazamientos se realizan en transporte público, reflejando su papel esencial en la movilidad urbana y suburbana; sin embargo, esta alta dependencia puede generar problemas de saturación en horas pico.
- El 21.8% de los usuarios opta por taxis, lo que podría indicar la falta de cobertura o eficiencia del transporte público en ciertas zonas.
- Solo el 17.2% usa vehículos particulares; esto sugiere una baja accesibilidad económica para adquirirlos o una infraestructura vial poco adecuada.
- Un 7.2% de los desplazamientos se realizan caminando, lo que podría deberse a distancias cortas o a la carencia de opciones de transporte en ciertas áreas.
- El 5.5% restante utiliza otros medios de transporte, lo que evidencia una limitada diversificación en las alternativas de movilidad.
- Varias rutas, como Pachuca-Tula o Progreso de Obregón-Ciudad de México, requieren hasta 2 horas o más, lo que representa un reto para la calidad de vida de los usuarios.
- En rutas hacia la Refinería o el Parque Industrial Atitalaquia, el tiempo de traslado varía significativamente debido al tráfico, afectando la puntualidad y productividad.
- A pesar de la corta distancia de recorridos como Tlaxcoapan-Doxey, los tiempos aún pueden ser elevados, lo que evidencia posibles deficiencias en la gestión operativa o en la infraestructura vial.
- Zonas rurales y circuitos locales enfrentan mayores tiempos de traslado, afectando la conectividad y el acceso a servicios esenciales.
- La irregularidad en la frecuencia de paso afecta la calidad del servicio y genera insatisfacción en los usuarios; esta situación suele agravarse en horarios clave.
- La ausencia de herramientas tecnológicas para monitorear y ajustar las frecuencias en tiempo real limita la capacidad del sistema para adaptarse a cambios en la demanda.
- La falta de planificación adecuada en la distribución de unidades provoca que algunas rutas estén saturadas, mientras otras operan con baja ocupación.
- Sobrecarga en el transporte público.

# Desarrollo Urbano de Tlaxcoapan



- Con un 48.3% de los desplazamientos concentrados en este medio, se evidencia su relevancia en la vida diaria de los habitantes. Sin embargo, tal cifra también puede reflejar una presión excesiva sobre la infraestructura y los servicios existentes, lo que afecta su calidad y disponibilidad en horarios críticos.
- El 21.8% de los usuarios recurre a taxis, posiblemente como una solución ante las carencias del transporte público, como la falta de puntualidad, cobertura limitada o la saturación. Esto, sin embargo, puede suponer mayores costos económicos para los usuarios.
- Con solo un 17.2% de los desplazamientos realizados en automóviles privados, se puede inferir que factores como el costo de adquisición y mantenimiento, la congestión vial o la falta de infraestructura adecuada (como estacionamientos) desincentivan su uso.
- El 7.2% de desplazamientos a pie sugiere que, aunque algunas distancias son accesibles, persisten barreras como la inseguridad, la falta de infraestructura peatonal (banquetas, cruces seguros) o un diseño urbano desfavorable para el peatón.
- Solo un 5.5% utiliza medios distintos al transporte público, taxis, vehículos privados o caminar. Esto puede ser síntoma de una limitada oferta de opciones sostenibles como bicicletas, scooter o transporte público innovador, que podrían ayudar a descongestionar los sistemas tradicionales.
- Rutas como Pachuca-Tula o Progreso de Obregón-Ciudad de México implican tiempos superiores a dos horas, lo que reduce el tiempo disponible para actividades personales, familiares y laborales, afectando el bienestar integral de los usuarios.
- Las rutas hacia parques industriales y áreas de alta concentración laboral muestran tiempos de traslado significativamente afectados por la congestión vial, lo que genera incertidumbre para los usuarios y pérdida de eficiencia económica para las empresas.
- A pesar de distancias reducidas en rutas como Tlaxcoapan-Doxey, los tiempos de traslado de 40 a 50 minutos podrían revelar problemas como falta de frecuencia, paradas excesivas o infraestructura ineficiente.
- Las rutas que conectan zonas rurales enfrentan tiempos más largos debido a la baja frecuencia de paso o al diseño de recorridos que priorizan las zonas urbanas, dificultando el acceso equitativo al transporte para estos sectores.
- La irregularidad en los tiempos de paso, especialmente en horarios pico, afecta la confianza en el sistema de transporte y puede conducir a la saturación de unidades o a tiempos de espera prolongados.



- La falta de herramientas digitales como sistemas de monitoreo en tiempo real y aplicaciones para usuarios dificulta la optimización de la frecuencia y la capacidad de respuesta a cambios en la demanda.
- La asignación desigual de unidades de transporte genera una disparidad en la calidad del servicio entre diferentes rutas, dejando a ciertas áreas desatendidas o con exceso de oferta en momentos de baja demanda.

## Aspectos demográficos

- Tlaxcoapan ha experimentado un crecimiento poblacional variado en las últimas décadas. A partir de 1950 con una población de 8,874 habitantes, la ciudad experimentó aumentos significativos y descensos ocasionales. Para 1960, la población había aumentado a 12,234, lo que representa un crecimiento notable.
- La densidad de población en Tlaxcoapan también ha experimentado un aumento, lo que refleja el aumento de las cifras de población. En 2010, la densidad de población era de 632,6 habitantes por kilómetro cuadrado. Para 2020, esta cifra había aumentado a 734.4 habitantes por kilómetro cuadrado. Este aumento indica una creciente concentración de personas dentro del área geográfica.
- La distribución por sexo dentro de Tlaxcoapan muestra un ligero predominio de mujeres sobre hombres. En 2010, de la población total de 26,758, había 13,076 hombres y 13,682 mujeres. Para 2020, esta brecha se amplió ligeramente con 13,906 hombres y 14,720 mujeres de una población total de 28,626. Este equilibrio entre la proporción de hombres y mujeres es crucial para comprender la dinámica social y las posibles implicaciones de política para los programas y servicios específicos para la población.
- El nivel educativo en Tlaxcoapan ha mejorado a lo largo de la década. En 2010, el 4,0% de la población no tenía educación formal, mientras que el 65,6% tenía educación básica, el 18,2% tenía educación secundaria y el 11,7% tenía educación superior. Para 2020, estas cifras mejoraron: solo el 2,9% no tenía educación, el 56,9% tenía educación básica, el 23,4% tenía educación secundaria y el 16,7% tenía educación superior. Este cambio indica una tendencia positiva hacia mejores resultados educativos, que pueden mejorar las oportunidades económicas y la calidad de vida.
- Las tasas de alfabetización en Tlaxcoapan han mostrado una mejora significativa, especialmente entre las personas de 25 años o más. En 2010,



la tasa de alfabetización para las personas de 15 a 24 años era del 98,7%, y para las de 25 años o más, era del 92,5%. Para 2020, estas tasas habían aumentado al 99,3% para el grupo de edad más joven y al 95,2% para el grupo de mayor edad. Las altas tasas de alfabetización reflejan la eficacia de las políticas educativas y el compromiso de la comunidad con la educación.

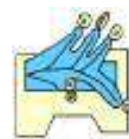
## Cohesión social

- Escasa participación ciudadana.
- La juventud se encuentra vulnerable, frente a la presencia de la delincuencia en el municipio.
- Falta de proyectos y/o programas culturales y deportivos, que promuevan la salud y el tejido social en los jóvenes.
- Falta de proyectos y/o programas de desarrollo comunitario que involucren a los habitantes más jóvenes de las localidades y configuren escenarios de cohesión social.
- Falta de campañas de concientización sobre el uso y consumo de sustancias prohibidas.
- Falta de acciones de desarrollo comunitario que fomenten el tejido social y promuevan tradiciones y cultura.
- Existencia de problemáticas asociadas con la delincuencia y la falta de seguridad pública.
- Falta de actividades culturales y recreativas para la población de las localidades.

## Población Económicamente Activa (PEA)

- La población económicamente activa (PEA) ha crecido, lo que indica una economía más saludable con más personas participando en la fuerza laboral. En 2010, el 53,0% de la población era económicamente activa. Para 2020, esta cifra aumentó al 60,9%. Para los hombres, la PEA disminuyó del 75,7% en 2010 al 60,6% en 2020, mientras que, para las mujeres, aumentó del 31,7% al 39,4%, lo que muestra una tendencia alentadora hacia la igualdad entre hombres y mujeres en la fuerza laboral.
- Las tasas de empleo se han mantenido altas, con un 95,7% de empleo en 2010 y un ligero aumento hasta el 97,3% en 2020. Los hombres experimentaron un aumento del 94,8% al 96,7%, mientras que las mujeres

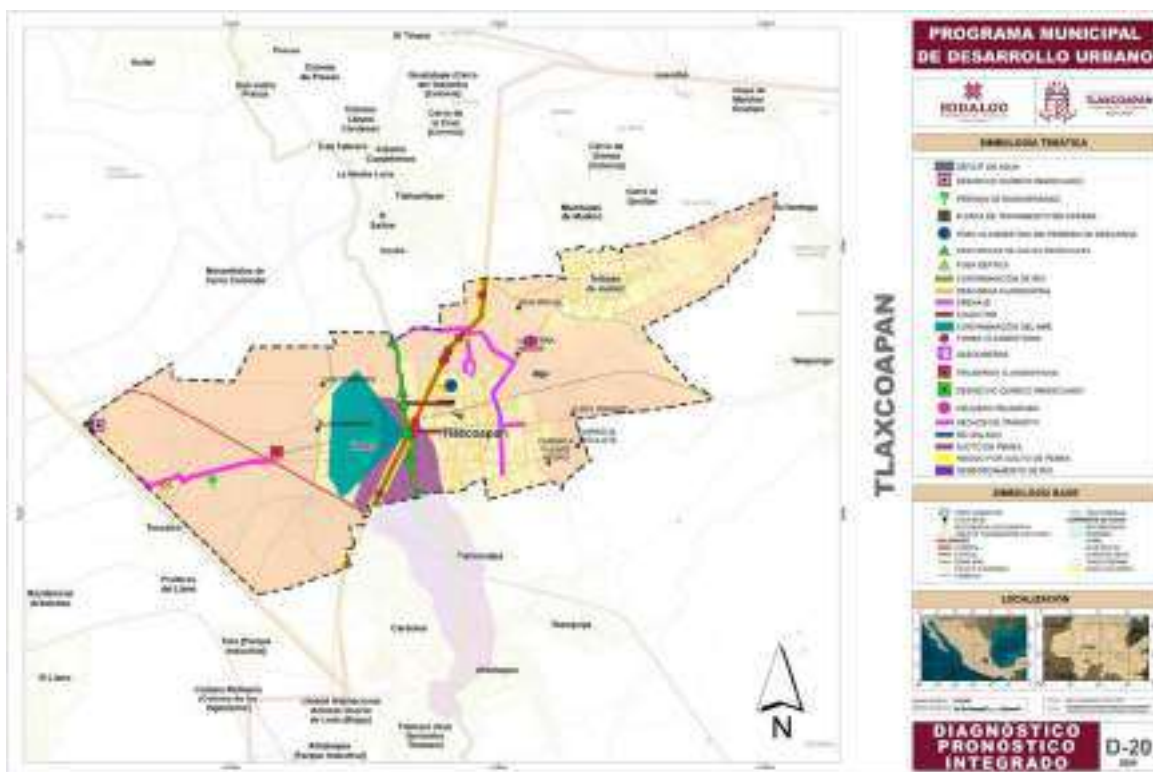
# Desarrollo Urbano de Tlaxcoapan



tuvieron una tasa de empleo alta del 97,7% en 2010, que aumentó aún más hasta el 98,3% en 2020. La distribución del empleo entre sectores indica un cambio hacia las actividades terciarias, en las que el comercio y los servicios emplean a una parte importante de la población.

- La distribución del empleo por sectores muestra un 13,05% en actividades primarias, un 28,78% en actividades secundarias y un 54,77% dominante en actividades terciarias, en las que el comercio y los servicios son los contribuyentes más significativos. Esto sugiere un cambio hacia una economía orientada a los servicios y un alejamiento de los roles tradicionales de agricultura o industria.
- En términos de división ocupacional, el 18,73% son funcionarios o profesionales, el 9,80% son trabajadores agrícolas, el 29,99% tienen funciones industriales y el 40,69% son comerciantes o trabajadores de servicios. La distribución pone de relieve la diversidad de actividades económicas dentro del municipio.
- Falta de programas o proyectos relativos a la conciliación laboral.
- Necesidad de empleos de especialidades técnicas.
- Necesidad de cursos, talleres o capacitación para el trabajo que permitan el autoempleo.
- Falta de apoyo a pequeñas empresas.
- Baja competitividad de las empresas municipales frente a grandes cadenas comerciales.
- Presencia de informalidad comercial.
- Escasez de oportunidades laborales.
- Déficit con respecto a incentivos que promuevan la conservación y fortalecimiento de las áreas agrícolas.

**Mapa 23 DP Integrado**



Fuente: Mapa elaborado por la consultoría con fundamento en datos cartográficos de INEGI.

### 3.6 Aptitud Territorial

La aptitud territorial es aquella que determina la localización de posibles extensiones territoriales para los asentamientos humanos, así como de las actividades productivas dentro del municipio, uno de los principales objetivos dentro de este apartado, es el valorar las características preexistentes del medio natural en el municipio de Tlaxcoapan, Hidalgo, los factores más importantes son, el tipo de suelo presente en el municipio, la topografía del área, la composición geológica, el uso y vegetación actual.

Dentro del análisis realizado en el territorio, se puede identificar que el municipio posee con zona apta el 27.04% equivalente a 1053.09 hectáreas, en cuanto a las zonas con aptitud media es de 47.29% que equivale a 1841.90 hectáreas, finalmente las zonas no aptas para el desarrollo son de 25.67% y equivale al 25.67% en el territorio del municipio de Tlaxcoapan, Hidalgo.

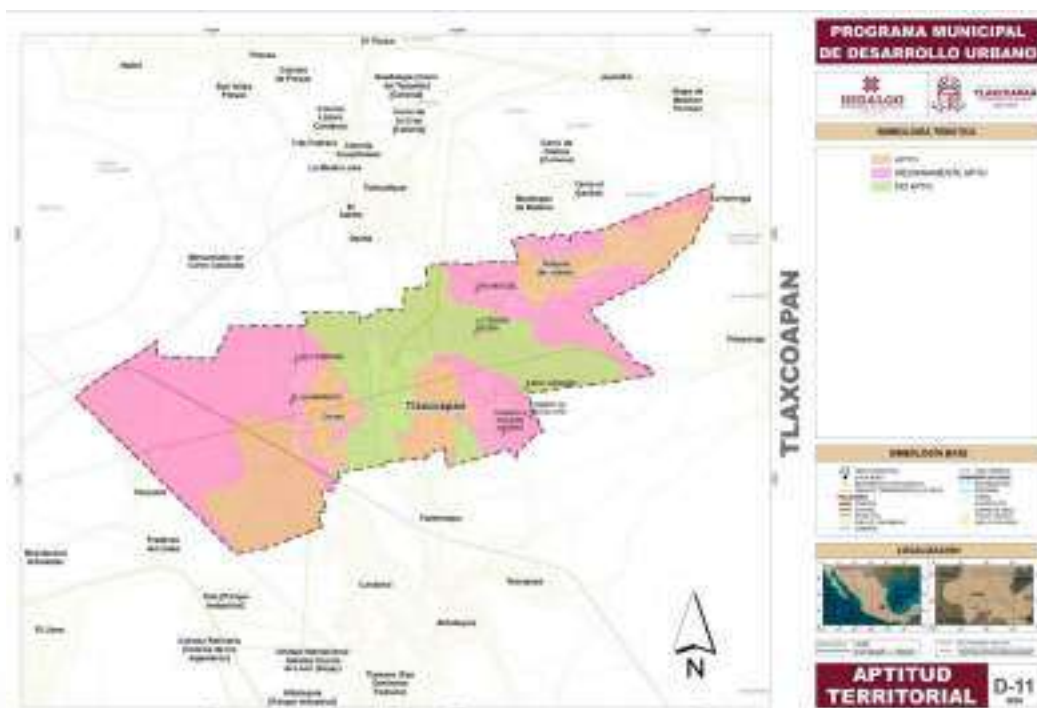
**Tabla 87 Aptitud Territorial del municipio de Tlaxcoapan, Hidalgo**

Aptitud	Superficie Has.	%
Zonas Aptas (A)	1053.09	27.04%
Zonas con Aptitud Media (AM)	1841.90	47.29%
Zonas No Aptas (NA)	999.75	25.67%
TOTAL	3894.7483	100.00%

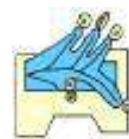
Fuente: Elaboración propia

Toda vez que se ha identificado la aptitud territorial que predomina dentro del municipio de Tlaxcoapan, Hidalgo, a partir de las zonas específicas del territorio con potencial del desarrollo y que las zonas al presentar características homogéneas, se permitirán zonificar el municipio en función a las particularidades en cada uno de los sitios resultantes, tanto el diseño de la zonificación primaria, así como la zonificación secundaria de los usos del suelo, sobre todo con ello construir y definir el Modelo de Desarrollo Urbano Sostenible.

**Mapa 24 Aptitud territorial Tlaxcoapan, Hidalgo**



Fuente: Mapa elaborado por la consultoría con fundamento en datos cartográficos de INEGI.



## 4. Dosificación del Desarrollo Urbano

El siguiente apartado muestra mediante proyecciones un análisis de las posibles trayectorias del desarrollo con base en la estimación de escenarios, mismos que permitirán la revisión de posibles oportunidades e impactos del crecimiento de la población en el municipio.

El objetivo de este análisis radica en la visualización de un programa estructurado, que permite tomar en consideración posibles áreas de oportunidad y el establecimiento de metas orientadas al desarrollo integral del territorio del municipio.

Para tal efecto, los escenarios se desarrollaron tomando en consideración los siguientes horizontes:

- Plazo inmediato 2024
- Corto plazo 2028
- Mediano plazo 2035
- Largo plazo 2050

En este sentido, las proyecciones de población para el municipio de Tlaxcoapan se desarrollaron a partir de tres escenarios fundamentales, contruidos mediante tasas de crecimiento exponencial; el cual parte del supuesto de crecimiento continuo o exponencial. Cada escenario se diseñó con base en patrones demográficos actuales, modelos de desarrollo territorial, y la cercanía estratégica del municipio con el Estado de México y municipios clave como Tula de Allende y Atitalaquia, lo que potencia tanto oportunidades como desafíos en la gestión de la infraestructura, el empleo y los servicios públicos.

El primero, denominado escenario tendencial, se caracteriza por ser una proyección del desarrollo territorial si las condiciones demográficas actuales y las tendencias de la dinámica demográfica continúan sin cambios significativos, tomando como punto de partida la población al año 2000 y como punto máximo de proyección el año 2050.

En segundo lugar, el escenario ideal plantea un crecimiento poblacional óptimo, considerando al mismo tiempo para su cálculo el crecimiento exponencial de viviendas ocupadas en el municipio, considerando esta variable como un elemento fundamental para concebir el ordenamiento territorial y el uso de suelo del municipio; de la mano, con la variable población ocupada, partiendo del supuesto que relaciona el crecimiento de la población con posibles fuentes de empleo que se traducen en viviendas en el municipio.



Por último, el escenario consensuado presenta una versión equilibrada de las estimaciones de población a futuro, como su nombre lo dice implica consenso entre los diferentes actores involucrados en el diseño y elaboración del presente documento; para tal efecto se consideró la relación entre crecimiento exponencial de la población y el número de viviendas.

El escenario tendencial, permite analizar el crecimiento exponencial de la población como un factor determinante, que permite generar una proyectando un aumento continuo; en este sentido, se presenta una posible necesidad de prever la capacidad de adaptación del municipio, ante la posible demanda de servicios, infraestructura y recursos en los próximos años; mediante este enfoque, es posible considerar el impacto directo del crecimiento demográfico en el entorno urbano y social.

**Tabla 88 Escenario Tendencial**

Localidad	2000	2010	2020	2024	2028	2035	2050
Total del Municipio	22,641	26,758	28,626	29,373	30,120	31,428	34,230
Tlaxcoapan	12119	14241	14689	14,868	15,047	15,361	16,033
Doxey	6015	7066	7990	8,360	8,729	9,376	10,762
Teltipán de Juárez	3466	4207	4630	4,799	4,968	5,265	5,899
Teocalco	930	1123	1212	1,248	1,283	1,346	1,479
Camino al Tecolote	33	38	65	76	87	106	146
Ejido Grande	18	9	9	9	9	9	9
El Gavillero	7	6	0	0	0	0	0
El Monte	8	7	0	0	0	0	0
San Miguel	4	2	6	8	9	12	18
Camino a Puente Negro	4	23	25	26	27	28	31
Los Olivos	7	12	0	0	0	0	0
El Sauz	0	24	0	0	0	0	0
Daniel Campos Velázquez (La granja)	14	0	0	0	0	0	0
Ejido de San Miguel	16	0	0	0	0	0	0
Localidades de una vivienda	33	9	0	0	0	0	0
Localidades de dos viviendas	11	9	6	5	4	2	0

Fuente: Elaboración propia con base en el Censo de Población y Vivienda 2000, 2010 y 2020, INEGI. Proyecciones elaboradas mediante método exponencial.

Nota. Se consideran más localidades respecto a la tabla de la página 8 derivado a que, en el Censo de Población y Vivienda, INEGI, 2010 se consideran más localidades respecto al 2020 y la evaluación del presente apartado es histórica.

**Tabla 89 Tasa de crecimiento escenario tendencial**

Periodo	Tasa de crecimiento
2020 - 2024	0.65
2024 -2028	0.65
2028 -2035	0.61
2035 - 2050	0.28

Fuente: Elaboración propia

El escenario Ideal incorpora tanto el crecimiento poblacional como la cantidad de viviendas y la población ocupada, proponiendo una visión de desarrollo sostenible y ordenado que busca optimizar los recursos y fomentar una economía inclusiva en Tlaxcoapan. De esta manera, se establece una base para modelar un panorama deseable que se ajuste a una infraestructura sostenible y a una economía inclusiva. Este enfoque ideal apunta a anticipar y optimizar los recursos municipales para alcanzar un desarrollo integral, conforme se incrementa la población en los próximos años.

En contraste, el escenario consensuado solo considera las estimaciones sobre población y la vivienda disponible, ofreciendo una perspectiva realista que pretende gestionar el crecimiento de forma equilibrada y viable en función de las necesidades comunitarias y las capacidades actuales del municipio. Este escenario se modelo con base en el supuesto de asociación entre el crecimiento de la población y el número de viviendas habitadas; como consecuencia positiva de la cercanía con los municipios de Tula y Atitalaquia y la influencia de éstos en la economía del municipio que se traduce en empleos; así como, la consideración de nuevas plazas de trabajo como consecuencia de posibles fuentes impulsadas por los tres niveles de gobierno en un mediano y largo plazo.

**Tabla 90 Escenarios de crecimiento**

Plazo	Escenario Tendencial	Escenario Ideal	Escenario Consensuado
2000	22,641	22,641	22,641
2010	26,758	26,758	26,758
2020	28,626	28,626	28,626
2024	29,373	47,203	35,643
2028	30,120	66,551	43,893

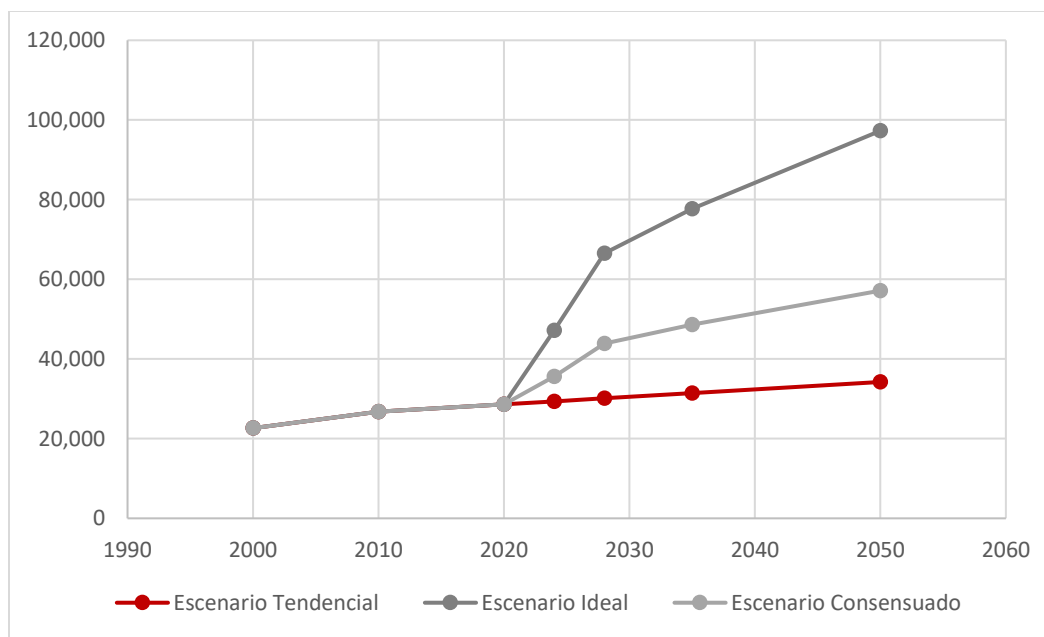


Plazo	Escenario Tendencial	Escenario Ideal	Escenario Consensuado
2035	31,428	77,721	48,589
2050	34,230	97,283	57,157

Fuente: Elaboración propia

En conjunto, estos tres escenarios ofrecen un marco amplio y estructurado para guiar la planificación territorial de Tlaxcoapan hacia un futuro demográficamente consciente y urbanísticamente eficiente.

**Gráfica 4 Escenarios de crecimiento**



Fuente: Elaboración propia.

### Requerimientos de servicios derivados del crecimiento poblacional (Escenario consensuado)

- Agua potable

La estimación del consumo de agua potable se realiza en función de a la dotación de agua potable aproximada, la cual es de 150 litros por persona al día y a la



población proyectada en el escenario consensuado, por lo que el consumo en metros cúbicos es el siguiente de acuerdo con los periodos proyectados.

2024: 5,346.45 m<sup>3</sup> al día.

2028: 6,583.95 m<sup>3</sup> al día.

2035: 7,288.35 m<sup>3</sup> al día.

2050: 8,573.55 m<sup>3</sup> al día.

- Drenaje

La estimación de agua residual al drenaje se realiza en función del agua potable consumida por persona al día, acorde a CONAGUA se identifica que la aportación de agua residual es el 80% de agua potable.

2024: 4,277.16 m<sup>3</sup> al día.

2028: 5,267.16 m<sup>3</sup> al día.

2035: 5,830.68 m<sup>3</sup> al día.

2050: 6,858.84 m<sup>3</sup> al día.

- Energía eléctrica

En lo que respecta a la energía eléctrica la demanda de potencia determinará la carga a prever y no podrá ser inferior a los siguientes valores, para usos destinados a viviendas, se consideran dos niveles: básica 5,750 W para una superficie hasta 160 m<sup>2</sup>; y elevada, con una potencia de 9,200 W para una superficie superior a 160 m<sup>2</sup>, por lo que el requerimiento de energía eléctrica es el siguiente.

2024: 203,165.10 kV al día.

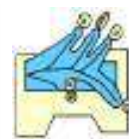
2028: 250,190.10 kV al día.

2035: 276,957.30 kV al día.

2050: 325,794.90 kV al día.

- Residuos sólidos

La estimación de generación de residuos sólidos urbanos se realizó en función del promedio diario de recolección por persona en el municipio, el cual es de 524 gramos de acuerdo con datos de INEGI.



2024: 18,676,932.00 kg al día.

2028: 22,999,932.00 kg al día.

2035: 25,460,636.00 kg al día.

2050: 29,950,268.00 kg al día.

- Vivienda

La estimación de viviendas se realiza en función del número de ocupantes por vivienda que tiene el municipio que es de 4.07.

2024: 8,757 viviendas.

2028: 10,785 viviendas.

2035: 11,938 viviendas.

2050: 14,043 viviendas.

- Vivienda nueva requerida

La estimación del número de viviendas nuevas se realiza en función del número de viviendas totales requeridas acorde a la población proyectada y al número de viviendas actuales con las que cuenta el municipio que suman un total de 8,012, por lo que la estimación queda de la siguiente manera.

2024: 745 viviendas nuevas.

2028: 2,027 viviendas nuevas.

2035: 1,154 viviendas nuevas.

2050: 2,105 viviendas nuevas.



## 5. Normatividad

### 5.1 Imagen Objetivo

La imagen objetivo para Tlaxcoapan se centra en un desarrollo integral que considera la mejora de infraestructuras, la provisión de servicios esenciales y una planeación urbana sostenible. Esto no solo mejorará la calidad de vida de los habitantes, sino que también posicionará al municipio como un centro estratégico para el comercio y el desarrollo económico en la región.

La proyección de Tlaxcoapan considera su ubicación estratégica en el Valle del Mezquital, lo cual no solo facilita la conectividad con otros municipios y regiones, sino que también ofrece importantes ventajas para el comercio y el transporte de bienes y servicios, mejorando así la integración regional.

Es fundamental atender los múltiples retos que enfrenta el municipio aprovechando sus fortalezas en agricultura, servicios de transporte y aportaciones laborales a la zona industrial de Atitalaquia y Tula. La visión estratégica se estructura en torno a cinco ejes: Medio Ambiente, Desarrollo Urbano Integral, Desarrollo Regional, Movilidad y Desarrollo Económico, con un horizonte de planeación de 5 años (corto plazo), 15 años (mediano plazo) y 30 años (largo plazo). Cada eje está acompañado de objetivos generales y específicos encaminados a fomentar el crecimiento sustentable y mejorar la calidad de vida.

### 5.2 Objetivos Generales y Específicos

#### Objetivo General

El objetivo general del programa es fomentar el crecimiento económico integral, así como la expansión de los asentamientos humanos en el territorio del municipio de manera ordenada, a través de la mejora de las condiciones de infraestructura y el acceso a los servicios públicos, de tal forma que el territorio se desarrolle de manera equilibrada, integral, resiliente y ambientalmente sostenible.

#### Objetivos Específicos

1. Medio Ambiente: Promover prácticas ambientales sustentables para mitigar la contaminación y proteger los recursos naturales.



2. Desarrollo urbano integrado: Fomentar una expansión urbana bien planificada que se adapte al crecimiento de la población y preserve el carácter del municipio.
3. Desarrollo Regional: Mejorar la conectividad regional y la integración económica para impulsar el papel de Tlaxcoapan en la zona industrial de Atitalaquia y Tula.
4. Movilidad: Desarrollar un sistema integral de movilidad que garantice un transporte eficiente y seguro para todos los residentes.
5. Desarrollo Económico: Estimular el crecimiento económico aprovechando las fortalezas locales y mejorando las oportunidades de empleo.

### 5.3 Metas

#### Metas Medio Ambiente:

**MA1.** Implementar regulaciones ambientales efectivas para reducir la contaminación industrial, enfocándose en mejoras de la calidad del aire y del agua (Corto Plazo)

**MA2.** Iniciar el saneamiento del Río Salado, priorizando las zonas con mayores niveles de contaminación (Corto Plazo).

**MA3.** Lanzar una campaña de concientización sobre la gestión sostenible de los recursos, que se centra en la deforestación y la degradación de las tierras (Corto Plazo).

**MA4.** Establecer una red de parques lineales y ecológicos para mejorar los espacios verdes urbanos y promover la biodiversidad (Mediano Plazo).

**MA5.** Lograr un ecosistema equilibrado con políticas sólidas de protección ambiental, asegurando prácticas urbanas y agrícolas sostenibles (Largo plazo).

**MA6.** Elaboración del Programa Municipal de Prevención y Gestión Integral de Residuos Sólidos Urbanos y de Manejo Especial.

#### Metas Desarrollo Urbano Integrado:

**DUI1.** Desarrollar un plan maestro urbano detallado que aborde las regulaciones de zonificación para prevenir el desarrollo desordenado (Corto Plazo).

**DUI2.** Aumentar la oferta de viviendas para reducir los asentamientos informales y mejorar las condiciones de vida (Corto Plazo).



**DUI3.** Construir un mercado municipal y una estación de emergencia urbana para mejorar los servicios locales y la resiliencia económica (Mediano Plazo).

**DUI4.** Implementar mejoras de infraestructura para apoyar el crecimiento de la vivienda, con énfasis en la accesibilidad a los servicios básicos (Mediano Plazo).

**DUI5.** Crear un marco urbano sustentable que integre áreas habitacionales, comerciales y recreativas, asegurando el uso eficiente del suelo y la infraestructura sostenible (Largo plazo).

### **Metas Desarrollo Regional:**

**DR1.** Fortalecer las redes de transporte para reducir la congestión y mejorar la vinculación con las áreas vecinas (Corto Plazo).

**DR2.** Abordar los riesgos químicos mediante medidas de seguridad y programas de educación comunitaria (Corto Plazo).

**DR3.** Establecer un claustro de salud complementario al nuevo hospital para brindar servicios integrales de atención médica (Mediano Plazo).

**DR4.** Fomentar las alianzas regionales para facilitar el intercambio de recursos y proyectos de desarrollo colaborativo (Mediano Plazo).

**DR5.** Posicionar a Tlaxcoapan como un centro regional clave para el comercio y la industria, apoyado en una infraestructura sólida y una planificación estratégica (Largo plazo).

### **Metas Movilidad:**

**M1.** Implementar regulaciones de tránsito y establecer estaciones y paradas de autobús designadas para agilizar el transporte público (Corto Plazo).

**M2.** Abordar el déficit de estacionamiento en la capital municipal para aliviar la congestión urbana (Corto Plazo).

**M3.** Desarrollar un plan de transporte multimodal que integre opciones de transporte público y privado (Mediano Plazo).

**M4.** Mejorar la infraestructura para peatones y ciclistas para promover opciones de movilidad sustentable (Mediano Plazo).

**M5.** Lograr una red de transporte integrada y sin fisuras que priorice la accesibilidad, la seguridad y la sustentabilidad ambiental (Largo plazo).



## **Metas Desarrollo Económico:**

**DE1.** Apoyar la innovación y diversificación agrícola para aumentar la productividad y el acceso a los mercados. (Corto Plazo).

**DE 2.** Promover las pequeñas y medianas empresas (PYME) mediante incentivos financieros y programas de capacitación (Corto Plazo).

**DE3.** Desarrollar zonas industriales y comerciales para atraer inversiones y crear empleos, con énfasis en prácticas sustentables (Mediano Plazo).

**DE4.** Fomentar una cultura de emprendimiento, particularmente en sectores como la tecnología y los servicios (Mediano Plazo).

**DE5.** Establecer a Tlaxcoapan como una potencia económica dentro de la región, con una base económica diversificada y resiliente que sustenta altos estándares de vida (Largo plazo).

## **5.4 Condicionantes de los niveles superiores de planeación**

El Programa Municipal de Desarrollo Urbano de Tlaxcoapan, está fundamentado en lo establecido en planes, programas e instrumentos de nivel superior, que contengan lo relacionado al Desarrollo Urbano, esto con el propósito de que el presente Programa se encuentre alineado con los programas de trabajo que se plasman en dichos instrumentos.

### **Nivel internacional**

La Nueva Agenda Urbana es un instrumento que ofrece orientación clara sobre como la urbanización bien planificada y gestionada puede ser una fuerza transformadora para acelerar el logro de los Objetivos de Desarrollo Sostenible.

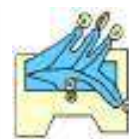
Objetivo de Desarrollo Sostenible 11, Ciudades y comunidades sostenibles

Lograr que las ciudades y los asentamientos humanos sean inclusivos, seguros, resilientes y sostenibles.

### **Nivel nacional**

#### **Plan Nacional de Desarrollo 2019 – 2024**

El Plan Nacional de Desarrollo 2019-2024, tiene como finalidad establecer los objetivos nacionales y las estrategias que deberán regir la acción del gobierno en el periodo mencionado. El Plan está formado por 3 ejes: 1. Política y Gobierno; 2. Política social y 3. Economía; el presente programa se alinea a lo establecido en los 2 últimos ejes que a continuación se indican:



## 2. Política social

- Desarrollo sostenible.
- Derecho a la educación.
- Salud para toda la población.

## 3. Economía

- Detonar el crecimiento.
- Respeto a los contratos existentes y aliento a la inversión privada.
- Impulsar la reactivación económica, el mercado interno y el empleo.
- Cobertura de internet para todo el país.

### **Estrategia Nacional de Ordenamiento Territorial (ENOT)**

La Estrategia Nacional de Ordenamiento Territorial (ENOT), es el instrumento rector que configura a dimensión espacial y territorial del desarrollo de México en un horizonte que va del año 2020 al 2040, en esta estrategia se sientan las bases de la rectoría del estado en la política nacional del ordenamiento Territorial.

La propuesta de la Estrategia Nacional de Ordenamiento Territorial se basa en 3 sistemas territoriales que son los siguientes:

1. Sistema natural: su ineludible inclusión en el ordenamiento territorial.
2. Sistema social, económico y de gobernanza.
3. Sistema de asentamientos humanos e infraestructura.

Así mismo en la ENOT se establecen 22 metas las cuales se alinean a 12 de los objetivos del desarrollo sostenible y considera 3 ejes nacionales, estructuración territorial, desarrollo territorial y gobernanza territorial.

### **Programa Nacional de Desarrollo Urbano y Ordenamiento Territorial 2021-2024**

El Programa Nacional de Ordenamiento Territorial y Desarrollo Urbano (PNOTDU) 2021- 2024, es el instrumento de planeación que establece para una administración pública federal los lineamientos y las políticas en materia de ordenamiento territorial y tiene los siguientes objetivos:

- Impulsar un modelo de desarrollo territorial justo, equilibrado y sostenible para el bienestar de la población y su entorno
- Promover un desarrollo integral en los sistemas urbano-rurales y en las zonas metropolitanas.
- Dirigir hacia un modelo de ciudades sostenible y equitativo, que reduzcan las desigualdades en los asentamientos humanos.

# Desarrollo Urbano de Tlaxcoapan



- Potencializar las capacidades del sector agrario y rural de las comunidades indígenas y afromexicanas.
- Promover el hábitat integral de la población en la política de vivienda adecuada.
- Fortalecer la sostenibilidad y las capacidades adaptativas en el territorio y sus habitantes.

## Programa Nacional de Vivienda 2019-2024

El Programa Nacional de Vivienda (PNV) es uno de los primeros esfuerzos en materia de vivienda, es pionero por su alineación a los criterios de vivienda adecuada de la ONU; sus objetivos y estrategias fueron construidos con diversos actores de los sectores privado, público y social

Los objetivos prioritarios del PNV con los que se alinea el presente programa son:

- Garantizar el ejercicio del derecho a la vivienda adecuada a todas las personas, especialmente a los grupos en mayor condición de discriminación y vulnerabilidad, a través de soluciones financieras, técnicas y sociales de acuerdo con las necesidades específicas de cada grupo de población.
- Establecer un modelo de ordenamiento territorial y gestión del suelo que considere la vivienda adecuada como elemento central de planeación de territorio.

## Programa Nacional de Desarrollo Social 2020-2024

Está integrado por 6 objetivos prioritarios, 34 estrategias prioritarias y 274 líneas de acción puntuales que reflejan las políticas que el Gobierno de México llevará a cabo para garantizar el bienestar general de la población, haciendo efectivo el cumplimiento de los derechos humanos señalados en la Constitución y en los tratados internacionales reconocidos y ratificados por el Estado mexicano.

El objetivo con el que se alinea el presente programa es:

- Promover esquemas para el desarrollo territorial ordenado y sostenible que reduzcan las desigualdades socioespaciales y aseguren el acceso a vivienda adecuada de toda la población bajo un enfoque de derechos humanos. Mediante, desarrollo territorial y vivienda adecuada, función social del uso del suelo y la certeza jurídica, diagnóstico sobre la situación de las comunicaciones y diagnóstico sobre la situación energética de la población más vulnerable.



## **Programa Sectorial de Desarrollo Agrario, Territorial y Urbano 2020-2024**

El Programa Sectorial de Desarrollo Agrario, Territorial y Urbano (PSDATU), es el instrumento en el que se establecen las bases para disminuir las disparidades regionales y locales a través del ordenamiento territorial e infraestructura social que permita la integración e inclusión de todas las regiones, comunidades, pueblos y personas a los procesos de desarrollo y detonar sus potencialidades productivas.

Los objetivos prioritarios PSDATU 2020-2024, son:

- Ordenamiento territorial. Establecer un sistema territorial incluyente, sostenible y seguro centrado en los derechos humanos.
- Desarrollo agrario. Reconocer el papel de la población rural, pueblos indígenas y afromexicanos para garantizar el pleno ejercicio de sus derechos.
- Desarrollo urbano. Impulsar un hábitat asequible, resiliente y sostenible.
- Vivienda. Garantizar el derecho humano de todas las personas a una vivienda adecuada.

## **Programa Sectorial de Medio Ambiente y Recursos Naturales 2020-2024**

El programa contribuye a los objetivos establecidos en el Plan Nacional de Desarrollo (PND) como parte del Segundo Eje de Política Social. Sus Objetivos prioritarios, Estrategia prioritarias y Acciones puntuales están centrados en la búsqueda del bienestar de las personas, todo ello de la mano de la conservación y recuperación del equilibrio ecológico en las distintas regiones del país.

El actuar del Programa se inspira y tiene como base el principio de impulso al desarrollo sostenible establecido en el PND, considerado como uno de los factores más importantes para lograr el bienestar de la población.

Los objetivos prioritarios del programa son los siguientes:

- Promover la conservación, protección, restauración y aprovechamiento sustentable de los ecosistemas y su biodiversidad con enfoque territorial y de derechos humanos, considerando las regiones bioculturales, a fin de mantener ecosistemas funcionales que son la base del bienestar de la población.
- Fortalecer la acción climática a fin de transitar hacia una economía baja en carbono y una población, ecosistemas, sistemas productivos e



infraestructura estratégica resilientes, con el apoyo de los conocimientos científicos, tradicionales y tecnológicos disponibles.

- Promover al agua como pilar de bienestar, manejada por instituciones transparentes, confiables, eficientes y eficaces que velen por un medio ambiente sano y donde una sociedad participativa se involucre en su gestión.
- Promover un entorno libre de contaminación del agua, el aire y el suelo que contribuya al ejercicio pleno del derecho a un medio ambiente sano.
- Fortalecer la gobernanza ambiental, a través de la participación ciudadana libre, efectiva, significativa y corresponsable en las decisiones de política pública, asegurando el acceso a la justicia ambiental con enfoque territorial y de derechos humanos y promoviendo la educación y cultura ambiental.

## Nivel Estatal

### Plan Estatal de Desarrollo Hidalgo 2022-2028

La Constitución Política del Estado de Hidalgo, en su artículo 86 precisa que en la planeación participarán los diversos sectores del estado, recogiendo las aspiraciones y demandas de la sociedad, para incorporarlas al Plan Estatal de Desarrollo al que se sujetarán los programas sectoriales, institucionales, operativos, regionales, municipales y especiales.

Los acuerdos a los que se alinea el presente programa son los siguientes:

- Acuerdo para el desarrollo económico.

Es un conjunto de políticas públicas cuyo fin primordial es el bienestar del pueblo, no sólo lograr un mayor crecimiento en el PIB, sino que este crecimiento se refleje en el estado de bienestar de la gente.

- Acuerdo para el desarrollo sostenible e infraestructura transformadora.

Comprende un conjunto de objetivos, estrategias y líneas de acción para la protección y gestión de largo plazo del medio ambiente, la preservación de los recursos naturales y mitigación de los efectos del cambio climático, movilidad efectiva y transporte funcional, ordenamiento territorial y urbano, además, un vigoroso esfuerzo por la infraestructura urbana, carreteras, caminos y comunicaciones digitales.



## Programa de Ordenamiento Ecológico Territorial del Estado de Hidalgo

Las condicionantes aplicables al municipio son principalmente los criterios ecológicos de las Unidades de Gestión Ambiental del Programa de Ordenamiento Ecológico Territorial del Estado de Hidalgo.

Se propone la aplicación del Modelo de Ordenamiento Ecológico Territorial (MOET) propuesto para el estado que plantea las políticas de:

- Aprovechamiento. A través de la utilización de manera racional de los recursos naturales y humanos, para fortalecer el uso agropecuario y forestal.
- Protección. Involucrar a las comunidades locales para la preservación de la diversidad biológica y geográfica, por medio de actividades de protección y turismo ecológico.
- Conservación. En zonas de actividad forestal para asegurar su sustentabilidad.
- Restauración. Como sustento de las políticas anteriores.

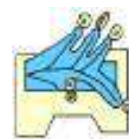
## Nivel Municipal

### Plan Municipal de Desarrollo de Tlaxcoapan, Hidalgo

Este plan define las políticas que el gobierno municipal promoverá durante su periodo gubernamental, el cual va del año 2020 al año 2024, el cual está alineado hacia el Plan Estatal de Desarrollo de las cuales se establecen las siguientes políticas públicas municipales:

#### 1. Política social (pobreza y cohesión social)

- I. Desarrollo local dinámico e innovador. Fortalecer la economía del municipio y el desarrollo local, con esquemas que favorezcan la atracción de inversiones y el crecimiento del mercado interno de forma sostenible e incluyente.
- II. Fortalecimiento a la Agricultura. Ganadería. Impulsar y fomentar la producción agropecuaria, mediante programas que ayuden a alcanzar el aprovechamiento sustentable y promoción comercial de productos.
- III. Desarrollo comunitario y fortalecimiento del tejido Social. Impulsar el desarrollo comunitario y las redes de apoyo en beneficio de todas las personas a través de la articulación de políticas públicas que lleven bienestar a las familias, así como del combate a la pobreza y la disminución de carencias sociales.



- IV. Promoción y mejoramiento de vivienda. Facilitar las condiciones de acceso y mejoramiento de una vivienda digna para la población del municipio. Además de coadyuvar con las instancias responsables a mejorar las condiciones habitacionales de los hogares de la población en situación de pobreza y con carencia por calidad y espacios de la vivienda.
- V. Igualdad entre hombres y mujeres. Implementar acciones e impulsar políticas promoviendo la igualdad entre hombres y mujeres como un elemento central del desarrollo integral humano que permita garantizar la igualdad de oportunidades a mujeres y hombres para que estos puedan ejercer sus derechos y tener acceso a una vida plena.
- VI. Protección de niñas, niños y adolescentes. Contribuir en favor del interés superior de la niñez y adolescencia, considerando a ambos grupos como sujetos de derechos que requieren la cooperación del gobierno municipal para lograr bienestar y desarrollo pleno.
- VII. Reducción de las desigualdades y la vulnerabilidad. Impulsar una política pública de atención integral, incluyente y solidaria a la población susceptible a enfrentar condiciones de desigualdad y vulnerabilidad social o económica.

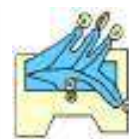
## **2. Crecimiento económico y trabajo de calidad**

- I. Comercio, abasto y Servicios Ayudar y contribuir a consolidar el comercio como unidades económicas en beneficio del desarrollo del municipio que favorezca la mejora regulatoria como una práctica para generar un ambiente de negocios competitivo.
- II. Trabajo de Calidad Contribuir en la instrumentación de estrategias y acciones que propicien la generación de más trabajos de calidad en el municipio, permanente y mejor remunerada para la población, especialmente para personas en situación de pobreza y/o vulnerabilidad. Así mismo Coadyuvar al proceso de integración laboral de nuestra población para contribuir al mejoramiento de su nivel de vida, mediante la orientación adecuada y oportuna de oportunidades de empleo.
- III. Impulso al Turismo Municipal Fortalecer la actividad turística municipal bajo una visión de desarrollo sostenible, integral y socialmente responsable, que favorezca la atracción de inversiones destinadas a generar infraestructura, promoción y servicios de calidad, así como al desarrollo del mercado interno y el ecoturismo.

## **3. Seguridad y tránsito**

- I. Prevención social de la violencia y la delincuencia. Contribuir en la prevención y combate de las expresiones delictivas en el municipio, a

# Desarrollo Urbano de Tlaxcoapan



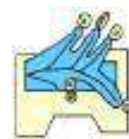
- través de sistemas de información e inteligencia, así como de la cooperación con la población en estrategias de vigilancia ciudadana.
- II. Seguridad y el tránsito municipal. Instrumentar políticas públicas que prioricen la prevención social de la violencia y la delincuencia; fortalezcan la seguridad ciudadana y limiten conductas de riesgo causantes de lesiones y accidentes viales.
  - III. Protección civil municipal. Instrumentar políticas públicas que prioricen la prevención social de la violencia y la delincuencia; fortalezcan la seguridad ciudadana y limiten conductas de riesgo causantes de lesiones y accidentes viales. Además de cooperar con el Gobierno del Estado en la protección y asistencia a los habitantes del municipio ante cualquier siniestro o desastre por causas naturales, con el fin de salvaguarda las vidas humanas, los bienes y el entorno en el que se vive.
  - IV. Transporte público municipal. Mejorar el transporte público al interior del municipio mediante una efectiva coordinación con el gobierno del estado y la iniciativa privada.
  - V. Comunicaciones digitales y terrestres. Fortalecer las vías de comunicación terrestres de competencia municipal y contribuir a la reducción de la brecha digital, mediante la provisión de acceso a internet en los sitios y espacios públicos existentes en el municipio.

#### **4. Sostenibilidad**

- I. Protección del medio ambiente en el municipio. Preservar el medio ambiente en el municipio y la adaptación al cambio climático, así como conservar, proteger, restaurar y aprovechar de manera sostenible los recursos naturales que brindan los ecosistemas locales.
- II. Desarrollo urbano y Obra pública municipal. Fortalecer el desarrollo urbano y ordenamiento en el municipio bajo criterios de sostenibilidad y resiliencia, así como asegurar la dotación de infraestructura sostenible de los servicios básicos y urbanos.

#### **5. Gobernanza y rendición de cuentas**

- I. Mejora de la gestión pública municipal. Redimensionar la gestión y las capacidades organizacionales de la administración municipal para alcanzar niveles óptimos de desempeño en las dependencias y áreas del gobierno municipal.
- II. Combate a la corrupción y control interno en el municipio. Impulsar el combate a la corrupción y discrecionalidad en el ejercicio público, así como los mecanismos de transparencia y rendición de cuentas, para que los



recursos se destinen a la generación de desarrollo, con la participación y confianza de la ciudadanía.

- III. Hacienda pública municipal. Fortalecer las finanzas públicas municipales, a través de la mejora de las capacidades y estrategias recaudatorias y del manejo responsable de los pasivos, para mantener una política fiscal que contribuya a mejorar la distribución de los recursos públicos en la población.

## 6. Planeación y evaluación sectorial

- I. Planeación municipal democrática y participativa. Fortalecer los procesos de planeación democrática y participación ciudadana en el ejercicio de la instrumentación y ejecución de las políticas públicas municipales, con el fin de alcanzar, consolidar y armonizar los objetivos y estrategias del gobierno.

## 6. Políticas y Estrategias

### 6.1 Políticas de Desarrollo Urbano

En el municipio de Tlaxcoapan, las políticas de desarrollo urbano son fundamentales para enfrentar los retos que plantea la urbanización. Estas políticas ofrecen un marco sistemático para el desarrollo urbano, la vivienda y la infraestructura, garantizando que el crecimiento de las zonas se mantenga ordenado y sustentable.

#### 6.1.1 Política de Impulso

La política de impulso permite potencializar el desarrollo económico y mejorar la competitividad del municipio mediante la gestión y ejecución estratégica de proyectos y acciones, las cuales se planifican y se implementan meticulosamente a corto, mediano y largo plazo para garantizar un crecimiento y desarrollo sostenidos.

- Fomentar espacios para la instalación de parques industriales.
- En las áreas agrícolas que se encuentran dentro del municipio de Tlaxcoapan, es necesario la tecnificación que mejore la producción, la competitividad limitando el crecimiento urbano y cuide el medio ambiente en general.

# Desarrollo Urbano de Tlaxcoapan



- Elaborar estudios territoriales que determinen vocación de espacios urbanos y ambientales como Atlas de Riesgo, Ordenamiento Ecológico, Economía y Comercio.
- Impulsar programas de capacitación técnica y financiera a emprendedores y público en general para aumento de ingresos y especialización de servicios.

## 6.1.2 Política de Mejoramiento

La política tiene como objetivo mejorar el bienestar y la calidad de vida de los residentes, focalizando las zonas urbanas que ya se encuentran consolidadas, las cuales suelen enfrentarse a importantes desafíos, como la inaccesibilidad de las carreteras, la infraestructura insuficiente, las instalaciones inadecuadas y la falta de servicios urbanos integrales. Además, cuestiones como la contaminación ambiental, las condiciones deficientes de las viviendas, el hacinamiento, los problemas de seguridad y la degradación arquitectónica contribuyen a reducir la imagen urbana.

Por lo anterior es esencial priorizar la implementación de acciones estratégicas y obras públicas dedicadas a la rehabilitación, renovación o nueva construcción. Este enfoque no solo aborda los déficits inmediatos, sino que también fomenta el desarrollo urbano sostenible, mejora la resiliencia de la comunidad y promueve un entorno urbano más habitable.

- Instalar indicativos de circulación de acuerdos a la Secretaría de Desarrollo Agrario, Territorial y Urbano.
- Implementar al sistema vial rampas de sillas de ruedas, sendas peatonales, banquetas y guarniciones que mejoren la accesibilidad vial.
- Establecer paraderos formales de transporte público dentro del municipio de Tlaxcoapan.
- Complementar red de alumbrado público para así proporcionar la seguridad de los habitantes del municipio.
- Instalación de equipamientos en el municipio.
- Mejorar gradualmente la red de agua potable, drenaje, alcantarillado y recolección de desechos sólidos.

## 6.1.3 Política de Consolidación

La política se establece para promover el uso eficiente de la tierra, junto con la gestión adecuada de los recursos económicos y humanos, así como la



conservación de los sistemas naturales, es imperativo promover el desarrollo de lotes vacíos y propiedades infrautilizadas dentro de los asentamientos humanos existentes que están en proceso de urbanización, este enfoque no sólo aborda la creciente demanda de espacio urbano, sino que también contribuye al crecimiento urbano sostenible al minimizar la expansión urbana y maximizar la asignación de recursos. Al integrar estratégicamente estas áreas infrautilizadas en el tejido urbano, se hace posible crear comunidades que contribuyan a la integridad ambiental al tiempo que fomentan la vitalidad económica y social.

- Consolidar espacios construidos mediante vivienda terminada a partir de asesorías y créditos para construcción y ampliación por parte del estado y federación.
- Regular los asentamientos considerados como irregulares o que estén en proceso de transición agrícola a urbano con escritura pública.

#### 6.1.4 Política de Crecimiento

La política de crecimiento fomenta estratégicamente el desarrollo urbano dentro de áreas urbanizables, dicho enfoque implica una planificación territorial meticulosa que se alinea con las necesidades específicas de vivienda, teniendo en cuenta sus complejidades y las densidades de población, así mismo, incorpora consideraciones sobre infraestructura, servicios y equipamiento urbano esenciales para garantizar un entorno urbano equilibrado y sostenible.

- Utilizar predios baldíos y espacios disponibles para crecimiento urbano en los contornos externos de las comunidades que integran el municipio.
- Aumentar la densidad de ocupación de manzanas utilizando predios baldíos para crecimiento urbano.
- Evitar asentamientos humanos en suelos agrícolas, zonas de inundación y cuerpos de agua.
- Respetar derechos de vía de carreteras federales, estatales zonas industriales y sitios considerados como ambientales.

#### 6.1.5 Política de Control

La política de control está diseñada estratégicamente para gestionar la tasa de expansión de los centros de población y las áreas urbanas, donde la concentración puede conducir a resultados sociales y económicos adversos. En las áreas donde se implementan estas políticas, se condicionará estrictamente la utilización de los recursos de tierra, agua y energía para garantizar prácticas



sostenibles, además, se establecerán controles estrictos sobre las actividades industriales y la contaminación para mitigar el impacto ambiental.

- Modernizar el sistema catastral con el objeto de cobrar de acuerdo a dimensiones de terreno, construcción y tipo de uso.
- Controlar el crecimiento urbano en zonas agrícolas, pendientes de cerros y/o sitios cuyas características ambientales representan un riesgo a largo plazo.
- Regular el uso de fertilizantes sintéticos y promover alternativas orgánicas para reducir las emisiones de óxido nitroso (N<sub>2</sub>O). Establecer lineamientos para el manejo sustentable del estiércol y del metano generado por la ganadería.
- Fomentar el uso de vehículos de bajas emisiones y establecer incentivos para la movilidad no motorizada, como el uso de bicicletas y el tránsito peatonal. Asimismo, regular las emisiones del parque vehicular mediante verificaciones periódicas.
- Promover el uso eficiente de la energía en los hogares, mediante normativas sobre electrodomésticos y sistemas eléctricos. Estimular la transición hacia fuentes renovables a nivel residencial y municipal.
- Coordinar con autoridades estatales y federales la vigilancia ambiental de las emisiones provenientes del corredor industrial Tula-Tepeji, priorizando acciones de mitigación y control de contaminantes atmosféricos que afectan a Tlaxcoapan.

## **6.1.6 Política de Conservación**

La política de conservación está definida para preservar y mejorar la integridad y el estado de las estructuras físicas, incluidos los edificios, monumentos, plazas públicas y parques, que en conjunto forman el patrimonio histórico, cultural o natural del municipio. Esta política enfatiza la importancia de salvaguardar estos activos para asegurar su longevidad y su relevancia continua para las generaciones futuras. Al centrarse en el mantenimiento y la protección, la política busca defender su importancia estética, histórica y cultural, contribuyendo así al tejido urbano y la identidad del municipio.

- Protección del conjunto arquitectónico como lo es la Iglesia de San Pedro Apóstol.



## 6.2 Políticas de Medio Ambiente

Las políticas ambientales, fundamentales para mantener el equilibrio ecológico y los recursos naturales del municipio, buscan abordar los impactos negativos de la urbanización sobre el medio ambiente y promueven prácticas sostenibles junto con esfuerzos de conservación, uso, protección, restauración y preservación.

### 6.2.1 Política de Aprovechamiento

La política de aprovechamiento es un marco estratégico diseñado para asegurar el uso sustentable de la tierra en los sectores económicos primario, secundario y terciario; esta política abarca la asignación de recursos de tierra para actividades agrícolas, forestales, agroindustriales, industriales, de servicios recreativos, de turismo sustentable y para actividades o infraestructura sanitaria dentro de los límites municipales concentrándose en áreas con una aptitud territorial favorable, al promover el uso de la tierra de manera congruente con sus características geográficas y ecológicas, esta política tiene como objetivo armonizar el desarrollo económico con el manejo ambiental.

### 6.2.2 Política de Aprovechamiento - Conservación

Se aplica a zonas agrícolas y fragmentos de vegetación de bosque o matorral en condiciones óptimas para su conservación, por lo que es necesaria la implementación de esta política para mejorar su productividad en zonas de baja pendiente y conservar la biodiversidad y las funciones ecológicas del ecosistema, permitiendo el aprovechamiento sustentable de los recursos naturales en beneficio de los poseedores de la tierra, evitando la disminución del capital natural.

### 6.2.3 Política de Protección

En el municipio de Tlaxcoapan de acuerdo con el Programa de Ordenamiento Ecológico Territorial del Estado de Hidalgo. 2022, no se identifica la política ambiental de protección.

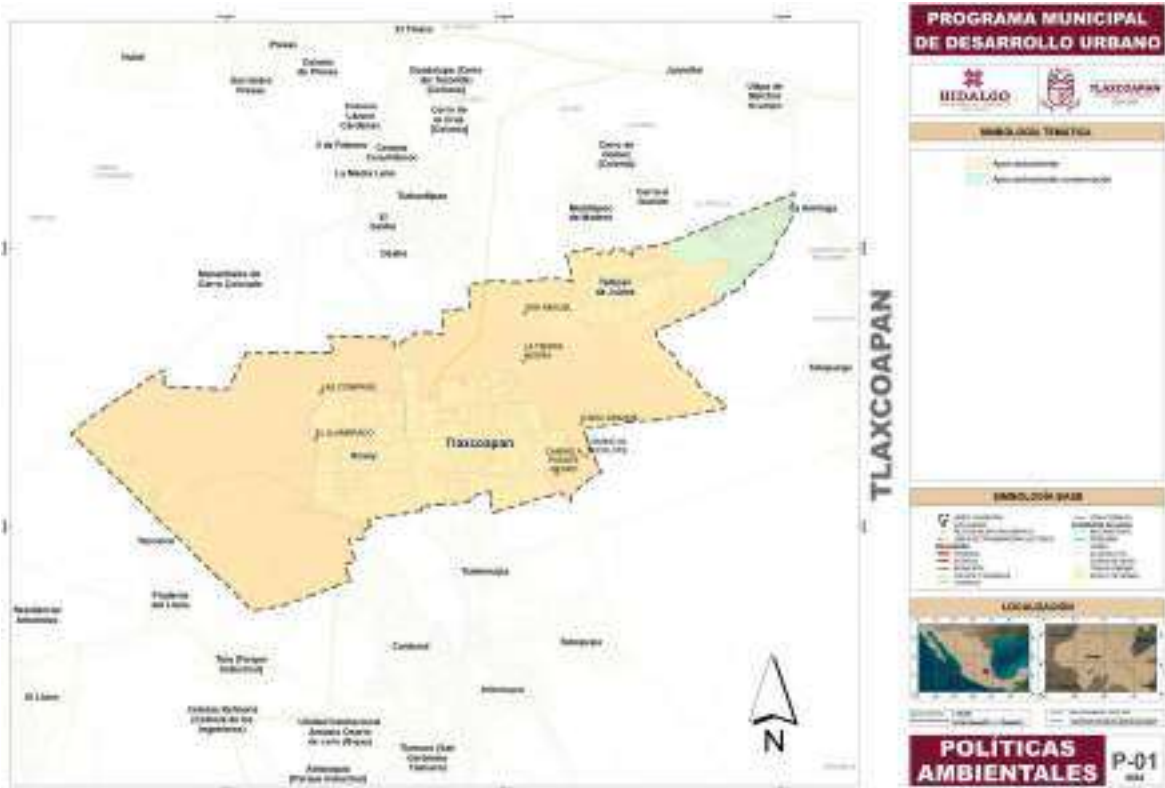
### 6.2.4 Política de Restauración

En el municipio de Tlaxcoapan de acuerdo con el Programa de Ordenamiento Ecológico Territorial del Estado de Hidalgo. 2022, no se identifica la política ambiental de restauración.

## 6.2.5 Política de Preservación

En el municipio de Tlaxcoapan de acuerdo con el Programa de Ordenamiento Ecológico Territorial del Estado de Hidalgo, 2022, no se identifica la política ambiental de preservación.

**Mapa 25 Políticas ambientales**



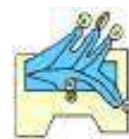
Fuente: Mapa elaborado por la consultoría con fundamento en datos cartográficos de INEGI.

## 6.3 Políticas de Desarrollo Económico

Las políticas orientadas al desarrollo económico sirven como base para generar una economía próspera y robusta en Tlaxcoapan, enfatizando la importancia de establecer un ambiente propicio para la expansión empresarial, las oportunidades de empleo y la atracción de inversiones.

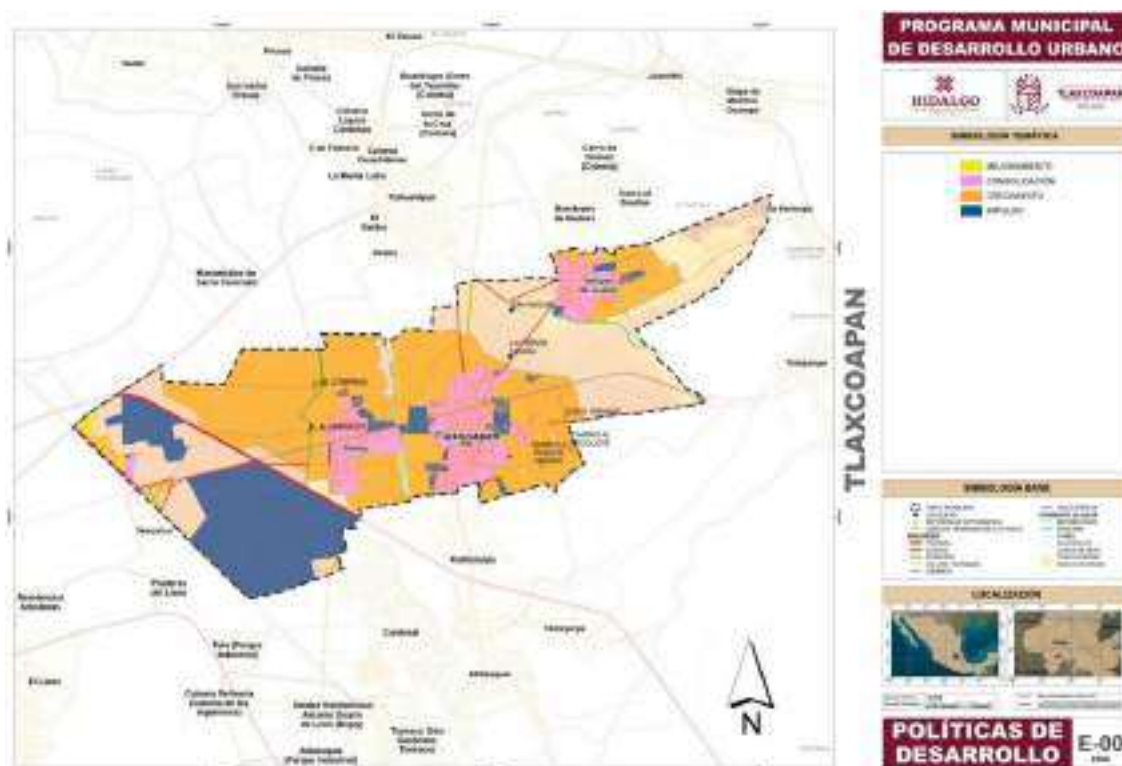
- Uso más eficiente y productivo del Gasto Público difundiendo el Programa de Presupuestal del municipio entre la población, saber cuánto se tiene y en que se va a gastar.
- Modernizar la recaudación fiscal con el uso de tecnologías y puntos de pronto pago en diferentes establecimientos del municipio, transferencias bancarias y pagos en línea.

# Desarrollo Urbano de Tlaxcoapan



- Instalar el Programa de Presupuesto Participativo que inste a la ciudadanía a decidir sobre el destino de los recursos públicos en conjunto con autoridades municipales y así aumentar la transparencia, eficacia, inclusividad y concientizar a los actores sociales de las prioridades del municipio.
- Alta eficacia y preparación de servidores públicos con conocimiento de las funciones que tienen que desempeñar basados en manuales de operación y coordinación con el estado y federación.
- Servicio Civil de Carrera que garantice la contratación de personal con base a sus conocimientos y estudios realizados avalados por instituciones de educación superior.
- Ventanilla de atención única para agilizar trámites y servicios.
- Convenio de colaboración con la Secretaría de Bienestar e Inclusión Social en la difusión de los programas sociales para la población municipal.
- Acompañamiento a la población en los trámites para acceder a los programas sociales que otorga la federación y el estado.
- Apoyar a comerciantes en la apertura de negocios familiares con capacitación, asesoría, trámites y gestión para pronta apertura.

**Mapa 26 Políticas de Desarrollo**



Fuente: Mapa elaborado por la consultoría con fundamento en datos cartográficos de INEGI.

## 6.4 Estrategias y Recomendaciones

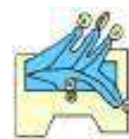
### 6.4.1 Estrategia Urbana en Función del Ordenamiento Ecológico

La estrategia ambiental se centra en el desarrollo sostenible, la mejora de las condiciones ambientales, el uso racional de los recursos naturales y la utilización del uso del suelo de acuerdo con su potencialidad y aptitud.

En congruencia con el Programa Estatal de Ordenamiento Ecológico Territorial de Estado de Hidalgo, se apegará en las estrategias para la preservación y enriquecimiento de sus valores ambientales que son las siguientes:

- Fortalecer los sectores agrícolas en aspectos normativos, sanitarios e institucional que permitan la asociación adecuada de actividades en las unidades de producción y beneficien el ingreso de los productores.
- Contribuir a la producción de biocombustibles, biofertilizantes, abonos orgánicos, uso sustentable de la energía en los procesos productivos, y el uso de energías renovables.
- Promover ordenamientos ecológicos comunitarios o nivel ejidal.

# Desarrollo Urbano de Tlaxcoapan



- Monitoreo constante de la calidad de agua potable suministrada por el sistema con base en las normas oficiales.
- Mantenimiento de la red de alcantarillado.
- Campañas de concientización en la población para no tirar basura en las calles.
- Prevención del riesgo y atender vulnerabilidad de asentamientos humanos.
- Elaborar atlas municipales y si ya cuentan con este promover la actualización cada 5 años.
- Correcta aplicación de los programas de desarrollo urbano y ordenamiento territorial.
- Control y regularización de asentamientos humanos irregulares.
- Promover ordenamientos ecológicos a nivel local.
- Evitar el crecimiento espacial y cambio de usos de suelo promoviendo viviendas verticales.
- Incentivar para que las edificaciones contengan paredes verdes o equipamientos sustentables.
- Promover viviendas, edificios o equipamientos con captadores de agua de lluvia.
- Consolidar y difundir la protección de los ecosistemas y cuidado del medio ambiente de la población.
- Gestionar los residuos contaminantes a través de un administrador autorizado.
- Evitar el azolvamiento de manantiales, pozos y cuerpos de agua ocasionado por material mineral extraído.
- Minimizar los daños ecológicos ejecutados por la actividad minera a través de medidas de compensación y restauración
- Incorporar tecnología para el tratamiento del recurso del agua.
- Mejora y ampliación de camiones recolectores de desechos.
- El Parque Ecológico y de Economía Circular deberá contemplar la implementación de una franja de amortiguamiento entre el Hospital General de la Zona, que contempla 34 especialidades, la Unidad de Medicina Familiar (UMF) No. 37 de Tlaxcoapan y la sede de Instituciones de Educación Superior de Medicina e Ingeniería (UNAM) Esta zona de transición deberá cumplir funciones de mitigación ambiental, control de externalidades como ruido, emisiones y tránsito peatonal/vehicular, y preservación del equilibrio ecológico. Asimismo, esta franja deberá

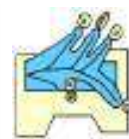


incorporar infraestructura verde, áreas permeables y elementos paisajísticos que favorezcan la conectividad ecológica y la mejora del entorno urbano.

## 6.4.2 Estrategia ante el Cambio Climático

Frente a los crecientes impactos del cambio climático, el municipio de Tlaxcoapan requiere una respuesta integral que combine acciones de mitigación y adaptación. La estrategia climática busca reducir las emisiones de gases de efecto invernadero, fortalecer la resiliencia de la población y proteger los recursos naturales, asegurando el bienestar de las generaciones presentes y futuras. Para ello, se plantean líneas de acción coordinadas que atienden las principales vulnerabilidades del territorio y promueven un desarrollo sostenible, justo y equitativo.

- Apoyar la adopción de cultivos resistentes a la sequía y técnicas de agricultura de conservación. Promover prácticas agroecológicas que mejoren la productividad sin comprometer los recursos naturales.
- Invertir en sistemas de captación de agua de lluvia, almacenamiento comunitario y tecnologías de riego eficientes para enfrentar el estrés hídrico. Priorizar el acceso equitativo al agua potable y el tratamiento adecuado del agua residual.
- Promover mejoras estructurales en las viviendas vulnerables, especialmente aquellas construidas con materiales precarios. Asegurar la ampliación y mantenimiento de sistemas de drenaje para prevenir inundaciones.
- Establecer alertas tempranas ante olas de calor y sistemas de atención para personas vulnerables (adultos mayores, enfermos crónicos). Controlar vectores transmisores de enfermedades en zonas con riesgo de estancamiento de agua.
- Fomentar la instalación de sistemas solares en viviendas, centros de salud y escuelas. Fomentar el ahorro energético mediante campañas educativas y subsidios para tecnologías eficientes.
- Incluir en la currícula escolar contenidos sobre cambio climático, sostenibilidad y cuidado del entorno. Desarrollar campañas comunitarias para fomentar prácticas cotidianas de mitigación y adaptación.



### 6.4.3 Estrategia Urbana en Función del Desarrollo Económico

La presente estrategia urbana en función al Desarrollo Económico de Tlaxcoapan, Hidalgo, considera un enfoque multifacético que incorpore la planificación del uso del suelo, la diversificación económica y los principios de desarrollo sustentable. Esta estrategia se centrará en transformar a Tlaxcoapan en un centro económico dinámico capaz de sustentar altos estándares de vida. A continuación, se describe el plan estratégico y las líneas de acción con base en los objetivos de desarrollo económico y los usos del suelo específicos.

#### Líneas de acción:

**Establecer a Tlaxcoapan como una potencia económica:** Posicionar a Tlaxcoapan como una fuerza económica líder en la región con una estructura económica diversificada y resiliente.

#### 1. Desarrollo de un parque de economía circular:

- Establecer el parque de economía circular en la reserva territorial del estado, centrándose en la reducción de residuos, el reciclaje y la gestión sostenible de los recursos.
- Fomentar que las industrias dentro del parque adopten los principios de la economía circular, mejorando la reputación de Tlaxcoapan como líder en sostenibilidad.

#### Mercado Municipal e Infraestructura de Emergencia:

- Construir un mercado municipal en el Corredor Comercial y de Servicios (CCS) para apoyar a los negocios locales y proveer a los residentes con productos frescos.
- Construir una estación de emergencia urbana para mejorar los servicios locales y mejorar la resiliencia económica.

**Innovación y diversificación agrícola:** Mejorar la productividad agrícola y el acceso al mercado mediante la innovación y diversificación tecnológica, capitalizando el potencial agrícola de Tlaxcoapan.

#### 1. Mejora tecnológica:

- Implementar tecnologías de agricultura intensiva para optimizar el uso de los recursos y aumentar el rendimiento de los cultivos.



- Fomentar la adopción de prácticas agrícolas sustentables, incluyendo la agricultura orgánica y la agroforestería.

### **Desarrollo de Infraestructura de Mercado:**

- Desarrollar canales de distribución locales y regionales, mejorar la comercialización de los agricultores.
- Construcción de centros logísticos y empresas dentro de las zonas de Uso Mixto (M).
- Facilitar modelos cooperativos que empoderen a los agricultores para negociar mejores condiciones y precios.

**Promoción de las PYME:** Facilitar el crecimiento de las pequeñas y medianas empresas proporcionando incentivos financieros y programas de capacitación específicos.

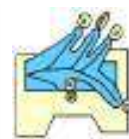
#### **1. Apoyo financiero y educativo:**

- Ofrecer incentivos y préstamos a bajo interés PYME, en particular en el Corredor Comercial y de Servicios (CCS) para fomentar el establecimiento y la expansión de empresas.
- Realizar talleres y sesiones de capacitación centrados en la gestión empresarial, la transformación digital y las tendencias del mercado.

#### **2. Redes de apoyo empresarial:**

- Establecer incubadoras y aceleradoras de empresas dentro de las zonas de Equipamiento Urbano (EU) para apoyar a las empresas emergentes y fomentar la innovación.
- Crear plataformas de trabajo en red y foros para que las PYME colaboren y compartan recursos.

**Cultura de emprendimiento e innovación:** Cultivar un ecosistema emprendedor, con especial atención a los sectores de tecnología y servicios, para estimular el crecimiento económico.



## 1. **Desarrollo de ecosistemas emprendedores:**

- Lanzar iniciativas como centros de innovación y espacios de trabajo conjunto en áreas de uso mixto (M) para apoyar las actividades emprendedoras.
- Fomentar las alianzas con universidades e instituciones de investigación para impulsar el avance tecnológico y el emprendimiento.

**Salud y servicios urbanos:** Mejorar los servicios de atención médica y los servicios urbanos para apoyar el bienestar de la comunidad y la resiliencia económica.

## 1. **Establecimiento de un clúster de salud:**

- Desarrollar un clúster de salud junto al nuevo hospital, que ofrezca servicios integrales y atraiga empresas relacionadas con la salud.
- Integrar los servicios de salud con la planificación urbana para garantizar la accesibilidad y la atención de calidad.

## **Mejora de los Espacios Verdes Urbanos**

Promover la biodiversidad y la calidad de vida urbana a través del desarrollo de espacios verdes, estableciendo una red de parques y corredores ecológicos.

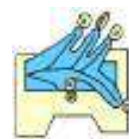
### **6.4.3 Estructura Vial y de Transporte**

El desarrollo de una estrategia integral para la estructura vial y de transporte de Tlaxcoapan requiere un enfoque innovador y con visión de futuro. La estrategia debe considerar la interconectividad de las redes viales, los sistemas de transporte y la infraestructura esencial para fomentar el crecimiento urbano sostenible y mejorar la calidad de vida de los residentes.

#### **Estructura vial**

##### Carreteras regionales (vialidades federales)

La estrategia para las carreteras regionales en Tlaxcoapan debe centrarse en mejorar la conectividad y la accesibilidad. Al desarrollar una red bien integrada de enlaces y accesos viales, la ciudad puede facilitar el movimiento continuo de



personas y bienes entre Tlaxcoapan y las regiones vecinas. Esto puede implicar la expansión de las carreteras existentes, la mejora de la señalización y la implementación de sistemas inteligentes de gestión del tráfico para optimizar el flujo y reducir la congestión.

- La carretera Federal Libramiento Norte (Arco Norte) de la Ciudad de México 40D Administración Federal.

Se proponen las siguientes Estrategias Federal Libramiento Norte de la Ciudad de México 40D:

- Garantizar la eficiencia y seguridad del flujo vehicular en el Libramiento Norte, reduciendo los tiempos de traslado y los índices de accidentes.
- Optimizar los accesos y salidas hacia vialidades secundarias y urbanas, minimizando conflictos entre tráfico de paso y local.
- Implementar soluciones sostenibles y tecnológicas para la gestión del tránsito y la reducción del impacto ambiental.
- Fortalecer la integración del Libramiento Norte con las redes de transporte regional y urbano.
- Construcción de entronques a desnivel: Priorizar la modernización de intersecciones críticas con pasos a desnivel para separar el tráfico local y de paso, reduciendo la congestión y los riesgos de accidentes.
- Mejoramiento de las rampas de acceso y salidas: Ampliar y optimizar los carriles de incorporación y desaceleración para garantizar una entrada y salida seguras, con señalización adecuada.
- Zonas de desaceleración y descanso para vehículos de carga: Implementar áreas designadas para paradas de emergencia y revisión de vehículos, minimizando riesgos en la vía principal.
- Renovación de pavimentos y señalización: Realizar mantenimiento periódico de la superficie de rodamiento, señalización horizontal y vertical, incluyendo reflectores y dispositivos de advertencia.
- Sistema de monitoreo en tiempo real: Instalar cámaras y sensores a lo largo del libramiento para detectar congestionamientos, accidentes y flujos vehiculares en tiempo real.
- Paneles de mensajería variable (PMV): Colocar paneles electrónicos informativos en puntos estratégicos para alertar sobre condiciones del tránsito, rutas alternas o cierres.
- Incorporar semáforos inteligentes en zonas de intersección con vialidades secundarias, ajustando los tiempos según la densidad vehicular.
- Instalar sistemas de pesaje en movimiento para evitar que vehículos con sobrepeso deterioren la infraestructura vial.

# Desarrollo Urbano de Tlaxcoapan



- Establecer ventanas horarias para vehículos de carga en horas no pico, especialmente en tramos cercanos a zonas urbanas.
- Crear rutas específicas para camiones y vehículos de carga que reduzcan su interacción con tráfico urbano.

## Carreteras primarias (Vialidades estatales)

En el caso de las carreteras primarias, el énfasis debe estar en el diseño de accesos controlados y carreteras principales que prioricen la seguridad y la eficiencia. La integración de sistemas de transporte inteligentes (ITS), como señales de tráfico adaptativas y monitoreo en tiempo real, puede mejorar el flujo de tráfico y reducir el tiempo de viaje. Además, la incorporación de opciones de transporte multimodal, como carriles exclusivos para autobuses y bicicletas, puede fomentar el uso del transporte público y promover la movilidad urbana sostenible.

### *Estrategias*

#### Tlaxcoapan – Ajacuba

- Ampliación de la calzada y modernización del pavimento: Rehabilitar y ensanchar la vía para mejorar la capacidad y reducir los riesgos de colisiones en tramos estrechos. Utilizar materiales de alta durabilidad.
- Implementación de reductores de velocidad y señalización preventiva: Instalar topes y señalética visible en zonas urbanas o escolares para regular la velocidad vehicular.
- Iluminación vial con tecnología LED: Colocar alumbrado público eficiente en tramos críticos para aumentar la visibilidad nocturna y reducir los accidentes.
- Caminos peatonales y paraderos seguros: Construir banquetas y paraderos protegidos para transporte público, mejorando la seguridad de peatones y usuarios.

#### Tlaxcoapan – Teltipán de Juárez

- Rehabilitación total del pavimento: Reparar y reforzar la superficie de rodamiento, priorizando áreas con mayor deterioro.
- Creación de ciclovías laterales: Integrar ciclovías protegidas para fomentar la movilidad no motorizada y reducir riesgos para los ciclistas locales.



- Control de intersecciones: Instalar semáforos en cruces clave y construir glorietas pequeñas donde el tráfico lo permita, para mejorar la fluidez y la seguridad.
- Vegetación y reforestación en derechos de vía: Colocar árboles y arbustos en áreas laterales para mejorar la imagen urbana y reducir los impactos ambientales del tráfico

## Tlaxcoapan – Teocalco

- Refuerzo estructural para tránsito pesado: Mejorar la base y carpeta asfáltica con materiales resistentes al peso vehicular.
- Construcción de carriles de desaceleración: Añadir carriles laterales para giros hacia caminos secundarios y accesos a comunidades, mejorando la seguridad y la fluidez del tráfico.
- Cruces peatonales elevados o señalizados: Instalar puentes peatonales o pasos seguros con señalización luminosa en áreas de mayor tránsito peatonal.
- Zonas de amortiguamiento logístico: Crear pequeñas áreas de carga y descarga fuera de las zonas urbanas para desviar camiones pesados de los centros poblados.

## Camino a Tetepango

- Ampliación de la vía: Ensanchar la carretera para permitir el tránsito seguro de dos vehículos en sentido opuesto.
- Sistemas de drenaje pluvial: Construir cunetas laterales y alcantarillas en puntos críticos para evitar acumulaciones de agua y daños al pavimento.
- Señalización en curvas y zonas de riesgo: Colocar espejos parabólicos, balizas reflectantes y letreros preventivos en curvas peligrosas para aumentar la visibilidad y seguridad.
- Reforestación para control de erosión: Plantar vegetación en áreas vulnerables para prevenir deslizamientos y mejorar la estabilidad del terreno.

## Tlahuelilpan – Teltipán de Juárez

- Se deben de realizar señalamientos y dispositivos de control de tránsito conforme a la NOM-034-SCT2-2011 y al Manual de Señalización y Dispositivos para el Control del Tránsito en Calles y Carreteras de SICT / SEDATU.



- Banquetas y paraderos seguros: Diseñar banquetas y áreas para transporte público en tramos urbanos para garantizar la seguridad de los peatones.
- Reorganización de accesos: Ampliar los accesos a Teltipán de Juárez con carriles exclusivos para giros a la izquierda y señalización que ordene el tránsito.
- Zonas de amortiguamiento ambiental: Establecer cinturones verdes y áreas de descanso en los márgenes de la vía para mejorar la calidad ambiental.

### Caminos secundarios y locales (vialidades municipales)

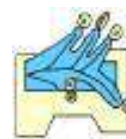
Se deben desarrollar caminos secundarios para que funcionen como colectores efectivos, canalizando el tráfico local hacia la red vial principal. Estos caminos deben diseñarse con un enfoque en la accesibilidad residencial, asegurando que sean amigables para los peatones y propicios para la interacción comunitaria. La creación de áreas peatonales, con cruces seguros, iluminación adecuada y espacios verdes, no solo mejorará la transitabilidad peatonal, sino que también contribuirá al tejido social de la ciudad.

- Av. Del Ferrocarril
- Av. Del Trabajo
- Calle Aquiles Serdán
- Av. Independencia
- Calle Roble
- Av. 20 de noviembre
- Av. Emiliano Zapata
- Av. Francisco I. Madero
- Av. José María Morelos y Pavón
- Av. Del trabajo
- Av. 5 de febrero

### *Estrategias*

#### Rehabilitación y Mantenimiento de Infraestructura Vial

- Reparación de pavimento: Rehabilitar las vialidades con asfalto o concreto hidráulico, priorizando tramos en mal estado.



- Modernización de banquetas: Reconstruir y ampliar banquetas para garantizar la seguridad de peatones, incluyendo rampas para personas con discapacidad.
- Drenaje pluvial: Implementar sistemas de drenaje en tramos que presentan problemas de inundaciones.

## Seguridad Vial

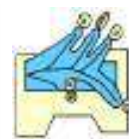
- Señalización horizontal y vertical: Pintar carriles, pasos peatonales y límites de velocidad, además de instalar señalética visible y clara en toda la red vial.
- Cruces peatonales seguros: Construir pasos elevados, cruces semaforizados y rampas en zonas de alta afluencia peatonal.
- Reductores de velocidad: Instalar topes o bandas de vibración en áreas críticas, como zonas escolares, residenciales y comerciales.
- Adquisición de un vehículo para el transporte y remolque de vehículos para el servicio de la dirección de seguridad y tránsito del municipio.

## Ordenamiento del Tránsito

- Sentidos únicos de circulación: Evaluar e implementar sentidos únicos en calles secundarias para mejorar el flujo vehicular.
- Bahías para transporte público: Construir zonas de ascenso y descenso de pasajeros en vialidades principales para evitar bloqueos.
- Zonas de carga y descarga: Delimitar áreas específicas para actividades comerciales en calles secundarias.

## Movilidad Sostenible

- Ciclovías protegidas: Incorporar ciclovías en avenidas principales y rutas de conexión intermunicipal.
- Paraderos seguros: Diseñar espacios con techos, iluminación y accesibilidad para usuarios del transporte público.
- Vegetación urbana: Reforestar áreas laterales de las vías con especies locales para reducir el impacto ambiental del tránsito vehicular.
- Iluminación y Seguridad Nocturna
- Instalación de luminarias LED: Implementar alumbrado eficiente en todas las vialidades, con especial énfasis en cruces, zonas urbanas y áreas de riesgo.



- Cámaras de vigilancia y monitoreo: Instalar dispositivos de monitoreo en puntos estratégicos para reforzar la seguridad.

## Integración Regional y Conectividad

- Ampliación de carriles en vías clave: Aumentar la capacidad de las vialidades que conectan a Tlaxcoapan con municipios vecinos, como Ajacuba y Tlahuelilpan.
- Carriles de desaceleración: Incorporar carriles exclusivos para giros y accesos secundarios en vialidades de alto flujo.
- Gestión del tránsito pesado: Redirigir vehículos de carga a rutas específicas para evitar saturación de calles secundarias.

## Gestión del Estacionamiento

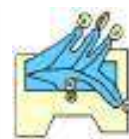
- Zonas de estacionamiento delimitadas: Regular y ordenar el estacionamiento en vialidades principales y secundarias.
- Espacios públicos alternativos: Crear estacionamientos en calles aledañas para liberar carriles de circulación.

## Estructura del transporte

La estructura del transporte en Tlaxcoapan debe ser un modelo de movilidad urbana integrada. Esto implica el desarrollo de un sistema de transporte público sólido que conecte diferentes partes de la ciudad de manera eficiente. La introducción de opciones de transporte respetuosas con el medio ambiente, como autobuses eléctricos y programas de bicicletas compartidas, puede reducir significativamente la huella de carbono de la ciudad. Además, las soluciones de boletos inteligentes y las aplicaciones móviles pueden mejorar la experiencia del usuario y la accesibilidad a los servicios de transporte.

- Tlaxcoapan - Doxey - Teocalco - Iturbe - Tula
- Ajacuba - Tetepango - Tlaxcoapan - Doxey - Teocalco - Iturbe - Tula
- Circuito a Tlaxcoapan - Circuito Doxey
- La Loma - Tlahuelilpan - Tlaxcoapan - Atitalaquia - Atotonilco de Tula
- Tlaxcoapan - Doxey - Refinería - Parque Industrial Atitalaquia
- Progreso de Oregón - Mixquiahuala - Tezontepec - Tlahuelilpan - Tlaxcoapan - Atitalaquia - Atotonilco de Tula

# Desarrollo Urbano de Tlaxcoapan



- Progreso de Obregón - Mixquiahuala - Tlahuelilpan - Tlaxcoapan - Atitalaquia - Refinería
- Pachuca - San Agustín Tlaxiaca - Ajacuba - Tetepango - Tlaxcoapan - Doxey - Teocalco - Iturbe - Tula
- Ajacuba - Tetepango - Tlaxcoapan - Atitalaquia - Atotonilco de Tula
- Progreso de Obregón - Ciudad de México
- Tula - Tlaxcoapan - Atitalaquia - Pachuca
- Progreso - Ciudad de México

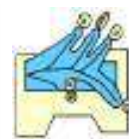
Se proponen las siguientes estrategias de las siguientes rutas de transporte público

## Seguridad en el Transporte Público

- Instalación de cámaras de vigilancia y sistemas de GPS: Incorporar dispositivos de monitoreo en todas las unidades para rastrear su ubicación y garantizar la seguridad de los pasajeros en coordinación con gobierno del Estado.
- Supervisión de operativos de tránsito: Implementar revisiones periódicas de las unidades para garantizar el cumplimiento de normas de seguridad vial en coordinación con gobierno del Estado.
- Campañas de concientización: Fomentar el respeto entre usuarios y operadores a través de campañas que promuevan el buen uso del transporte público y el respeto a las normas de convivencia.

## Mejora del Estado Físico-Mecánico de las Unidades

- Revisión técnica obligatoria: Establecer un programa periódico de inspección para garantizar que todas las unidades cumplan con los estándares de seguridad y funcionamiento en coordinación con Gobierno del Estado.
- Renovación del parque vehicular: Fomentar la sustitución de unidades obsoletas mediante incentivos fiscales o subsidios municipales para la adquisición de vehículos más modernos y eficientes, en coordinación con Gobierno del Estado.
- Mantenimiento preventivo: Establecer talleres certificados para realizar el mantenimiento de las unidades, reduciendo fallas mecánicas y accidentes.



## Capacitación para Operadores

- Formación en seguridad vial: Implementar programas de capacitación en manejo defensivo, prevención de accidentes y normatividad de tránsito.
- Atención al usuario: Ofrecer talleres sobre atención al cliente para mejorar la interacción entre operadores y pasajeros, fomentando un trato respetuoso y amable.
- Certificación de operadores: Introducir un sistema de certificación que evalúe las habilidades y conocimientos de los conductores, renovable cada dos años, en coordinación con Gobierno del Estado.

## Optimización de Tiempos y Diseño de Rutas

- Rediseño de rutas: Realizar un análisis técnico para identificar las zonas con mayor demanda y rediseñar las rutas para reducir tiempos de traslado y evitar redundancias, en coordinación con Gobierno del Estado.
- Creación de rutas seguras: Priorizar trayectos que cuenten con buena iluminación, pavimento en buen estado y bajo índice de delincuencia.
- Implementación de horarios fijos: Establecer frecuencias regulares para garantizar la puntualidad del servicio, especialmente en horas pico.

## Paraderos Seguros y Accesibles

- Infraestructura segura y funcional: Construir paraderos con techos, iluminación LED, señalización visible y espacios para personas con discapacidad.
- Ubicación estratégica: Colocar los paraderos en puntos de alta afluencia, como mercados, escuelas, centros de salud y zonas residenciales.
- Mantenimiento continuo: Garantizar que los paraderos se mantengan en buen estado a través de brigadas municipales de limpieza y reparaciones.
- Vigilancia en paraderos: Instalar cámaras de seguridad y coordinar con la policía local para vigilar las áreas más concurridas.
- Elaboración de programa de transporte público que permita identificar los puntos con mayor demanda de movilidad en la cabecera municipal.





Compatibilidad de los Usos del Suelo	Descripción
	de la zona, por lo que no es posible predeterminedar su compatibilidad en las diferentes zonas.
Usos Permitidos (O)	Aquellos que cumplen con las disposiciones y requisitos determinados en la reglamentación y normatividad vigente aplicable, sean de competencia Federal, Estatal y/o Municipal.
Usos Prohibidos (X).	Aquellos usos no permitidos en las distintas zonas, así como a aquellos usos permitidos que no cumplan con alguna de las disposiciones y requisitos determinados en este instrumento, por lo que no es factible su localización dentro del área de aplicación.
Uso Predominante.	Usos o destinos que caracterizan de una manera principal una zona, siendo permitida su ubicación en la zona señalada y quedando condicionado a que represente al menos el 60% de la superficie total de una zona.
Usos Complementarios	El o los usos que desarrollan funciones complementarias dentro de una zona, siendo también permitida la ubicación en la zona señalada.
Usos No Consignados	Aquellos usos no considerados en los admitidos en la clasificación señalada en la Matriz de Compatibilidad de Usos y Destinos por Unidad Urbana de este instrumento.
Usos Tolerados.	Aquellos usos existentes con anterioridad a la entrada en vigor de este instrumento y que no pueden ser considerados como usos permitidos porque no cumplen con las disposiciones y requisitos determinados en la reglamentación y normatividad vigente aplicable o corresponden a usos no considerados en los admitidos en este instrumento.

Fuente: Elaboración propia

## 6.4.6 Infraestructura y Servicios

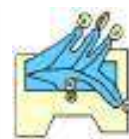
### Plantas de tratamiento de agua potable y tanques de almacenamiento

Un componente crítico de la estrategia de infraestructura de Tlaxcoapan debe incluir la modernización de las plantas de tratamiento de agua potable y los tanques de almacenamiento. El uso de tecnologías avanzadas de purificación de agua y la expansión de la capacidad de almacenamiento garantizarán un suministro confiable de agua limpia para satisfacer las crecientes demandas de la población.

Componentes Estratégicos:

#### Modernización y Construcción de Plantas de Tratamiento de Agua Potable

- **Diseño y Construcción de Nuevas Plantas:** Realizar un estudio técnico para identificar las zonas donde sea necesaria la construcción de plantas de tratamiento adicionales.



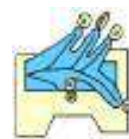
- Incorporar tecnologías modernas como filtración por membranas, cloración automatizada y sistemas de ozonificación para garantizar la calidad del agua.
- Priorizar sistemas con bajo consumo energético y bajo costo de mantenimiento.
- Rehabilitación de Plantas Existentes: Renovar equipos obsoletos y mejorar procesos de tratamiento actuales.
- Introducir sistemas de monitoreo automático que permitan supervisar parámetros clave (pH, cloro residual, turbidez) en tiempo real.
- Cumplimiento Normativo: Asegurar que todas las plantas cumplan con los estándares establecidos en la NOM-127-SSA1-2021 para agua potable y NOM-230-SSA1-2022 para la infraestructura sanitaria.

## Construcción y Ampliación de Tanques de Almacenamiento

- Ubicación Estratégica de Tanques Nuevos: Realizar un análisis topográfico para identificar zonas elevadas donde puedan instalarse tanques que aprovechen la gravedad para mejorar la distribución y equilibrar presiones.
- Diseñar tanques con capacidad suficiente para cubrir la demanda de crecimiento demográfico a mediano y largo plazo.
- Optimización de Tanques Existentes: Implementar recubrimientos internos para prevenir la corrosión y garantizar la salubridad del agua almacenada.
- Introducir sistemas de monitoreo remoto que permitan detectar niveles de almacenamiento, fugas o fallas.
- Diversificación del Sistema de Almacenamiento: Considerar tanques modulares o flexibles para zonas de difícil acceso, facilitando la expansión de la red de manera más rápida y económica.

## Integración del Anillo de Transferencia de Agua Potable

- Homogeneización del Abastecimiento: Diseñar un anillo maestro que permita redistribuir el agua de manera uniforme entre los diferentes sectores del municipio.
- Incorporar válvulas reguladoras de presión para minimizar fugas y garantizar la estabilidad del sistema.
- Sectorización del Sistema de Distribución: Dividir la red en sectores para facilitar el control, monitoreo y mantenimiento, lo que reduce el tiempo de respuesta ante fugas o fallas.



- Uso de Sistemas Inteligentes: Implementar sensores IOT y sistemas SCADA (Supervisor y Control and Data Adquisición) para supervisar el flujo, presión y calidad del agua en todo el sistema.

## Gestión de Recursos Financieros y Operativos

- Optimización del Sistema de Cobro: Introducir medidores de agua más precisos para asegurar una facturación justa y fomentar un consumo responsable.
- Digitalizar el sistema de facturación para reducir costos operativos y facilitar el pago a los usuarios.
- Gestión de Financiamiento: Tramitar créditos y apoyos gubernamentales para infraestructura hidráulica, tanto a nivel estatal como federal.
- Buscar colaboraciones con organismos internacionales especializados en el financiamiento de proyectos hidráulicos.
- Capacitación y Profesionalización del Personal: Entrenar a los operadores en mantenimiento preventivo, manejo de tecnologías modernas y normatividad hídrica.
- Ampliación y Mantenimiento de la Red de Distribución
- Extensión de Redes: Diseñar e instalar nuevas redes para llevar agua potable a comunidades sin acceso o con servicio limitado.
- Utilizar materiales modernos, como tuberías de polietileno de alta densidad (PEAD), para reducir pérdidas y aumentar la durabilidad.
- Mantenimiento Preventivo: Establecer un calendario de inspecciones periódicas para detectar y reparar fugas en la red de distribución.
- Sustituir tuberías antiguas o deterioradas para evitar interrupciones en el servicio

## Plantas de tratamiento de aguas residuales

La inversión en plantas de tratamiento de aguas residuales es esencial para la sostenibilidad ambiental. Al adoptar procesos de tratamiento innovadores e iniciativas de reciclaje, la ciudad puede minimizar su impacto ecológico y promover la reutilización de los recursos hídricos.



## Estrategia

### Construcción y Modernización de Plantas de Tratamiento de Aguas Residuales

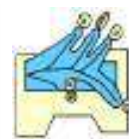
- Diagnóstico inicial: Realizar un estudio técnico para identificar las zonas con mayor generación de aguas residuales y determinar la capacidad necesaria de las nuevas plantas.
- Evaluar el estado actual de las PTAR existentes (si las hay) y su capacidad para cumplir con los requerimientos normativos.
- Construcción de nuevas PTAR: Ubicar plantas en puntos estratégicos, priorizando zonas de alta densidad poblacional y cercanía a actividades agrícolas que puedan reutilizar el agua tratada.
- Diseñar sistemas modulares que permitan una ampliación futura según el crecimiento del municipio.
- Modernización de plantas existentes: Incorporar tecnologías avanzadas como lodos activados, biorreactores de membrana (MBR) o sistemas de tratamiento anaerobio de alta eficiencia para mejorar la calidad del agua tratada.

### Recolección y Conducción de Aguas Residuales

- Ampliación de la red de alcantarillado sanitario: Extender la cobertura del sistema a comunidades que aún no cuentan con infraestructura de recolección.
- Sustituir redes obsoletas que presenten fugas o riesgo de colapso, utilizando materiales de alta durabilidad.
- Interconexión con PTAR: Diseñar sistemas de bombeo y conducción que conecten eficientemente las redes de alcantarillado con las PTAR.
- Implementar estaciones de bombeo con sistemas de energía eficiente y respaldo en caso de fallas.

### Uso de Agua Tratada

- Reutilización del agua tratada: Fomentar el uso del agua residual tratada para riego agrícola, áreas verdes urbanas, y en procesos industriales no sensibles.
- Establecer convenios con agricultores y empresas locales para el uso del agua tratada, reduciendo la extracción de agua potable para estos fines.



- Incorporación de infraestructura de distribución: Construir redes específicas para distribuir el agua tratada a zonas agrícolas y urbanas designadas.

## Capacitación y Operación de las PTAR

- Capacitación del personal: Entrenar a los operadores en el manejo de tecnologías modernas y en el cumplimiento de las normativas ambientales.
- Implementar programas de actualización periódica sobre nuevas tecnologías y mejores prácticas en el tratamiento de aguas residuales.
- Monitoreo y control en tiempo real: Incorporar sistemas de supervisión automatizada (SCADA) para monitorear parámetros como DBO (Demanda Bioquímica de Oxígeno), sólidos suspendidos y calidad del efluente.
- Establecer un sistema de alertas para detectar fallas o desviaciones en los procesos.

## Gestión Financiera y Participación Ciudadana

- Modelos de financiamiento: Tramitar recursos federales, estatales y de organismos internacionales para financiar la construcción y operación de las PTAR.
- Concienciación ciudadana: Realizar campañas informativas sobre la importancia del tratamiento de aguas residuales y los beneficios ambientales y económicos de reutilizar el agua tratada.
- Promover la participación ciudadana en el cuidado de las redes de alcantarillado y la reducción de contaminantes vertidos en el sistema.

## Cumplimiento Normativo

- Normas Oficiales Mexicanas: Asegurar que todas las descargas de agua tratada cumplan con los límites de contaminantes establecidos en la NOM-001-SEMARNAT-2021 (descargas en cuerpos de agua superficiales) y NOM-002-SEMARNAT-2021 (descargas en alcantarillado).
- Supervisión y evaluación periódica: Realizar auditorías ambientales periódicas para garantizar el cumplimiento de las normas y mejorar continuamente los procesos de tratamiento.



## Subestaciones eléctricas

La estrategia también debe abarcar la optimización de las subestaciones eléctricas para mejorar la eficiencia y la confiabilidad de la distribución de energía. La integración de fuentes de energía renovables, como la energía solar o eólica, puede complementar las necesidades energéticas de la ciudad y apoyar sus objetivos de sostenibilidad.

## Diagnóstico y Planeación Estratégica

- Estudio de demanda energética: Realizar un análisis técnico para identificar las áreas del municipio con mayor consumo eléctrico actual y proyectado.
- Determinar la capacidad instalada de las subestaciones existentes y evaluar su estado operativo.
- Zonas estratégicas para nuevas subestaciones: Identificar puntos clave para la instalación de nuevas subestaciones, considerando factores como crecimiento demográfico, desarrollo industrial y accesibilidad.
- Priorizar zonas donde la infraestructura eléctrica sea insuficiente o donde se requiera soporte adicional.

## Construcción y Modernización de Subestaciones Eléctricas

- Construcción de nuevas subestaciones: Diseñar e implementar subestaciones con tecnología moderna que incluyan equipos compactos y de alta eficiencia, como transformadores de núcleo seco y celdas de media tensión encapsuladas en gas (GIS).
- Asegurar que las nuevas subestaciones cumplan con los estándares de confiabilidad establecidos por la Comisión Federal de Electricidad (CFE) y las normas NOM-001-SEDE-2021.
- Modernización de subestaciones existentes: Actualizar equipos obsoletos, como transformadores, interruptores y protecciones, para aumentar su capacidad y eficiencia.
- Implementar sistemas de monitoreo remoto y automatización para supervisar el funcionamiento en tiempo real y detectar fallas de manera oportuna.



## Mantenimiento Preventivo y Correctivo

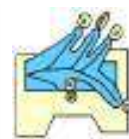
- Programas de mantenimiento preventivo: Establecer un calendario de inspecciones periódicas para garantizar el buen estado de los equipos y evitar interrupciones no planificadas.
- Realizar pruebas de aceite dieléctrico en transformadores y análisis termográficos para identificar puntos calientes en celdas y conexiones.
- Respuesta rápida a fallas: Crear brigadas especializadas y capacitadas para atender de forma inmediata cualquier interrupción en las subestaciones.
- Implementar un sistema de monitoreo en línea para identificar fallas antes de que impacten el suministro eléctrico.

## Integración de Energías Renovables

- Incorporación de energías limpias: Evaluar la viabilidad de integrar sistemas de generación renovable, como paneles solares o pequeñas plantas eólicas, en las subestaciones para soportar la red eléctrica y reducir la dependencia de fuentes convencionales.
- Diseñar subestaciones híbridas que puedan gestionar energía tanto de la red convencional como de fuentes renovables.
- Colaboración con desarrolladores: Promover alianzas con empresas de generación de energías renovables para construir infraestructura conjunta que beneficie al municipio.
- Eficiencia Energética y Sostenibilidad
- Reducción de pérdidas eléctricas: Diseñar las subestaciones y su conexión a la red para minimizar pérdidas por transmisión y distribución.
- Implementar reguladores de voltaje automáticos para garantizar una entrega constante de energía sin desperdicios.
- Uso de tecnologías de bajo impacto ambiental: Incorporar equipos que cumplan con estándares de eficiencia energética y reduzcan emisiones de gases contaminantes, como transformadores libres de aceite.

## Ductos, Plantas de almacenamiento y distribución de hidrocarburos

La gestión de las plantas de almacenamiento y distribución de hidrocarburos debe cumplir con estrictas normas ambientales y de seguridad. La implementación de tecnologías de vanguardia para la detección y respuesta ante fugas puede garantizar el manejo y distribución seguros de hidrocarburos, minimizando los riesgos para la comunidad y el medio ambiente.



## Planeación Estratégica y Zonificación

### Ubicación de plantas:

- Realizar un estudio técnico para identificar las zonas estratégicas del municipio donde se puedan instalar o expandir plantas de almacenamiento, considerando factores como proximidad a carreteras principales, rutas de distribución y zonas industriales.
- Garantizar que las plantas estén localizadas en áreas alejadas de zonas residenciales para minimizar riesgos a la población.
- Gestión del uso del suelo:
- Coordinar con el Plan de Desarrollo Urbano Municipal para definir las áreas destinadas exclusivamente para actividades industriales relacionadas con hidrocarburos.
- Garantizar que las instalaciones cumplan con las normas de uso del suelo establecidas por la Ley de Hidrocarburos.

## Infraestructura y Modernización

### Diseño y construcción de plantas seguras y modernas:

- Incorporar tanques de almacenamiento fabricados con materiales de alta resistencia y sistemas de contención secundaria para prevenir derrames.
- Implementar sistemas de monitoreo automatizado (SCADA) para supervisar los niveles de inventario, detectar fugas y controlar los procesos de almacenamiento y distribución.

### Actualización de infraestructura existente:

- Modernizar las plantas actuales mediante la incorporación de tecnologías avanzadas como válvulas de seguridad, sistemas de supresión de incendios y sensores de detección de gases inflamables.
- Sustituir equipos obsoletos para aumentar la eficiencia operativa y reducir riesgos.

## Seguridad y Manejo de Riesgos

### Cumplimiento normativo:

- Garantizar que todas las plantas cumplan con las disposiciones de la Ley de Hidrocarburos, la NOM-016-CRE-2016 (especificaciones de calidad de



combustibles) y la NOM-005-ASEA-2016 (diseño y operación de instalaciones para almacenamiento y distribución).

- Protocolos de emergencia:
- Diseñar planes de respuesta ante emergencias, incluyendo simulacros periódicos y capacitación del personal en manejo de incendios, derrames y evacuación.
- Instalar sistemas de seguridad como alarmas automáticas, hidrantes, cámaras de vigilancia y cercados perimetrales.
- Capacitación del personal:
- Implementar programas de capacitación en seguridad industrial y manejo de hidrocarburos para operadores y administradores de las plantas.

## Distribución y Logística

- Optimización de rutas de distribución: Diseñar rutas logísticas eficientes para minimizar costos de transporte y tiempos de entrega, priorizando las vías primarias del municipio como el Libramiento Norte 40D y la carretera Tlaxcoapan-Ajacuba.
- Incorporar tecnologías de geolocalización y monitoreo de flotas para supervisar la distribución en tiempo real.
- Alianzas estratégicas: Establecer acuerdos con empresas de transporte y estaciones de servicio para garantizar una red de distribución robusta y confiable.
- Uso de infraestructura multimodal: Evaluar la viabilidad de integrar infraestructura ferroviaria para el transporte de hidrocarburos, reduciendo la dependencia del transporte terrestre.

## Sostenibilidad y Responsabilidad Ambiental

- Control de emisiones: Incorporar sistemas de captura y reducción de emisiones en las plantas para minimizar la contaminación atmosférica, cumpliendo con la NOM-085-SEMARNAT-2011 (emisiones a la atmósfera).



- Gestión de residuos: Diseñar un sistema para el manejo adecuado de residuos peligrosos generados en las operaciones, siguiendo las disposiciones de la NOM-052-SEMARNAT-2005.
- Reforestación y mitigación ambiental: Implementar programas de reforestación en las áreas circundantes a las plantas como medida compensatoria.

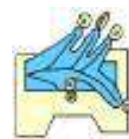
### 6.4.7 Estrategia de Imagen Urbana

En congruencia con lo establecido en la Ley de Imagen Urbana para el Estado de Hidalgo, publicada en octubre del año 2023 y con el objetivo de mejorar la imagen urbana del municipio de Tlaxcoapan Hidalgo se establecen las siguientes líneas de acción las cuales permitirán mejorar la calidad de vida de los habitantes al contar con una mejor percepción de su entorno natural y construido.

- Establecer el Reglamento Municipal de Construcción el cual establezca la normatividad para remodelar, rehabilitar o restaurar las obras actuales, así como definir los criterios para las construcciones futuras.
- Establecer el Reglamento Municipal de Imagen Urbana el cual sea congruente con lo establecido en la Ley de Imagen Urbana para el Estado de Hidalgo y que fortalezca la identidad del municipio.
- Regularizar el comercio informal
- Regularizar los elementos que generan contaminación visual, tal es el caso de los anuncios publicitarios, cables expuestos, tipología no definida.
- Promover el mantenimiento a los espacios públicos.
- Conservar las edificaciones históricas que pertenecen al patrimonio cultural del municipio.
- Promover el mantenimiento de los elementos naturales con los que cuenta el municipio para garantizar un paisaje natural libre de contaminación visual.
- Promover entre los habitantes la importancia de mantener la imagen urbana del municipio como elemento fundamental para consolidar la identidad del municipio

Por medio de las acciones descritas, implementadas en las zonas prioritarias, se logrará configurar una imagen urbana representativa del municipio; este proceso no solo contribuirá a mejorar la calidad de vida de los habitantes, sino que también permitirá la preservación y el rescate de los elementos históricos,

# Desarrollo Urbano de Tlaxcoapan



culturales y naturales, asegurando así un desarrollo urbano integral, inclusivo y sostenible. De esta manera, se fortalecerá la identidad local y se promoverá un equilibrio entre el crecimiento urbano y la conservación de los recursos y patrimonios que definen la identidad municipal.

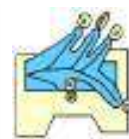
## 6.4.8 Estrategia Administrativa

El presente Programa Municipal de Desarrollo Urbano del municipio de Tlaxcoapan, Estado de Hidalgo (PMDU), responde a la necesidad urgente de organizar y gestionar el crecimiento del municipio de manera ordenada, sostenible y eficiente. Este proceso no solo implica la creación de un marco normativo adecuado, sino también la consolidación de capacidades institucionales y la mejora de la estructura administrativa para garantizar la ejecución efectiva de las políticas públicas en materia urbana.

Tlaxcoapan enfrenta importantes retos en su gestión administrativa y en la prestación de servicios urbanos. Su estructura orgánica es limitada y carece de los perfiles profesionales adecuados, lo que dificulta la implementación, el seguimiento y la evaluación al PMDU. Además, la carencia de oficinas especializadas en desarrollo urbano y ordenamiento territorial impide un enfoque integral en la planeación urbana. En este contexto, se propone la creación de una Dirección de Desarrollo Urbano y Ordenamiento Territorial que, bajo una estructura más flexible y capacitada, permita coordinar los esfuerzos necesarios para la actualización y ejecución del PMDU de manera eficaz y eficiente.

El Municipio enfrenta, además, una insuficiencia de recursos financieros, sumada a una distribución inadecuada del presupuesto, lo que limita la capacidad de respuesta ante las demandas de desarrollo urbano y la implementación de proyectos clave. A su vez, la falta de actualización del Atlas de Riesgos y la ausencia de una infraestructura adecuada y personal capacitado dificultan el avance en los procesos de planificación urbana.

# Desarrollo Urbano de Tlaxcoapan

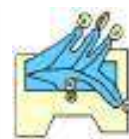


Asimismo, la relación con otros niveles de gobierno y sectores clave de la sociedad es limitada, lo que se ve reflejado en la falta de Programas de Desarrollo Ecológico y Protección al Medio Ambiente, así como en la escasa coordinación con la industria y la población. La participación ciudadana es un factor que también presenta desafíos, debido a la desinformación y la resistencia al cambio por parte de las Comunidades del Municipio.

Con el fin de superar estos obstáculos, la Estrategia Administrativa plantea un plan de acción que contemple la reestructuración de la administración municipal, la asignación eficiente de recursos, la actualización de los instrumentos de planificación y la integración de la sociedad en el proceso de toma de decisiones. El objetivo es transformar Tlaxcoapan en un Municipio más ordenado, sostenible y resiliente, donde el desarrollo urbano se alinee a las necesidades reales de la población y al respeto por el medio ambiente.

## 1. Fortalecimiento Institucional

- **Estrategia Administrativa 1: Creación de la Dirección de Desarrollo Urbano y Ordenamiento Territorial del Municipio de Tlaxcoapan, Estado de Hidalgo.** Dado que la Administración Pública carece de una unidad especializada para el seguimiento del PMDU, se propone la creación de la Dirección de Desarrollo Urbano y Ordenamiento Territorial del Municipio de Tlaxcoapan, Estado de Hidalgo, que coordine todos los esfuerzos en este ámbito. Esta Dirección deberá contar con personal capacitado y adecuado para gestionar los procesos de planificación urbana, asegurando la correcta ejecución de políticas y proyectos urbanísticos.
- **Estrategia 2: Programa Anual de Capacitación.** Implementar al Programa Anual de Capacitación, capacitaciones para el personal encargado del desarrollo urbano, donde se incluyan temas como planeación urbana integral, gestión de riesgos, normatividad ambiental y uso eficiente de los recursos. Esto ayudará a mejorar las capacidades del personal y a asegurar que el municipio cuente con expertos que lideren el desarrollo urbano de manera adecuada.



- **Estrategia 3: Mejora de la infraestructura de la Administración y Equipos de trabajo.** Modernizar y equipar las instalaciones de las dependencias encargadas de la planeación urbana. Esto incluye la actualización de tecnología, software de planificación urbana y la creación de espacios de trabajo adecuados para mejorar la eficiencia administrativa.

## 2. Coordinación Interinstitucional

- **Estrategia 1: Establecimiento de mesas de trabajo interinstitucionales.** Crear mesas de trabajo permanentes entre las distintas dependencias municipales, estatales y federales, con el objetivo de mejorar la coordinación en la implementación del PMDU. Estas mesas deberán abordar temas como el ordenamiento territorial, la protección ambiental y el desarrollo económico, y permitirán alinear las políticas públicas de todos los niveles de gobierno.
- **Estrategia 2: Creación de alianzas con sectores claves.** Fomentar una mayor colaboración con los sectores de la industria, el turismo, la academia y la sociedad civil para fortalecer los procesos de planificación urbana. Las alianzas pueden incluir convenios de colaboración, proyectos conjuntos y la participación de expertos en el diseño de políticas públicas, lo cual permitirá integrar diversas perspectivas y recursos en la gestión del desarrollo urbano.
- **Estrategia 3: Desarrollo de Normatividad Interna.** Trabajar con otras dependencias y niveles de gobierno en la creación de normativas internas que alineen las políticas locales con los objetivos nacionales y estatales en materia de desarrollo urbano, ecológico y de protección al medio ambiente. Esto puede incluir la actualización de manuales, lineamientos, reglamentos, así como la creación de programas específicos de ordenamiento territorial y desarrollo urbano.



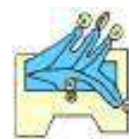
- **Estrategia 4: Planeación del desarrollo.** Incorporar el enfoque poblacional en la planeación del desarrollo local a través del Consejo Municipal de Población.

### 3. Participación Ciudadana

- **Estrategia 1: Implementación de campañas de sensibilización y educación.** Diseñar campañas informativas y de sensibilización sobre la importancia de la participación ciudadana en el desarrollo urbano. Estas campañas deben ser claras y accesibles, utilizando medios de comunicación locales, redes sociales, y eventos comunitarios, para combatir la desinformación y fomentar la participación activa de la población.
- **Estrategia 2: Establecimiento de foros y consultas públicas.** Organizar foros comunitarios y consultas públicas regulares, donde los ciudadanos puedan expresar sus opiniones, propuestas y preocupaciones respecto al PMDU. Este espacio también servirá para informar sobre los avances del Plan y recoger retroalimentación directa de la población, lo que aumentará la legitimidad del proceso.
- **Estrategia 3: Creación del Consejo Municipal de Tlaxcoapan, Estado de Hidalgo.** Establecer el Consejo Municipal de Tlaxcoapan, Estado de Hidalgo, que permita a los habitantes del Municipio, seguir de cerca el avance de la implementación del PMDU. Esto fomentará la transparencia y fortalecerá la rendición de cuentas en las decisiones tomadas por las autoridades locales.

### 4. Seguimiento y Evaluación

- **Estrategia 1: Implementación de un sistema de monitoreo y evaluación del PMDU.** Crear un sistema de monitoreo y evaluación continuo que permita hacer un seguimiento detallado de las acciones realizadas bajo el PMDU. Este sistema debe ser accesible tanto para autoridades como para



la población, y debe incluir indicadores de desempeño que midan el impacto de las políticas y proyectos en el desarrollo urbano.

- **Estrategia 2: Revisión y actualización del PMDU.** Establecer un proceso de revisión y actualización del PMDU, para asegurar que se ajuste a las nuevas realidades y desafíos del municipio. Esto incluiría la actualización del Atlas de Riesgos, la identificación de nuevas áreas de expansión urbana y la adaptación a cambios en la normativa estatal y federal.

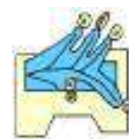
## 5. Asignación de Recursos

- **Estrategia 1: COPLADEM.** Rediseñar la distribución del presupuesto municipal, justificando a través de las facultades del Comité de Planeación para el Desarrollo Municipal (COPLADEMUN), priorizando las áreas clave del desarrollo urbano, como infraestructura básica, desarrollo de espacios públicos, y protección ambiental. Esto también debe incluir un sistema de priorización de proyectos para garantizar que los recursos se asignen de acuerdo con las necesidades más urgentes.

La creación de la Dirección de Desarrollo Urbano y Ordenamiento Territorial en Tlaxcoapan, representa un paso fundamental para el fortalecimiento de la gestión urbana en el municipio. Esta dirección será la encargada de coordinar y supervisar todos los aspectos relacionados con el desarrollo urbano, permitiendo una planeación más ordenada y eficiente, acorde con las necesidades de la población y los principios de sostenibilidad.

Una de las principales ventajas de contar con la nueva Dirección es que otorgará facultades clave para agilizar los procesos administrativos y urbanísticos en el municipio, fundamentales para el desarrollo ordenado del territorio. Entre sus responsabilidades más importantes estarán la expedición de diversos documentos que regulan el uso del suelo y la viabilidad de nuevos proyectos urbanos:

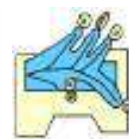
1. **Licencia de Uso de Suelo:** La expedición de este documento será esencial para garantizar que las construcciones y desarrollos urbanos en el



municipio se realicen en áreas autorizadas y de acuerdo con los planes de desarrollo urbano establecidos. Esto permitirá evitar el crecimiento desordenado, respetando la zonificación y las normas urbanísticas vigentes.

2. **Constancia de Uso de Suelo:** Esta constancia certificaría que una propiedad o terreno está destinado al uso especificado por el Plan Municipal de Desarrollo Urbano (PMDU), asegurando que las actividades que se realicen en ella sean compatibles con el entorno y contribuyan a un desarrollo armónico y sostenible.
3. **Constancia de Vialidad:** La expedición de tal constancia será clave para regular el acceso y la conexión de nuevas construcciones con la red vial del municipio. Garantizará que las nuevas obras no interfieran con la circulación vehicular ni con la seguridad vial, y que se integren correctamente a la infraestructura existente.
4. **Constancia de Factibilidad de Impacto Urbano y Vial:** Este documento será de gran importancia para evaluar y certificar que los proyectos urbanos no generen impactos negativos en el entorno, tanto en términos de infraestructura urbana como de movilidad. La evaluación de la factibilidad de impacto urbano y vial permitirá identificar los posibles efectos de nuevos desarrollos y asegurar que cuenten con las condiciones necesarias para su implementación sin afectar la calidad de vida de los habitantes.

La creación de la Dirección de Desarrollo Urbano y Ordenamiento Territorial no solo contribuirá a la regulación y el control adecuado del uso del suelo, sino que también proporcionará una herramienta más eficiente para la toma de decisiones relacionadas con el crecimiento del municipio. Con la facultad de expedir estos documentos, la dirección podrá garantizar que el desarrollo urbano se lleve a cabo de forma ordenada, respetuosa con el medio ambiente y alineada con los objetivos de sostenibilidad y bienestar del Municipio. Esto representará un avance significativo en la gestión del territorio, impulsando la creación de un entorno urbano más organizado, seguro y habitable para todos.



## 6.5 Programación y Corresponsabilidad Sectorial

Los proyectos estratégicos son componentes esenciales de la planificación urbana, ya que proporcionan una hoja de ruta que los municipios pueden seguir en sus esfuerzos de desarrollo. Estas iniciativas están diseñadas para alinearse con programas de planificación territorial más amplios, lo que garantiza la coherencia y la consistencia en el crecimiento urbano. La corresponsabilidad sectorial mejora este proceso involucrando a diversas partes interesadas, desde entidades gubernamentales hasta empresas privadas, en las fases de planificación e implementación.



**Tabla 92 Proyectos Estratégicos**

Descripción del PROYECTO	Nombre del Proyecto	Impacto Social	Zonas de Impacto	Alineación con los ODS	Alineación con el Plan Estatal de Desarrollo	Corresponsabilidad Sectorial	Plazo	Monto
Obra de habilitación de un espacio híbrido natural y artificial con espacios de amenidades, zonas de entretenimiento y de servicios turísticos.	Parque eco turístico Tlaxcoapan	Derrama económica, atracción de inversiones y desarrollo local	Tlaxcoapan	8. Trabajo Decente y Crecimiento Económico 11. Ciudades y Comunidades Sostenibles	A4. Acuerdo para el Desarrollo Sostenible e Infraestructura Transformadora.	Secretaría de Turismo, SIPDUS y Gobierno Municipal	Mediano	
Promover diversos espacios geográficos del municipio para el desarrollo de minas de cantera negra	Promoción Económica Minera Local	Atracción de inversiones y mejora de la calidad de vida	Tlaxcoapan	8. Trabajo Decente y Crecimiento Económico	A3. Acuerdo para el Desarrollo Económico	SEDECO y Gobierno Municipal	Mediano	
Realizar un estudio de factibilidad para el desarrollo de un relleno sanitario en las inmediaciones del arco norte	Estudio de factibilidad para relleno sanitario	Mejorar la disposición final de los residuos sólidos, la imagen urbana y la salud pública	Tlaxcoapan	3. Salud y Bienestar	2. Acuerdo para el Bienestar del Pueblo	SEMARNATH y Gobierno Municipal	Mediano	
Realizar un estudio de factibilidad para la construcción del mercado municipal de Tlaxcoapan en la vía hacia Tetepango, que de abastecimiento de alimentos a la población.	Estudio de factibilidad para la reubicación del mercado municipal	Fomento económico y mejora de la calidad de vida	Tlaxcoapan	11. Ciudades y Comunidades Sostenibles	A4. Acuerdo para el Desarrollo Sostenible e Infraestructura Transformadora.	SIPDUS y Gobierno Municipal	Corto	
Obra de construcción de la nueva Central de Autobuses del municipio en la vía hacia Tetepango	Nueva Central de Autobuses Tlaxcoapan	Fomento económico y mejora de la calidad de vida	Tlaxcoapan	11. Ciudades y Comunidades Sostenibles	A4. Acuerdo para el Desarrollo Sostenible e Infraestructura Transformadora.	SIPDUS y Gobierno Municipal	Mediano	
Obra de pavimentación con cemento hidráulico del Libramiento Tlaxcoapan - Arco norte	Libramiento Arco Norte	Mejorar la movilidad vehicular, prevenir accidentes y mejorar la	Tlaxcoapan	11. Ciudades y Comunidades Sostenibles	A4. Acuerdo para el Desarrollo Sostenible e Infraestructura Transformadora.	SCT, SIPDUS y Gobierno Municipal	Mediano	



Descripción del PROYECTO	Nombre del Proyecto	Impacto Social	Zonas de Impacto	Alineación con los ODS	Alineación con el Plan Estatal de Desarrollo	Corresponsabilidad Sectorial	Plazo	Monto
		imagen urbana municipal						
Obra de construcción del entronque vial de la carretera Jorobas con el Arco Norte	Entronque Jorobas	Mejorar la movilidad vehicular, prevenir accidentes y mejorar la imagen urbana municipal	Tlaxcoapan	11. Ciudades y Comunidades Sostenibles	A4. Acuerdo para el Desarrollo Sostenible e Infraestructura Transformadora.	SCT, SIPDUS y Gobierno Municipal	Mediano	
Estudio de impacto ambiental para la definición del polígono destinado a la zona hotelera del municipio	Zona Hotelera	Atracción de inversiones y mejora de la calidad de vida	Tlaxcoapan	8. Trabajo Decente y Crecimiento Económico	A3. Acuerdo para el Desarrollo Económico	SEMARNATH, SEDECO y Gobierno Municipal	Mediano	
Estudio de impacto ambiental para la definición del polígono destinado a desarrollos habitacionales ordenados	Zonas habitacionales	Atracción de inversiones y mejora de la calidad de vida	Tlaxcoapan	8. Trabajo Decente y Crecimiento Económico	A3. Acuerdo para el Desarrollo Económico	SEMARNATH, SEDECO y Gobierno Municipal	Mediano	
Adquisición de terreno para la reubicación de las oficinas de la Presidencia Municipal	Reubicación de la Presidencia Municipal	Mejor calidad en los servicios municipales y mejor imagen urbana	Tlaxcoapan	11. Ciudades y Comunidades Sostenibles	A4. Acuerdo para el Desarrollo Sostenible e Infraestructura Transformadora.	Secretaría de Gobierno y Gobierno Municipal	Mediano	
Obra de construcción de la Unidad Básica de Rehabilitación Municipal	UBR Tlaxcoapan	Mejora de la salud y mejora de la calidad humana	Tlaxcoapan	3. Salud y Bienestar	2. Acuerdo para el Bienestar del Pueblo	DIFH y Gobierno Municipal	Mediano	
Reforestación intensiva de 20 hectáreas en el municipio	Tlaxcoapan Verde	Cuidado del medio ambiente y mejora de la calidad humana	Tlaxcoapan	11. Ciudades y Comunidades Sostenibles	4. Acuerdo para el Desarrollo Sostenible e Infraestructura Transformadora	CONAFOR, SEMARNATH y Gobierno Municipal	Corto	



Descripción del PROYECTO	Nombre del Proyecto	Impacto Social	Zonas de Impacto	Alineación con los ODS	Alineación con el Plan Estatal de Desarrollo	Corresponsabilidad Sectorial	Plazo	Monto
Gestión ante la Universidad Nacional Autónoma de México para la construcción de un plantel de Educación Superior en el municipio	UNAM (Medicina e Ingeniería) Tlaxcoapan	Mejor educación y mejorar de la calidad de vida	Tlaxcoapan	4. Educación de Calidad	A3. Acuerdo para el Desarrollo Económico	UNAM, SEPH y Gobierno Municipal	Largo	
Obra de pavimentación con cemento hidráulico del camino hacia Endhó por la zona de hospitales	Carretera Endhó	Mejorar la movilidad vehicular, prevenir accidentes y mejorar la imagen urbana municipal	Tlaxcoapan	11. Ciudades y Comunidades Sostenibles	A4. Acuerdo para el Desarrollo Sostenible e Infraestructura Transformadora.	SIPDUS y Gobierno Municipal	Mediano	
Estudio de impacto ambiental para la definición del polígono destinado a la nueva zona industrial del municipio	Zona Industrial	Atracción de inversiones y mejora de la calidad de vida	Tlaxcoapan	8. Trabajo Decente y Crecimiento Económico	A3. Acuerdo para el Desarrollo Económico	SEMARNATH, SEDECO y Gobierno Municipal	Mediano	
Adquisición de 2 ambulancias para la atención oportuna de servicios médicos en el municipio	Tlaxcoapan se moderniza (ambulancias)	Mejora de la salud y mejora de la calidad humana	Tlaxcoapan	11. Ciudades y Comunidades Sostenibles	A2. Acuerdo para el Bienestar del Pueblo	Secretaría de Salud de Hidalgo y Gobierno Municipal	Corto	
Adquisición de 2 vehículos para desazolver y limpiar las redes de alcantarillado, pozos sépticos y el sistema de drenaje en general del municipio	Tlaxcoapan se moderniza (vactor)	Mejorar la salud pública y el bienestar de la comunidad	Tlaxcoapan	6. Agua Limpia y Saneamiento	A4. Acuerdo para el Desarrollo Sostenible e Infraestructura Transformadora.	CEA y Gobierno Municipal	Corto	
Adquisición de 2 vehículos para el combate de incendios y otras emergencias de protección civil	Tlaxcoapan se moderniza (bomberos)	Mejora de la salud y mejora de la calidad humana	Tlaxcoapan	11. Ciudades y Comunidades Sostenibles	A2. Acuerdo para el Bienestar del Pueblo	Secretaría de Gobierno y Gobierno Municipal	Corto	
Adquisición de 1 vehículo para el transporte y remolque de vehículos para el servicio de la dirección de seguridad y tránsito del municipio	Tlaxcoapan se moderniza (grúa de tránsito)	Mejora de los servicios públicos	Tlaxcoapan	11. Ciudades y Comunidades Sostenibles	A2. Acuerdo para el Bienestar del Pueblo	Secretaría de Gobierno y Gobierno Municipal	Corto	



Descripción del PROYECTO	Nombre del Proyecto	Impacto Social	Zonas de Impacto	Alineación con los ODS	Alineación con el Plan Estatal de Desarrollo	Corresponsabilidad Sectorial	Plazo	Monto
Adquisición de 2 vehículos vector para la limpieza y el mantenimiento de las redes de alcantarillado del municipio	Tlaxcoapan se moderniza (equipo vector)	Mejora de los servicios públicos	Tlaxcoapan	11. Ciudades y Comunidades Sostenibles	A2. Acuerdo para el Bienestar del Pueblo	Secretaría de Gobierno y Gobierno Municipal	Corto	
Adquisición de 2 vehículos adaptados para la recolección integral y adecuada de residuos sólidos	Tlaxcoapan se moderniza (camiones recolectores)	Mejorar la salud pública y el bienestar de la comunidad	Tlaxcoapan	13. Acción por el Clima	A4. Acuerdo para el Desarrollo Sostenible e Infraestructura Transformadora.	SEMARNAT, SEMARNATH y Gobierno Municipal	Mediano	
Realizar un estudio de factibilidad para la construcción del nuevo rastro municipal en la vía a Teltipán	Nuevo Rastro Municipal	Mejorar la salud pública y el bienestar de la comunidad	Tlaxcoapan	11. Ciudades y Comunidades Sostenibles	A2. Acuerdo para el Bienestar del Pueblo	Secretaría de Gobierno, SEMARNATH y Gobierno Municipal	Mediano	
Realizar gestiones ante la Secretaría de Educación Pública del Estado de Hidalgo para la construcción de un plantel de ICATHI en la comunidad de Teltipán	ICATHI Tlaxcoapan	Mejor educación y mejorar de la calidad de vida	Tlaxcoapan	4. Educación de Calidad	A3. Acuerdo para el Desarrollo Económico	SEPH y Gobierno Municipal	Mediano	
Construir una planta de tratamiento de aguas residuales que satisfaga las necesidades de la población, la cual sirva para eliminar los contaminantes del agua y así reducir el impacto ambiental y garantizar el saneamiento en la comunidad de Doxey	Planta de tratamiento de aguas residuales en la comunidad de Doxey	Mejorar la salud pública y el bienestar de la comunidad	Doxey	6. Agua Limpia y Saneamiento	A4. Acuerdo para el Desarrollo Sostenible e Infraestructura Transformadora.	CEA y Gobierno Municipal	Largo	
Construir una planta de tratamiento de aguas residuales que satisfaga las necesidades de la población, la cual sirva para eliminar los contaminantes del agua y así reducir el impacto ambiental y garantizar el saneamiento en la comunidad de Teocalco	Planta de tratamiento de aguas residuales en la comunidad de Teocalco	Mejorar la salud pública y el bienestar de la comunidad	Teocalco	6. Agua Limpia y Saneamiento	A4. Acuerdo para el Desarrollo Sostenible e Infraestructura Transformadora.	CEA y Gobierno Municipal	Largo	



Descripción del PROYECTO	Nombre del Proyecto	Impacto Social	Zonas de Impacto	Alineación con los ODS	Alineación con el Plan Estatal de Desarrollo	Corresponsabilidad Sectorial	Plazo	Monto
Obra de rehabilitación del parque municipal, incluye plan maestro, obras primarias y secundarias y equipamiento	Rehabilitación del Parque Municipal	Promoción de la cohesión social, la salud mental y la integración social. Contribuye con la mejora del medio ambiente	Teocalco	11. Ciudades y Comunidades Sostenibles	A4. Acuerdo para el Desarrollo Sostenible e Infraestructura Transformadora.	SIPDUS y Gobierno Municipal	Mediano	
Obra de rehabilitación de los espacios deportivos municipales, incluye plan maestro, obras primarias y secundarias y equipamientos	Rehabilitación de espacios deportivos	Promoción de la salud pública, el esparcimiento y una vida sana	Teocalco	11. Ciudades y Comunidades Sostenibles	A4. Acuerdo para el Desarrollo Sostenible e Infraestructura Transformadora.	SIPDUS y Gobierno Municipal	Corto	
Construcción de un corredor comercial municipal que incentive la producción y el comercio local	Corredor comercial	Fomento económico y mejora de la calidad de vida	Teocalco	8. Trabajo Decente y Crecimiento Económico	A3. Acuerdo para el Desarrollo Económico	SEDECO y Gobierno Municipal	Mediano	
Construcción de una estación de Bomberos que aumente la capacidad de respuesta a emergencias del municipio	Nueva estación de Bomberos	Mejora la seguridad y la respuesta a emergencias	Carretera Tlaxcoapan - Teocalco	16. Paz, Justicia e Instituciones Sólidas	1. Acuerdo para un Gobierno Cercano, Justo y Honesto	Secretaría de Gobierno y Gobierno Municipal	Mediano	
Construcción de un Centro de Comando y Control (C2) que se encargue de monitorear cámaras de videovigilancia y sea una herramienta clave para la protección y el monitoreo de las comunidades.	Tlaxcoapan Seguro C-2	Mejora la seguridad ciudadana, disminución de los índices delictivos, mejorar la calidad de vida	Carretera Tlaxcoapan - Teocalco	16. Paz, Justicia e Instituciones Sólidas	A1. Acuerdo para un Gobierno Cercano, Justo y Honesto	Secretaría de Seguridad Pública y Gobierno Municipal	Mediano	
Obra de rehabilitación de los espacios deportivos de la universidad, incluye plan maestro, obras primarias y secundarias y equipamientos	Rehabilitación de los espacios deportivos de la Universidad	Promoción de la salud pública, el esparcimiento y una vida sana	Carretera Tlaxcoapan - Teocalco	11. Ciudades y Comunidades Sostenibles	A4. Acuerdo para el Desarrollo Sostenible e Infraestructura Transformadora.	SIPDUS y Gobierno Municipal	Corto	



Descripción del PROYECTO	Nombre del Proyecto	Impacto Social	Zonas de Impacto	Alineación con los ODS	Alineación con el Plan Estatal de Desarrollo	Corresponsabilidad Sectorial	Plazo	Monto
Obra de rehabilitación y construcción de nuevos espacios deportivos de la unidad deportiva municipal (canchas, alberca semiolímpica y pista de tartán), incluye plan maestro, obras primarias y secundarias y equipamientos	Modernización de la unidad deportiva municipal (canchas, alberca semiolímpica, pista de Tartán)	Promoción de la salud pública, el esparcimiento y una vida sana	Tlaxcoapan	11. Ciudades y Comunidades Sostenibles	A4. Acuerdo para el Desarrollo Sostenible e Infraestructura Transformadora.	SIPDUS y Gobierno Municipal	Mediano	

Fuente: Elaboración propia

**Tabla 93 Programación**

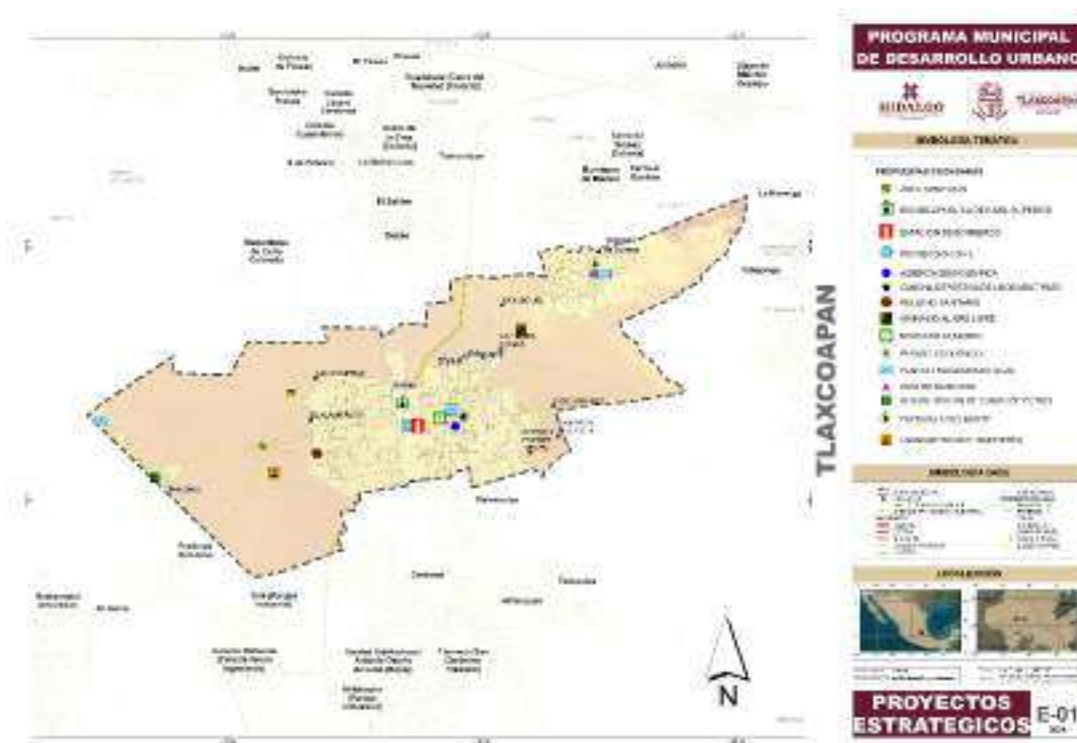
NO.	NOMBRE	Corresponsabilidad Sectorial	CORTO	MEDIANO	LARGO	TIPO
1	Realizar el Reglamento del Cuidado del Medio Ambiente de Tlaxcoapan, Estado de Hidalgo	Gobierno Municipal	0			Acción
2	Desarrollar el programa de saneamiento de cuerpos de agua del Municipio de Tlaxcoapan, Estado de Hidalgo	Gobierno Municipal	0			Acción
3	Realizar una campaña de cuidado del medio ambiente que incluya una macro jornada de limpieza, una campaña de reforestación y un Programa de Educación Ambiental en el municipio de Tlaxcoapan, Estado de Hidalgo.	Gobierno Municipal	0			Acción
4	Gestión para la elaboración del Programa de Ordenamiento Ecológico Territorial del Municipio de Tlaxcoapan, Estado de Hidalgo	Gobierno Estatal	0			Acción
5	Reglamento de Tenencia, Protección y Trato Digno a los Animales del Municipio de Tlaxcoapan, Estado de Hidalgo	Gobierno Municipal	0			Acción
6	Programa de combate a la tala clandestina en el municipio de Tlaxcoapan, Estado de Hidalgo	Gobierno Federal	0			Programa
7	Programa de educación ambiental y uso de eco técnicas urbanas en el municipio de Tlaxcoapan, estado de Hidalgo	Gobierno Municipal	0			Programa
8	Programa Gestión integral de residuos en el municipio de Tlaxcoapan, Estado de Hidalgo	Gobierno Municipal	0			Programa
5	Firmar un convenio de colaboración con la Cámara Nacional de Vivienda (Capítulo Hidalgo) para la atracción de desarrolladores de vivienda en el Municipio de Tlaxcoapan, Estado de Hidalgo	Particulares	0			Acción
6	Construir el Nuevo Mercado Municipal de Tlaxcoapan, Estado de Hidalgo	Gobierno Estatal		0		Acción
7	Actualización del Reglamento Municipal de Protección al Medio Ambiente de Tlaxcoapan, Estado de Hidalgo  (Última Actualización 2024, se recomienda Actualización Trienal)	Gobierno Municipal	0			Acción
8	Actualización del Bando de Policía y Gobierno del Municipio de Tlaxcoapan, Estado de Hidalgo  (Última Actualización 2000, se recomienda Actualización Trienal)	Gobierno Municipal	0			Acción

NO.	NOMBRE	Corresponsabilidad Sectorial	CORTO	MEDIANO	LARGO	TIPO
9	Creación del Reglamento Interno del Municipio de Tlaxcoapan, Estado de Hidalgo	Gobierno Municipal	0			Acción
10	Creación del Manual de Organización del Municipio de Tlaxcoapan, Estado de Hidalgo	Gobierno Municipal	0			Acción
11	Creación del Manual de Procedimientos del Municipio de Tlaxcoapan, Estado de Hidalgo	Gobierno Municipal	0			Acción
12	Creación del Reglamento de Construcciones y Acciones Urbanas del Municipio de Tlaxcoapan, Estado de Hidalgo	Gobierno Municipal	0			Acción
13	Creación del Reglamento de Protección Civil y Bomberos del Municipio de Tlaxcoapan, Estado de Hidalgo	Gobierno Municipal	0			Acción
	Reglamento de comercio y abasto del Municipio de Tlaxcoapan, Estado de Hidalgo	Gobierno Municipal	0			Acción
14	Programa municipal de modernización de la infraestructura de agua potable y alcantarillado del municipio de Tlaxcoapan, Estado de Hidalgo	Gobierno Municipal		0		Programa
15	Programa de Rehabilitación del Sistema de abastecimiento de agua potable del municipio de Tlaxcoapan, Estado de Hidalgo	Gobierno Municipal		0		Programa
16	Construcción Planta de tratamiento de aguas residuales en el Municipio de Tlaxcoapan, Estado de Hidalgo	Gobierno Municipal	0			Proyecto
17	Programa de Reconfiguración de las descargas de aguas residuales del municipio de Tlaxcoapan, Estado de Hidalgo	Gobierno Municipal	0			Programa
18	Construcción de Relleno Sanitario de Tlaxcoapan, Estado de Hidalgo	Gobierno Municipal	0			Programa
19	Programa de ordenamiento y regularización de la tenencia de la tierra del municipio de Tlaxcoapan, Estado de Hidalgo	Gobierno Municipal		0		Programa
	Cartografía del Municipio de Tlaxcoapan, Estado de Hidalgo	Gobierno Municipal	0			Proyecto
	Programa de Rescate de espacios públicos y habilitación para el desarrollo humano de las personas de Tlaxcoapan, Estado de Hidalgo	Gobierno Municipal		0		Programa
	Programa para la conservación y el mantenimiento de la imagen urbana del municipio de Tlaxcoapan, Estado de Hidalgo	Gobierno Municipal		0		Programa
	Programa de mantenimiento preventivo y correctivo a la infraestructura vial de Tlaxcoapan, Estado de Hidalgo	Gobierno Municipal		0		Programa
	Abastecimiento de luminarias en zonas prioritarias del Municipio de Tlaxcoapan, Estado de Hidalgo	Gobierno Municipal	0			Acción

NO.	NOMBRE	Corresponsabilidad Sectorial	CORTO	MEDIANO	LARGO	TIPO
	Construcción de Central de Autobuses en el Municipio de Tlaxcoapan, Estado de Hidalgo	Gobierno Municipal		0		Proyecto
	Gestión de ante la Secretaría de Educación Pública del Estado de Hidalgo para la Construcción de una Universidad Politécnica o Tecnológica en el Municipio de Tlaxcoapan	Gobierno Municipal	0			Acción
	Gestión ante la Secretaría de Educación pública para la rehabilitación de Centros de Bachillerato que se encuentran dentro del municipio	Gobierno Municipal	0			Acción
	Gestión ante el Sistema DIF Hidalgo de la construcción de un Refugio para personas en situación de calle	Gobierno Municipal	0			Acción
	Construcción de panteón municipal de Tlaxcoapan, Estado de Hidalgo	Gobierno Municipal	0			Proyecto
	Programa de Educación vial del Municipio de Tlaxcoapan, Estado de Hidalgo	Gobierno Municipal	0			Proyecto
	Gestión ante la Secretaría de Salud del Gobierno del Estado de Hidalgo para el mantenimiento de la infraestructura de salud, la capacitación y gestión de capital humano y el abastecimiento de medicinas e insumos en los centros de salud	Gobierno Municipal	0			Acción
	Programa de inteligencia en seguridad para combatir la delincuencia en el municipio de Tlaxcoapan, Estado de Hidalgo	Gobierno Municipal		0		Programa
	Programa de prevención del consumo de adicciones en el Municipio de Tlaxcoapan, Estado de Hidalgo	Gobierno Municipal	0			Programa
	Construcción de C2 en el municipio de Tlaxcoapan, Estado de Hidalgo	Gobierno Federal		0		Proyecto
	Adquisición y adaptación de vehículos para uso de patrullas, ambulancias y camión de bomberos	Gobierno Estatal	0			Acción
	Programa Estratégico "Tlaxcoapan El Nuevo Centro Regional Económico del Valle del Mezquital"	Gobierno Municipal		0		Programa
	Programa de Separación y reciclaje de residuos sólidos	Gobierno Municipal	0			Programa

Fuente: Elaboración propia

**Mapa 28. Proyectos estratégicos**



Fuente: Mapa elaborado por la consultoría con fundamento en datos cartográficos de INEGI.

## 6.6 Zonificación

La principal aportación normativa dentro del instrumento de planeación es la zonificación primaria y secundaria, estas determinarán el aprovechamiento del territorio, por lo que cada una contará con normas de ordenación específica.

### 6.6.1 Zonificación Primaria

Los principales aportes normativos dentro del instrumento de planificación son la zonificación primaria y secundaria, las cuales determinarán el uso del territorio y por tanto tendrán normas de planificación específicas para cada una.

- Suelo urbano: Es aquella área en la cual existe un asentamiento humano permanente dedicado a diversas actividades, cuya densidad de población y de construcciones implica la existencia de vías públicas, de redes de infraestructura y dotación de equipamiento urbano.
- Suelo urbanizable: Son las áreas que por sus características físicas resultan convenientes para urbanizarse, pero quedan apartadas temporalmente del proceso, toda vez que por disposición expresa de la autoridad competente,



se les reconoce su potencial para incorporarse a las zonas urbanizadas, albergar asentamientos humanos y otros destinos compatibles habiéndose previsto la instalación o complementación de la infraestructura mínima necesaria para un desarrollo a mediano o largo plazo.

- Suelo no urbanizable: La clasificación hace referencia a las áreas y predios que por su ubicación y características y de conformidad con los programas que integra el sistema urbano, su uso del suelo deberán permanecer inalterable. Esto es debido a que por sus características físicas resulta no conveniente para urbanizarse. Siendo las zonas destinadas para la preservación ecológica entre otras.

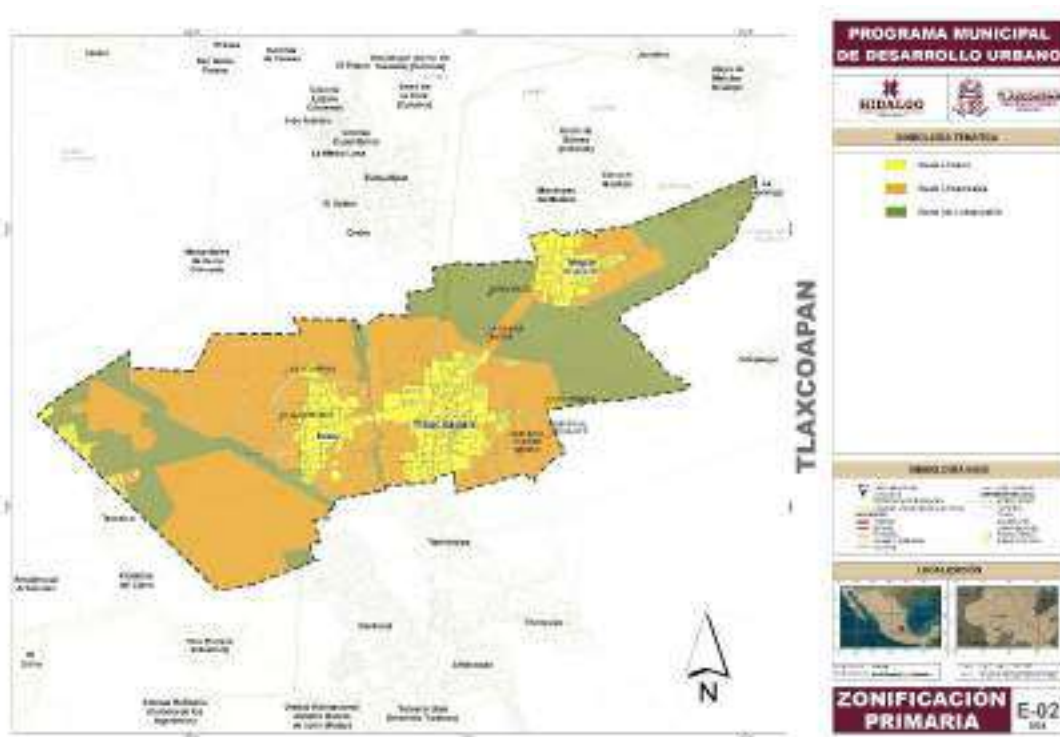
Las superficies y porcentajes que existen dentro del municipio de Tlaxcoapan, Hidalgo, son los siguientes:

**Tabla 94 Zonificación primaria**

ZONIFICACIÓN PRIMARIA	SUP. HECTÁREAS	%
Suelo urbano	548.61	14.18
Suelo urbanizable	1944.34	50.25
Suelo no urbanizable	1376.55	35.57
Total	<b>3869.5</b>	<b>100</b>

Fuente: Elaboración propia.

**Mapa 29. Zonificación primaria**



Fuente: Mapa elaborado por la consultoría con fundamento en datos cartográficos de INEGI.

## 6.6.2 Zonificación Secundaria

En la zonificación y determinación de usos y destinos de suelo, la Actualización del Programa Municipal de Desarrollo Urbano de Tlaxcoapan, incorpora los criterios de sustentabilidad.

- Procurar la mezcla de usos.
- Promover la autonomía, especialmente, de las áreas habitacionales
- Evitar la dependencia del transporte motorizado.
- Incluir áreas económicas dinamizadoras creando empleo dentro del ámbito.
- Incorporar equipamientos de educación y cultura, salud y asistencia social, recreación y deporte para la dinamización social en las áreas con mayores problemas.

Usos del Suelo Predominantes.

La definición de los usos predominantes de suelo se ha determinado con base a las vocaciones de suelo establecidos en el PMDU de Tlaxcoapan, así como, a su

aptitud territorial y ubicación en la trama vial tanto propuesta como preexistente. Los usos y destinos del suelo son:

#### Usos y Destinos de Suelo

- Habitacional Densidad Baja (H1)
- Habitacional Densidad Media (H2)
- Habitacional Densidad Alta (H3)
- Uso Mixto (M)
- Equipamiento Urbano (EU)
- Industria Ligera (IL)
- Corredor Comercio y Servicios (CCS)
- Corredor Comercio y Servicios Densidad Baja (CCSB)

#### Suelo No Urbanizable

- Aprovechamiento (A)
- Aprovechamiento - Conservación (AC)

**Tabla 95 Uso de Suelo Urbanizable**

Modalidad de uso de suelo	Hectáreas	%
Habitacional Densidad Baja (H1)	993.19	39.84
Habitacional Densidad Media (H2)	410.64	16.47
Habitacional Densidad Alta (H3)	252.33	10.12
Uso Mixto (M)	109.35	4.39
Equipamiento Urbano (EU)	50.18	2.01
Industria Ligera (IL)	586.66	23.53
Corredor Comercio y Servicios (CCS)	57.67	2.31
Corredor Comercio y Servicios Densidad Baja (CCSB)	32.94	1.32

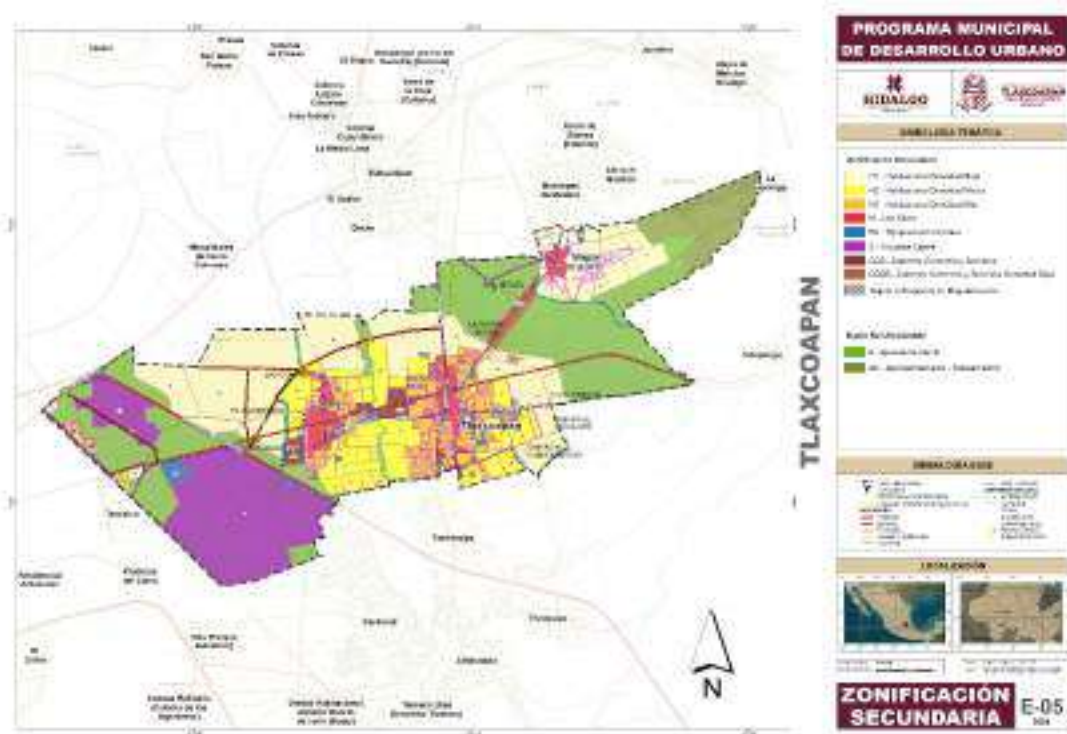
Fuente: Elaboración propia.

**Tabla 96 Uso de Suelo No Urbanizable**

Modalidad de uso de suelo	Hectáreas	%
Aprovechamiento (A)	1172.85	85.20
Aprovechamiento - Conservación (AC)	203.70	14.80

Fuente: Elaboración propia.

## Mapa 30 Zonificación secundaria



Fuente: Mapa elaborado por la consultoría con fundamento en datos cartográficos de INEGI.

### 6.6.3 Etapas de Desarrollo

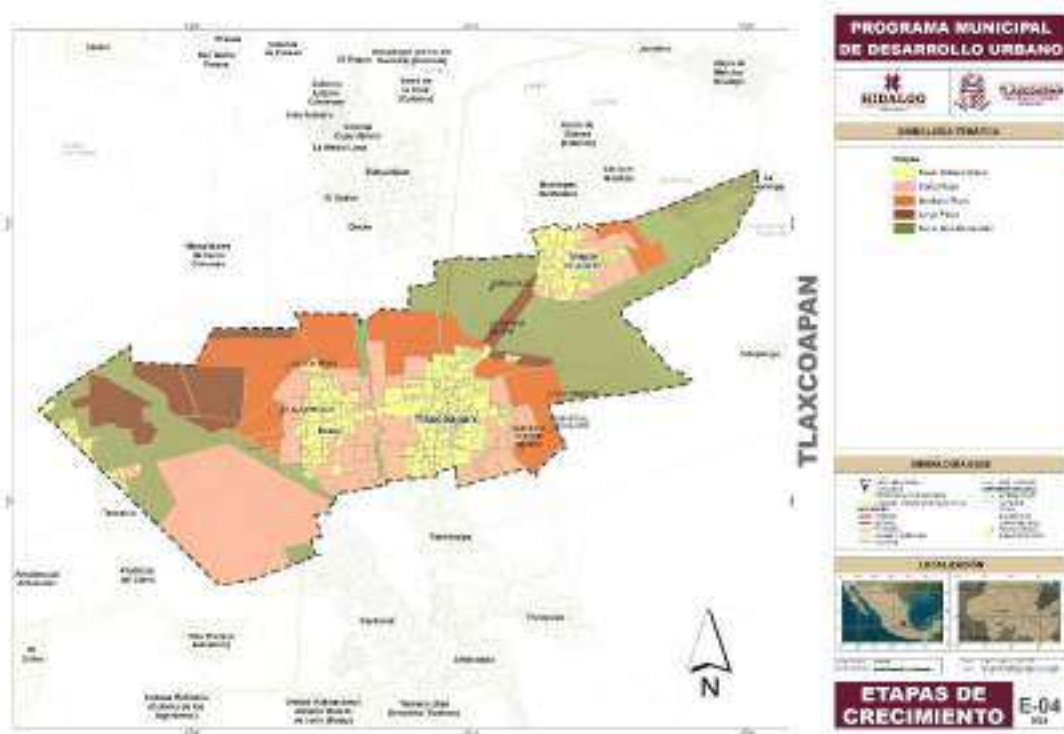
El Modelo considera un crecimiento basado en áreas urbanas y urbanizables, en tres etapas, corto plazo (2025-2028), mediano plazo (2029-2035) y largo plazo (2036-2050), mismas que están en función de la aptitud territorial, y con se identifican zonas aptas para crecimiento urbano, donde las de corto plazo y mediano plazo, tendrán asignado usos y densidades, por considerarse necesarias para el ordenamiento territorial; las de largo plazo deberán ser evaluadas por la Administración Municipal, en su momento, y a través de los diversos instrumentos de planeación urbana municipal, como se describe en el Sistema Estatal de Desarrollo Urbano y Ordenamiento Territorial del Estado de Hidalgo.

Las determinaciones de etapas de desarrollo urbano para el crecimiento del municipio se basan en los siguientes factores:

- Las necesidades de vivienda y suelo urbano, no solo por el crecimiento natural, sino para el direccionamiento hacia la imagen objetivo.

- El tema de riesgos y vulnerabilidad.
- La diferenciación en la ocupación del territorio (urbano y rural)
- La articulación con la estructura urbana actual.
- La incorporación de los vacíos urbanos a la reserva territorial municipal.
- La estrategia urbana en función del ordenamiento ecológico.
- La estrategia en función del desarrollo económico municipal.

## Mapa 31 Etapas de Crecimiento



Fuente: Mapa elaborado por la consultoría con fundamento en datos cartográficos de INEGI.



## 6.7 Modalidades de Utilización del Suelo

### 6.7.1 Áreas Urbanas y Urbanizables

#### Habitacional

El uso de suelo habitacional es congruente a lo establecido en el Reglamento de la Ley de Asentamientos Humanos, Desarrollo Urbano y Ordenamiento Territorial del Estado de Hidalgo.

#### Densidad baja (H1)

- La lotificación y edificación estará sujeta a los siguientes lineamientos:
- La superficie mínima de lote será de 200.00 metros cuadrados.
- El C.O.S. no será mayor del 0.65 de la superficie total del lote.
- La altura máxima de las edificaciones no deberá exceder los 3 niveles a partir del nivel máximo del terreno natural, con respecto a la edificación.
- Deberá contar con 2 cajones para estacionamiento por lote en fraccionamientos horizontales.
- El desarrollador deberá prever que se cuente con 1 cajón de estacionamiento por vivienda más un parque adicional de estacionamientos, equivalente al menos al número del 50 % de los adquirentes en desarrollos verticales.
- La restricción frontal será de 5.00 metros como mínimo.

#### Densidad media (H2)

- La superficie mínima de lote será de 105.00 metros cuadrados.
- El C.O.S. no será mayor del 0.70 de la superficie total del lote.
- La altura máxima de las edificaciones no deberá exceder los 3 niveles a partir del nivel máximo del terreno natural, con respecto a la edificación.
- Deberá contar con 1 cajón para estacionamiento por lote en fraccionamientos horizontales.
- El desarrollador deberá prever que se cuente con 1 cajón de estacionamiento por vivienda más un parque adicional de estacionamientos, equivalente al menos al número del 50 % de los adquirentes en desarrollos verticales.
- La restricción frontal será de 3.00 metros como mínimo.



### Densidad alta (H3)

- La superficie mínima de lote será de 90.00 metros cuadrados.
- El C.O.S. no será mayor del 0.7 de la superficie total del lote.
- La altura máxima de las edificaciones no deberá exceder los 2 niveles a partir del nivel máximo del terreno natural, con respecto a la edificación.
- Deberán contar con 1 cajón para estacionamiento por lote en fraccionamientos horizontales.
- En desarrollos verticales el desarrollador deberá prever que se cuente con 1 cajón de estacionamiento por vivienda, en zona U1 se le podrá eximir de la obligación de contar con 1 cajón por vivienda, previa valoración de la propuesta y si se construyen áreas de estacionamientos, la superficie permeable de estos se considerará al 50 % como parte del área verde, en desarrollos verticales.
- La restricción frontal será de 2.50 metros como mínimo.

### 6.7.2 Comercial y de Servicios

Predios destinados al desarrollo de actividades dedicadas a satisfacer las necesidades de consumo y servicios de la población (oficinas, hoteles, servicios financieros, comercio de productos y servicios básicos o especializados, centros comerciales, mercados, estaciones de servicio, clubes e instalaciones educativas, médicas, culturales, recreativas, deportivas, religiosas y funerarias). Se localizarán en centros comerciales de nivel barrial y vecinal o en lotes destinados a uso comercial, y no deberán generar impactos ambientales y viales sobre a las zonas habitacionales; prohibiéndose la utilización de lotes o edificaciones destinados a uso habitacional o su saturación.

#### Corredor Comercio y Servicios (CCS)

- Superficie mínima del lote: 250 m<sup>2</sup>
- Número máximo de niveles: 7
- Altura Máxima: 24 metros
- Coeficiente de ocupación del suelo (COS): 0.8



- Coeficiente de utilización del suelo (CUS): 5.6
- Frente mínimo del lote: 14 m

### **Corredor Comercio y Servicios Densidad Baja (CCSB)**

La densidad máxima será de 25 viviendas por hectárea;

- La superficie mínima de lote será 45 metros cuadrados.
- El frente mínimo de lote será de 6 metros lineales;
- El C.O.S. no será mayor del 0.70% de la superficie total del lote;
- El C.U.S. no deberá exceder el 2.80% de la superficie total del lote;
- El C.A.S. no deberá ser menor de 0.30% de la superficie del lote; área libre de construcción de absorción para los mantos acuíferos.
- La altura máxima de las edificaciones no deberá exceder los 4 niveles a partir del nivel máximo del terreno natural, con respecto a la edificación, a reserva de existir un reglamento interno previamente autorizado por el municipio que autorice una mayor altura;
- Deberá contar con 1 cajón de estacionamiento como mínimo.
- La restricción frontal será de 3.00 metros como mínimo.
- Deberá tener restricciones laterales de acuerdo al reglamento interno del municipio.

Se anticipa que las áreas comerciales o de servicios, con dimensiones que varíen entre 41.00 m<sup>2</sup> y 250.00 m<sup>2</sup>, podrán ser habilitadas siempre y cuando los tipos de negocio sean apropiados para la zona, según lo establecido en la tabla de compatibilidad, y que cumplan con los requisitos establecidos en el reglamento de construcciones.



### 6.7.3 Mixto

Predios donde se mezclan usos habitacionales con otros de carácter económico como comercio y servicios o usos terciarios; y equipamientos urbanos.

Las restricciones del uso mixto se alinean a cada uno de los suelos que lo componen, vivienda, comercio y servicios, los cuales son usos de suelo que promueven el desarrollo económico del municipio.

#### Uso Mixto (M)

Usos mixtos en convivencia por predios, el área estará compuesta por una combinación de los siguientes usos:

- Habitacional (60%)
- Equipamientos Urbanos (10%)
- Comercial y Servicios y Actividades Económicas (30%)
- Superficie mínima del lote: 180 m<sup>2</sup>
- Número máximo de niveles: 7
- Altura máxima: 24 metros
- Coeficiente de ocupación del suelo (COS): 0.8
- Coeficiente de utilización del suelo (CUS): 5.6
- Frente mínimo del lote: 14 m

#### Equipamiento Urbano (EU)

Predios destinados a proporcionar un servicio a la población que contribuye a su bienestar y a su desarrollo económico, social y cultural, incluyendo elementos de uso público o privado que se clasifican en los siguientes subsistemas: educación, cultura, salud, asistencia social, comercio, abasto, recreación, deporte, comunicación, transporte, administración pública y servicios urbanos. Se refiere a los equipamientos que dan servicio a los ámbitos local, distrital, vecinal y barrial.

### 6.7.4 Industrial

#### Industria Ligera (IL)

La industria ligera incluye fabricación de productos electrónicos, textiles, ensamblaje de componentes y otras actividades que no requieren grandes cantidades de energía o recursos, ni generan niveles significativos de contaminación.



- Se permite en este uso la pequeña industria no contaminante, las bodegas y los almacenes.
- La superficie neta mínima de lote será de 400.00 m<sup>2</sup>.
- Su Coeficiente de Ocupación será del 70%, debiendo dejar para zonas libres el 30% de la superficie neta del lote.
- Con un Coeficiente de Utilización del 2.8.
- Su frente mínimo hacia la vía pública será de 12.00 m.
- La altura máxima permitida será de 21 metros o 4 niveles.
- En caso de que se localicen colindantes a zonas habitacionales deberán seguir la normatividad aquí establecida en cuanto a usos molestos y generadores de tránsito pesado.
- La restricción de construcción mínima de amortiguamiento para usos industriales catalogados como de bajo riesgo, será del 15% de la dimensión de cada lado.

## 6.7.5 Infraestructura

### Infraestructura de Agua y Drenaje

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

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

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

- No se debe permitir ningún tipo de desarrollo urbano o dotación hidráulica arriba de la cota piezométrica máxima determinada por el sistema de distribución. En el caso de existir algún tipo de uso urbano arriba de esta cota, se deberá de reubicar o considerar su crecimiento, dotándolo sólo de un tanque regulador para su uso exclusivo.

# Desarrollo Urbano de Tlaxcoapan



- Todo tendido hidráulico deberá ser subterráneo y alojado en una zanja. Sólo en casos excepcionales, se usará tubería de acero en desarrollos superficiales. Cuando el agua tenga propiedades incrustantes se deberá estabilizar desde su captación para evitar daños en la tubería e instalaciones.
- La distancia mínima de separación entre la tubería hidráulica principal y la sanitaria telefónica o eléctrica deberá ser de 2.50 metros. Toda tubería hidráulica se tenderá por encima de la sanitaria, a una distancia mínima de 0.50 metros.
- En zonas sujetas a fenómenos naturales, cíclicos, las plantas potabilizadoras y de tratamiento de aguas residuales deberán contar con plantas auxiliares de energía independiente del suministro eléctrico normal.
- En zonas inundables o de fuertes lluvias, los rellenos posteriores al tendido de las redes deberán tener una compactación equivalente a los del terreno en que se instalan.

### 3. Para el tendido de la red sanitaria se deberán considerar los siguientes criterios:

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

4. Todo tipo de planta de tratamiento deberá estar cercada en su perímetro y alejada por lo menos a 500 metros de cualquier cuerpo hidráulico importante, para evitar su contaminación. Se deberán emplazar en las partes más bajas del poblado, para facilitar la conexión y operación de los colectores convergentes a



ellas. No se deberán construir en suelos freáticos inmediatos, y si es el caso, hacer las obras necesarias para garantizar que no se produzcan filtraciones. Se deberá prohibir cualquier uso recreativo en sus instalaciones o en su entorno inmediato. Se deberá separar por lo menos a 100 metros de tiraderos de desechos sólidos.

## Usos industriales y Ductos

1. Todo tipo de usos industriales o almacenaje de gran escala con características de alto riesgo y/o contaminación, deberá localizarse en zonas o corredores industriales diseñados para ese fin.

Deberán contar con una franja perimetral de aislamiento para el conjunto, con un ancho determinado según los análisis y normas técnicas que no deberá ser menor de 2.5 metros. En el caso de localizarse colindante a usos habitacionales, la franja de aislamiento no podrá ser menor a 25 metros.

Todo tipo de planta aislada o agrupada deberá estar bardeada. En la franja de aislamiento no se permitirá ningún tipo de desarrollo urbano, pudiéndose utilizar para fines forestales, de cultivo, ecológicos o recreación pasiva informal, sin permitir estancias prolongadas o numerosas de personas.

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

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

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

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

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

# Desarrollo Urbano de Tlaxcoapan



Áreas de recibo: (líquidos y gases). Poliducto, autotanques (autotransporte) y carros tanques (ferrocarril) 50 a 500 metros.

Buque tanques. 150 a 500 metros.

Áreas de operación llenadoras de autotanques y carros tanques 50 a 500 metros.

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

Estacionamiento de autotanques, 35 metros.

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

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

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

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

## Vialidades

A continuación, se indican las normas para la estructura vial:

**Tabla 97 Normas para la estructura vial**

Conceptos	Vías regionales	Vías primarias	Vías secundarias
<b>Población a Servir</b>	250,000 a más Hab.	50,000 a más Hab.	25,000 a más Hab.
<b>Longitud</b>	5 km a más	Hasta 2.5 km	Hasta 1.0 km
<b>Veloc. de Proyecto</b>	50-70 km/h	40-60 km/h	30-50 km/h
<b>Veloc. de Operación</b>	40-60 km/h	30-55 km/h	15-45 km/h
<b>V/h Max Demanda</b>	40 km/h	30 km/h	15 km/h
<b>Número de Carriles</b>	Un Sentido 4-6, Doble Sentido 4-6	Un Sentido 2-4, Doble Sentido 2-3	Un Sentido 2-4, Doble Sentido 2
<b>Ancho Carriles</b>	3.50 m	3.50 m	3.50 m
<b>Ancho Banquetas</b>	3.50-5.00 m	2.00-2.50 m	1.50-2.50 m
<b>Derecho de Vía</b>	Un Sentido 16.20 – 23.50 m, Doble Sentido 22.60-42.00 m.	12.50 – 23.50 m, Doble Sentido 30.00 – 58.00 m.	--
<b>Separación entre Vías</b>	800-1,200 m	200-400 m	50 a 100 m
<b>Máx. Tramos largos</b>	5%	8%	12-15%
<b>Máx. Tramos cortos</b>	7%	--	--
<b>Carr. Estacionamiento</b>	2.50 m	2.50 m	2.50 m

Fuente: Elaboración propia.

## Normas Restrictivas, Derechos de vía

Con el objeto de garantizar las reservas de suelo necesarias para instalación de actividades económicas y obras de urbanización, así como para la minimización de riesgos en las zonas y vialidades que estructuran la estrategia de ordenamiento territorial, será indispensable la vigilancia estricta tanto de los derechos de vía existentes, como de las restricciones federales y estatales en los ejes de comunicación de acuerdo con la legislación estatal y federal vigente.

A continuación, se indican los derechos de vía por tipo de elemento:



**Tabla 98 Derechos de vía por tipo de elemento**

Elemento con restricción	Valores y condicionantes	Referencia normativa
Estructuras eléctricas: Líneas aéreas con estructura tipo rural	<p>En zona urbana, el ancho total va de 14.5 a 22 metros totales.</p> <p>En zona rural, el ancho total va de 8 a 52 metros totales.</p> <p>La delimitación precisa del ancho del derecho de vía está en función de la tensión nominal entre fases (kv), número de circuitos y otras características de la estructura, topografía y viento que se establecen en la tabla 3 (página 8 de 12), de la norma RF-014-CFE-2001, vigente a julio de 2017.</p> <p>No se permiten viviendas, construcciones u obstáculos sobre este derecho de vía.</p>	Comisión Federal de Electricidad, norma NRF-014-CFE-2001
Estructuras eléctricas: Líneas aéreas normalizadas con estructura tipo urbano	<p>El ancho total va de 5 a 26.5 metros.</p> <p>La delimitación precisa del ancho del derecho de vía está en función de la tensión nominal entre fases (kv), número de circuitos y otras características de la estructura, topografía y viento que se establecen en la tabla 4 (página 9 de 12), de la norma RF-014-CFE-2001, vigente a julio de 2017.</p> <p>No se permiten viviendas, construcciones u obstáculos sobre este derecho de vía.</p>	Comisión Federal de Electricidad, norma NRF-014-CFE-2001
Vías federales (Carreteras)	<p>A partir del eje simetría 20 metros, para un total de 40 metros.</p> <p>Las vías férreas que cuenten con doble vía se determinarán a partir del eje extremo.</p> <p>En caso de patios, se determinará atendiendo a las características y necesidades de cada caso.</p> <p>No se permiten viviendas o construcciones sobre este derecho de vía.</p> <p>Se requiere permiso de la SCT para la construcción de accesos, cruzamientos e instalaciones marginales en el derecho de vía.</p>	SCT, Ley de caminos, puentes y autotransporte federal. Artículos: 2 (fracción III); 8; 28 y 29.
Vías férreas	<p>A partir del eje de simetría 15 metros, para un total de 30 metros.</p> <p>No se deben acumular materiales ni construir edificios, plataformas o cualquier otra estructura que impida la prestación segura del servicio.</p>	SCT, Reglamento del Servicio Ferroviario. Artículos: 29,30 y 31.

# Desarrollo Urbano de Tlaxcoapan



Elemento con restricción	Valores y condicionantes	Referencia normativa
Gasoductos	<p>Se requiere permiso de la SCT para realizar cualquier obra e instalación.</p> <p>Ancho mínimo total de 10 a 25 metros, en función del diámetro del ducto y de acuerdo con la Figura 2 y Tabla 6 de la norma NRF-030-PEMEX-2009.</p> <p>El derecho de vía de ductos comprende sólo la franja de terreno donde se alojan los ductos, ya que es requerida para la construcción, operación, mantenimiento e inspección de los sistemas para el transporte y distribución de hidrocarburos. Por lo tanto, no se permiten construcciones ajenas a la operación de los ductos.</p>	Norma PEMEX: NRF-030-PEMEX-2009
Ribera o Zona Federal de corrientes de agua	<p>5 metros de cada lado (10 metros en total) en los cauces con una anchura no mayor de cinco metros.</p> <p>10 metros de cada lado (20 metros en total) en los cauces con una anchura mayor de cinco metros.</p> <p>Estas fajas serán medidas horizontalmente a partir del nivel de aguas máximas ordinarias. La delimitación de la zona federal se establecerá a partir de cien metros río arriba, contados desde su desembocadura.</p> <p>La "Autoridad del Agua" sancionará la siguiente falta:</p> <p>Ocupar o aprovechar los cauces de las corrientes de aguas nacionales, las riberas y zonas federales contiguas a los cauces de las corrientes y a los vasos o depósitos de propiedad nacional, sin el título de concesión.</p> <p>Se sancionará con multa equivalente a 1,500 a 20,000 salarios mínimos vigentes, independientemente de las sanciones estipuladas en la Ley General de Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente, Ley de Bienes Nacionales y Ley Federal de Metrología y Normalización y sus reglamentos, las Normas Oficiales Mexicanas, el Código Penal Federal y demás disposiciones aplicables en la materia.</p>	Ley de Aguas Nacionales. Artículo 3 (fracción XLVII), 113, 119 (fracción IV), 120 (fracción III).



Elemento con restricción	Valores y condicionantes	Referencia normativa
Presas, estructuras hidráulicas e instalaciones conexas.	<p>La franja alrededor de la infraestructura no mayor a 50 metros.</p> <p>Esta franja se destinará a zona de protección y se sujetará a las condiciones de seguridad, mantenimiento, operación y ampliación futura.</p> <p>No se permite construcción ajena a la infraestructura existente.</p>	Reglamento de la Ley de Aguas Nacionales. Artículo 5.

Fuente: Elaboración propia.

## Señalamiento

Deben ser considerados los siguientes criterios para la localización del señalamiento:

**Selectividad geográfica.** - Los señalamientos viales deben estar localizados en puntos donde sean visibles, previendo una distancia adecuada del lugar al que están señalando y evitando que sean tapados por anuncios publicitarios, árboles o algún otro elemento.

**Alcance y repetición.** - Es necesaria la repetición a cierta distancia de ciertos señalamientos viales, como son los señalamientos de rutas, los preventivos y los restrictivos, a cada 500 m desde una distancia mínima de 2 kilómetros, con el fin de que puedan ser observados con tiempo por los conductores y peatones.

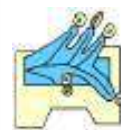
**Capacidad de atención.** - Se requiere colocar los señalamientos viales en zonas estratégicas, de preferencia donde haya menos anuncios publicitarios, con el fin de que estos últimos no compitan en la atención que pone el automovilista a quien va dirigido.

## Normas de estacionamiento

Los propietarios o poseedores de predios ubicados dentro de la zona de estudio deberán cumplir con las normas de estacionamiento que se establecen en la siguiente tabla:

**Tabla 99 Requisitos mínimos de estacionamiento**

Uso específico	Numero de cajones requeridos
Habitacional	1 por cada 100 m <sup>2</sup> o menos de área construida, 1 para visitas por cada 10 viviendas.



Uso específico	Numero de cajones requeridos
Hospedaje	1 por cada 5 cuartos o fracción
Hospitales y clínicas	1 por cada 5 camas o fracción
Oficinas y consultorios	1 por cada 50 m2 de área construida o fracción
Comercios y servicios	1 por cada 35 m2 de área construida o fracción
Restaurantes	1 por cada 5 sillas o fracción
Centros de reunión	1 por cada 30 m2 de área construida o fracción
Talleres e industria	1 por cada 200m2 de área construida o fracción
Escuelas	Nivel preescolar: 1 por cada 50 pupitres o fracción. Nivel primaria: 1 por cada 50 pupitres o fracción. Nivel secundaria: 1 por cada 40 pupitres o fracción. Preparatoria: 1 por cada 30 pupitres o fracción. Profesional: 1 por cada 20 pupitres o fracción.

Fuente: Elaboración propia

NOTAS: A) Dentro de la clasificación "Centros de Reunión" se incluyen cines, teatros, salones de fiestas, templos y auditorios.

B) Los requerimientos para usos no especificados en la presente tabla serán determinados por la autoridad municipal con base en un estudio objetivo de demanda de estacionamiento que presente el solicitante.

Cualquier otra edificación no comprendida en esta relación se sujetará a estudio y resolución por parte del Ayuntamiento.

- Las medidas de los cajones serán de 5 metros de fondo por 2.5 metros de ancho, pudiendo, cuando se trate de más de diez estacionamientos en un solo predio, permitirse que hasta el 30% del total de cajones tengan medidas de 4.20 de fondo por 2.3 de ancho.
- Los estacionamientos públicos y privados deberán destinar por lo menos un cajón de cada veinticinco o fracción a partir de doce para uso exclusivo de personas impedidas, ubicados lo más cerca posible de la entrada a la edificación. En estos casos, las medidas del cajón serán de 5.00 x 3.75 m.
- En los estacionamientos públicos y privados que no sean de autoservicio, podrá permitirse que los espacios se dispongan de tal manera que, para sacar un vehículo, se mueva un máximo de dos vehículos. En ningún caso se podrá hacer la maniobra sobre la vía pública.
- Las edificaciones que no cumplan con los espacios de estacionamientos establecidos en este punto dentro de sus predios podrán usar para tal efecto otros predios, siempre y cuando no se encuentren a una distancia mayor a 150 m; no se atraviesen vialidades primarias y los propietarios de dichas edificaciones comprueben tener derechos de propiedad inscrito en



el Registro Público de la Propiedad de los predios mencionados. En estos casos, se deberán colocar letreros en los estacionamientos, señalando la edificación a la que dan servicio.

- El Ayuntamiento determinará los casos en que se deberá cubrir una demanda adicional de espacios para estacionamiento de visitantes, así como la reducción porcentual de dicha demanda en los casos de acciones de mejoramiento de vivienda o viviendas de menos de 60 m<sup>2</sup>, en función de su ubicación y relación con la estructura urbana.
- Para los usos que por su funcionamiento requieran de estacionamiento momentáneo tales como escuelas, iglesias, bancos, etc., deberá preverse la ampliación de 3 m., de ancho del arroyo para una bahía de ascenso y descenso o establecerse dentro de conjuntos comerciales en los que no se afecte el flujo vehicular de la vía que les da acceso.
- La demanda total para los casos en que en un mismo predio se encuentren establecidos diferentes giros y usos, será la suma de las demandas señaladas para cada uno de ellos, excepto por lo que se señala en el siguiente inciso.
- En conjuntos, centros o subcentros urbanos en los que se incluyan centros de espectáculos y/o restaurantes con otros usos que generen demanda complementaria de espacio para el estacionamiento de vehículos, se podrá reducir el número mínimo de cajones requerido de acuerdo con la siguiente tabla:

**Tabla 100 Reducción porcentual de estacionamiento en caso de que subsistan usos complementarios en un mismo conjunto**

<b>% del área construida total (excluyendo áreas destinadas a estacionamientos) ocupadas por centros de espectáculos o restaurantes.</b>	<b>0% a 10%</b>	<b>11% a 20%</b>	<b>21% a 30%</b>	<b>31% a 40%</b>	<b>41% a 50%</b>	<b>Cualquier porcentaje mayor a 50%</b>
<b>% en que podrá reducirse el número de cajones requeridos por centros de espectáculos y restaurantes</b>	50%	40%	30%	20%	10%	0

Fuente: Elaboración propia



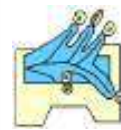
## Normas para la vialidad y la accesibilidad

- Deberán respetarse los derechos de vía y las secciones viales establecidos en el plano de estructura vial primaria.
- Los usos comerciales y cualquier otro equipamiento que genere un tránsito peatonal superior a 200 / personas / día que se localicen con frente a una vialidad primaria o regional deberán contar con un paso peatonal a desnivel que permita el acceso desde el lado opuesto de dicha vialidad. Para el efecto, se podrán agrupar varias construcciones con uso comercial siempre y cuando estas no se ubiquen a más de 500 m., de dicho paso peatonal.
- Sobre la vialidad primaria y regional que se señala en el plano anexo de estructura vial primaria, se dará acceso a lotes a través de calles laterales o de accesos que cuenten con zonas de incorporación y desincorporación de un mínimo de 3.50 metros de ancho y 40 metros de longitud.
- Se prohíbe el acceso vehicular o peatonal directo de los arroyos centrales de vialidades regionales y primarias a centros educativos o de reunión que generen la concurrencia simultánea de más de cinco personas, en cualquier momento, salvo que cuenten con una bahía de ascenso y descenso con las dimensiones adecuadas a la demanda.
- Los paraderos del transporte colectivo que se localicen sobre vialidades regionales y primarias deberán contar con una bahía de ascenso y descenso con una capacidad mínima para 3 camiones estacionados simultáneamente.

## Infraestructura Vial y Transporte

1. No se permitirá desarrollo urbano sobre la superficie de derecho de vía en vialidades regionales. Solamente se permitirán servicios carreteros en edificios puentes o garitas de revisión y casetas de cobro de cuotas.
2. Se deberán determinar y acotar con precisión los límites entre el sistema vial regional y el urbano. Para tal efecto, toda vialidad regional a cargo o administrada por los gobiernos federal y estatal, deberá articularse y respetar los trayectos y desembocaduras de las vías primarias urbanas.
3. Toda circulación de los sistemas viales regionales y urbanos deberá alojar un sistema integral de señalización para conductores y peatones, con carácter informativo, preventivo y restrictivo de sus movimientos. El sistema se deberá

# Desarrollo Urbano de Tlaxcoapan



basar en elementos verticales y horizontales, fijos pintados, luminosos, fosforescentes o eléctricos.

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

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

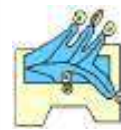
6. Los libramientos deben canalizar una alta proporción de transporte de paso, evitando al máximo la introducción indiscriminada de vehículos, en especial pesados, al interior de la mancha urbana. No obstante, su construcción no debe ser un obstáculo para el desarrollo urbano, ni un estímulo para su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

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

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

Se deberán prohibir estacionamientos vehiculares en la entrada de predios, frente a tomas de agua de emergencia en incorporaciones y dispositivos viales, sobre camellones o separadores viales, o en el paso de peatones. Tampoco se permitirá estacionamiento en doble fila en ningún tipo de circulación, ni el paradero de transportes pesados o voluminosos. No se deberá sustituir un estacionamiento de cordón por uno de batería.

Toda área de estacionamiento deberá estar perfectamente limitada y señalizada.



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

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

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

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

A 4,000 metros hasta 45 metros.

A 6,000 metros hasta 90 metros.

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

13. Para la construcción de pavimentos se deberán considerar los siguientes aspectos:

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



## 6.7.6 De Conservación y Protección

Dentro del municipio de Tlaxcoapan, Hidalgo no se encontraron las políticas de conservación y protección, únicamente las de aprovechamiento y aprovechamiento conservación.

**Aprovechamiento (A):** Se aplica a áreas con alta capacidad productiva actual o potencial para una variedad de actividades productivas, incluido el desarrollo urbano, así como la agricultura, la ganadería, el turismo y las actividades industriales.

**Aprovechamiento- conservación (AC):** Se aplica a áreas agrícolas y vegetación de bosque o matorral que se encuentran en óptimas condiciones de conservación, por lo que la implementación de la política es necesaria para incrementar la productividad en áreas de baja pendiente y proteger la biodiversidad y las funciones ecológicas de los ecosistemas. Utilizar los recursos naturales en beneficio de los propietarios de tierras y evitar la reducción del capital natural.

## 6.7.7 Preservación Ecológica

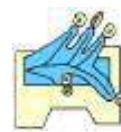
En el municipio de Tlaxcoapan, Hidalgo no se encontraron las políticas de preservación ecológica.

# 7. Instrumentación, Seguimiento, Evaluación y Retroalimentación

## 7.1 Instrumentación

### 7.1.1 Fuentes de ingresos tradicionales

La actual coyuntura de las finanzas públicas refleja, no solo un problema de índole financiero, sino también desequilibrios en la asignación del gasto entre órdenes de gobierno, por lo cual se debe aumentar los ingresos municipales mediante la adecuación de tarifas por la prestación de servicios, la modernización de los sistemas catastrales, la consolidación del sistema de impuestos prediales, y el aprovechamiento óptimo de los recursos disponibles, así como de su patrimonio inmobiliario.



## 7.1.2 Fuentes de financiamiento alternativas

Para poder llevar a cabo los diferentes programas que se derivan de este Programa, es necesario contar con un conjunto de fuentes de financiamiento que permitan reducir los rezagos en materia de desarrollo urbano, y realizar acciones para orientar el crecimiento urbano.

Al efecto se deberá:

- Promover el incremento de las participaciones federales y estatales al municipio de manera que sean congruentes con el tamaño de su población, su importancia económica, y su papel como entidad receptora de flujos migratorios.
- Con base en un estudio de los beneficios e implicaciones generados por la obra pública y por los promotores de conjuntos urbanos, y un análisis de los sistemas de cooperación, colaboración y mejoras, crear los instrumentos que permitan que los beneficiarios de la plusvalía por la realización de obras públicas y de las obras realizadas por los desarrolladores contribuyan al financiamiento del desarrollo urbano, logrando una distribución más justa de los beneficios y costos.
- Explorar la posibilidad y convivencia de utilizar los instrumentos financieros como: la emisión de bonos financieros a largo plazo de los gobiernos estatal y federal, con garantía de rendimiento mínimo; la bursatilización de carteras, el manejo de acciones, venta de futuros en círculo cerrado de inversionistas o públicamente a través de la bolsa de valores, y el crédito directo internacional a mediano y largo plazo, estos últimos con la garantía de la tierra y/o el aval de los gobiernos estatal y federal.

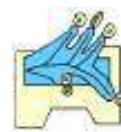
## 7.1.3 Los demás que sean necesarios

En el municipio al momento de la elaboración del presente documento no se designan otras fuentes de ingresos.

## 8. Evaluación y seguimiento

El Programa Municipal de Desarrollo Urbano del municipio de Tlaxcoapan, Hidalgo, es un instrumento rector que encaminara la planeación del desarrollo urbano, para la solución de problemas y la satisfacción de las demandas sociales dentro del municipio, para su ejecución es indispensable que el ayuntamiento ajuste su programación para así considerar las medidas

# Desarrollo Urbano de Tlaxcoapan



necesarias para colaborar al cumplimiento de los objetivos y prioridades del programa y sus acciones correspondientes.

En esta forma, los Comités de Planeación para el Desarrollo Municipal (COPLADEM), constituyen en un mecanismo importante para que la población evalúe, de seguimiento y retroalimentación con soluciones los objetivos, metas y estrategia de Programa Municipal de Desarrollo Urbano del municipio de Tlaxcoapan, Hidalgo.

En cuanto a la operación, se deberá implementar por el propio municipio, a través de las secretarías de Obras Públicas, Desarrollo Urbano y Ecología que, de atención, vigilancia y monitoree al mismo.

Una vez que esté vigente el programa, se establecerán convenios entre los niveles de gobierno responsables de la planeación, tanto federal, estatal y municipal, en su ámbito de competencia, señalando obligaciones y compromisos para lo operación de Programa de Desarrollo Urbano y su evaluación.

Por lo que es recomendable generar un sistema de documentos que proporcionen un enlace entre los instrumentos para el seguimiento de las acciones en un tiempo secuencial que permita su operación integral.

En lo que respecta a la evaluación, es el proceso que sirve para medir de forma continua y periódica el logro de las estrategias planteadas dentro de este programa, por lo que se deberán determinar indicadores de impacto y eficiencia con el que se pueda evaluar el grado de alcance de los programas, proyectos, obras y acciones, así como disponer de información para la toma de decisiones que permita hacer las modificaciones requeridas y así superar las limitantes.

Con el sistema de evaluación, los servidores públicos y la población pueden contar con una herramienta para darle seguimiento y verificar el uso eficiente de los recursos públicos disponibles.

Para realizar el seguimiento y evaluación del Programa Municipal de Desarrollo Urbano, se deberán diseñar formatos que incluyan indicadores de impacto y la población beneficiada, con el propósito de medir por año y periodo los programado y los ejecutado con respecto a la población beneficiada; así como se tendrá que considerar las metas propuestas por el



programa y las alcanzadas por periodo y año en cuanto a avance físico; y por último, se deberá medir el avance presupuestal por programa y acción.

## **8.1 Mecanismos de seguimiento de acciones**

El marco presupuestario establecido por el gobierno municipal se organizará en torno a programas municipales específicos. La estructura delinearé claramente qué proyectos pueden ser implementados por los distintos departamentos municipales, así como los objetivos que estos proyectos buscan alcanzar.

Elementos clave de la estructura programática:

- Organización por programas municipales: El presupuesto categorizará sus componentes con base en distintos programas municipales, lo que facilitará el seguimiento de qué departamentos son responsables de qué proyectos.
- Ejecución de proyectos: Cada departamento municipal tendrá proyectos designados de cuya ejecución será responsable, asegurando que las funciones y responsabilidades estén claramente definidas.
- Metas a alcanzar: Junto con cada proyecto, se establecerán metas específicas. Estas metas servirán como objetivos para que los departamentos apunten, promoviendo la rendición de cuentas y la medición del desempeño.
- Compromiso con las necesidades de la comunidad: El gobierno municipal está dedicado a abordar las necesidades y demandas de los residentes de Tlaxcoapan, Hidalgo.

Este compromiso se centra en dos principios fundamentales:

- ✓ Eficiencia: El gobierno procurará hacer el mejor uso de los recursos para asegurar que los proyectos se completen de manera oportuna y rentable.
- ✓ Calidad: Asegurar altos estándares en la implementación de los proyectos es una prioridad, de modo que las iniciativas beneficien verdaderamente a la comunidad y cumplan con los objetivos previstos.

Alineación con los Objetivos Generales:

- Todos estos esfuerzos estarán alineados con los objetivos generales del Gobierno Municipal, asegurando que las acciones que se tomen sean estratégicas y estén en línea con la visión de largo plazo de la comunidad.



Al estructurar el presupuesto en torno a los programas municipales, el gobierno de Tlaxcoapan, Hidalgo, busca mejorar su capacidad para satisfacer las necesidades de sus residentes a través de una ejecución de proyectos enfocada, eficiente y de alta calidad.

## **8.2 Mecanismos de evaluación y retroalimentación de desarrollo urbano**

El gobierno municipal de Tlaxcoapan, Hidalgo pondrá en marcha un sistema de evaluación destinado a mejorar la eficacia de la gobernanza local. Este sistema implicará un enfoque integral que incorporará los siguientes elementos:

**Integración de proyectos:** El gobierno reunirá varios proyectos que se han iniciado dentro de la comunidad. Esta integración garantiza que todos los esfuerzos estén alineados hacia metas y objetivos comunes, lo que facilitará una mejor asignación y gestión de los recursos.

**Uso de indicadores:** Para medir el éxito de estos proyectos, el sistema de evaluación empleará indicadores específicos. Estos indicadores servirán como puntos de referencia para evaluar el progreso y la eficacia, lo que permitirá un análisis cuantificable de los resultados.

**Planes de acción:** El sistema comprenderá planes de acción detallados que describan los pasos necesarios para alcanzar las metas deseadas. Este enfoque estructurado ayudará a definir claramente las responsabilidades y los plazos, lo que garantizará la rendición de cuentas entre las partes interesadas.

**Evaluación de programas:** Los programas que se hayan registrado se someterán a un proceso de evaluación exhaustivo. Esta evaluación se centrará en comprender qué funciona bien y qué necesita mejorarse, fomentando una cultura de aprendizaje y adaptación continuos.

**Planeación basada en resultados:** La base de este sistema de evaluación es un enfoque de planeación orientado a resultados. Esto significa que todas las decisiones estarán guiadas por los resultados alcanzados, promoviendo la transparencia y la eficiencia en la gobernanza.

Con la implementación de este sistema de evaluación, el gobierno municipal de Tlaxcoapan, Hidalgo, busca mejorar sus servicios y garantizar que las necesidades de la comunidad se satisfagan de manera efectiva. A través de la integración de proyectos, el uso de indicadores, planes de acción claros, evaluaciones de



programas y un enfoque en los resultados, el gobierno está dando un paso significativo hacia una mejor gobernanza y rendición de cuentas.

### **8.3 Estrategia de participación ciudadana para la integración del programa, seguimiento y cumplimiento**

Como parte de uno de los mecanismos de participación de la población en la elaboración de la Actualización del Programa Municipal de Desarrollo Urbano, para también considerar las peticiones de los diferentes sectores de la población que representan a nuestra sociedad, para lograr que con su participación y aportaciones de propuestas se alcance un desarrollo municipal acorde a las necesidades y se fortalezca al municipio.



## PROYECTO DE ACTA DE CABILDO PARA LA APROBACIÓN DEL PROGRAMA DE DESARROLLO URBANO DEL MUNICIPIO DE TLAXCOAPAN

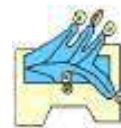
EN EL MUNICIPIO DE TLAXCOAPAN, ESTADO DE HIDALGO, SIENDO LAS \_\_\_HORAS \_\_\_MINUTOS DEL DIA \_\_\_\_ DE\_\_\_\_\_ DEL \_\_\_\_\_, REUNIDOS EN LAS INSTALACIONES QUE OCUPA EL PALACIO MUNICIPAL DE ESTE AYUNTAMIENTO CONCRETAMENTE EN LA SALA DE CABILDOS, CITO EN \_\_\_\_\_ PARA CELEBRAR LA \_\_\_\_\_-SESIÓN DE CABILDO, DE TIPO ORDINARIA/EXTRAORDINARIA, ESTO CON FUNDAMENTO EN LOS ARTÍCULOS 47,49, 49 BIS, DE LA LEY ORGÁNICA MUNICIPAL DEL ESTADO DE HIDALGO DONDE SE HAN REUNIDO LOS --- EDILES, DE NOMBRES Y CARGOS SIGUIENTES \_\_\_\_\_PRESIDENTA MUNICIPAL CONSTITUCIONAL; \_\_\_\_\_ SINDICO MUNICIPAL; \_\_\_\_\_ PRIMER REGIDOR \_\_\_\_\_, SEGUNDO REGIDOR \_\_\_\_\_, TERCER REGIDOR \_\_\_\_\_, CUARTO REGIDOR \_\_\_\_\_, QUINTO REGIDOR \_\_\_\_\_, SEXTO REGIDOR \_\_\_\_\_, SÉPTIMO REGIDOR \_\_\_\_\_, OCTAVO REGIDOR \_\_\_\_\_, NOVENO REGIDOR; Y ASISTIDOS POR -----, SECRETARIO DEL AYUNTAMIENTO; PROPONIENDO PARA ELLO, EL SIGUIENTE:-----

### ORDEN DEL DÍA-----

- 1.-LISTA DE ASISTENCIA Y EN SU CASO DECLARACIÓN DE QUORUM LEGAL.
- 2.-LECTURA, DISCUSIÓN Y EN SU CASO APROBACIÓN DEL PROGRAMA DE DESARROLLO URBANO PARA EL MUNICIPIO DE TLAXCOAPAN, HIDALGO, LO ANTERIOR CON FUNDAMENTO EN LOS ARTÍCULOS ARTÍCULO 115, FRACCIÓN V, INCISO H, ARTÍCULO 56 DE LA LEY ORGÁNICA MUNICIPAL PARA EL ESTADO DE HIDALGO.
- 3.- ASUNTOS GENERALES.
- 4.- CLAUSURA DE LA SESIÓN.

-----  
-----  
EN EL DESAHOGO DEL PRIMER PUNTO DE LA ORDEN DEL DIA SE PROCEDE AL PASE DE LISTA DE LOS PRESENTES Y EN SU CASA DECLARACIÓN DEL QUÓRUM LEGAL. -----

# Desarrollo Urbano de Tlaxcoapan



EL/LA \_\_\_\_\_, EN SU CALIDAD DE SECRETARIO (A) DEL AYUNTAMIENTO, PROCEDE A PASAR LISTA DE ASISTENCIA DE LOS INTEGRANTES DEL AYUNTAMIENTO, QUIENES PRECISAN SU ASISTENCIA LEVANTANDO SU MANO. -----

\_\_\_\_\_, PRESIDENTA MUNICIPAL CONSTITUCIONAL;  
(PRESENCIAL)-----

\_\_\_\_\_, SINDICO MUNICIPAL; (PRESENCIAL)-----

\_\_\_\_\_, PRIMER REGIDOR; (PRESENCIAL)-----

\_\_\_\_\_, SEGUNDO REGIDOR; (PRESENCIAL)-----

\_\_\_\_\_, TERCERO REGIDOR; (PRESENCIAL)-----

\_\_\_\_\_, CUARTO REGIDOR; (PRESENCIAL)-----

\_\_\_\_\_, QUINTO REGIDOR; (PRESENCIAL)-----

\_\_\_\_\_, SEXTO REGIDOR; (PRESENCIAL)-----

\_\_\_\_\_, SÉPTIMO REGIDOR; (PRESENCIAL)-----

\_\_\_\_\_, OCTAVO REGIDOR; (PRESENCIAL)-----

DESPUÉS DE LO CUAL, EL/ LA \_\_\_\_\_, PRESIDENTE MUNICIPAL CONSTITUCIONAL, DECLARA QUÓRUM LEGAL PARA LLEVAR A CABO LA PRESENTE SESIÓN ESTANDO PRESENTES LA TOTALIDAD DE LOS EDILES AL MOMENTO DE PASAR LA LISTA DE ASISTENCIA, QUEDANDO DEBIDAMENTE DESAHOGADO EL PRESENTE PUNTO. -----

# Desarrollo Urbano de Tlaxcoapan



EN CUANTO AL DESAHOGO DEL SEGUNDO PUNTO DEL ORDEN DEL DÍA, REFERENTE A LA LECTURA, DISCUSIÓN Y EN SU CASO APROBACIÓN DEL PROGRAMA DE DESARROLLO URBANO PARA EL MUNICIPIO DE TLAXCOAPAN, HIDALGO, LO ANTERIOR CON FUNDAMENTO EN LOS ARTÍCULOS ARTÍCULO 115, FRACCIÓN V, INCISO H, ARTÍCULO 56 DE LA LEY ORGÁNICA MUNICIPAL PARA EL ESTADO DE HIDALGO,

\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_.

EL SIGUIENTE PUNTO DE LA ORDEN DEL DIA ES EL NUMERO 3, QUE A SU LETRA DICE **CLAUSURA DE LA SESIÓN**, A LO CUAL EL \_\_\_\_\_, PRESIDENTA MUNICIPAL CONSTITUCIONAL, DECLARA CLAUSURADA LA PRESENTE SION DE CABILDO DE TIPO ORDINARIA/EXTRAORDINARIA, SIENDO LAS \_\_\_\_\_ **HORAS CON \_\_\_\_\_ MINUTOS** DEL DIA \_\_\_\_\_, FIRMANDO ASÍ LOS ASISTENTES.

\_\_\_\_\_  
-----  
PRESIDENTA MUNICIPAL CONSTITUCIONAL

\_\_\_\_\_  
-----  
SÍNDICO MUNICIPAL

\_\_\_\_\_  
-----  
PRIMER REGIDOR

\_\_\_\_\_  
-----  
SEGUNDO REGIDOR

# Desarrollo Urbano de Tlaxcoapan



---

-----  
TERCERO REGIDOR

---

-----  
CUARTO REGIDOR

---

-----  
QUINTO REGIDOR

---

-----  
SEXTO REGIDOR

---

-----  
SÉPTIMO REGIDOR

---

-----  
OCTAVO REGIDOR

---

-----  
SECRETARIO DEL AYUNTAMIENTO



## Referencias bibliográficas

1. Acuíferos. CONAGUA, 2024.
2. Atlas de Riesgos Naturales del municipio de Tlaxcoapan, Hidalgo, SEDATU 2011.
3. Código de edificación de vivienda. CONAVI. (2010).
4. Compendio de información geográfica municipal 2010. Hidalgo. Tlaxcoapan. Instituto Nacional de Estadística y Geografía.
5. Consejo Nacional de Evaluación de la Política de Desarrollo Social. Índice de Rezago Social 2010
6. Consejo Nacional de Evaluación de la Política de Desarrollo Social. Índice de Rezago Social 2020.
7. Consejo Nacional de Población (CONAPO). Índice de Marginación Social 2010.
8. Consejo Nacional de Población (CONAPO). Índice de Marginación Social 2020.
9. Estaciones Climatológicas 2020.
10. Gobierno Municipal de Tlaxcoapan 2024-2027.
11. INEGI. Cálculos propios con base a los microdatos del Censo de Población y Vivienda 2020.
12. INEGI. Censo de Población y Vivienda 2020. Tabulados del Cuestionario Ampliado.
13. INEGI. Hidalgo, VII, VIII, IX, X, XI, XII, XIII. Censos Generales de Población y Vivienda 1950, 1960, 1980, 1990, 2000, 2010 y 2020.
14. Instituto Nacional de Estadística y Geografía (México). Anuario Estadístico y Geográfico de Hidalgo.
15. Marco Geoestadístico Estatal. INEGI.
16. Panorama Sociodemográfico de México 2020. Hidalgo. INEGI. Censo de Población y Vivienda.
17. Panorama Sociodemográfico de México 2020. Hidalgo. INEGI. Censo de Población y Vivienda.
18. Programa de Ordenamiento Ecológico Territorial del Estado de Hidalgo (POET Hidalgo) vigente desde 2022.
19. Registro Agrario Nacional. PHINA. Padrón e Historial de Núcleos Agrarios. 2024.



## Fundamentación y Motivación Jurídica

### Orden Federal

- Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos
- Ley Agraria
- Ley de Aguas Nacionales
- Ley de Caminos, Puentes y Autotransporte Federal
- Ley de Planeación
- Ley de Vivienda
- Ley General de Asentamientos Humanos, Ordenamiento Territorial y Desarrollo Urbano
- Ley General de Desarrollo Rural Sustentable
- Ley General de Movilidad y Seguridad Vial
- Ley General de Protección Civil
- Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente
- Ley General para la Prevención y Gestión Integral de los Residuos
- Ley Orgánica de la Administración Pública Federal

### Orden Estatal

- Código Penal del Estado de Hidalgo
- Constitución Política del Estado Libre y Soberano de Hidalgo
- Ley de Asentamientos Humanos, Desarrollo Urbano y Ordenamiento Territorial del Estado de Hidalgo
- Ley de Catastro del Estado de Hidalgo
- Ley de Coordinación para el Desarrollo Metropolitano del Estado de Hidalgo
- Ley de Desarrollo Forestal Sustentable para el Estado de Hidalgo
- Ley de Desarrollo Pecuario del Estado de Hidalgo
- Ley de Mitigación y Adaptación ante los Efectos del Cambio Climático para el Estado de Hidalgo
- Ley de Movilidad y Transporte para el Estado de Hidalgo

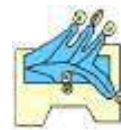
# Desarrollo Urbano de Tlaxcoapan



- Ley de Planeación y Prospectiva del Desarrollo del Estado de Hidalgo
- Ley de Población para el Estado de Hidalgo
- Ley de Protección Civil del Estado de Hidalgo
- Ley de Vivienda del Estado de Hidalgo
- Ley Estatal de Agua y Alcantarillado para el Estado de Hidalgo
- Ley Orgánica de la Administración Pública del Estado de Hidalgo
- Ley Orgánica Municipal para el Estado de Hidalgo
- Ley para el Fomento del Ahorro Energético y Uso de Energías Renovables del Estado de Hidalgo
- Ley para la Protección al Ambiente en el Estado de Hidalgo.
- Reglamento de la Ley de Asentamientos Humanos, Desarrollo Urbano y Ordenamiento Territorial del Estado de Hidalgo

## Orden Municipal

- Bando de Policía y Buen Gobierno del Municipio de Tlaxcoapan, Hidalgo.
- Reglamento Municipal de Protección al Medio Ambiente de Tlaxcoapan, Estado de Hidalgo



## Glosario de términos

- **Actividad económica:** Conjunto de acciones que tienen por objeto la producción, distribución y consumo de bienes y servicios generados para satisfacer las necesidades materiales y sociales. (Banco de México).
- **Adaptación:** 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. (Ley General de Cambio Climático art. 3°).
- **Aguas superficiales:** Agua que fluye o se almacena en la superficie de la corteza terrestre en forma de ríos, lagos o embalses artificiales como presas, bordos y canales. (INEGI)
- **Áreas naturales protegidas:** Las zonas del territorio nacional y aquéllas sobre las que la nación ejerce su soberanía y jurisdicción, en donde los ambientes originales no han sido significativamente alterados por la actividad del ser humano o que requieren ser preservadas y restauradas y están sujetas al régimen previsto en la presente Ley. (LGEEPA arts. 3°)
- **Aprovechamiento sustentable:** La utilización de los recursos naturales en forma que se respete la integridad funcional y las capacidades de carga de los ecosistemas de los que forman parte dichos recursos, por periodos indefinidos (LGEEPA, art. 3).
- **Asentamiento humano:** El establecimiento de un conglomerado demográfico, con el conjunto de sus sistemas de convivencia, en un área físicamente localizada, considerando dentro de la misma los elementos naturales y las obras materiales que lo integran. (LGAHOTyDU art. 3°)
- **Suelo urbanizable:** Territorio para el crecimiento urbano contiguo a los límites del Área Urbanizada del Centro de Población determinado en los planes o programas de Desarrollo Urbano, cuya extensión y superficie se calcula en función de las necesidades del nuevo suelo indispensable para su expansión. (LGAHOTyDU art. 3°)
- **Suelo urbano:** En la ciudad propiamente dicha, definida desde todos los puntos de vista geografía, ecológico, demográfico, social, económico,

# Desarrollo Urbano de Tlaxcoapan



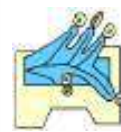
etc. excepto el político y el administrativo. En otras palabras, suelo urbano es el área habitada o urbanizada, es decir, la ciudad misma más el área contigua edificada, con usos de suelo de naturaleza no agrícola y que, partiendo de un núcleo central, presenta continuidad física en todas direcciones hasta el ser interrumpida, en forma notoria, por terreno de uso no urbano como bosques, sembradíos o cuerpos de agua. (Luis Carlos Costa, Metropole e Planejamento, citados por Unikel, et. al, El desarrollo urbano de México, (nota 2))

- **Área urbanizada:** Territorio ocupado por los Asentamientos Humanos con redes de infraestructura, equipamientos y servicios. (LGAHOTyDU art. 3º)
- **Biodiversidad:** La variabilidad de organismos vivos de cualquier fuente, incluidos, entre otros, los ecosistemas terrestres, marinos y otros ecosistemas acuáticos y los complejos ecológicos de los que forman parte; comprende la diversidad dentro de cada especie, entre las especies y de los ecosistemas. (LGEEPA arts. 3º)
- **Cambio climático:** Variación del clima atribuido directa o indirectamente a la actividad humana, que altera la composición de la atmósfera

global y se suma a la variabilidad natural del clima observada durante períodos comparables. (Ley General de Cambio Climático art. 3º)

- **Centralidad:** Grado de influencia que un núcleo de población ejerce sobre su área de atracción. Su medición suele realizarse estableciendo la proporción entre todos los bienes y servicios ofrecidos por un núcleo y los necesarios tan sólo para sus propios residentes. (Diccionario y glosario en ordenación del territorio, Universidad de Alicante)
- **Centros de población:** Las áreas constituidas por las zonas urbanizadas y las que se reserven para su expansión. (LGAHOTyDU art. 3º)
- **Ciudad:** Es un concepto con una definición poco precisa. Las definiciones numéricas son variadas ya que existen diferentes criterios que consideran ciudad aquellos núcleos de población que superan determinado número de habitantes: 2500 habitantes en adelante, INEGI. Esta Guía define la ciudad mediante una aproximación morfológica a través de la huella urbana del continuo urbano principal, con una población mayor a 100 mil habitantes.

# Desarrollo Urbano de Tlaxcoapan



- **Conectividad:** Calidad de un lugar o un territorio para ser accesible y relacionarse con otros a través de los diferentes medios de transporte. Puede cuantificarse a partir del conocimiento de las estructuras de comunicación existentes y de la organización del transporte público. (Diccionario y glosario en ordenación del territorio, Universidad de Alicante)
- **Conservación:** Acción tendente a preservar las zonas con valores históricos y culturales, así como proteger y mantener el equilibrio ecológico en las zonas de servicios ambientales. (LGAHOTyDU art. 3º)
- **Conurbación:** La continuidad física y demográfica que formen dos o más Centros de Población. (LGAHOTyDU art. 3º)
- **Delimitación:** Acto de establecer los límites de un ámbito cuya función se ha fijado previamente. Se trata de una operación esencial en el conocimiento y comprensión del espacio geográfico y los territorios si se la entiende como el acto que culmina cualquier propuesta de realizar una distinción de parte en aquéllos y, por tanto, también de la regionalización en su más amplio sentido. (Diccionario y glosario en ordenación del territorio, Universidad de Alicante)
- **Densificación:** Acción Urbanística cuya finalidad es incrementar el número de habitantes y la población flotante por unidad de superficie, considerando la capacidad de soporte del territorio y, en su caso, adecuando los espacios públicos y sus infraestructuras. (LGAHOTyDU art. 3º)
- **Desarrollo sustentable:** Proceso evaluable mediante criterios e indicadores del carácter ambiental, económico y social que tiende a mejorar la calidad de vida y la productividad de las personas, que se funda en medidas apropiadas de preservación del equilibrio ecológico, protección del ambiente y aprovechamiento de recursos naturales, de manera que no se comprometa la satisfacción de las necesidades de las generaciones futuras. (LGE EPA, art. 3)
- **Desarrollo Urbano:** El proceso de planeación y regulación de la Fundación, Conservación, Mejoramiento y Crecimiento de los Centros de Población. (LGE EPA, art. 3)
- **Ecosistema:** La unidad funcional básica de interacción de los organismos vivos entre sí y de éstos con el ambiente, en un

# Desarrollo Urbano de Tlaxcoapan



espacio y tiempo determinados. (LGEEPA, art. 3)

- **Ejido:** Tiene dos connotaciones, en la primera es considerado como el núcleo de población o persona moral con personalidad jurídica y patrimonio propios; la segunda, se refiere a las tierras sujetas a un régimen especial de propiedad social en la tenencia de la tierra; constitucionalmente se reconoce dicha personalidad y se protege de manera especial su patrimonio. (Art. 27, fracc. VII; LA arts. 9º-10; "Bienes ejidales" y "Tierras ejidales")
- **Equipamiento urbano:** El conjunto de inmuebles, instalaciones, construcciones y mobiliario utilizado para prestar a la población los Servicios Urbanos para desarrollar actividades económicas, sociales, culturales, deportivas, educativas, de traslado y de abasto. (LCAHOTyDU art. 3º)
- **Equilibrio ecológico:** La relación de interdependencia entre los elementos que conforman el ambiente que hace posible la existencia, transformación y desarrollo del hombre y demás seres vivos. (LGEEPA, art. 3)
- **Emisiones:** Liberación a la atmósfera de gases de efecto invernadero y/o sus precursores y aerosoles en la atmósfera, incluyendo en su caso

compuestos de efecto invernadero, en una zona y un periodo de tiempo específicos. (Ley General de Cambio Climático art. 3º)

- **Espacio público:** Áreas, espacios abiertos o predios de los asentamientos humanos destinados al uso, disfrute o aprovechamiento colectivo, de acceso generalizado y libre tránsito. (LCAHOTyDU art. 3º)
- **Estructura territorial:** Expresión utilizada en un espacio geográfico considerado unitariamente, al que se confiere un significado articulador o integrador de su funcionamiento. (Diccionario y glosario en ordenación del territorio, Universidad de Alicante)
- **Estructura urbana:** Conjunto de elementos, formales y funcionales, entendidos sincrónicamente y considerados primordiales en la conformación de una ciudad y su inmediata periferia, partiendo del principio de que dichos componentes se encuentran interrelacionados y forman parte de un todo. (Diccionario y glosario en ordenación del territorio, Universidad de Alicante)
- **Fraccionamiento:** Es la acción de dividir un bien en partes o fracciones. (LA arts. 66, 124, 132; "Asentamiento humano",

# Desarrollo Urbano de Tlaxcoapan



“Tierras de asentamiento humano” y “Zona de urbanización”)

- **Gases de efecto invernadero:**

Gases de efecto invernadero: Aquellos componentes gaseosos de la atmósfera, tanto naturales como antropógenos, que absorben y emiten radiación infrarroja. (Ley General de Cambio Climático art. 3º)

- **Infraestructura:** Los sistemas y redes de organización y distribución de bienes y servicios en los Centros de Población, incluyendo aquellas relativas a las telecomunicaciones y radiodifusión. (LGAHOTyDU art. 3º)

- **Impacto ambiental:** Modificación del ambiente ocasionada por la acción del hombre o de la naturaleza. (LGEEPA arts. 3º)

- **Inventario:** Documento que contiene la estimación de las emisiones antropógenas por las fuentes y de la absorción por los sumideros. (Ley General de Cambio Climático art. 3º)

- **Mejoramiento:** La acción tendente a reordenar, renovar, consolidar y dotar de infraestructura, equipamientos y servicios, las zonas de un Centro de Población de incipiente desarrollo, subutilizadas o deterioradas física o

funcionalmente. (LGAHOTyDU art. 3º)

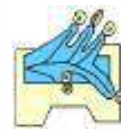
- **Movilidad:** Capacidad, facilidad y eficiencia de tránsito o desplazamiento de las personas y bienes en el territorio, priorizando la accesibilidad universal, así como la sustentabilidad de la misma. (LGAHOTyDU art. 3º)

- **Ordenamiento territorial de los asentamientos humanos:** El ordenamiento territorial es una política pública que tiene como objeto la ocupación y utilización racional del territorio como base espacial de las estrategias de desarrollo socioeconómico y la preservación ambiental. (LGAHOTyDU art. 3º)

- **Ordenamiento ecológico:** El instrumento de política ambiental cuyo objeto es regular o inducir el uso del suelo y las actividades productivas, con el fin de lograr la protección del medio ambiente y la preservación y el aprovechamiento sustentable de los recursos naturales, a partir del análisis de las tendencias de deterioro y las potencialidades de aprovechamiento de los mismos. (LGEEPA art. 3º)

- **Patrimonio natural y cultural:** Sitios, lugares o edificaciones con valor arqueológico, histórico, artístico, ambiental o de otra naturaleza, definidos y regulados por la legislación

# Desarrollo Urbano de Tlaxcoapan



correspondiente. LGAHOTyDU art. 3º)

- **Periferia urbana:** Márgenes de la ciudad en los que la densidad de usos urbanos decrece. El término periferia se utiliza sobre todo para referirse a aquellos espacios urbanos semiformalizados que se localizan una vez finalizado el núcleo continuo y que por lo tanto forman parte de una gran ciudad, una aglomeración urbana o un área metropolitana legalmente constituida. (Diccionario y glosario en ordenación del territorio, Universidad de Alicante)
- **Predio:** Es la superficie que tiene una persona en propiedad o posesión debidamente delimitada. Genéricamente, en la legislación anterior se denominaban de esta manera las superficies señaladas como de posible afectación, cuando reunían ciertas causales establecidas en la Ley Federal de Reforma Agraria (LFRA). (Glosario de Términos Jurídicos Agrarios)
- **Resiliencia:** Capacidad de los sistemas naturales o sociales para recuperarse o soportar los efectos derivados del cambio climático. (Ley General de Cambio Climático art. 3º)
- **Riesgos:** Probabilidad de que se produzca un daño en las personas, en uno o varios

ecosistemas, originado por un fenómeno natural o antropógeno. (Ley General de Cambio Climático art 3º)

- **Servicios urbanos:** Las actividades operativas y servicios públicos prestados directamente por la autoridad competente o concesionada para satisfacer necesidades colectivas en los Centros de Población.
- **Sistema urbano:** Parte o subconjunto del sistema de asentamientos a la que se atribuyen características urbanas, bien por sus rasgos formales o físicos, o bien por su funcionalidad. Conjunto de asentamientos al que corresponden funciones supralocales en un espacio entendido como unitario, cuyas funciones rebasan los límites administrativos locales de cada elemento del sistema. (Diccionario y glosario en ordenación del territorio, Universidad de Alicante)
- **Subcuenca:** La superficie de terreno cuya escorrentía superficial fluye en su totalidad a través de una serie de corrientes, ríos y, eventualmente, lagos hacia un determinado punto de un curso de agua.
- **Territorio:** Espacio geográfico en sentido amplio (terrestre, marítimo, aéreo, subterráneo)

# Desarrollo Urbano de Tlaxcoapan



atribuido a un ser individual o a una entidad colectiva. (Diccionario y glosario en ordenación del territorio, Universidad de Alicante)

- **Trama urbana:** Forma en planta que en la ciudad presentan el viario y los espacios públicos. Vista en negativo se relaciona con la distribución del espacio urbano edificado. Se puede incluir en su definición los patios de manzana y las trazas del parcelario. (Diccionario y glosario en ordenación del territorio, Universidad de Alicante)
- **Usos del suelo:** Los fines particulares a que podrán dedicarse determinadas zonas o predios de un Centro de Población o Asentamiento Humano. LGAHOTyDU art. 3º)
- **Vulnerabilidad:** Nivel a que un sistema es susceptible, o no es capaz de soportar los efectos adversos del Cambio Climático, incluida la variabilidad climática y los fenómenos extremos. La vulnerabilidad está en función del carácter, magnitud y velocidad de la variación climática a la que se encuentra expuesto un sistema, su sensibilidad, y su capacidad de adaptación. (Ley General de Cambio Climático art 3º)
- **Zonificación:** La determinación de las áreas que integran y

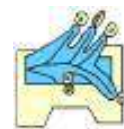
delimitan un territorio; sus aprovechamientos predominantes y las Reservas, Usos de suelo y Destinos, así como la delimitación de las áreas de Crecimiento, Conservación, consolidación y Mejoramiento. LGAHOTyDU art. 3º)

- **Zonificación primaria:** 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 protegida
- **Zonificación secundaria:** La determinación de los Usos de suelo en un espacio edificable y no edificable, así como la definición de los destinos específicos. LGAHOTyDU art

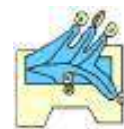


**Tabla 101 Compatibilidad de Usos de Suelo**

USO	P: PERMITIDO C: CONDICIONADO X: PROHIBIDO	H1	H2	H3	M	EU	IL	CCS	CCSB	A	AC
		HABITACIONAL HASTA 100 hab./ha. - 25 viv./ha.	HABITACIONAL HASTA 200 hab./ha. - 50 viv./ha.	HABITACIONAL HASTA 300 hab./ha. - 75 viv./ha.	USO MIXTO	EQUIPAMIENTO URBANO	INDUSTRIA LIGERA	CORREDOR COMERCIO Y SERVICIOS	CORREDOR COMERCIO Y SERVICIOS DENSIDAD BAJA	APROVECHAMIENTO	APROVECHAMIENTO - CONSERVACION
ADMINISTRACIÓN	Oficinas Públicas y Privadas hasta 1,000 m <sup>2</sup>	X	X	X	C	X	P	P	P	X	X
	Oficinas Públicas y Privadas de 1,000 a 10,000 m <sup>2</sup>	X	X	X	C	X	P	P	P	X	X
	Oficinas Públicas y Privadas de más de 10,000 m <sup>2</sup>	X	X	X	P	X	X	P	P	X	X
	Representaciones Oficiales y Embajadas Extranjeras	X	X	X	X	X	P	X	X	X	X
	Tribunales y Juzgados	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
	Sucursales Bancarias, Casas de Bolsa y Casas de Cambio	X	X	X	P	P	P	P	P	X	X
AGROPECUARIO	Cultivo de Granos, Hortalizas, Flores y Cultivos Mixtos	X	X	X	X	X	X	X	X	X	P
	Huertos, Árboles Frutales y Viñedos	X	X	X	X	X	X	X	X	X	P
	Potreros, Pastos, Criaderos, Granjas y Usos Pecuarios Mixtos	X	X	X	X	X	X	X	X	X	P
	Bosques	X	X	X	X	X	X	X	X	P	P
	Actividades Extractivas	X	X	X	X	X	X	X	X	C	C
	Estanques, Canales, Diques, Represas o Presas	X	X	X	X	X	X	X	X	P	P
	Instalaciones para el Cultivo Piscícola	X	X	X	X	X	X	X	X	P	P
ALMACENAMIENTO Y ABASTO	Mercado o Tianguis hasta 10,000 m <sup>2</sup>	P	P	P	X	X	X	X	X	X	X
	Mercado o Tianguis de más de 10,000 m <sup>2</sup>	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
	Rastros, Frigoríficos y Obradores	X	X	X	C	X	C	X	X	X	X
	Silos y Tolvas	X	X	X	C	X	C	X	X	X	P



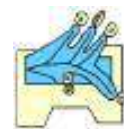
USO	P: PERMITIDO C: CONDICIONADO X: PROHIBIDO	H1	H2	H3	M	EU	IL	CCS	CCSB	A	AC
		HABITACIONAL HASTA 100 hab./ha. - 25 viv./ha.	HABITACIONAL HASTA 200 hab./ha. - 50 viv./ha.	HABITACIONAL HASTA 300 hab./ha. - 75 viv./ha.	USO MIXTO	EQUIPAMIENTO URBANO	INDUSTRIA LIGERA	CORREDOR COMERCIO Y SERVICIOS	CORREDOR COMERCIO Y SERVICIOS DENSIDAD BAJA	APROVECHAMIENTO	APROVECHAMIENTO - CONSERVACION
ALOJAMIENTO	Alojamiento Temporal Restringido	X	X	X	X	X	X	P	P	X	C
	Alojamiento Temporal Mixto	X	X	X	X	X	X	P	P	X	C
ASISTENCIA	Centro de Tratamiento de Enfermedades Crónicas	X	X	X	X	P	X	X	X	X	C
	Instalaciones de Asistencia	P	P	P	X	C	X	X	X	X	C
ASISTENCIA ANIMAL	Clinicas y Estéticas Caninas hasta 40 m <sup>2</sup>	P	P	P	X	X	X	X	X	X	X
	Clinicas y Estéticas Caninas de más de 40 m <sup>2</sup>	C	P	P	X	X	X	X	X	X	X
	Centros Antirrábicos de Cuarentena y Hospitales Veterinarios	C	C	C	X	X	X	X	X	X	X
CENTRO DE INFORMACIÓN	Archivos, Centros Procesadores de Información y Centros de Información	C	C	C	X	P	X	X	X	X	C
	Bibliotecas y Hemerotecas	P	P	P	X	P	X	X	X	X	C
COMERCIO	Comercio Básico hasta 40 m <sup>2</sup>	P	P	P	C	X	X	P	P	X	X
	Comercio Básico hasta 500 m <sup>2</sup>	P	P	P	P	X	X	P	P	X	X
	Comercio Básico de más de 500 m <sup>2</sup>	C	C	C	P	X	X	P	P	X	X
	Compraventa de Hielo	C	C	C	X	X	P	X	X	X	X
	Venta de Granos, Semillas, Forrajes, Chiles o Molinos de Nixtamal	X	C	P	C	X	P	X	X	X	X
	Compraventa de Material para Reciclar	X	C	P	P	X	P	C	C	X	X
	Centros Comerciales hasta 2,500 m <sup>2</sup>	X	P	P	P	X	X	C	C	X	X
	Centros Comerciales hasta 5,000 m <sup>2</sup>	X	X	P	X	X	X	C	C	X	X
	Centros Comerciales hasta 10,000 m <sup>2</sup>	X	X	C	X	X	X	C	C	X	X



USO	P: PERMITIDO C: CONDICIONADO X: PROHIBIDO	H1	H2	H3	M	EU	IL	CCS	CCSB	A	AC
		HABITACIONAL HASTA 100 hab./ha. - 25 viv./ha.	HABITACIONAL HASTA 200 hab./ha. - 50 viv./ha.	HABITACIONAL HASTA 300 hab./ha. - 75 viv./ha.	USO MIXTO	EQUIPAMIENTO URBANO	INDUSTRIA LIGERA	CORREDOR COMERCIO Y SERVICIOS	CORREDOR COMERCIO Y SERVICIOS DENSIDAD BAJA	APROVECHAMIENTO	APROVECHAMIENTO - CONSERVACION
	Centros Comerciales de más de 10,000 m <sup>2</sup>	X	X	X	X	X	X	C	C	X	X
COMUNICACIONES	Antenas, Mástiles y Torres de más de 30 m de Altura	P	P	P	C	P	P	X	X	P	P
	Agencia de Correos, Telégrafos y Teléfonos	P	P	P	P	P	C	X	X	X	X
	Centrales de Correos y Telégrafos	C	P	P	X	P	X	X	X	X	X
	Centrales Telefónicas con Servicio al Público	X	P	P	X	P	X	X	X	X	X
	Centrales Telefónicas sin Servicio al Público	X	X	C	X	P	X	X	X	X	X
	Estación de Radio o tv con Auditorio	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
	Estación de Radio o tv sin Auditorio	X	P	P	X	X	X	X	X	X	X
	Centrales de Comunicación	C	C	C	X	P	P	X	X	X	X
	Estudios Cinematográficos	C	C	C	X	P	X	X	X	X	C
	Servicio de Internet y Correo Electrónico	P	P	P	P	P	P	X	X	X	X
	EDUCACIÓN ELEMENTAL	Guarderías, Jardines de Niños y Escuelas de Educación Especial	P	P	P	X	P	X	X	X	X
Primarias y Academias hasta 500 m <sup>2</sup>		P	P	P	X	P	X	X	X	X	X
Escuelas y Academias de más de 500 m <sup>2</sup>		C	P	P	X	P	X	X	X	X	X
EDUCACIÓN MEDIA	Secundaria General y Secundaria Técnica	C	P	P	X	P	X	X	X	X	X
	Preparatorias, Vocacionales, Bachilleratos Técnicos y Escuelas de Capacitación	X	C	P	X	P	P	X	X	X	X
EDUCACIÓN SUPERIOR	Politécnicos, Tecnológicos, Universidades y Escuelas Normales	X	X	X	X	P	P	X	X	X	C
	Centros de Estudios de Posgrado	X	X	X	X	P	X	X	X	X	C



USO	P: PERMITIDO C: CONDICIONADO X: PROHIBIDO	H1	H2	H3	M	EU	IL	CCS	CCSB	A	AC	
		HABITACIONAL HASTA 100 hab./ha. - 25 viv./ha.	HABITACIONAL HASTA 200 hab./ha. - 50 viv./ha.	HABITACIONAL HASTA 300 hab./ha. - 75 viv./ha.	USO MIXTO	EQUIPAMIENTO URBANO	INDUSTRIA LIGERA	CORREDOR COMERCIO Y SERVICIOS	CORREDOR COMERCIO Y SERVICIOS DENSIDAD BAJA	APROVECHAMIENTO	APROVECHAMIENTO - CONSERVACION	
	Centros y Laboratorios de Investigación	X	X	X	X	P	X	X	X	X	C	
	Auditorios, Teatros, Cines, Salas de Concierto o Cinetecas	X	X	X	X	P	X	X	X	X	C	
	Centros de Convenciones y Centros Culturales	X	X	X	X	P	X	X	X	X	C	
	Teatros al Aire Libre, Ferias o Circos Temporales	X	X	X	X	C	X	X	X	X	C	
ENTRETENIMIENTO	Cantinas, Bares, Cervecerías, Pulquerías	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	
	Centros Nocturnos y Discotecas	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	
	Auto cinesmas	X	X	X	X	X	X	X	X	X	P	
	Salones para Fiestas Infantiles	P	P	P	X	X	X	P	P	X	C	
	Clubes Sociales, Salones para Banquetes, de Fiestas y de Baile	C	C	C	X	X	P	C	C	X	X	
	Tanques o Depósitos de Almacenamiento de agua	C	C	C	C	C	C	X	X	X	C	
	Subestaciones Eléctricas	X	X	X	X	X	C	X	X	X	C	
	Plantas de Tratamiento	X	X	X	P	X	P	X	X	X	C	
EQUIPAMIENTO PARA INFRAESTRUCTURA	Pozos	X	X	X	P	X	C	X	X	X	P	
	Estaciones de Bombeo y Cárcamos	X	X	X	P	X	C	X	X	X	C	
	Estaciones de Transferencia de Basura	X	X	X	X	X	C	X	X	X	X	
	Plantas Potabilizadoras	X	X	X	X	X	X	X	X	X	C	
	EQUIPAMIENTO ESPECIAL	Depósitos de Gas u otro tipo de Combustible	X	X	X	X	X	X	X	X	X	C
		Gasolineras	X	X	X	C	X	C	X	X	X	C



USO	P: PERMITIDO C: CONDICIONADO X: PROHIBIDO	H1	H2	H3	M	EU	IL	CCS	CCSB	A	AC
		HABITACIONAL HASTA 100 hab./ha. - 25 viv./ha.	HABITACIONAL HASTA 200 hab./ha. - 50 viv./ha.	HABITACIONAL HASTA 300 hab./ha. - 75 viv./ha.	USO MIXTO	EQUIPAMIENTO URBANO	INDUSTRIA LIGERA	CORREDOR COMERCIO Y SERVICIOS	CORREDOR COMERCIO Y SERVICIOS DENSIDAD BAJA	APROVECHAMIENTO	APROVECHAMIENTO - CONSERVACION
	Estaciones de Carburación	X	X	X	C	X	C	X	X	X	C
	Bodega de Materiales Peligrosos	X	X	X	P	X	C	X	X	X	X
	Reclusorios Preventivos para Sentenciados o Reformatorios	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
	Incineradores de Basura	X	X	X	X	X	X	X	X	X	C
	Cementerios, Crematorios y Mausoleos	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
	Agencias Funerarias con o sin Sala de Velación	P	P	C	X	X	X	P	P	X	X
	Rellenos Sanitarios, Plantas de Tratamiento de Basura, Fertilizantes Orgánicos,	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
EQUIPAMIENTO REGIONAL	Central de Abastos y Bodegas de Productos Perecederos	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
	Bodegas de Acopio y Transferencia de Productos no Perecederos	X	X	X	P	X	X	X	X	X	X
	Terminales Aéreas	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
	Terminal de Carga	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
	Terminales de Autobuses Foráneos	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
	Estación de Ferrocarril	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
ESPACIOS VERDES Y ABIERTOS	Senderos o Miradores	P	P	P	P	P	X	P	P	P	P
	Plazas y Explanadas	P	P	P	X	P	C	P	P	X	P
	Jardines y Parques de Barrio	P	P	P	X	P	C	P	P	X	P
	Parques Urbano	P	P	P	X	C	X	X	X	X	P
	Parque Metropolitano	X	X	X	X	X	X	X	X	X	P



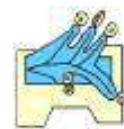
USO	P: PERMITIDO C: CONDICIONADO X: PROHIBIDO	H1	H2	H3	M	EU	IL	CCS	CCSB	A	AC
		HABITACIONAL HASTA 100 hab./ha. - 25 viv./ha.	HABITACIONAL HASTA 200 hab./ha. - 50 viv./ha.	HABITACIONAL HASTA 300 hab./ha. - 75 viv./ha.	USO MIXTO	EQUIPAMIENTO URBANO	INDUSTRIA LIGERA	CORREDOR COMERCIO Y SERVICIOS	CORREDOR COMERCIO Y SERVICIOS DENSIDAD BAJA	APROVECHAMIENTO	APROVECHAMIENTO - CONSERVACION
	Cuerpos de Agua	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P
EXHIBICIÓN	Jardines Botánicos y Observatorios	C	C	C	X	C	X	X	X	X	C
	Galerías de Arte, Centros de Exposiciones Temporales, Museos y Planetarios	P	P	P	X	C	X	X	X	X	C
INDUSTRIA	Microindustria	X	X	X	P	X	P	X	X	X	X
	Industria Ligera	X	X	X	X	X	P	X	X	X	C
	Industria Mediana	X	X	X	X	X	X	X	X	X	C
	Industria Pesada	X	X	X	X	X	X	X	X	X	C
INSTALACIONES RELIGIOSAS	Templos o Lugares para el Culto	P	P	P	X	X	X	X	X	X	X
	Instalaciones Religiosas, Seminarios o Conventos	C	C	C	X	X	X	X	X	X	X
MATERIALES DE CONSTRUCCIÓN Y VEHÍCULOS	Venta de Materiales para la Construcción hasta 500 m <sup>2</sup>	X	P	P	P	X	P	X	X	X	X
	Venta de Materiales para la Construcción de más de 500 m <sup>2</sup>	X	P	P	P	X	P	X	X	X	X
	Venta y Renta de vehiculos	P	P	P	P	X	X	C	C	X	X
	Refacciones para Vehículos hasta 40 m <sup>2</sup>	P	P	P	P	X	P	X	X	X	X
	Refacciones para Vehiculos de más de 40 m <sup>2</sup>	P	P	P	P	X	P	X	X	X	X
	Refacciones y Accesorios para la Industria y el Comercio hasta 40 m <sup>2</sup>	X	C	C	P	X	P	X	X	X	X
	Refacciones y Accesorios para la Industria y el Comercio hasta 500 m <sup>2</sup>	C	C	C	P	X	P	X	X	X	X
	Refacciones y Accesorios para la Industria y el Comercio de más de 500 m <sup>2</sup>	X	C	C	P	X	P	X	X	X	X
	Deshuesadero	X	X	X	P	X	P	X	X	X	X



USO	P: PERMITIDO C: CONDICIONADO X: PROHIBIDO	H1	H2	H3	M	EU	IL	CCS	CCSB	A	AC
		HABITACIONAL HASTA 100 hab./ha. - 25 viv./ha.	HABITACIONAL HASTA 200 hab./ha. - 50 viv./ha.	HABITACIONAL HASTA 300 hab./ha. - 75 viv./ha.	USO MIXTO	EQUIPAMIENTO URBANO	INDUSTRIA LIGERA	CORREDOR COMERCIO Y SERVICIOS	CORREDOR COMERCIO Y SERVICIOS DENSIDAD BAJA	APROVECHAMIENTO	APROVECHAMIENTO - CONSERVACIÓN
	Renta de Vehículos y Maquinaria	X	X	X	P	X	C	X	X	X	X
	Taller Automotriz hasta 500 m <sup>2</sup>	C	C	C	C	X	P	X	X	X	X
	Taller Automotriz de más de 500 m <sup>2</sup>	X	C	C	C	X	P	X	X	X	X
	Taller de Reparación de Maquinaria y Electrodomésticos hasta 40 m <sup>2</sup>	C	C	C	P	X	P	C	C	X	X
	Taller de Reparación de Maquinaria y Electrodomésticos de más de 40 m <sup>2</sup>	X	C	C	P	X	P	C	C	X	X
	Talleres Menores hasta 40 m <sup>2</sup>	X	C	C	P	X	P	C	C	X	X
RECREACIÓN Y DEPORTES	Centros Comunitarios	P	P	P	X	P	X	P	P	X	C
	Clubes de Golf o Clubes Campestres sin Vivienda	C	X	X	X	X	X	X	X	X	C
	Clubes de Golf o Clubes Campestres con Vivienda	P	X	X	X	X	X	X	X	X	C
	Parques para Remolques, Campismo y/o Cabañas	X	X	X	X	X	X	X	X	C	C
	Canchas Deportivas a Descubierta hasta 1 Cancha	P	P	P	C	P	P	X	X	X	P
	Canchas Deportivas a Descubierta más de 1 Cancha	P	P	P	C	P	P	X	X	X	C
	Grandes Instalaciones para Espectáculos Deportivos	X	X	X	X	X	X	X	X	X	C
	Canales o Lagos para Regatas	X	X	X	X	X	X	X	X	X	C
	Pistas de Patinaje y Albercas	P	P	P	X	P	X	X	X	X	P
	Canchas Deportivas Techadas hasta 5 Canchas	P	P	P	X	P	C	X	X	X	C
	Canchas Deportivas Techadas de más de 5 Canchas	P	P	P	X	P	X	X	X	X	C
	Salas de Gimnasia, Danza, Boliche y Billar	P	P	P	X	P	X	P	P	X	C



USO	P: PERMITIDO C: CONDICIONADO X: PROHIBIDO	H1	H2	H3	M	EU	IL	CCS	CCSB	A	AC
		HABITACIONAL HASTA 100 hab./ha. - 25 viv./ha.	HABITACIONAL HASTA 200 hab./ha. - 50 viv./ha.	HABITACIONAL HASTA 300 hab./ha. - 75 viv./ha.	USO MIXTO	EQUIPAMIENTO URBANO	INDUSTRIA LIGERA	CORREDOR COMERCIO Y SERVICIOS	CORREDOR COMERCIO Y SERVICIOS DENSIDAD BAJA	APROVECHAMIENTO	APROVECHAMIENTO - CONSERVACION
	Juegos Electrónicos	C	P	P	X	X	X	P	P	X	X
SALUD	Consultorios y Laboratorios hasta 40 m <sup>2</sup>	P	P	P	X	P	X	X	X	X	X
	Consultorios y Laboratorios de más de 40 m <sup>2</sup>	P	P	P	X	P	X	X	X	X	X
	Centros de Salud, Clínicas de Emergencia y Clínica Dental	P	P	P	X	P	P	X	X	X	X
	Hospital de Urgencias, de Especialidades, General y Centro Médico	X	X	X	X	P	X	X	X	X	X
SEGURIDAD Y DEFENSA	Instalaciones para el Ejército y la Fuerza Aérea	X	X	X	X	X	X	X	X	X	C
	Garitas o Casetas de Vigilancia	P	P	P	P	P	P	P	P	X	C
	Centrales o Estaciones de Policía	X	X	X	X	X	P	X	X	X	X
	Estaciones y Central de Bomberos	X	X	X	C	X	P	X	X	X	X
	Puestos de Socorro o Central de Ambulancias	X	P	P	C	X	P	X	X	X	C
SERVICIOS Y ALIMENTOS PREPARADOS	Limpieza y Estética Personal hasta 40 m <sup>2</sup>	X	C	C	X	X	P	P	P	X	X
	Limpieza y Estética Personal de más de 40 m <sup>2</sup>	X	X	C	X	X	P	P	P	X	X
	Servicios de Limpieza y Mantenimiento de Edificios	P	P	P	P	X	P	P	P	X	X
	Servicios de Alquiler de Artículos en General, Mudanzas y Paquetería	P	P	P	P	X	P	P	P	X	X
	Cafeterías, Fuentes de Sodas y Alimentos Preparados hasta 40 m <sup>2</sup>	P	P	P	X	P	C	P	P	X	C
	Cafeterías, Fuentes de Sodas y Alimentos Preparados de más de 40 m <sup>2</sup>	C	P	P	X	P	C	P	P	X	C
	Restaurantes sin venta de Bebidas Alcohólicas (excepto Vino y Cerveza)	C	C	P	X	P	C	P	P	X	C



USO	P: PERMITIDO C: CONDICIONADO X: PROHIBIDO	H1	H2	H3	M	EU	IL	CCS	CCSB	A	AC
		HABITACIONAL HASTA 100 hab./ha. - 25 viv./ha.	HABITACIONAL HASTA 200 hab./ha. - 50 viv./ha.	HABITACIONAL HASTA 300 hab./ha. - 75 viv./ha.	USO MIXTO	EQUIPAMIENTO URBANO	INDUSTRIA LIGERA	CORREDOR COMERCIO Y SERVICIOS	CORREDOR COMERCIO Y SERVICIOS DENSIDAD BAJA	APROVECHAMIENTO	APROVECHAMIENTO - CONSERVACION
	Restaurantes con Venta de Bebidas Alcohólicas	X	X	X	X	X	X	P	P	X	X
TRANSPORTE	Terminales de Autotransporte Urbano	X	X	X	X	X	C	X	X	X	X
	Servicio de Báscula	X	X	X	P	X	P	X	X	X	X
	Servicio de Alquiler de Grúas	X	X	X	P	X	P	X	X	X	X
	Estaciones de Taxis	C	P	P	P	P	P	P	P	X	C
	Estacionamientos Privados o Públicos	X	P	P	P	P	P	P	P	X	X
	Encierro y Mantenimiento de Vehículos	X	X	X	X	X	P	X	X	X	X
	Helipuertos	X	X	X	X	X	X	X	X	X	P
VIVIENDA	Habitacional Unifamiliar	P	P	P	X	X	X	X	X	C	C
	Habitacional Dúplex	C	C	C	X	X	X	C	C	X	X
	Habitacional Triplex	C	C	C	X	X	X	P	P	X	X
	Habitacional Plurifamiliar	C	C	C	X	X	X	P	P	X	X