

PROGRAMA MUNICIPAL DE DESARROLLO URBANO DE IXTENCO

Municipio de Ixtenco - Secretaría de Obras Públicas, Desarrollo Urbano y Vivienda

C. Mariano González Zarur
Gobernador del Estado de Tlaxcala

C. Renato Sánchez Rojas
Presidente Municipal Constitucional de Ixtenco

Índice

<i>Capítulo 1. Antecedentes</i>	5
1.1 Introducción.....	5
1.2 Justificación	5
1.3 Marco Normativo	5
1.4 Delimitación del área de estudio	7
<i>Capítulo 2 “Diagnóstico - Pronóstico”</i>	7
2.1 Procesos naturales	7
2.2 Procesos sociales	12
2.3 Procesos económicos.....	17
2.4 Procesos de vinculación.....	20
2.5 Análisis integral	21
<i>Capítulo 3. Objetivos, escenarios y propuesta</i>	26
3.1 Prospectiva territorial.....	26
3.2 Escenario deseable, estratégico o de concertación.....	29
3.3 Imagen objetivo	30
3.4 Zonificación primaria	42
3.5 Zonificación Secundaria	43
<i>Capítulo 4. Instrumentación, seguimiento, evaluación y retroalimentación</i>	55
4.1 Mecanismos de instrumentación.....	55
4.2 Seguimiento y evaluación de resultados	58
<i>Anexo Cartográfico</i>	66
<i>Bibliografía</i>	72

Capítulo 1. Antecedentes

1.1 Introducción

Para fortalecer el Sistema Estatal de Planeación Urbana, El Gobierno del Estado en apoyo a la administración municipal de Ixtenco, ha elaborado el Programa Municipal de Desarrollo Urbano de Ixtenco (PMDU-I), esto en atención al eje V del Plan Estatal de Desarrollo 2011-2016, el cual busca un *“Desarrollo Regional Equilibrado”*, en este sentido el PMDU-I da cumplimiento a la estrategia de *“Fomentar la fortaleza de los gobiernos municipales con estudios, proyectos, planes y programas de desarrollo regional, para articular un sistema de ciudades medias, que reduzcan las presiones sobre las zonas metropolitanas”*.

Con el objetivo de proponer un esquema de planeación, para un municipio con una ancestral cultura de raíces étnicas otomíes, se aborda integralmente la perspectiva del desarrollo urbano y del ordenamiento territorial. En ese escenario, Ixtenco es un municipio que enfrenta un fenómeno económico – territorial de origen externo, derivado del establecimiento de un nuevo polo de desarrollo industrial que se gesta a tan solo 15 km: la instalación de la planta ensambladora de automóviles del grupo alemán AUDI, en el vecino municipio poblano de San José Chiapa, mismo que puede generar desequilibrios en un sistema urbano regional interestatal del que este municipio indígena forma parte.

El PMDU-I se estructura por cuatro capítulos: 1) Antecedentes; 2) Diagnóstico-Pronóstico; 3) Objetivos, escenarios y propuesta; y 4) Instrumentación, seguimiento, evaluación y retroalimentación.

1.2 Justificación

La vocación territorial de Ixtenco es primordialmente agraria, la cabecera municipal, del mismo nombre, ejerce una primacía jerárquica con el resto de las localidades, debido a que la mayor parte de la población, los servicios urbanos y las actividades productivas se concentran en ella. La base económica está en el sector primario y la agricultura de temporal, característica que ha impulsado un patrón de ocupación del suelo horizontal de baja densidad y con viviendas dispersas (principalmente de autoconstrucción); escenario que se reproduce ancestralmente desde la fundación colonial de San Juan Ixtenco.

La instalación del complejo AUDI, puede provocar un impacto en el patrón urbano – territorial ocasionando efectos contrarios a la tradición cultural de Ixtenco, por lo que se hizo necesario contar con el PMDU-I, a fin de que sea el instrumento que regule los usos y destinos del suelo, señalando las zonas óptimas para el crecimiento urbano, y las áreas de oportunidad conforme al uso potencial del territorio.

1.3 Marco Normativo

El PMDU-I es un instrumento de carácter técnico - legal, que, conforme al marco jurídico vigente, al aprobarse ante cabildo, publicarse en el Periódico Oficial del Gobierno del Estado e inscribirse en el Registro Público de la Propiedad, adquiere un estatus equiparable al de una ley, de hecho, forma parte del orden jurídico municipal,

como instrumento normativo rector en materia de desarrollo urbano. A continuación, se señalarán algunos de los principales ordenamientos que dan certeza jurídica al PMDU-I.

Tabla 1. Marco normativo

Marco Federal	Marco Estatal	Marco Municipal
Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos (Última Reforma DOF 29-01-16)	Ley de Aguas del Estado de Tlaxcala (Publicación: 22 de diciembre de 2009).	Bando de Policía y Gobierno del Municipio de Ixtenco (publicada el 22 de agosto de 2012).
Ley General de Asentamientos Humanos (Última Reforma DOF 24-01-2014).	Ley de Comunicaciones y Transportes en el Estado de Tlaxcala (Publicación: 22 de junio de 1983).	Ley de Ingresos del Municipio de Ixtenco, Tlaxcala, para el Ejercicio Fiscal 2016 (publicada el 21 de diciembre de 2015).
Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente (Última Reforma DOF 09-01-2015).	Ley de Desarrollo Forestal Sustentable para el Estado de Tlaxcala (Publicación: 17 de agosto de 2004).	Reglamento de Medio Ambiente y Recursos Naturales del Municipio de Ixtenco (publicado el 23 de junio de 2010).
Ley de Planeación (Última Reforma DOF 06 de mayo de 2015).	Ley de Fomento Económico del Estado de Tlaxcala (Publicación: 04 de diciembre de 2009).	Reglamento de Mercados y Comercio del Municipio de Ixtenco, Tlaxcala (publicado el 22 de agosto de 2012).
Ley Agraria (DOF 09 de abril de 2012).	Ley de Patrimonio Público del Estado de Tlaxcala (Publicación: 11 de mayo de 2005)	Reglamento de Seguridad Pública del Municipio de Ixtenco (publicada el 22 de agosto de 2012).
Ley de Desarrollo Rural Sustentable (DOF 12 de enero de 2012).	Ley para el Fomento y Desarrollo del Turismo del Estado de Tlaxcala (Publicación: 06 de diciembre de 2013).	Reglamento para los Cementerios del Municipio de Ixtenco (publicada el 22 de agosto de 2012).
Ley General de Población (DOF 01 de diciembre de 2015).	Ley de Vivienda del Estado de Tlaxcala (Publicación: 11 de noviembre de 2010).	
Ley de Vivienda (Última Reforma DOF 20 de abril de 2015).	Ley Agrícola para el Estado de Tlaxcala (Publicación: 07 de septiembre de 2000).	Plan de Desarrollo Municipal 2014-2016
Ley General de Bienes Nacionales (DOF 17 de diciembre 2015).	Ley de Ecología y de Protección al Ambiente del Estado de Tlaxcala (Publicación: 13 de diciembre de 2005).	
Ley de Adquisiciones, Arrendamientos y Servicios del Sector Público (Última reforma publicada en el DOF el 11 de agosto de 2014).	Ley de Protección, Fomento y Desarrollo a la Cultura Indígena para el Estado de Tlaxcala (Última Reforma: 20 de diciembre de 2013).	
Ley Federal sobre Monumentos y Zonas Arqueológicas, Artísticas e Históricas (Últimas Reformas DOF 28 de enero 2015).	Ley de la Construcción del Estado de Tlaxcala (Última reforma: 22 de enero de 2014).	
Ley Federal de Responsabilidad Ambiental (DOF 07 de junio 2013).	Ley de Obras Públicas para el Estado de Tlaxcala y sus Municipios (Última reforma: 22 de enero de 2014).	
Ley General de Vida Silvestre (Última reforma publicada DOF 26 de enero de 2015).	Ley de Ordenamiento Territorial para el Estado de Tlaxcala (Publicación: 30 de diciembre de 2004).	
Ley General de Cambio Climático (Última reforma publicada DOF 7 de mayo de 2014).	Ley de Protección Civil para el Estado de Tlaxcala (Publicación: 05 de julio de 2013).	

Ley General de Desarrollo Forestal Sustentable (Últimas reformas publicadas DOF 26 de marzo 2015).	Ley de Protección y Conservación de Monumentos y Edificios del Estado de Tlaxcala (Publicación: 18 de enero de 1956).	
Ley General de Protección Civil (Últimas reformas publicadas en el DOF el 3 de junio de 2014).	Ley de la Comisión Estatal de Derechos Humanos (Última reforma: 21 de junio de 2011).	

Fuente: Unidad General de Asuntos Jurídicos de la Secretaría de Gobernación, obtenida el día 29 de febrero de 2016 de la siguiente dirección WEB: <http://www.ordenjuridico.gob.mx/estatal.php?liberado=si&edo=29>; complementada con información de la Normateca del Estado de Tlaxcala, obtenida el día 29 de febrero de 2016 de la siguiente dirección: http://www.sfpitlaxcala.gob.mx/index.php?option=com_content&view=article&id=1235&clasifica=8

1.4 Delimitación del área de estudio

La superficie de estudio del PMDU-I se basa en la combinación de los límites geoestadísticos del INEGI, con la delimitación de parte del ejido de San Juan Bautista Ixtenco que se ubica dentro del estado. Esto da como resultado una poligonal con una superficie de 5,482.33 has que representan el 1.37% de la superficie estatal. **Debiendo hacer la aclaración que la superficie del territorio estudiado es solo para fines de planeación**, y no se deberá emplear como delimitación política, siendo esta una competencia del Congreso del Estado, en caso de las demarcaciones locales y del Senado de la República para las delimitaciones interestatales, por lo tanto, las estadísticas territoriales que se presentan en este documento no necesariamente coincidirán con los de otros trabajos similares.

El municipio de Ixtenco se encuentra localizado entre los paralelos 19° 14' y 19° 17' de latitud norte; los meridianos 97° 51' y 97°59' de longitud oeste; altitud entre 2 500 y 3 000 m. Colinda al norte con el municipio de Huamantla; al este con, el municipio de Huamantla, el estado de Puebla y el municipio de Ziltlaltépec de Trinidad Sánchez Santos; al sur con el municipio de Ziltlaltépec de Trinidad Sánchez Santos; al oeste con los municipios de Ziltlaltépec de Trinidad Sánchez Santos y Huamantla.

Capítulo 2 “Diagnóstico - Pronóstico”

Para iniciar este documento, procederemos por describir brevemente el contexto territorial que da marco a nuestro objeto de estudio, escenario que a lo largo del programa se desarrollará a detalle, en ese sentido podemos partir por reconocer que el municipio se ubica en el altiplano central mexicano, forma parte de la región oriente de Tlaxcala, cuya localidad central es la Ciudad de Huamantla, aunque formalmente no está integrado a la Zona Metropolitana interestatal Puebla – Tlaxcala, históricamente la Ciudad de Puebla ha ejercido una importante influencia económica, social y cultural en él y en general en toda la región; asimismo, forma parte de un sistema urbano interestatal que comprende municipios del sector oriente de los estados de Puebla y Tlaxcala, mismo que hoy enfrenta uno de sus más grandes retos históricos con la llegada del sector automotriz al vecino municipio poblano de San José Chiapa; a partir de este panorama se abordarán los distintos elementos que integran el sistema urbano territorial de Ixtenco iniciando por sus procesos naturales, tal y como se presenta a continuación.

2.1 Procesos naturales

2.1.1 Relieve

Ixtenco corresponde a la provincia fisiográfica Eje Neovolcánico, subprovincia fisiográfica Lagos y Volcanes de Anáhuac. El sistema de toposformas presente en Ixtenco es: Llanura aluvial con lomerío (2,744.91 has), en

esta se encuentra el Cerro Xalapasco, elemento de gran valor paisajístico y natural que funge como la elevación en el relieve más significativa dentro del municipio (sin mencionar a la Malinche); y Sierra Volcánica con estrato de volcanes o estrato de volcanes aislados (2,710.51 has). La de tipo sierra, se encuentra de la parte central hacia el poniente del municipio, que debe esta condición a la Montaña Malinche o Matlalcuéyatl; la llanura corresponde a la superficie municipal sin elevaciones o depresiones prominentes, pudiendo haber pequeños conjuntos de lomas en el relieve, el término aluvial se refiere al material fragmentario no consolidado, transportado y depositado por corrientes de agua, esta condición se debe principalmente a las corrientes hidrológicas superficiales provenientes de la Malinche.

2.1.2 Geología

Ixtenco tiene dentro de sus límites secciones de 3 unidades cronolíticas, definidas como las regiones caracterizadas por la predominancia de algún tipo de roca y de su edad. Estas unidades pertenecen a la Era del Cenozoico, y al Sistema Cuaternario. Un total de 5,130.32 has de la superficie de Ixtenco pertenece a entidades o unidades cronolíticas de tipo cronoestratigráfica, esto representa el 93.58%. La clase de roca en la zona de estudio es Sedimentaria, mientras que el tipo de roca son Conglomerado y Volcanoclástica.

2.1.3 Clima

Con base en la clasificación climatológica del INEGI Ixtenco tiene un clima templado, que se distingue por tener una temperatura media anual de entre 12° y 18°C, la temperatura media del mes más frío oscila entre -3° y 18°C y la temperatura media del mes más caliente es mayor de 20 °C”, puede presentar lluvias todo el año, de muy abundantes a abundantes en verano y otoño, lluvias en invierno o escasas todo el año.

El clima templado se subdivide a su vez en subgrupos y estos en tipos de clima, este grupo se estructura en 3 Subgrupos: Semicálido, Templado y Semifrío. Ixtenco tiene parte en el templado y Semifrío, los que a su vez se subdividen en Tipo Húmedo y Tipo Subhúmedo, la zona de estudio solamente tiene parte en este último, mismo que a su vez se subdivide en subtipos de clima. El Subgrupo Templado, Tipo Subhúmedo se conforma de 11 subtipos de clima, de los cuales Ixtenco tiene parte en los siguientes: C(w2)(w). Clima templado subhúmedo con lluvias en verano y porcentaje de precipitación invernal menor de 5. Perteneció al tipo de clima más húmedo de los templados subhúmedos (27.40% de la superficie municipal); C(w1)(w). Clima templado subhúmedo con lluvias en verano y porcentaje de precipitación invernal menor de 5. Perteneció al tipo de clima de humedad media de los templados subhúmedos (48.85% de la superficie total municipal); C(w0)(w). Clima semifrío subhúmedo con lluvias en verano y porcentaje de precipitación invernal menor de 5. Perteneció al tipo de climas más húmedo de los semifríos subhúmedos y se caracteriza por presentar temperatura media anual de entre 5°C y 12°C, temperatura del mes más frío de -3 a 18°C y temperatura del mes más caliente entre 10°C y 22°C, (20.93% de la superficie municipal).

2.1.4 Edafología

Los suelos, con base en su ocupación porcentual dentro de cada unidad edafológica, se clasifican en 3 Grupos: Suelo primario o dominante: ocupa el 60% o más de extensión en la unidad edafológica; Suelo secundario: se estima, ocupa entre un 20 y 40%; Suelo terciario: ocupa un 20 % como máximo. Ixtenco se conforma en un 61.79% en su suelo primario por el tipo Regosol, suelo muy poco desarrollado, muy parecido al material de

origen. El Phaeozem ocupa el 36.20%, que presenta una capa superficial de color oscuro (horizonte Mólico) y una saturación con bases del 50% o mayor a una matriz libre de carbonato de calcio por lo menos hasta una profundidad de 10 cm o hasta el límite con una capa contrastante (roca, cementación). La capa superficial restante del suelo en Ixtenco la ocupan el Fluvisol y el Arenosol.

A excepción de un macizo forestal de bosque de pino y bosque de oyamel perteneciente a la Malinche, el resto del municipio presenta erosión dominante hídrica laminar, entendida como la remoción más menos uniforme del suelo que se reconoce por el adelgazamiento de las capas más superficiales, y desplazamientos de suelo en forma escalonada. La erosión secundaria es eólica e hídrica.

2.1.5 Uso de suelo y vegetación

El 92.23 % de la superficie municipal es empleada en la agricultura de temporal, el 4.71 % del suelo está ocupado por pastizal inducido, estas comunidades están conformadas por gramíneas o gramínoideas y aparecen como consecuencia del desmonte de cualquier tipo de vegetación; es común que en estos pastizales se encuentren zonas agrícolas abandonadas o bien como áreas que se quemen con frecuencia, en el caso de Ixtenco los pastizales se localizan en el Cerro Xalapasco (INEGI, 2013a). En el extremo poniente del municipio se tienen formaciones boscosas, pertenecientes a la Malinche, entre estas, bosque de pino, bosque de oyamel y bosque de pino encino, el restante de la superficie continental lo ocupa la zona urbana (1.97%).

2.1.6 Hidrología superficial y subterránea

Hidrología superficial.

Ixtenco pertenece a la Región Hidrológica Administrativa (Organismos de cuencas) IV Balsas, la superficie continental del área de estudio está incluida en la siguiente subregión hidrológica: Medio Balsas, Alto Balsas, Tepalcatepec (Tipo Endorreica, Drenaje Desordenado), el código de la subregión es CH_1153, que se refiere a la codificación semiautomatizada para cada cuenca, con fines de individualización o identificación. Ixtenco se encuentra dentro de la cuenca Río Atoyac, subcuenca: L. Totolzingo.

En lo que respecta a la hidrología subterránea, Ixtenco se encuentra dentro del acuífero de Huamantla (clave 2903), considerado por la CONAGUA como vedado con clasificación III, que se refiere a zonas en las que la capacidad de los mantos acuíferos permite extracciones limitadas para usos domésticos, industriales, de riego y otros.

2.1.7 Zonificación Forestal

Con base en la Zonificación Forestal emitida por la CONAFOR en el año 2011, Ixtenco cuenta con el 21.65 % de su territorio catalogado como terrenos forestales de tipo I Conservación, que corresponde al Parque Nacional La Malinche, de estos, el 0.31% corresponde a suelo de conservación ubicado a 3000 msnm. También se tienen terrenos forestales del tipo II Producción, que suman el 5.20% del territorio municipal, zona que de acuerdo a la estructura y composición de la vegetación son objeto de aprovechamiento forestal maderable o no maderable con posibilidades de reforestación, ubicados en el Cerro Xalapasco (CONAFOR, 2011), el 72.84% restante de la superficie municipal no aplica como terrenos forestales.

Con base en el Inventario Forestal y de Suelos 2014 de Tlaxcala, los terrenos con formaciones forestales se ubican en el extremo poniente, concernientes a la zona boscosa de La Malinche, constituidas de bosques de coníferas (pino, oyamel y pino encino), así como en el cerro Xalapasco, en el cual se tiene bosque de pino; en total, estas formaciones forestales suman 69.67 has.

2.1.8 Riesgos naturales y antropogénicos

Riesgos naturales: Ixtenco presenta posibilidad de inundación principalmente en la Cañada Grande, asimismo presenta riesgo medio por caída de granizo, riesgo alto por bajas temperaturas, bajo grado de sequía y medio índice de heladas. La totalidad del municipio se encuentra dentro del área con más probabilidades de ser afectada por caída de ceniza volcánica del Popocatepetl.

Riesgos antrópicos: Al sur de la cabecera municipal de Ixtenco, dentro de la colonia San Gabriel Segundo se desarrollan actividades de fabricación de materiales pirotécnicos, en la cual también se encuentra el Centro de Salud, considerado como riesgo sanitario derivado del material biológico infeccioso que se maneja dentro de sus instalaciones. Aproximadamente a 2 kilómetros al poniente de la cabecera municipal se encuentra la Planta de Tratamiento de Aguas Residuales, actualmente en operación (la única en el municipio). Los residuos sólidos urbanos son trasladados al Relleno Sanitario de Huamantla.

También se tiene el riesgo de que se presenten incendios forestales en la zona de la Malinche, en temporada de estiaje; los bosques del área Natural Protegida, así como los residuos de las cosechas de temporal anual y pastizales presentan posibilidad de incendiarse, siniestros que son atendidos por brigadas de la Coordinación General de Ecología del Estado, la CONAFOR y grupos organizados del Ejido de San Juan Ixtenco

2.1.9 Calidad ecológica

La calidad ecológica expresa el grado de alteración antrópica que se tiene en un territorio, alteración originada principalmente por el aprovechamiento de los recursos naturales, esta se mide en intervalos cualitativos que van de muy alta, alta, media, baja y muy baja. La calidad ecológica es Ixtenco se dosifica de la siguiente manera: baja (43.88%), media (48.93%) y muy alta (0.32%); el resto corresponde a la zona urbana, representando el 6.85% del municipio. La calidad muy alta corresponde al bosque de Pino ubicado en la Malinche.

2.1.10 Fragilidad natural

La fragilidad natural se refiere a la capacidad que tienen los ecosistemas para hacer frente a agentes de cambio, ya sean de origen natural o humano. Ixtenco se caracteriza por presentar una fragilidad natural: Baja en el 34.44% de su territorio y corresponde a la zona poniente del municipio; Media en el 5.31 % de su territorio que corresponde al cerro de Xalapasco; Alta en el 52.75 % de su territorio y corresponde a la parte oriente; y fragilidad Muy alta en poco menos del uno por ciento de su territorio, en la zona boscosa de la Malinche, baja en el 34.44% que corresponde a la zona poniente y fragilidad media en el 5.31% que corresponde al cerro de Xalapasco.

2.1.11 Deterioro ambiental

El deterioro ambiental se refiere al impacto que el territorio ha sufrido por causas de origen antrópico, produciendo afectaciones al ecosistema original. El deterioro ambiental se jerarquiza de Muy alto a Muy Bajo, Ixtenco tiene en la mayor parte de su territorio un deterioro ambiental Medio, a excepción de algunas zonas donde el deterioro es Alto, ubicadas al poniente del municipio y cerca del Cerro Xalapasco, un deterioro Medio indica que las condiciones naturales permanecen aptas, cuya regeneración conllevaría una inversión mínima y ocupa el 86.89% del territorio. Asimismo, existe un deterioro ambiental Muy Alto y Muy Bajo en la zona de bosque de pino que se ubica en el extremo poniente del municipio de Ixtenco, es decir, dentro de la zona boscosa de La Malinche que se circunscribe en la zona de estudio, cuya formación vegetal es la del Bosque de Pino.

2.1.12 Unidades de paisaje

Las unidades de paisaje que estructuran el territorio son de 3 tipos: 1) paisaje natural, 2) paisaje antroponatural y 3) paisaje antrópico. Se categorizan a partir de la homogenización de sus elementos, que pueden ser naturales o antrópicos, por lo tanto, son espacios geográficos homogéneos en función del medio físico y biológico.

Los paisajes antrópicos ocupan el 4.09% del territorio y corresponden a la zona urbana, los paisajes antroponaturales (92.01%) son aquellos en donde el ser humano ha alterado al territorio, sin embargo, aún se conservan elementos naturales e infiltración de agua hacia el subsuelo, este tipo de unidad de paisaje corresponde a las zonas de aprovechamiento agrícola. El paisaje natural corresponde a zonas que no han sido intervenidas significativamente por el hombre, de tal manera que se conservan los elementos bióticos y abióticos consolidados. El municipio cuenta con el 3.9% de territorio con paisaje natural, correspondiendo a la zona boscosa de la Malinche y al Cerro Xalapasco.

2.1.13 Aptitud Natural

La aptitud natural indica el nivel de idoneidad con que un territorio concuerda con los requerimientos que implican la puesta en marcha de actividades de origen antrópico. Para obtener esta valoración del territorio se recurrió al análisis de información socioeconómica y ambiental, con esto se puede ayudar en la planificación del aprovechamiento del suelo, dicha clasificación va de “Apto”, “Moderadamente Apto”, “Marginalmente Apto” y “No Apto”. Ixtenco tiene una aptitud natural Apta en la mayor parte del territorio, tiene una zona marginalmente apta ubicada en el Parque Nacional la Malinche o Matlalcuéyatl, misma que pese a estar dentro de los límites del Área Natural Protegida Federal, carece de zonas boscosas, siendo explotada en el sector agropecuario. Finalmente, existe una aptitud natural Moderadamente Apta en el extremo poniente de Ixtenco, el bosque de Pino correspondiente a las zonas forestales del Parque Nacional La Malinche.

2.1.14 Uso potencial del suelo (Agrícola, forestal y pecuario)

El Uso Potencial (Agrícola) corresponde a la mayor parte de la superficie de Ixtenco, es considerada en el tipo A1 (Terrenos aptos para la agricultura mecanizada continua), dentro de los límites de la Malinche la situación es distinta, debido a la pendiente del suelo, esta zona tiene alrededor de 705.91 has del tipo A22 (Terrenos aptos para la agricultura con tracción animal). El uso potencial pecuario, tiene los terrenos considerados como A1, en el uso potencial agrícola son P11, es decir, terrenos aptos para el establecimiento de praderas cultivadas con

maquinaria agrícola, mientras que la zona adentrada en la Malinche es del tipo P12, es decir, terrenos aptos para el establecimiento de praderas cultivadas con tracción animal. El uso potencial forestal (a excepción de la zona urbana) en el resto del municipio se considera terrenos no aptos para la explotación forestal.

2.2 Procesos sociales

2.2.1 Sistema de Ciudades (Centros de población)

La determinación de la jerarquía urbana de un asentamiento humano con respecto al sistema de asentamientos del que forma parte, se hace con base en su población, los intervalos son: Menor a 5 mil habitantes (Rural); De 5 mil uno a 10 mil habitantes (Urbana Básica); De 10 mil uno a 25 mil habitantes (Urbana Media); De 25 mil uno a 50 mil habitantes (Ciudad Básica); y De 50 mil uno y más (Ciudad Media). La población actual de Ixtenco es de 7 mil 080 habitantes, representando 0.6% de la población estatal, lo que la posiciona como una ciudad Urbana básica, jerarquía que tiene desde los años 90's.

2.2.2 Dinámica Demográfica

La población de Ixtenco era de 5 mil 356 en 1990, para 2010 fue de 6 mil 791, esto refiere una variación media del 1.2%, relativamente baja si se compara con la Región Oriente que es del 2.1%. El municipio con mayor crecimiento en la región ha sido Huamantla, con una población de 84 mil 979 habitantes al 2010 y una variación media del 2.5%. Se prevé que la dinámica de crecimiento poblacional de la Región Oriente se vea impactada por el complejo Audi.

La mayor parte de la población de Ixtenco se concentra en la cabecera municipal, el patrón territorial ha conservado su morfología, el nivel de densificación urbana del municipio ofrece un amplio banco de suelo urbanizable para atender la demanda de suelo a corto y mediano plazo, acorde a la política nacional de Redensificación y Ciudad Compacta. La migración e inmigración ayudan a entender la dinámica demográfica municipal, la población nacida en otra entidad representa el 11.93%, mientras que la población de 5 años y más residente en otra entidad en 2005 representó el 5.16% del total municipal. Por tanto, Ixtenco tiene un grado de intensidad migratorio bajo (1.13), ocupando el lugar 46 de 60 nivel estatal.

2.2.3 Distribución territorial

La estructura territorial de Ixtenco está constituida por una localidad urbana (cabecera municipal) y diversas localidades rurales. La morfología de los asentamientos humanos en Ixtenco se estructura a partir de dos esquemas: las localidades rurales dispersas (de muy reducido tamaño poblacional y hasta de una sola vivienda), caracterizadas por ubicarse en su mayoría a manera de satélites de la cabecera municipal y/o periféricas a esta; y segundo esquema se refiere a la estructura reticular con tendencia a la asimetría urbana que presenta la cabecera municipal, es en esta en donde se da la vida "urbana" de Ixtenco, es el centro concentrador de servicios, redes, equipamientos e infraestructuras urbanas.

2.2.4 Estructura poblacional

Para el año 2010, en el Estado existían 1 millón 169 mil 936 personas, de los cuales el 51.6% eran mujeres y 48.4% eran hombres; en Ixtenco la población femenina representaba el 52.2% y la masculina 47.8%; en la

Región Oriente las mujeres representan el 51.2% y los hombres el 48.8%. En 2010 el índice de masculinidad en Ixtenco arrojó la existencia de 92 hombres por cada 100 mujeres. Durante el periodo de 1990-2010 la población femenina de Ixtenco creció 1.2% interanual y la masculina al 1.1%. A lo largo de este periodo la relación de población hombre-mujer ha cambiado poco, de 1990-2000 existieron 93 hombres por cada 100 mujeres.

Para 1990 en Ixtenco la mayor parte de la población masculina y femenina se concentraba en el rango de 0 a 19 años, siendo el grupo quinquenal más representativo el de hombres entre los 10 a 14 años y el de mujeres el de 5 a 9 años, participando con el 13.4% y 12% respectivamente. Para el año 2000 el grueso de la población cambió en el rango de 5 a 29 años, la mayor parte de la población masculina se encontraba entre las edades de 5 a 9 años participando con el 11.3%; por su parte, la mayoría de la población femenina se encontraba entre los 15 y 19 años de edad, representando el 10.7% de su población. Para el año 2010, la pirámide poblacional se ensancha en el rango de 5 y 39 años, siendo el grupo quinquenal más representativo el de 5 a 9 años. La pirámide se adelgaza en el grupo de 25 a 29 años de la población masculina, posiblemente debido a la migración.

2.2.5 Hogares

Casi la totalidad de los ocupantes en las viviendas de Ixtenco lo hacen en casas independientes, no existen departamentos, edificios, refugios o viviendas móviles. La CONAVI considera que hay hacinamiento cuando existen más de dos ocupantes por dormitorio en una vivienda, en Ixtenco 648 viviendas cuentan con este parámetro, lo que representa el 38.4% de las viviendas totales en el municipio.

De los mil 689 hogares censados en Ixtenco el 24.81% tienen jefatura femenina y el 75.19% jefatura masculina. La constitución de los hogares nos indica que el 55% de la población de más de 15 años vive casada o en unión libre. El 60% de la población ocupada gana menos de dos salarios mínimos.

2.2.6 Población indígena

Según la Comisión Nacional para el Desarrollo de los Pueblos Indígenas (CDI), el municipio de Ixtenco se considera de interés por su presencia indígena, en 2010 había 434 personas de 3 años y más que hablaban alguna lengua indígena y que representaba el 7% de la población de 3 años y más. De los cuales 393 hablaban otomí, 18 náhuatl, 3 totonaco, 1 zapoteco y el resto no especificó. La CDI considera que la población indígena del municipio vive en un grado medio de marginación (INEGI, 2011c). Con fecha 3 de abril del 2014 el poder legislativo del estado, emitió un reconocimiento oficial al pueblo de Ixtenco como “*Último reducto Indígena Otomí en el Altiplano Tlaxcalteca*” con el fin de salvaguardar las condiciones de vida creadas por el pueblo originario; reconocimiento que condena cualquier rasgo de discriminación y garantiza el derecho a la diferencia.

2.2.7 Vivienda

En Ixtenco existen 2 mil 294 viviendas; de las cuales el 99.26% se encuentran en la cabecera municipal; la tasa de viviendas deshabitadas es del 6.32% y el 20% permanecen como viviendas de uso temporal. Los materiales predominantes en la vivienda son el concreto armado, tabique, ladrillo y block, el 4.6% de las viviendas tienen

piso de tierra. El 20% de las viviendas comparten el sanitario. El patrón predominante de construcción de la vivienda es de autoconstrucción.

Respecto a la disponibilidad de servicios en las viviendas particulares habitadas se tiene que el 98.1% cuentan con agua entubada dentro de la vivienda, el 97.8% cuentan con drenaje, el 97.92% tienen servicio sanitario y el 99.1% tienen electricidad.

2.2.8 Marginación y pobreza

De acuerdo con la Secretaría de Desarrollo Social (SEDESOL) existen en el país 1 mil 080 municipios declarados como Zonas de Atención Prioritaria (ZAP) Rurales en 2016, Ziltlaltépec de Trinidad Sánchez Santos es el único en Tlaxcala. Las AGEBS declaradas como ZAPs 2016 suman 18 mil 139 en México; Ixtenco registra tres AGEBS en esta condición (0047, 0051, 0066). En la región oriente, siete municipios tienen un índice de marginación medio; únicamente Huamantla e Ixtenco figuran con un índice bajo, este último se sitúa en el lugar 30 a nivel estatal. Las dimensiones que abarcan la marginación son: educación, vivienda, distribución de la población e ingresos por el trabajo. Aunque Ixtenco cuenta con un grado de marginación bajo, y corre el riesgo de pasar a muy bajo, ya que el 63.47% de población ocupada tiene un ingreso no mayor a dos salarios mínimos; el 38.4% de las viviendas tienen algún nivel de hacinamiento, el 20.47% de la población no cuenta con primaria completa, y el 7.86% es analfabeta.

La cabecera municipal de Ixtenco tiene un índice de marginación medio, teniendo como principales debilidades, la precariedad en la vivienda y bajo grado de educación. Al año 2010 Ixtenco tuvo un Grado de Rezago Social muy bajo, con áreas de oportunidad en la educación, el 41.78% de su población no terminó educación básica, el 7.8% es analfabeta y el 32.95% no tiene acceso a los servicios de salud (CONAPO. 2010).

En el contexto regional, el porcentaje promedio de personas en pobreza es 76.9%, de los cuales 63.2% corresponden a pobreza moderada y 13.7% a pobreza extrema. Ixtenco es el municipio con el menor porcentaje de población en pobreza total y extrema, ocupa el penúltimo lugar en pobreza moderada, situándose por debajo del promedio regional, con 19.9 puntos de pobreza moderada y 5.1 por debajo de pobreza extrema (CONEVAL, s.f.).

2.2.9 Densidad y uso de suelo urbano

La densidad media de viv/ha en la cabecera municipal en Ixtenco es baja (15 en promedio), las densidades son ligeramente más altas en la parte central de la cabecera; el perímetro inmediato al centro tiene una densidad intermedia de (19 a 27 viv/ha); la densidad tiende a disminuir hacia la periferia de la localidad donde se registran hasta 4 viv/ha.

La agricultura de temporal es el uso de suelo predominante en Ixtenco, representa el 88.22% de la superficie municipal, no existe agricultura de riego o de riego suplementario. Las zonas comerciales y habitacionales-comerciales se localizan en el centro de la zona urbana, así como a los costados de las vialidades más importantes y representan el 0.03%; lo mismo ocurre con el equipamiento que ocupa el 0.34%, aunque en este se percibe una tendencia hacia la periferia de la cabecera, debido a la disposición de terrenos con infraestructura urbana o con posibilidad de tenerla. Las zonas agrícolas y habitacionales-agrícolas se ubican principalmente

en la periferia de la localidad, sin embargo, es posible encontrar algunos solares con esta vocación al interior de la trama urbana consolidada y ocupan aproximadamente el 91% del territorio, la zona habitacional representa poco más del 2% y la forestal 1.27%.

2.2.10 Equipamiento

Los equipamientos se aglutinan en el centro de la localidad urbana, sobre el eje de la 2 Norte - 5 de Mayo. En el municipio se encuentran nueve templos, de los cuales cuatro son católicos. Asimismo, cuenta con tres escuelas primarias, tres jardines de niños, una secundaria y un colegio de bachilleres, entre estos se encuentran un preescolar y una primaria de educación indígena.

En la cabecera municipal se localiza un centro de salud, el cual, de incrementar la tendencia de población a corto plazo, no será suficiente. En cuanto al abasto, cuenta con un tianguis y un mercado público, así como una bodega de la CONASUPO. En materia de Comunicaciones y Transportes, Ixtenco cuenta con un establecimiento de comunicación TELMEX y dos antenas de telecomunicaciones. Existen instalaciones deportivas, pero la mayoría de ellas están en mal estado, entre estas existe un módulo Deportivo Municipal, localizado en la calle 2 Norte; en esta misma calle se encuentran juegos infantiles en un estado de deterioro alto. No se cuenta con comandancia de policía. Los residuos sólidos urbanos son trasladados al relleno sanitario de Huamantla, con respecto al abasto de combustible, el municipio no cuenta con gasolineras en su territorio, el abastecimiento se realiza a menos de dos km de la cabecera municipal, en los municipios vecinos de Ziltlaltépec y Huamantla. Hay dos cementerios, dos guarderías, una lechería LICONSA, una Casa de Cultura, un jardín vecinal, una Biblioteca Pública y un Auditorio Municipal.

2.2.11 Infraestructura

Con respecto al suministro de agua potable existen 4 pozos profundos de uso urbano y dos tanques de agua tipo caja, así como un acueducto subterráneo en operación. De 1,689 viviendas particulares habitadas 1,657 cuentan con servicio de agua potable, es decir un 98% y 1657 disponen de red de drenaje que corresponden al 97.80 % (INEGI, 2010). Respecto al tratamiento de aguas residuales existe una barranca que es utilizada para la descarga de aguas residuales sin tratamiento; así como una Planta de Tratamiento de Aguas Residuales ubicada al oriente del territorio municipal, actualmente en operación, cuyo proceso es el de pretratamiento, reactor anaerobio, laguna de sedimentación y desinfección.

La infraestructura eléctrica de Ixtenco cuenta con una cobertura del 98.5%. Con respecto a la infraestructura vial municipal, los pavimentos se dosifican de la siguiente manera: 36.84 % de las vías son de concreto, seguidas por 35.49% de terracería, 12.75% de asfalto, 14.31% de adoquín y 0.60% de piedra.

2.2.12 Imagen Urbana

La estructura espacial de Ixtenco se encuentra conformada por una localidad central de jerarquía urbana y once rurales, Ixtenco se caracteriza una orografía dividida en dos zonas: accidentada y semiplana. La primera abarca aproximadamente el 30% de la superficie total y se localiza en la parte poniente y central del municipio. La segunda comprende la zona noroeste y sureste del municipio. (INAFED, 2011)

Su fisonomía es rural, ya que la superficie de las áreas urbanas alcanza solamente 3.76 km² contra 39.66 km² de áreas para agricultura y bosque. Hacia el poniente de Ixtenco se tiene al Parque Nacional La Malinche, que funge como el principal elemento de referencia de la región, un elemento natural con una incalculable riqueza biótica y paisajística, que, igual que el Cerro Xalapasco sirven de remate visual, punto de referencia y orientación para los residentes de Ixtenco.

La calle que cruza la cabecera municipal en sentido norte – sur (calle 2 norte – 5 de Mayo) pasa por la plaza central, donde se encuentran los principales edificios civiles y religiosos del municipio.

La imagen urbana de Ixtenco, con un centro que contiene espacios y construcciones civiles y religiosas de valor arquitectónico y patrimonial, pasa en un continuo de urbana a rural y más adelante al agrícola. La construcción de casas habitación y demás usos del suelo presentan dos niveles de altura promedio y un perfil urbano irregular con diversidad de materiales, colores y formas.

2.2.13 Patrimonio Cultural tangible e intangible

La historia de Ixtenco tiene representatividad a nivel nacional, es uno de los principales centros otomíes del país, tanto la cultura como las características de sus pobladores son distintivas en la región. Los pobladores tienen y siguen la tradición de oficios originarios como la elaboración de máscaras y tejidos artesanales en telares; en la gastronomía típica se tienen platillos como los tamales de maíz, el atole agrio que ha sido declarado como patrimonio gastronómico cultural del municipio y del estado (Tlaxcala H. C., 2016), el mole de guajolote, el pipián rojo, el queso, la barbacoa de carnero y gusanos de maguey en su jugo, por mencionar algunos. También hay que hacer mención de los dulces como parte de la gastronomía local, elaborados a base de conservas de frutas, calabaza con piloncillo, atole de masa, dulces de pera, tejocote, capulín y durazno; además de una de las bebidas típicas de la localidad como el pulque natural, (INAFED, 2011).

Respecto a las fiestas patronales, estas se celebran entre el 14 de junio al 1 de Julio, siendo la principal en honor al Patrono “San Juan Bautista”, en esta se confeccionan alfombras a través de las calles con cuadros y arcos elaborados con flores, aserrín, semillas y frutos con representaciones de paisajes del entorno y figuras religiosas (Proyecto 40, 2012), finalmente se realizan festejos taurinos en plazas portátiles.

Ixtenco alberga dentro de su patrimonio cultural edificado nueve monumentos históricos, inmuebles catalogados así por el INAH, mismos que se enlistan a continuación.

Tabla 1. Monumentos Históricos Inmuebles en Ixtenco

Cedula	Clave INHA	Nombre	Estado de construcción	Época	Uso actual	Uso Original	Régimen de propiedad	Prioridad de Restauración
1	290160010001	Parroquia de San Juan Bautista	Bueno	XVII	Parroquia	Templo	Federal	
2	290160010002	Palacio Municipal	Regular	XIX	Presidencia Municipal	Ayuntamiento	Municipal	
3	290160010003	Capilla de San Juan	Regular	XVI-XVII	Templo	Templo	Federal	Baja
4	290160010004	Capilla de la Virgen de Guadalupe	Regular	XVI-XVII	Capilla	Capilla	Federal	Baja
5	290160010005	Antiguo Ayuntamiento	Regular	XIX-XX	Escuela	Ayuntamiento	Municipal	Baja

6	290160010006	Fuente Antigua	Regular	XVI-XIX	Fuente y Quiosco	Fuente	Municipal	Baja
7	290160010008	Capilla del Calvario	Regular	XVI-XVII	Sin Uso	Capilla y cementerio	Federal	Media
8	290160020001	Hacienda San Antonio Cuauhtla	Muy Deteriorado	XVIII	Sin Uso	Hacienda agrícola	Privado	Alta
9	290160030001	Ex hacienda San Cristóbal Xalapasco	Muy Deteriorado	XVIII	Sin Uso	Hacienda agrícola Forrajera	Privado	Alta

Fuente: Elaboración propia a partir de levantamiento de campo, 2016; Catálogo Nacional de Monumentos Históricos Inmuebles del INAH.

2.3 Procesos económicos

2.3.1 Producto Interno Bruto

Con relación a la estructura del PIB por sector productivo en el Estado, del 2004 al 2014 el sector terciario contribuyó al PIB estatal con un 59.5 % y el sector secundario con el 36.4% y el resto al sector primario. Según datos del Sistema Nacional de Información Municipal (SNIM), durante el 2005 el PIB del Estado ascendía a poco más de 55 mil millones de pesos, lo que representaba el 0.7% del PIB Nacional. La Región Oriente tenía un PIB que ascendía a más de 5 mil millones de pesos, teniendo una participación estatal del 10.1%. Para este mismo año, Ixtenco tenía un PIB de poco más de 280 millones de pesos y reflejaba una participación del 0.5% a nivel Estatal, además contribuía con el 5% del PIB en la Región, el Municipio de Huamantla participaba con el 6.3% del PIB del estado, este municipio de la región era el que más aportaba al PIB estatal y regional.

2.3.2 PIB per cápita

Según datos del INAFED en el periodo de 2005 a 2014, el PIB per cápita del estado tuvo un aumento de 11.6%, teniendo un crecimiento interanual del 1.2%. Para el año 2005 el PIB per cápita estatal era de 51 mil 539 pesos, en comparación con el total regional que ascendía a 32 mil 192 pesos. En el 2005, el PIB per cápita de Ixtenco era de 44 mil 640 pesos, lo que representaba un ingreso 38.7% mayor por habitante respecto a la media de la región y 13.4% menor que la media Estatal, Ixtenco es el segundo municipio con mayor ingreso per cápita después de Huamantla en la región.

2.3.3 Población Económicamente Activa

De acuerdo con INEGI, la Población Económicamente Activa (PEA) son las personas de 15 y más años de edad que tuvieron vínculo con la actividad económica o que la buscaron en la semana de referencia. La PEA de la región oriente aumentó en el periodo 1990-2000, 62%; del año 2000 a 2010 disminuyó su ritmo de crecimiento a 35.9%, mientras que, del total de la población en 2010, 37.5% era PEA. Los municipios de Ixtenco, Emiliano Zapata, Huamantla y Atltzayanca superan el promedio regional de la PEA respecto del total, Ixtenco aumentó 50.6% la PEA del año 1990 al 2000 y disminuyó su crecimiento a 32.4% una década después, la PEA como porcentaje de la población total representó en 1990 29%, en el año 2000 40.1% y en 2010 45.6%.

Para 1990 del total de la PEA en la Región, el 97.1% se encontraba ocupada, en el 2000 aumentó a 98.8% y en 2010 bajo al 93.3%. Ixtenco redujo el porcentaje de población ocupada de 97.6% en 1990 y 98.8% en el año 2000 a 96.2% en 2010. Durante el periodo 1990-2010, la región oriente presentó un avance en el porcentaje de mujeres en el mercado laboral, del total de personas ocupadas en 1990, 14.6% eran mujeres, una década después

aumentó a 27% y en 2010 a 28%, dentro de la Región Oriente Ixtenco presenta los niveles más altos de mujeres ocupadas al tener el 37.3%, durante la primera década del periodo de estudio, este municipio presentó un avance significativo al pasar de 263 mujeres ocupadas a 814, esto es un crecimiento de 210%, del año 2000 a 2010 aumentó a mil 156 mujeres empleadas, es decir aumentó 42% y significa 37.3%.

En 1990 el 66.4% de la población ocupada de Ixtenco laboraba en actividades económicas del sector primario, 7.4% en el sector secundario y 25.4% en el sector terciario, en el año 2000 la proporción de población ocupada cambio a 45.8%, 12.2% y 39% respectivamente. Para el año 2010 se redujo a 29.2% (primario), 22.9% (secundario) y 47.7% (terciario). De 1990 al año 2000 la población que ganaba hasta un salario mínimo mensual aumentó 57% en total, presentando un repunte en el año 2000 y reduciéndose en 2010.

Para el año 2010 la población que ganaba hasta un salario mínimo mensual representaba el 31.6% de la población ocupada del municipio, siendo la línea de bienestar mínimo urbano para 2010 de \$1,012.08 pesos mensuales por persona, mientras que la línea de bienestar se situaba en \$2,184.56 pesos mensuales por persona.

2.3.4 Sector primario

En el periodo de 2004 al 2014, el sector primario ha participado en promedio con el 4.1% del PIB estatal, en los años 2006 y 2008 el sector tuvo sus mayores porcentajes de participación. A nivel estatal observamos que del 2004 al 2014 la agricultura, cría y explotación de animales, aprovechamiento forestal, pesca y caza crecieron en un 10.5%, teniendo una tasa media interanual del 1%. En año 2012 estas actividades económicas crecieron en un 57.7 % respecto al año anterior, aportando poco más de 3 mil millones de pesos a la economía estatal. La minería ha participado en promedio durante este periodo con el 0.7%, esta actividad tuvo una disminución del 56.7% del 2004 al 2014, registrando una tasa interanual del -8%, en términos absolutos la minería aportaba 33 millones de pesos en 2004, para pasar en 2014 con solo 14 millones.

Datos del Servicio de Información Agroalimentaria y Pesquera (SIAP) de SAGARPA, indican que el municipio de Ixtenco siembra y cultiva calabaza (semilla) o chihua, frijol, maíz forrajero y maíz de grano, teniendo una superficie sembrada y cosechada (sumando agricultura de riego y temporal) de 3 mil 491 hectáreas con un volumen de producción de 10 mil 935 toneladas y con un valor de cerca de los 31 millones de pesos, estando en el lugar 21 de superficie y 24 de valor de producción a nivel estatal. Así mismo, el municipio de Huamantla se encuentra en segundo lugar estatal con relación a la superficie sembrada y cosechada, este municipio es el que más aporta en cuanto a valor de producción del estado con más de 326 millones de pesos.

2.3.5 Sector secundario

En el periodo 2004-2014, el sector secundario ha participado con el 36.4% del PIB estatal, en el año 2014 represento 35.1%. De las actividades económicas que componen al sector secundario, la industria manufacturera representó el 82.9%, la construcción 13.3% y la generación, transmisión y distribución de energía eléctrica, suministro de agua y de gas por ductos al consumidor final el 3.8%. Con base en el DENU 01/2016, a enero de 2016 la Región Oriente cuenta con mil 454 unidades económicas (UE) dedicadas al sector secundario, el municipio de Huamantla concentra el 56% de estas, mientras que Ixtenco el 8% (118 UE).

De las 118 UE de Ixtenco, el 98.3% están dedicadas a la industria manufacturera (casi la mitad de estas se dedican a la elaboración de tortillas de maíz y molienda de nixtamal), 0.8% a la captación, tratamiento y suministro de agua realizados por el sector público y 0.8% a la construcción. Respecto del estrato de personal ocupado en las UE predomina en 95.8% el rango de 0 a 5 personas, seguida de 2.5% por unidades que emplean entre 6 y 10 personas, mientras que el restante 1.7%, emplean entre 11 y 30 personas.

2.3.6 Sector terciario

En el periodo de 2004 al 2014 el sector terciario ha participado en promedio con el 59.5% del PIB estatal, en relación a las actividades económicas que componen el sector terciario, a nivel estatal observamos que la mayoría de estas tuvieron un crecimiento significativo, siendo los servicios financieros y de seguros los que de mayor crecieron (207.8%), seguido de las actividades de información en medios masivos con un crecimiento del 109.2%, por el contrario los servicios de alojamiento temporal y de preparación de alimentos y bebidas tuvieron una tasa negativa del -57.2%, los servicios inmobiliarios y de alquiler de bienes muebles e intangibles es la actividad económica que más aporta al sector terciario con 11 mil 646 millones de pesos en promedio.

Respecto a la Región Oriente 7,261 UE corresponden al sector terciario, esto significa que participa con el 12% del total Estatal. En esta región predominan UE con un rango de personal ocupado de 0 a 5 personas que corresponden al 93.4%, posteriormente el 3.6% de unidades con un rango de 6 a 10 personas, 2.2% de unidades con 11 a 30 personas, 0.5% de unidades con 31 a 50 personas, 0.3% de unidades con 51 a 100 personas, 0.1% de unidades con 101 a 250 personas y solo el 0.01% del total de unidades con 251 y más.

Con base en los Censos Económicos 2004 y 2014 en el municipio de Ixtenco la actividad económica que más aporta a la economía es el comercio al por menor con una derrama de poco más de 8 millones de pesos, además de tener un crecimiento interanual de personal ocupado del 10.2%. La actividad económica de Servicios inmobiliarios y de alquiler de bienes muebles e intangibles, obtuvo el crecimiento medio más alto en cuanto al total de personal ocupado llegando a tener una tasa de crecimiento interanual del 43.5%, además de tener un crecimiento interanual casi nulo en su producción bruta total.

2.3.7 Especialización Funcional

Una economía está especializada cuando su PEA ocupada sobresale en un sector económico determinado, para fines comparativos es recomendable hacer el cálculo para dos periodos. En el año 2000, así como para el 2010 el estado de Tlaxcala se ha especializado en el sector secundario, sin embargo, su nivel de especialización ha disminuido un poco, dando un ligero repunte al sector terciario.

En el año 2000 Ixtenco se encontraba especializado en el sector primario, para 2010, el municipio no se encuentra especializado en ningún sector económico, alejándose aún más de poder destacarse en el sector secundario y terciario, lo que refleja una crisis sectorial en el sector primario reciente, debida en parte a la falta de tecnología en los procesos productivos y a la ausencia de agricultura de riego.

2.3.8 Especialización Económica (EE)

La EE se refiere al grado de diversificación económica que tiene un municipio, se sustenta en el supuesto de que cuanto más diversificada es la base de la economía, menos susceptible será a crisis sectoriales. Se clasifica en: No diversificado, Bidiversificado, Semidiversificado y Diversificado, estos intervalos van desde las economías dependientes de un solo sector económico, hasta aquellos municipios que tienen cuatro sectores económicos. Para el caso de Ixtenco se obtuvo el índice neto de diversificación (In) para los años 2000 y 2010, que fue de 119.18 y -90.01 respectivamente, esto indica que el municipio pasó de una economía bidiversificada, a una semidiversificada, en el año 2000 el municipio se encontraba especializado en el subsector primario, por lo que su economía era un tanto vulnerable a crisis económicas en este rubro, pero al sufrir el abatimiento del rezago tecnológico en materia productiva, este sector ya no soporta de manera única a la economía local, por lo que el sector secundario y terciario han tenido que buscar mecanismos de crecimiento, panorama que se amplía desde la instalación de Audi en el municipio vecino de San José Chiapa (en Puebla).

2.3.9 Divergencias territoriales

Las divergencias territoriales son el resultando de contrastar dos indicadores: el Nivel De Desarrollo Socioeconómico Municipal (NDSM) y el Potencial de Desarrollo Socioeconómico Municipal (PDSM), de tal manera que, al valorar el desarrollo alcanzado con su potencial se obtienen las divergencias territoriales, mismas que pueden ser de tres tipos: divergencia territorial positiva (Tipo I), en donde el nivel de desarrollo socioeconómico alcanzado se encuentra encima o igual que los factores potenciales de los municipios, la segunda es divergencia territorial negativa (Tipo III), aquí el nivel de desarrollo está por debajo del potencial, y la tercera es la correspondencia territorial negativa (Tipo II), en donde los municipios presentan un bajo nivel de desarrollo a la par de un bajo potencial.

Las divergencias revelan las condiciones que resultan problemáticas o de oportunidad y con ello sirven de guía para la gestión del territorio, Ixtenco presenta un NDSM alto, mientras que su PDSM es muy bajo, por tanto, al tener un nivel superior al potencial, el municipio de Ixtenco tiene una divergencia territorial positiva.

2.4 Procesos de vinculación

El municipio es parte de la denominada mesorregión “Centro – País” conformando a las 5 existentes a nivel nacional; esta meso región tiene una vinculación con el sistema carretero nacional por medio de los corredores “Puebla-Oaxaca-Ciudad Hidalgo” y “México-Puebla-Progreso” que se vinculan y dan acceso por autopistas federales de cuota y carreteras federales libres, las cuales comunican a las principales ciudades, localidades urbanas, centros turísticos, puertos marítimos y fronteras.

Ixtenco tiene conexión y vinculación principal con el municipio de Huamantla por medio del Corredor Transversal del Altiplano (Atlacomulco – Calpulalpan – Apizaco – Xalapa – Cardel – Veracruz, con ramales a Texcoco y Amozoc). Las Autopista de cuota Amozoc – Perote junto con la Carretera Federal libre Los Reyes – Zacatepec, ramal Huamantla – La venta. (MEX-136) conforman los principales accesos al municipio de Ixtenco.

En el contexto nacional el Estado de Tlaxcala se encuentra vinculado a través del Arco Norte de la Ciudad de México con los estados circunvecinos y con las mesorregiones Centro – Occidente y Noreste. La Región Oriente representa un enlace del Estado de Tlaxcala hacia el Sur – Sureste del país mediante la Autopista Amozoc – Perote, vía que enlaza a los estados de Puebla, Tlaxcala y Veracruz, que a su vez vincula con el centro del país por medio del corredor del Altiplano, siendo una de las más importantes vías de comunicación y salida de productos de exportación, además de fungir como entrada de productos importados a través del puerto de Veracruz hasta el centro del país en la Ciudad de México.

El municipio tiene una vinculación muy marcada con el municipio de Huamantla, la dependencia y el flujo tanto de productos como de tránsito es notorio en los accesos de Ixtenco, por esta razón los flujos y las vías de comunicación registran movimientos pendulares constantes entre Ixtenco y Huamantla, principalmente referidos al tránsito de capital humano y a productos diversos.

El eje estructurador y de accesibilidad a la Región Oriente es la Carretera Federal Libre Mex-136 denominada por la SCT como Los Reyes – Zacatepec, iniciando en el Estado de México y concluyendo en el estado de Puebla en el municipio de Zacatepec, situado en los límites con el Estado de Tlaxcala.

La carretera Mex-136 tiene vinculación al poniente con la ciudad de Apizaco, situada a una distancia de 27 Km, así como con la ciudad de Tlaxcala, capital del estado, situada a una distancia de 45 Km. Al oriente representa el enlace con el estado de Puebla a través de la integración con la Carretera Federal de Cuota Amozoc – Perote ruta Mex-140D y con el Estado de Veracruz, por medio del tramo Huamantla – La Venta de aproximadamente 13 Km de longitud sobre carretera pavimentada (SCT, 2012). Este eje vial estatal (MEX-136) es muy importante puesto que es la principal vía de acceso tanto en sentido norte como sur ya que cruza por el centro del municipio y vincula con los municipios de Nopalucan, Ziltlaltépec, Rafael Lara Grajales, Amozoc y al norte Ignacio Zaragoza y Huamantla.

2.5 Análisis integral

2.5.1 Identificación de Unidades Territoriales Prioritarias (UTP's)

Cada UTP se concibe como una unidad concreta de integración, que permite explicar el funcionamiento del municipio, facilita el análisis, la comparación y la evaluación de aspectos naturales y antrópicos. Contar con UTP's permite diferenciar espacios de actuación que trascienden la caracterización y procuran elementos y mecanismos de intervención para resolver problemáticas detectadas, anticipando posibles afectaciones. Una UTP permite identificar patrones o regularidades de las interacciones entre procesos naturales, demográficos, económicos y de vinculación, para así entender y explicar la estructura y organización funcional del municipio, orientando la acción de la autoridad municipal para concretar los propósitos del desarrollo territorial a través de acciones y proyectos. Esto significa abatir rezagos, salvaguardar recursos naturales, integrar y dar cohesión social, lograr consensos sobre proyectos estratégicos, identificar oportunidades de inversión y de promoción de algún sector económico. Las UTP's han sido agrupadas en 4 bloques:

Tabla 2. UTP's de Ixtenco

Deterioro de suelos
Zonas con erosión hídrica, pérdida de la cobertura vegetal (Bosque de pino). Sub zona de uso tradicional Trinidad Sánchez Santos-Huamantla, Tetlanohcan-Teolochoholco-San Pablo- Mocoloacarreta-Curato / ANP La Malinche.
Zonas con erosión hídrica. Sub zona de uso tradicional Tlaxcala-Puebla / ANP La Malinche.
Zonas con presencia de erosión antrópica.
Zonas con presencia de erosión hídrica.
Aprovechamiento del suelo
Zonas con estrés hídrico alto, susceptibles a la implementación de Agricultura de Riego Suplementario.
Zonas con presencia de Agricultura de temporal.
Zonas susceptibles de conservación y restauración, cerro Xalapasco.
Zonas Urbanas y Urbanizables
Zonas en proceso de consolidación urbana, adecuadas para aplicar el modelo de ciudad compacta y reaprovechamiento de equipamientos, infraestructuras y servicios urbanos existentes.
Zonas inmersas en el tejido urbano con baja densidad y con carencias de infraestructura. Susceptibles a redensificarse en el corto plazo.
Zonas intraurbanas susceptibles de incorporarse al tejido urbano a corto plazo.
Zonas con fisonomía rural, predominan las actividades agrícolas. Susceptibles a incorporarse al tejido urbano a mediano y largo plazo.
Zonas periféricas al tejido urbano en proceso de consolidación, requieren de mecanismos de control del suelo a fin de reducir la expansión innecesaria de la Zona Urbana.
Zona industrial de Ixtenco
Subzonificación Área Natural Protegida
Sub zona de uso tradicional Tlaxcala-Puebla / ANP La Malinche.
Zona con pérdida de la cobertura vegetal (Bosque de pino). Sub zona de uso tradicional Trinidad Sánchez Santos-Huamantla, Tetlanohcan-Teolochoholco-San Pablo- Mocoloacarreta-Curato / ANP La Malinche.
Zonas con presencia de Bosque de Oyamel. Sub zona de uso tradicional Trinidad Sánchez Santos-Huamantla, Tetlanohcan-Teolochoholco-San Pablo- Mocoloacarreta-Curato / ANP La Malinche.
Zonas con presencia de Bosque de Pino - Encino. Sub zona de uso tradicional Trinidad Sánchez Santos-Huamantla, Tetlanohcan-Teolochoholco-San Pablo- Mocoloacarreta-Curato / ANP La Malinche.
Zonas con presencia de Bosque de Pino, cerro Xalapasco.
Zonas con presencia de Bosque de Pino. Sub zona de Preservación La Cima-Axatl-Cañada Grande / ANP La Malinche.
Zonas con presencia de Bosque de Pino. Sub zona de uso tradicional Trinidad Sánchez Santos-Huamantla, Tetlanohcan-Teolochoholco-San Pablo- Mocoloacarreta-Curato / ANP La Malinche

2.5.2 Análisis FODA

Tabla 3. FODA

TEMA	FORTALEZA	OPORTUNIDADES	DEBILIDADES	AMENAZAS
Medio ambiente	<ul style="list-style-type: none"> • El 21.65% del territorio municipal corresponde al área natural protegida del Parque Nacional la Malinche. • Cuenta con vegetación importante, preponderantemente bosque de pino. • Baja generación de residuos sólidos y existencia de equipo para la recolección y traslado de los mismos. • Traslado de residuos sólidos urbanos a relleno sanitario de Huamantla en la localidad de Benito Juárez. 	<ul style="list-style-type: none"> • Programa de manejo de la Montaña la Malinche. • Tiene una zona de veda tipo III, que permite la extracción limitada de agua para uso: doméstico, agrícola e industrial. • Existencia de cráteres no activos (elevación en el llano de Xalapasco), que deberá protegerse mediante declaratoria: "Área Natural Protegida". 	<ul style="list-style-type: none"> • Deterioro ambiental muy alto y alto en el 5.45% de su territorio. • Deterioro ambiental medio en el 86.89% de su territorio en zonas agrícolas. • Uso de barrancas para descarga de aguas servidas y basura. • Centro Turístico Ejidal, localizado en las faldas de la Malinche, con cabañas sin terminar y en abandono, con evidencia de tala inducida en su entorno. • Deterioro de suelos agrícolas por explotación de minas de materiales pétreos (arena y grava). 	<ul style="list-style-type: none"> • Incendios forestales. • Tala clandestina. • Pérdida de flora y fauna. • Municipio propenso a inundaciones principalmente en la barranca "Grande". • Cosechas propensas a daños por granizo y heladas. • Asentamientos humanos irregulares. • Pérdida de suelos agrícolas por explotación de minas de materiales pétreos (arena y grava).
Ámbito urbano	<ul style="list-style-type: none"> • Más del 95% de la población cuenta con servicios de drenaje, sanitario, electricidad y agua potable. • Cuenta con equipamiento necesario para cubrir las necesidades de educación básica. 	<ul style="list-style-type: none"> • Predios sin uso en zona urbana consolidada, propios para re densificación. 	<ul style="list-style-type: none"> • La localidad Miguel Muñoz León carece de servicios sanitarios en sus viviendas. • Insuficiencia de espacios públicos en buenas condiciones y equipamiento social. 	<ul style="list-style-type: none"> • Existencia de asentamientos humanos en la proximidad de escurrimientos provenientes de la Malinche (zonas de riesgo). • Tendencia de crecimiento de la mancha urbana horizontal. • Cambios inapropiados de uso de suelo
Ámbito social	<ul style="list-style-type: none"> • Concentración de la población en la cabecera municipal que facilita el abastecimiento eficaz de los servicios. • Tiene un grado de marginación bajo. • Cuenta con la denominación de "último reducto Indígena Otomí" en el Altiplano Tlaxcalteca • Presencia de lengua Otomí (43 hablantes de lengua Otomí) • Conservación de tradiciones y fiestas 	<ul style="list-style-type: none"> • Dar a conocer su valor histórico - patrimonial tangible e intangible, gastronómico y cultural. • Fortalecimiento de la identidad indígena Otomí, conservando y promoviendo el aprendizaje y difusión de la lengua. • Aprovechamiento de la identidad para fortalecer el vínculo comunitario (residentes y migrantes). 	<ul style="list-style-type: none"> • El municipio registra 3 AGEBS urbanas (0047, 0051, 0066) con muy alto y alto grado de marginación; grado de rezago social medio y alto, clasificadas como Zonas de Atención Prioritarias en la cabecera municipal. • La localidad de Ixtenco tiene un índice de marginación medio, teniendo como principales factores la precariedad en la 	<ul style="list-style-type: none"> • Grado medio de intensidad migratoria. • Pérdida de hablantes de la lengua Otomí. • Pérdida de vínculo de identidad (entre residentes y oriundos migrantes).

	<p>religiosas y populares.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Elaboración de prendas de pepenado con telar. • Fuerte sentido de identidad y solidaridad comunitaria. 		<p>vivienda y bajo grado de educación.</p> <ul style="list-style-type: none"> • El 74.7% de la población no tiene acceso a la seguridad social; el 28.1% carece de acceso a los servicios de salud. • El 60.9 % de su población se encuentra en pobreza y 6.2 % en pobreza extrema. 	
<p>Ámbito económico</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Cercanía con municipios importantes de la Región Oriente, Huamantla y Zitlaltépec en el estado de Tlaxcala, y los municipios de San José Chiapa (sede del complejo AUDI), Lara Grajales y Nopalucan en el estado de Puebla. • Punto medio de comunicación entre Huamantla y Zitlaltépec. • El 45.6% de su población es económicamente activa y el 37.3% son mujeres. • Aumento de las actividades secundarias y terciarias. • Décimo productor de grano de maíz a nivel estatal. • Cuenta con ejes carreteros nacionales colindantes que lo enlazan con la Zona Metropolitana de Puebla y la Región Centro Oriente. • Posición logística privilegiada al contar con nodo de acceso a la carretera regional de cuota Amozoc – Perote. • Cuenta con 10 inmuebles de valor histórico patrimonial y entorno típico en el centro de la cabecera municipal. 	<ul style="list-style-type: none"> • Potencial de desarrollo económico, debido a su cercanía con municipios colindantes de la región Oriente como Huamantla y Zitlaltépec. • El 66.4% de la población económicamente activa, labora en el sector agrícola, por lo que su tecnificación y organización, incrementará la productividad. • Incremento de la demanda regional de productos agrícolas ante la instalación del complejo AUDI, en el Estado de Puebla. • Capacitación de recursos humanos para la atención de la demanda del mercado de trabajo que habrá de generar el complejo AUDI. • Implementar proyectos de mejoramiento y ampliación para la accesibilidad regional. • Restauración de las haciendas San Antonio Cuauhltla y ex hacienda San Cristóbal Xalapasco, como productos turísticos y desarrollos de vivienda campestre. • Activar nuevamente el proyecto del Centro Turístico Ejidal (cabañas en proceso de construcción, en la zona boscosa de La Malinche), para actividades ecoturísticas. • Pavimentación del camino, que va, de la cabecera municipal al Centro Turístico Ejidal, con desviación intermedia a la Ex hacienda de Xalapasco. • Aprovechamiento del cráter de Xalapasco (Área Natural Protegida), para programas de ecoturismo y 	<ul style="list-style-type: none"> • Disminución del porcentaje de población ocupada respecto de la PEA (1990: 97.6%, 2000: 98.8% y 2010: 96.2%). • Más del 31% de la población gana menos de 2 salario mínimos • Baja aportación al PIB de la región Oriente • 98% de la superficie sembrada es de temporal. • Potencial de desarrollo bajo. • Bajos recursos institucionales por ser considerado Municipio de jerarquía "urbana básica". • Bajos recursos económicos para atender las necesidades del Municipio. • Ixtenco ocupa el lugar 51 de 60 en cuanto a densidad de carreteras pavimentadas con un indicador de 21.3 (km/100km2). EL 35.49% de las vialidades son de terracería. • Red carretera que intersecta la cabecera municipal, afectando el funcionamiento urbano por el tráfico pesado que circula en el interior del tejido urbano. 	<ul style="list-style-type: none"> • Aumento del desempleo. • Migración por la falta de oportunidad de empleos bien remunerados. • Incremento de la población en estado de pobreza. • Pérdida de productividad agrícola por baja tecnificación del campo. • Cambios irregulares de usos del suelo de agrícola a industrial y/o vivienda. • Especulación con el valor del suelo, por inexistencia de instrumentos: técnicos, administrativos y jurídicos, para el control territorial y la observancia de las normas urbanas. (Programa Municipal de Desarrollo Urbano). • Falta de capacitación de recursos humanos para la operación del Programa.

		deporte extremo. • Rescate patrimonial y de imagen urbana de la Plaza central y su entorno urbano, para promover el nombramiento de "Pueblo Mágico". • Construcción del libramiento poniente.	
--	--	---	--

2.5.3 Síntesis integral del diagnóstico pronóstico

Para los fines de este programa la superficie continental de Ixtenco es de 5,482.33 has, resultado de analizar los límites geostatísticos con la delimitación de ejidos del Registro Agrario Nacional. Ixtenco alberga alrededor de 7 mil personas, su población ha crecido a un ritmo del 1.2% interanual en el periodo 1990-2010, pasando de 5,356 a 6 mil 791 personas, la perspectiva de crecimiento tendencial sugiere un incremento poblacional moderado, actualmente la base piramidal se ensancha en el grupo quinquenal de 5 a 9 años.

Ixtenco es uno de los nueve municipios que integran la Región Oriente “Huamantla” del Estado de Tlaxcala, en cuyo ámbito territorial el municipio de Huamantla funge como ciudad central, ejerciendo hegemonía en la región. Derivado de la cercanía de Ixtenco con el municipio poblano de San José Chiapa (que será cede de la planta armadora Audi), se enfrenta a un proceso económico-territorial que conllevará modificaciones en el patrón de aprovechamiento y uso del suelo.

Ixtenco cuenta con 12 localidades, una urbana que sirve de cabecera municipal y el resto de jerarquía rural, la cabecera concentra al 99% de la población, así como, a los principales equipamientos, infraestructuras y servicios. El sistema de ciudades de Ixtenco es de tipo monocéntrico, con un patrón de ocupación del suelo de baja densidad semi-disperso, la fisonomía de sus calles es de tipo rural, con un trazo reticular. Tiene un incalculable valor paisajístico y biótico, en primera instancia por el Cerro Xalapasco, que tiene gran potencial para la práctica de deportes extremos, investigación y actividades recreativas, en segunda instancia por La Malinche, que sirve como remate visual y punto de referencia en la ciudad de Ixtenco, de hecho, la economía local está directamente asociada con este recurso natural considerado como Área Natural Protegida Federal.

El 38.4% de las viviendas particulares habitadas en Ixtenco presentan hacinamiento, en su mayoría han sido autoconstruidas, con 1 o 2 niveles, solamente una cuarta parte de los hogares censales tienen jefatura femenina, más del 55% de la población mayor a 15 años vive casada o en unión libre.

Ixtenco es un municipio con características que le hacen único, una de ellas es la distinción como *Último reducto Indígena Otomí en el Altiplano Tlaxcalteca*, y es que al año 2010 había 434 personas de 3 años y más que hablaban alguna lengua indígena, en su mayoría el otomí. Otro de sus distintivos lo es el patrimonio material con que cuenta, en Ixtenco hay 9 monumentos históricos inmuebles, la mayoría de estos concentrados en torno a la plaza de la constitución. Adicional a esto se tiene una gastronomía exquisita y una serie de tradiciones y festividades propias del municipio, entre ellas la fiesta al Patrono San Juan Bautista.

En 1990, el 66.4% de la población ocupada de Ixtenco laboraba en actividades económicas del sector primario, el 7.4% en el sector secundario y 25.4% en el sector terciario, para el año 2010 esos valores cambiaron al

29.2%, 22.9% y 47.7% respectivamente, indicando un declive en el predominio económico del sector primario al mismo tiempo que se dio un incremento en el fenómeno de terciarización del suelo, esto indica que el nivel de especialización funcional de Ixtenco, que en años anteriores estaba evocado en el sector primario, actualmente no se destaca en ningún sector económico, esto a su vez indica que el grado de especialización económica de Ixtenco paso de bidiversificado a semidiversificado, lo que se traduce en una base económica menos susceptible de afectarse sensiblemente ante crisis sectoriales. Datos de los Censos Económicos 2004 y 2014, indican que para Ixtenco la actividad económica que más aporta a la economía local es el comercio al por menor, además de tener un crecimiento interanual de personal ocupado del 10.2%.

El coeficiente de dependencia económica de Ixtenco es de 127.10, indica que por cada 100 personas que tienen empleo, existen 127 personas que no lo tienen, si consideramos que más del 60% de la PEA ocupada gana menos de dos salarios mínimos, se tiene un panorama general del nivel socioeconómico de Ixtenco, lo que, a su vez, explica el grado de emigración hacia los Estados Unidos y hacia otras entidades federativas, fenómeno que se incrementa en la edad quinquenal de los 25 a 29 años, en este sentido, el estado de Tlaxcala tiene un Índice de Intensidad Migratoria de 1.76, con un grado de intensidad migratoria medio, ocupando el lugar 16 en el contexto nacional. Ixtenco por su parte tiene un índice de intensidad migratoria de 1.13, con un grado de intensidad migratoria bajo, ocupando el lugar número 46 de 60 a nivel Estatal.

Con base en información de la SEDESOL, Ixtenco tiene 3 AGEB's urbanas (0047, 0051, 0066) como Zonas de Atención Prioritarias y tiene un índice de marginación bajo, situándose en el lugar 30 a nivel estatal; presenta un grado de rezago social muy bajo, mostrando áreas de oportunidad en la educación y acceso a los servicios de salud. Por otro lado, presenta un alto grado de vulnerabilidad social en el entorno regional, el porcentaje de personas que se encontraban en esta condición en 2010 era el 20.6%, esto es mil 121 personas. La carencia por acceso a la seguridad social abarca al 74.7% de la población de Ixtenco, mientras que la carencia por acceso a los servicios de salud alcanza al 28.1%, por su parte el acceso a la alimentación lo carece el 17.6% de los habitantes, con rezago educativo se encuentran 13.3%, carencia por calidad y espacios de la vivienda cubre al 13.3% y carencias en los servicios básicos en la vivienda afecta al 6.4% de la población.

Capítulo 3. Objetivos, escenarios y propuesta

3.1 Prospectiva territorial

La prospectiva territorial se constituye de la formulación de supuestos sobre lo que sucederá en dos planteamientos claves, en primera instancia bajo la conceptualización que ofrece el *escenario tendencial*, que se refiere a la consecución de los fenómenos urbanos, sociales, económicos y ambientales bajo el supuesto de continuar con la tendencia de comportamiento hasta ahora registrada, el otro planteamiento lo constituye el *escenario deseable, estratégico o de concertación*, el cual se refiere a la prefiguración de lo que podría suceder al establecer, instrumentar y dar seguimiento a una estrategia territorial determinada.

3.1.1 Escenario tendencial

El escenario tendencial se constituye a partir de la idea de que el comportamiento de Ixtenco registrado en los últimos años continuará sin alteraciones significativas. La instalación de AUDI representa por sí misma una divergencia conductual que a tan solo un par de años que se inició su construcción, ha dejado entrever el potencial

que tiene para modificar la fisonomía urbana de la región, en municipios como Ziltlaltépec e Ixtenco el ejemplo más evidente lo conforma la demanda de bancos de material encausados en la industria de la construcción, así como especulación de suelo urbanizable para fines industriales y de servicios.

3.1.1.1 Tendencias poblacionales del municipio (por genero)

La proyección se realizó por el método de crecimiento geométrico, para la Región Oriente la tasa de crecimiento de la población total del año 2000 a 2010 fue de 2.2% interanual.

Tabla 4. Tendencia Poblacional Geométrica Región Oriente Huamantla (2000 - 2040). Base 2010

Concepto	Población					Tasa de Crecimiento	Variación Anual
	2000	2010	2020*	2030*	2040*	2010-2040	2010-2040
Población total	133,822	165,658	205,068	253,853	314,244	89.7%	2.2%
Población masculina	65,864	80,894	99,354	122,026	149,872	85.3%	2.1%
Población femenina	67,958	84,764	105,726	131,872	164,484	94.0%	2.2%

Fuente: Elaboración propia con datos de INEGI, XII Censo General de Población y Vivienda 2000, Censo de Población y Vivienda 2010. Nota: El total de proyecciones por sexo podrían no coincidir con el total de la población proyectada, debido a que se estiman por separado y de acuerdo a la tasa de crecimiento de cada una.

La tasa de crecimiento geométrico de Ixtenco del año 2000 a 2010 fue de 1.5% interanual. Suponiendo que el crecimiento de la población y sus componentes se mantengan constantes para el año 2020, la población del municipio se incrementaría a 7 mil 897 habitantes, en el año 2030 a 9 mil 183 personas y para el 2040 hasta 10 mil 678 personas. En comparación con la tasa de crecimiento Regional (2.2%), el municipio de Ixtenco crece a un ritmo muy lento (1.5%), por lo que su población tardaría 46 años en duplicarse (ver Tabla 5).

Tabla 5. Tendencia Poblacional Geométrica Municipio de Ixtenco (2000 - 2040). Base 2010

Localidad	Población Total					Tasa de Crecimiento	Variación Anual
	2000	2010	2020*	2030*	2040*	2010-2040	2010-2040
Total del Municipio	5,840	6,791	7,897	9,183	10,678	57.2%	1.5%
Localidad Ixtenco	5,811	6,741	7,820	9,071	10,523	56.1%	1.5%

Fuente: Elaboración propia con datos de INEGI, XII Censo General de Población y Vivienda 2000, Censo de Población y Vivienda 2010. *Proyección elaborada con base en la tasa de crecimiento geométrico, base 2010.

A su vez, se puede observar que las tasas de crecimiento geométrico del total municipal, indican que la población femenina y masculina presenta tasas geométricas similares, pero con relación a las tasas de crecimiento de 2010 al 2040, la población femenina es la que predomina. Esto puede atribuirse a los movimientos migratorios que indican salida de población masculina.

Tabla 6. Tendencia Poblacional Geométrica por Sexo, Municipio de Ixtenco (2000 - 2040). Base 2010

Ámbito	Concepto	Población					Tasa de Crecimiento	Variación Anual
		2000	2010	2020*	2030*	2040*	2010-2040	2010-2040
Total Municipal	Población total	5,840	6,791	7,897	9,183	10,678	57.2%	1.5%
	Población masculina	2,798	3,245	3,763	4,365	5,062	56.0%	1.5%
	Población femenina	3,042	3,546	4,134	4,818	5,617	58.4%	1.5%

Fuente: Elaboración propia con datos de INEGI, XII Censo General de Población y Vivienda 2000, Censo de Población y Vivienda 2010. *Proyección elaborada con base en la tasa de crecimiento geométrico, base 2010. Nota: El total de proyecciones por sexo podrían no coincidir con el total de la población proyectada, debido a que se estiman por separado y de acuerdo a la tasa de crecimiento de cada una.

3.1.1.2 Tendencias de crecimiento de la mancha urbana

En 2010 la superficie urbana del estado representaba el 14.3%, Ixtenco tiene una superficie continental equivalente a 5 mil 482 has, representando 1.1% del total estatal.

Tabla 7. Tendencia de crecimiento de las manchas urbanas de Ixtenco 1985-2040 (Has)

Nombre	1985	1995	2005	2010	2015	2020	2025	2030	2035	2040
Superficie Municipal Total	5,482	5,482	5,482	5,482	5,482	5,482	5,482	5,482	5,482	5,482
Total Urbano Ixtenco	69.25	92.55	106.38	113.03	132.79	145.92	163.03	182.15	203.51	227.38
Participación %	1.3%	1.7%	1.9%	2.1%	2.4%	2.7%	3.0%	3.3%	3.7%	4.1%

Fuente: Con base en fotointerpretación de imágenes satelitales

En 1985 el municipio contaba con 69.25 has de superficie urbana representando 1.3% del total, para 1995 la superficie urbana aumenta a 92.55 has representando 1.7%, en el año 2010 las zonas urbanas representan 2.1% y para 2015 las zonas urbanas ascienden a 132.79 has, es decir 2.4% de la superficie total. Las tasas de crecimiento de la superficie urbana de Ixtenco presentan una tendencia a la baja, de 1985 a 1995 la superficie urbana aumentó 33.7% en total, una década después disminuyó cerca de la mitad a 14.9%, durante 2015 presenta un repunte, sin embargo, durante los años siguientes se espera que la tasa de crecimiento oscile alrededor de 11.7%. Se prevé que para 2020 las zonas urbanas aumenten 9.9% respecto de 2015, situándose en 145.92 has, en 2025 aumentaría a 163.03 has, creciendo a una tasa de 11.7%, para 2030 se situaría en 182.15 has, mientras que para 2040 se espera que las zonas urbanas oscilen alrededor de las 227.38 has.

En el año 2020 las zonas urbanas representarían 2.7% de la superficie municipal total, en 2030 aumentaría a 3.3%, en tanto que en 2040 representaría 4.1%. El ritmo de crecimiento de la población del municipio de Ixtenco durante el periodo 2000 - 2010 es el segundo más bajo de la región Oriente, ubicándose en 16.3%, mientras que el promedio de la región es de 23.8%.

3.1.1.3 Tasas de cambio de uso de suelo y vegetación

El análisis del cambio en el uso de suelo y vegetación del municipio de Ixtenco, se realizó observando las pérdidas y ganancias en el uso del territorio, dicho proceso se hace con base en las cartas de uso de suelo y

vegetación del INEGI (Series I y IV). Esta tasa expresa el cambio en porcentaje de la superficie al inicio de cada año, de tal forma que los resultados expresan las transiciones de los usos de suelo.

Desde 1980 la agricultura de temporal representa la mayor parte del municipio, de 2010 a 2013 significa 92.24% de la superficie total, esto es, 5 mil 056.89 has, le sigue el pastizal inducido, el cual representa 5.31% de la superficie, manteniéndose constante durante el periodo de estudio. La agricultura de riego anual y semipermanente disminuyó de 2010 a 2013, 4.63%, situándose en 2.03 has, mientras que la agricultura de riego semipermanente aumento de 6.32 hectáreas a 6.52, representando un incremento de 1.05% en tres años.

El bosque de pino presenta un crecimiento medio promedio de 1.1% desde 1980, en este año el bosque cubría una superficie equivalente a 12.19 has, para 2013 aumentó a 17.95 has, esto es 0.33% de la superficie municipal. Durante el periodo 1980-2013, la superficie dedicada a agricultura de temporal presentó una ganancia de 90.17 has, lo cual, se refleja en la importancia de esta actividad para el municipio, el pastizal inducido ganó una superficie de 21.74 has, debido principalmente al crecimiento de las actividades agropecuarias, mientras que el bosque de pino presentó un avance más lento que los usos de suelo anteriores, sin embargo, cabe destacar que la ganancia fue de 5.76 has.

3.1.1.4 Tendencias de cambios en vegetación y uso de suelo 2030

De acuerdo a la disminución del ritmo de crecimiento de la agricultura de temporal del año 2010 a 2013, se prevé que para 2040 represente 91.54% de la superficie municipal, esto es, 5 mil 211.03 has, disminuyendo 0.7 puntos porcentuales su participación en comparación de 2013. La agricultura de riego anual y semipermanente, disminuiría de 2.03 has en 2013 a 1.33 has en 2040, representando 0.02% de la superficie total. Por el contrario, la agricultura de riego semipermanente continuara en ascenso, llegando a cubrir aproximadamente un área de 7.16 has, significando 0.13% del municipio. De la misma forma el pastizal inducido aumentaría su área en 2040 para situarse en 331.09 has, representando 5.82% del total.

El bosque de pino continuaría con el bajo ritmo de crecimiento, esperando que para 2040 se situé en 33.87 has y representando 0.59% de la superficie municipal.

3.2 Escenario deseable, estratégico o de concertación

En este apartado se describe la situación futura deseada, construida por medio de la aplicación de políticas públicas, metas, objetivos estratégicos y políticas urbanas. En este sentido, el escenario deseable, estratégico o de concertación se constituye con base en la trayectoria que deberán seguir las variables, indicadores e índices utilizados para cualificar el estado que guarda hoy en día el municipio de Ixtenco, para de esta manera encausar al territorio hacia un estado considerado como ideal, entendido como el aprovechamiento de las oportunidades y fortalezas detectadas en el diagnóstico, minimizando al mismo tiempo las debilidades y amenazas detectadas.

3.3 Imagen objetivo

La Imagen Objetivo es resultado del diagnóstico socio-económico, ambiental y territorial realizado al municipio de Ixtenco, el cual permite plantear un Modelo de Ordenamiento Territorial (MOT) que responda a las distintas necesidades actuales y futuras del municipio, optimizando los recursos, así como las ventajas competitivas y determinando acciones que permitan crear otras áreas de oportunidad.

El presente programa se encuentra vinculado a los diferentes niveles de planeación, para cumplir metas locales, municipales, estatales, regionales y nacionales.

El PMDU de Ixtenco se alinea con el Plan Nacional de Desarrollo 2013-2018 contribuyendo al objetivo nacional de “Llevar a México a su máximo potencial”, así como con las cinco metas nacionales;

- 1) México en paz,
- 2) México Incluyente,
- 3) México con educación de calidad,
- 4) México próspero y
- 5) México con responsabilidad global.

Del mismo modo se encuentra alineado a los diferentes programas, políticas, estrategias y planes orientados al desarrollo nacional, (ver siguiente tabla) y los que se encuentran para cumplir objetivos estatales y regionales: Programa de Ordenamiento Territorial y Desarrollo Urbano para el Estado de Tlaxcala, Plan de Desarrollo de la Zona Metropolitana Tlaxcala-Apizaco y el Plan de Desarrollo de la Zona Metropolitana Puebla-Tlaxcala.

Tabla 8. Alineación del PMDU – Ixtenco con las metas nacionales

Objetivo Nacional	Metas Nacionales	Programas	Dimensiones de Análisis y Actuación del PMDU – Ixtenco
Llevar a México a su máximo potencial	México incluyente	<ul style="list-style-type: none"> • Programa Sectorial de Desarrollo Agropecuario, Pesquero y Alimentario 2013-2018. • Programa Sectorial de Desarrollo Agrario, Territorial y Urbano 2013-2018. • Programa Sectorial de Desarrollo Social 2013-2018. • Política Nacional de Vivienda • Programa Sectorial de Salud 2013-2018 • Programa Nacional Hídrico 2014-2018 	1. Desarrollo Urbano y Ordenamiento Territorial. 1.1 Crecimiento controlado de la mancha urbana. 1.2 Gestión del suelo. 1.3 Movilidad sustentable. 1.4 infraestructura y equipamiento. 1.5 Recuperación y conservación del centro histórico y el patrimonio arquitectónico, urbanístico y natural.
	México Próspero	<ul style="list-style-type: none"> • Programa Sectorial de Desarrollo Social 2013-2018. • Programa Sectorial de Turismo 2013-2018. • Programa Sectorial de Desarrollo Agropecuario, Pesquero y Alimentario 2013-2018 • Programa Sectorial de Medio Ambiente y Recursos Naturales 2013-2018. • Programa Sectorial de Comunicaciones y Transportes 2013-2018 • Programa Sectorial de Energía 2013-2018 • Programa Sectorial de Salud 2013-2018 • Programa Nacional Hídrico 2014-2018 	

México con Educación de Calidad	<ul style="list-style-type: none"> • Desarrollo Orientado al Transporte (ITDP) • Programa Sectorial de Educación 2013-2018 • Programa Sectorial de Comunicaciones y Transportes 2013-2018 • Programa Nacional Hídrico 2014-2018 	1.6 Desarrollo, control y rehabilitación de parque habitacional.
México en Paz	<ul style="list-style-type: none"> • Programa Nacional Hídrico 2014-2018 	2. Preservación del Medio Ambiente. 3. Desarrollo socio-económico.
México con responsabilidad global	<ul style="list-style-type: none"> • Programa Nacional Hídrico 2014-2018 • Estrategia Nacional de Cambio climático visión 10-20-40 (SEMARNAT, 2013). 	

De acuerdo con lo anterior se plantea la Imagen Objetivo del PMDU de Ixtenco, basada primordialmente en las dimensiones de estudio del PMDU y el planteamiento de políticas, en un lugar específico del territorio.

De igual forma se alinea a la Ley de Ordenamiento Territorial del Estado de Tlaxcala, planteando políticas de conservación, consolidación, control, impulso, mejoramiento y crecimiento referidas a:

- Conservación: del equilibrio ecológico, obras de infraestructura, equipamiento, vivienda, servicios urbanos, acervos históricos y culturales
- Consolidación: del centro de población, racionalización del uso del agua y del suelo, infraestructura y equipamiento urbano
- Control: del crecimiento del centro de población.
- Impulso: canalización de recursos al desarrollo urbano de los centros de población.
- Mejoramiento: renovar las zonas del centro de población.
- Crecimiento: tendiente a ordenar y regular la expansión de los centros de población.

En concreto, la imagen objetivo de este programa se basa en establecer un modelo ordenamiento territorial que permita el desarrollo económico y social de los habitantes de Ixtenco; considerando que estas acciones sean sustentables e incluyentes, a fin que todos los habitantes tengan acceso a las mismas oportunidades.

El modelo territorial propuesto se basa en tres dimensiones: zonas urbanas y urbanizables, zonas para el aprovechamiento del suelo y zonas deterioradas, cada dimensión tiene un propósito específico, así mismo estas unidades siguen las políticas nacionales y estatales antes mencionadas concreto.

Tabla 9. Imagen Objetivo de Ixtenco

Zonas urbanas y urbanizables		Propósito
Núm. UTP	Descripción	
13	Zonas en proceso de consolidación urbana, adecuadas para aplicar el modelo de ciudad compacta y reaprovechamiento de equipamientos, infraestructuras y servicios urbanos existentes.	Orientar el desarrollo urbano hacia un crecimiento ordenado del área urbana, mediante la ocupación de zonas ya urbanizadas para vivienda y equipamiento. Así como

14	Zonas inmersas en el tejido urbano con baja densidad y con carencias de infraestructura. Susceptibles a redensificarse en el corto plazo.	implementar densidades altas y medias, y el uso de vacíos urbanos para evitar la expansión de la zona urbana.	
16	Zonas intraurbanas susceptibles de incorporarse al tejido urbano a corto plazo.		
15	Zonas con fisonomía rural, predominan las actividades agrícolas. Susceptibles a incorporarse al tejido urbano a mediano y largo plazo.		
17	Zonas periféricas al tejido urbano en proceso de consolidación, requieren de mecanismos de control del suelo a fin de reducir la expansión innecesaria de la Zona Urbana.		
3	Zona industrial de Ixtenco		
Aprovechamiento del suelo			
Núm. UTP	Descripción	Propósito	
11	Zonas con estrés hídrico alto, susceptibles a la implementación de Agricultura de Riego Suplementario.	Impulsar la agricultura intensiva sustentable para activar la economía del municipio, además de promover su permanencia para fortalecer la seguridad alimentaria de la población.	
12	Zonas con presencia de Agricultura de temporal.		
20	Zonas susceptibles de conservación y restauración, cerro Xalapasco.		
Área Natural Protegida		Propósito	
Núm. UTP	Descripción		
1	Sub zona de uso tradicional Tlaxcala-Puebla / ANP La Malinche.	Mantener y conservar el equilibrio ecológico y los servicios ambientales que las áreas naturales ofrecen al municipio; así como preservar la flora y fauna.	
2	Zona con pérdida de la cobertura vegetal (Bosque de pino). Sub zona de uso tradicional Trinidad Sánchez Santos-Huamantla, Tetlanohcan-Teolochoholco-San Pablo- Mocoloacarreta-Curato / ANP La Malinche.		
6	Zonas con presencia de Bosque de Oyamel. Sub zona de uso tradicional Trinidad Sánchez Santos-Huamantla, Tetlanohcan-Teolochoholco-San Pablo- Mocoloacarreta-Curato / ANP La Malinche.		
8	Zonas con presencia de Bosque de Pino - Encino. Sub zona de uso tradicional Trinidad Sánchez Santos-Huamantla, Tetlanohcan-Teolochoholco-San Pablo- Mocoloacarreta-Curato / ANP La Malinche.		
7	Zonas con presencia de Bosque de Pino, cerro Xalapasco.		
9	Zonas con presencia de Bosque de Pino. Sub zona de Preservación La Cima-Axatl-Cañada Grande / ANP La Malinche.		
10	Zonas con presencia de Bosque de Pino. Sub zona de uso tradicional Trinidad Sánchez Santos-Huamantla, Tetlanohcan-Teolochoholco-San Pablo- Mocoloacarreta-Curato / ANP La Malinche		
Zonas deterioradas			Propósito
Núm. UTP	Descripción		
4	Zonas con erosión hídrica, pérdida de la cobertura vegetal (Bosque de pino). Sub zona de uso tradicional Trinidad Sánchez Santos-Huamantla, Tetlanohcan-Teolochoholco-San Pablo- Mocoloacarreta-Curato / ANP La Malinche.		Restaurar áreas erosionadas para recuperar beneficios medio ambientales
5	Zonas con erosión hídrica. Sub zona de uso tradicional Tlaxcala-Puebla / ANP La Malinche.		
18	Zonas con presencia de erosión antrópica.		
19	Zonas con presencia de erosión hídrica.		

3.3.1 Objetivos estratégicos

A partir de los propósitos, las necesidades y las problemáticas del municipio, el Programa Municipal de Desarrollo Urbano de Ixtenco establece los siguientes objetivos estratégicos:

Tabla 10. Objetivos Estratégicos

Ámbito	Objetivos
Desarrollo social	Fortalecer la cobertura de las políticas de desarrollo social destinadas a mejorar la calidad de vida y erradicar la pobreza extrema.
Medio ambiente	Impulsar la protección, restauración y conservación de los ecosistemas; así como el uso racional de los recursos naturales para garantizar la sustentabilidad ambiental del municipio.
Planeación territorial	Impulsar una planeación del territorio acorde a políticas incluyentes del medio natural, considerando la redensificación y la compactación de la zona urbana, el aprovechamiento del suelo y la prohibición de asentamientos humanos en áreas protegidas o de riesgo.
Movilidad	Impulsar una movilidad sustentable en áreas urbanas y rurales, que mejore la conectividad y accesibilidad municipal y regional.
Infraestructura y equipamiento	Cubrir las necesidades inmediatas y futuras de infraestructura y equipamiento, con una distribución igualitaria.
Patrimonio cultural	Conservar las tradiciones culturales y lingüísticas; así como el patrimonio cultural y natural del municipio.
Desarrollo agrícola	Impulsar acciones que mantengan y potencialicen la producción agrícola, orientando la misma hacia una producción sustentable.
Vivienda	Impulsar acciones que promuevan el mejoramiento y acceso a la vivienda, así como impedir su crecimiento desorganizado dentro de la mancha urbana.
Desarrollo económico	Impulsar un desarrollo económico sustentable, que reconozca y valore las diversas potencialidades económicas del municipio respetando las vocaciones naturales y agrícolas del suelo.

3.3.2 Metas

Las metas son las acciones para lograr los objetivos, por lo tanto, nos indicaran los medios requeridos para llevarlos a cabo. Esta sección se sustenta en las fortalezas y debilidades del municipio de tal forma que se priorice en la administración el fomento de actividades que den solución a los problemas del municipio.

Tabla 11. Objetivos Estratégicos y Metas

1.Desarrollo social		
Objetivo. Fortalecer la cobertura de las políticas de desarrollo social destinadas a mejorar la calidad de vida, y erradicar la pobreza extrema.		
Líneas de acción	Metas	Plazo
Motivar a la población a afiliarse a los programas de salud del seguro popular.	Elevar el número de personas con acceso a servicios de salud.	Corto, mediano y largo
Contribuir a garantizar la seguridad alimentaria en áreas marginadas mediante el componente agricultura familiar, periurbana, agropecuario y acuícola de traspatio.	Incorporar sistemas de agricultura familiar, periurbana, agropecuaria y acuícola de traspatio en zonas de atención prioritaria.	Corto, mediano y largo
Fomentar la asistencia a niveles de educación superiores a los niveles básicos.	Incrementar el promedio de años de escolaridad.	Mediano y largo
Inclusión de las mujeres, personas con discapacidad y adultos mayores al mercado laboral, creando igualdad de oportunidades.	Elevar la participación laboral de mujeres, personas con discapacidad y adultos en todos los sectores.	Corto y mediano

2. Medio ambiente		
Objetivo. Impulsar la protección, restauración y conservación de los ecosistemas; así como el uso racional de los recursos naturales para garantizar la sustentabilidad ambiental del municipio.		
Objetivos estratégicos		
2.1 Protección, restauración y conservación de los ecosistemas presentes en el municipio.		
Líneas de acción	Metas	Plazo
Plan de acción contra incendios y tala clandestina en la Malinche.	Reducir a cero los incidentes de tala clandestina y de incendios.	Corto y mediano
Impulsar la declaratoria del cerro de Xalapasco como área natural protegida.	Obtener la declaración de área natural protegida del cerro de Xalapasco.	Mediano
Implementar programas de reforestación en la Malinche y cerro de Xalapasco.	Incrementar las hectáreas reforestadas en la Malinche y cerro de Xalapasco.	Corto y mediano
Impulsar programa de recuperación de barrancas.	Reducir el número de barrancas contaminadas.	Mediano y largo
2.2 Crear instrumentos de análisis que permitan comprender de forma más certera la problemática ambiental del municipio.		
Líneas de acción	Metas	Plazo
Iniciar la gestión para el estudio de zonas erosionadas a causa de explotación de minas de materiales pétreos, que permita determinar las acciones para la recuperación del suelo.	Obtener en un plazo no mayor a cinco años el estudio de zonas erosionadas del municipio.	Mediano
Crear un inventario municipal de la flora y fauna del municipio, en especial de las zonas en conservación.	Obtener en un plazo no mayor a tres años el inventario de flora y fauna.	Corto
2.3 Impulsar acciones que promuevan la protección y el uso racional del agua y suelo.		
Líneas de acción	Metas	Plazo
Establecer mecanismos para la recuperación de suelos erosionados.	Implementar técnicas de recuperación y conservación de suelos en áreas degradadas del municipio.	Corto y mediano
Impulsar la recarga de mantos freáticos.	Construir pozos y zanjas de absorción en puntos estratégicos.	Mediano y largo
Tratar las aguas residuales y darles uso.	Tratar mínimo el 20% de las aguas residuales del municipio.	Corto, mediano y largo
Establecer un programa de separación y tratamiento de residuos sólidos urbanos.	Reciclar mínimo el 15% de la basura generada.	Corto, mediano y largo
Proporcionar a los habitantes por medio de pláticas y talleres información para reducir la generación de residuos sólidos en el hogar, reciclaje y uso racional del agua.	Impartir al menos 6 pláticas y 6 talleres anuales de educación ambiental.	Corto
3. Planeación territorial		
Objetivo. Impulsar una planeación del territorio acorde a políticas incluyentes del medio natural, considerando la redensificación y la compactación de la zona urbana, el aprovechamiento del suelo y la prohibición de asentamientos humanos en áreas protegidas o de riesgo.		
Objetivos estratégicos		
3.1 Establecer lineamientos y directrices para el adecuado uso y destino de suelo		
Líneas de acción	Metas	Plazo
Establecer herramientas que permitan llevar un inventario de las reservas territoriales aptas de urbanizarse	Crear un inventario de reservas territoriales	Corto
Capacitación del personal encargado del desarrollo urbano para operar el presente programa	Proporcionar dos capacitaciones anuales al personal encargado de la operación del programa	Corto

Evitar que los cambios de uso de suelo disminuyan la superficie de suelo de conservación y agrícola.	Disminuir la tasa de cambio de uso de suelo forestal y agrícola	Corto
3.2 Conformar una estructura urbana y acciones para prevenir los riesgos naturales y antrópicos		
Líneas de acción	Metas	Plazo
Impulsar la elaboración de un atlas de riesgo municipal	Contar en un periodo menor a 5 años con un atlas de riesgos municipal	Mediano
Elaborar un plan de emergencia, de acuerdo a los riesgos existentes en el municipio	Contar con un plan de emergencia en un periodo menor a 5 años	Mediano
Restringir el establecimiento de asentamientos humanos en zonas de riesgo	Reubicar a los asentamientos humanos localizados en zonas de riesgo	Corto, mediano y largo
3.3 Establecer mecanismos para la conforman una zona urbana compacta		
Aprovechar predios ociosos, vacantes o subutilizados para la construcción de vivienda, equipamiento y servicios	Usar los vacíos urbanos disponibles para vivienda, servicios y equipamiento.	Corto, mediano
Mantener y fomentar la centralidad de la cabecera municipal	Habilitar con servicios a la cabecera municipal	Corto
Establecer controles al crecimiento de la mancha urbana	Mantener bajo el ritmo de crecimiento de la zona urbana	Corto, mediano y largo

4.Movilidad

Objetivo. Impulsar una movilidad sustentable en áreas urbanas y rurales, que mejore la conectividad y accesibilidad municipal y regional.

Objetivos estratégicos

4.1 Aumentar la competitividad logística del municipio, mediante la creación, mejoramiento y mantenimiento de caminos rurales y carreteras de largo itinerario.

Líneas de acción	Metas	Plazo
Establecer mecanismos que reviertan el mal funcionamiento urbano ocasionado por el tráfico pesado que circula en el interior del tejido urbano, por la red carretera que intersecta la cabecera municipal.	Construcción del libramiento poniente.	Mediano
Rehabilitación y construcción de caminos rurales y alimentadores, llegando a las zonas marginadas del municipio.	Incrementar los kilómetros pavimentados de caminos	Mediano y largo
Mejorar las vialidades urbanas del municipio	Incrementar los kilómetros de vialidades pavimentadas	Mediano y largo

4.2 Mejorar el transporte intraurbano motorizado y no motorizado

Priorizar la inversión en transporte público digno	Modernizar el 100% de las unidades de transporte público	Mediano y largo
Impulsar el transporte no motorizado, mediante la construcción y señalización de vías que privilegien estos medios.	Iniciar la construcción de los primeros kilómetros de ciclovía y de calles peatonales (diseñadas con criterios de acceso universal)	Corto y mediano

5.Infraestructura y equipamiento

Objetivo. Cubrir las necesidades inmediatas y futuras de infraestructura y equipamiento, con una distribución equitativa.

Objetivo estratégico

5.1 Creación de espacios públicos dignos y equipamiento social, en los ámbitos rural y urbano.

Líneas de acción	Metas	Plazo
Dotar de un mercado público al municipio.	La planeación y construcción de mercado público.	Mediano
Dignificar los espacios públicos degradados del municipio con apoyo de la ciudadanía.	Iniciar jornadas de recuperación de los espacios públicos con participación ciudadana.	Corto y mediano

Impulsar la creación de nuevos espacios recreativos como parques infantiles, jardines vecinales y canchas deportivas.	Incrementar el número de espacios recreativos públicos.	Corto y mediano
Incrementar el equipamiento de salud y de seguridad.	Construir un centro de salud rural y un puesto de socorro.	Largo
Incrementar la oferta de equipamiento cultural.	Establecimiento del centro social comunitario y de una casa de cultura.	Largo
5.2 Impulsar la construcción de infraestructura que propicie el desarrollo social		
Atender los problemas de infraestructura para evitar inundaciones.	Programa continuo de limpieza y desazolve de pozos de visita, redes de alcantarillado y fosas sépticas.	Corto, mediano y largo
Atender las necesidades de servicios sanitarios de la localidad de Miguel Muñoz León.	Dotar de servicios sanitarios al 100% de las viviendas de la localidad de Miguel Muñoz León.	Corto y mediano
5.3 Crear infraestructura y lineamientos constructivos para el cuidado del medio ambiente		
Implementar infraestructura para el tratamiento de aguas residuales.	Construir una planta tratadora de aguas residuales en un plazo no mayor a 5 años.	Mediano
Crear herramientas que promuevan el diseño de edificación sustentable en los ámbitos rural y urbano del municipio.	Diseñar un código de construcción sustentable.	Mediano
6.Patrimonio cultural		
Objetivo. Conservar las tradiciones culturales y lingüísticas; así como el patrimonio cultural y natural del municipio.		
6.1 Fortalecer el valor cultural y el patrimonio tangible e intangible del municipio.		
Líneas de acción	Metas	Plazo
La promoción y conservación de la denominación de "último reducto Indígena Otomí" en el Altiplano Tlaxcalteca.	Crear un programa estratégico para la conservación y promoción de tradiciones, gastronomía y fiestas religiosas.	Corto y mediano
Conservación y promoción de la importancia cultural de la lengua Otomí	Crear talleres de conservación de lengua Otomí.	Corto
Impulsar la revaloración de las antiguas haciendas del municipio.	Restaurar y activar las haciendas San Antonio Cuauhtla y ex hacienda San Cristóbal Xalapasco.	Mediano y largo
Mejoramiento de la imagen urbana del primer cuadro de la cabecera municipal.	Iniciar obras para mejorar la imagen urbana del primer cuadro de la cabecera municipal.	Corto y mediano
6.2 Fomentar acciones que promuevan el turismo orientado a la revaloración del patrimonio cultural y natural		
Mantener la creación de artesanías y prendas tradicionales.	Promoción y capacitación para la elaboración de prendas de pepenado con telar y de artesanías.	Corto y mediano
Fomentar acciones para promover el nombramiento de "Pueblo Mágico".	Obtener el nombramiento de Pueblo Mágico.	Largo
Impulsar actividades turísticas sustentables en la zona de aprovechamiento de la Malinche.	Crear circuitos ecoturístico sustentables y de deporte extremo.	Mediano y largo
7.Desarrollo agrícola		
Objetivo. Impulsar acciones que mantengan y potencialicen la producción agrícola, orientando la misma hacia una producción sustentable.		
Líneas de acción	Metas	Plazo
Controlar el uso de agroquímicos y promover el uso de biofertilizantes y compostas en la agricultura de temporal y de riego.	Incrementar las hectáreas agrícolas que usan biofertilizantes.	Corto
Impulsar la tecnificación del sector agrícola.	Incrementar las hectáreas agrícolas tecnificadas, pasar de sistemas tradicionales a sistemas de riego por goteo o por aspersión.	Corto, mediano y largo
Proporcionar asistencia técnica para mejorar la producción agrícola.	Incrementar las asesorías para productores agrícolas (fertilización, tecnificación y apoyos económicos).	Corto y mediano
Fomentar técnicas de producción bajo cubierta para evitar pérdidas de cosecha.	Elevar la superficie de producción bajo cubierta: macro túnel, malla sombra, malla antigranizo e invernaderos a través del PROCURA.	Corto y mediano

8.Vivienda		
Objetivo. Impulsar acciones que promuevan el mejoramiento y acceso a la vivienda, así como impedir su crecimiento desorganizado dentro de la mancha urbana.		
8.1 Promover una política de vivienda que impida la expansión de las zonas urbanas		
Líneas de acción	Metas	Plazo
Facilitar el acceso a créditos y subsidios a viviendas ubicadas en zonas intra urbanas.	Impulsar el acceso a subsidios para viviendas instaladas en la zona urbana consolidada.	Corto y mediano
Fomentar entre los desarrolladores la construcción de densidades medias y altas de vivienda	Incrementar las densidades de vivienda en áreas designadas por la carta urbana	Corto, mediano y largo
8.2 Mejorar las condiciones de habitabilidad de las viviendas		
Líneas de acción	Metas	Plazo
Impulsar el acceso a fondos federales para mejorar viviendas deterioradas, con precariedades o que requieran o ampliación.	Disminuir la precariedad de las viviendas urbanas y rurales (menos pisos de tierra y techos vulnerables).	Corto, mediano y largo
Dotar de servicios públicos básicos a las viviendas (primordialmente a las zonas de atención prioritaria).	Cubrir de servicios básicos al 100% de las viviendas del municipio.	Corto, mediano y largo
Fomentar la autoproducción de vivienda sustentable en zonas urbanas consolidadas y rurales.	Generar las primeras viviendas construidas con criterios sustentables.	Mediano y largo
9.Desarrollo económico		
Objetivo. Impulsar un desarrollo económico sustentable, que reconozca y valore las diversas potencialidades económicas del municipio respetando las vocaciones naturales y agrícolas del suelo.		
Líneas de acción	Metas	Plazo
Impulsar el acceso a créditos y a instrumentos financieros para emprendedores y prestadores de servicios turísticos.	Incrementar las unidades económicas del sector turístico.	Mediano
Aprovechar la infraestructura inhabilitada del centro turístico ejidal para activar la economía local	Reactivación del Centro Turístico Ejidal, localizado en las faldas de la Malinche.	Mediano
Impulsar la vinculación con mercados regionales para promover el consumo de lo que se produce en el municipio.	Incrementar la aportación al PIB de la producción del sector primario y secundario.	Corto y mediano
Desarrollar un ambiente propicio para la atracción de inversión	Crear instrumentos normativos, fiscales, administrativos que atraigan inversión privada.	Corto y mediano
Crear programas de capacitación para el trabajo alineados a los requerimientos de la empresa armadora AUDI	Tener constituidos cursos de capacitación orientados a la industria automotriz en un plazo no mayor a tres años.	Corto
Vinculación al Subprograma: Crecimiento, inversión y empleo de la Secretaria de Desarrollo Económico de Tlaxcala.	Incrementar el porcentaje de población ocupada.	Corto, mediano y largo

3.3.3 Cartera de proyectos

La cartera de proyectos se conforma del conjunto de acciones que con la intención de hacer posible la imagen objetivo del PMDU-I se definen como prioritarias, programándoles para su ejecución ya sea en el corto, mediano o largo plazo. La cartera de proyectos es el listado de proyectos, estudios, adquisiciones, obras públicas, programas, etcétera, que con base en el diagnóstico – pronóstico del PMDU-I resultan necesarias para mejorar el nivel de desarrollo socioeconómico municipal y la calidad de vida de los pobladores (ver tabla 12)

3.3.4 Matriz de Corresponsabilidad

Tabla 12. Matriz de Corresponsabilidad Sectorial

1.Desarrollo social						
No	Estudio, proyecto, obra o acción por ejecutar	Unidad de medida	Cantidad	Plazo	Nivel de gobierno y responsabilidad sectorial	
					Responsable	Corresponsable
1	Programa de capacitación para el desarrollo de agricultura y huertos urbanos de autoconsumo.	Proyecto	1	CMP	DIF Municipal	SEFOA, SPF, SEDATU, SAGARPA
2	Programa de Jornadas de afiliación para el seguro popular.	Proyecto	1	CML	DIF Municipal	SSA, SPF
3	Programa alfabetizate.	Proyecto	1	CM	DIF Municipal	SEP, SPF
4	Programa integración laboral de grupos vulnerables.	Proyecto	1	CM	DIF Municipal	SPF

2.Medio ambiente						
No	Estudio, proyecto, obra o acción por ejecutar	Unidad de medida	Cantidad	Plazo	Nivel de gobierno y responsabilidad sectorial	
					Responsable	Corresponsable
5	Proyecto de conservación, restauración y reforestación del Parque Nacional La Montaña Malinche (bosque de pino encino, bosque de oyamel y bosque de pino).	Proyecto	1	CMP	Municipio	CGE, CONAFOR, SEMARNAT.
6	Declaratoria de área natural protegida del cerro de Xalapasco.	Proyecto	1	M	Municipio	CGE, CONANP, CONAFOR, SEMARNAT.
7	Programa de difusión de protección contra incendios forestales y tala clandestina.	Proyecto	1	CP	Municipio	CGE, CONAFOR, SEMARNAT.
8	Programa recuperación de barrancas.	Proyecto	1	CM	Municipio	CGE, CONAFOR, SEMARNAT.
9	Programa municipal de prevención y gestión integral de residuos sólidos.	Estudio	1	CP	Municipio	CGE, SEMARNAT.
10	Estudio, Proyecto y Construcción de planta de tratamiento de aguas residuales.	Obra	1	CP	Municipio, DOP	DOP, CONAGUA
11	Elaboración de inventario municipal forestal y de fauna.	Estudio	1	CP	Municipio	CGE, CONAFOR
12	Programa de recarga de mantos freático.	Proyecto	1	CML	Municipio	CGE, CONAFOR
13	Programa de educación ambiental.	Proyecto	1	C	Municipio	CGE, SEMARNAT
14	Estudio de la condición y recuperación de suelos.	Proyecto	1	M	Municipio	CGE, SEMARNAT

3. Planeación territorial						
No			Cantidad	Plazo	Nivel de gobierno y responsabilidad sectorial	

	Estudio, proyecto, obra o acción por ejecutar	Unidad de medida			Responsable	Corresponsable
15	Revisión de marco jurídico normativo municipal en materia de desarrollo urbano, ordenamiento territorial y de la construcción (Reglamentos Municipales).	Proyecto	No aplica	CM	Municipio-DOP	SPF, SECODUVI SEDATU
16	Elaboración de Programa Parcial de Desarrollo Urbano de Centro de Población de Ixtenco.	Estudio	1	CP	Municipio-DOP	SPF, SECODUVI, INAH
17	Consolidación de Reservas Urbanas.	Proyecto	No aplica	CP	Municipio	SPF, SECODUVI, SEDATU
18	Programa de buenas prácticas para la administración de los cambios uso de suelo.	Proyecto	1	CM	Municipio	SPF, SECODUVI, SEDATU
19	Elaboración del atlas municipal de riesgos.	Estudio	1	CM	Municipio	CEPC, SPF
20	Plan de emergencia de riesgos.	Estudio	1	CM	Municipio	CEPC, SPF
21	Programa de reubicación de asentamientos humanos localizados en zonas de riesgo.	Proyecto	1	CM	Municipio	CEPC, SPF
22	Programa de uso de vacíos urbanos.	Proyecto	1	CM	Municipio	SPF, SECODUVI, SEDATU
23	Programa de control de crecimiento de la mancha urbana.	Proyecto	1	CM	Municipio	SPF, SECODUVI, SEDATU

4.Movilidad						
No	Estudio, proyecto, obra o acción por ejecutar	Unidad de medida	Cantidad	Plazo	Nivel de gobierno y responsabilidad sectorial	
					Responsable	Corresponsable
24	Construcción del libramiento poniente de Ixtenco.	Obra	1	C	Municipio-DOP.	SECODUVI, SECTE
25	Pavimentación con adoquín de la calle 11 poniente, entre calles 9 sur y 15 poniente de la colonia San Antonio Segundo.	M ²	2325	C	Municipio-DOP.	SECODUVI, SECTE
26	Pavimentación con concreto en calle 8 sur, entre calles 9 oriente y 11 oriente de la colonia Santiago.	M ²	390	C	Municipio-DOP.	SECODUVI, SECTE
27	Pavimentación con concreto de la calle 5 poniente, entre calles 11 sur y 13 sur, colonia San Antonio Segundo.	M ²	844	C	Municipio-DOP.	SECODUVI, SECTE
28	Pavimentación con concreto de la calle 7 poniente, entre calles 11 sur y 13 sur, Colonia San Antonio Segundo.	M ²	734	C	Municipio-DOP.	SECODUVI, SECTE
29	Pavimentación con concreto de la calle 11 sur, entre calles 3 poniente y 13 sur, Colonia San Antonio Segundo.	M ²	2035	C	Municipio-DOP.	SECODUVI, SECTE
30	Pavimentación con adoquín de la calle Miguel N. Lira, entre calles 8 poniente y calle sin nombre.	M ²	1220	C	Municipio-DOP.	SECODUVI, SECTE
31	Pavimentación con concreto de la calle 3 Norte, entre calles 6 poniente y 8 oriente, Colonia San Juan Primero.	M ²	300	C	Municipio-DOP.	SECODUVI, SECTE

32	Pavimentación con concreto de la calle 16 de septiembre, entre calles 7 norte y 8 oriente, Colonia San Juan Primero.	M ²	897	C	Municipio-DOP.	SECODUVI, SECTE
33	Pavimentación con adocreto de la calle sin nombre, entre Camino viejo a Ixtenco y calle 6 Norte, Colonia Resurrección Primero.	M ²	2100	C	Municipio-DOP.	SECODUVI, SECTE
34	Construcción de guarniciones de la calle sin nombre, entre Camino viejo a Ixtenco y calle 6 Norte, Colonia Resurrección Primero.	Metros Lineales	210	C	Municipio-DOP.	SECODUVI, SECTE
35	Pavimentación con concreto de la calle 4 oriente, entre calle sin nombre y calle 12 norte, Colonia Santiago.	M ²	722	C	Municipio-DOP.	SECODUVI, SECTE
36	Construcción de banquetas de la calle 4 oriente, entre calle sin nombre y calle 12 norte, Colonia Santiago.	Metros Lineales	20	C	Municipio-DOP.	SECODUVI, SECTE
37	Mejoramiento de la conectividad vial con el municipio de Nopalucan, del Estado de Puebla.	Obra	No aplica	C	SCT - Federal Municipio- DOP	SECODUVI.
38	Proyecto de integración de infraestructura peatonal y de bicicletas en corredores de transporte público y/o en principales vialidades municipales.	Proyecto	1	M	Municipio-DOP.	SECTE, SCT.
39	Construir, modernizar, reconstruir y/o conservar caminos rurales y alimentadores.	Obra	No aplica	C	Municipio-DOP.	SECTE, SCT.
40	Programa de bacheo de la red vial del municipio.	Obra	No aplica	C	Municipio-DOP	SECTE, SECODUVI
41	Programa de Modernización de pavimentos de principales calles de la cabecera municipal.	Obra	1	C	Municipio-DOP	SECTE, SECODUVI
42	Programa de modernización del transporte público.	Proyecto	1	CML	Municipio-DOP	SECTE

Infraestructura y equipamiento						
No	Estudio, proyecto, obra o acción por ejecutar	Unidad de medida	Cantidad	Plazo	Nivel de gobierno y responsabilidad sectorial	
					Responsable	Corresponsable
43	Rehabilitar cancha de usos múltiples ubicada en colonia San Gabriel Primero, dentro de la Unidad Deportiva.	Obra	1	CM	Municipio-DOP.	SECODUVI, SEDATU
44	Rehabilitar área de juegos infantiles, ubicados en colonia San Gabriel Primero, dentro de la Unidad Deportiva.	Obra	1	CM	Municipio-DOP.	SECODUVI, SEDATU
45	Programa de limpieza y desazolve de pozos de visita, redes de alcantarillado y fosas sépticas.	Obra	No aplica	C	Municipio-DOP y DDU, Comisión de Agua potable y alcantarillado	SECODUVI-CONAGUA-CGE
46	Programa de mejoramiento de Espacios públicos.	Proyecto	1	C	Municipio-DOP	SECODUVI, SEDESOL

47	Compra de reserva territorial para construcción de Mercado Municipal.	Adquisición	1	M	Municipio- DOP	SECODUVI, SEDATU
48	Construcción de Mercado Municipal.	Obra	1	M	Municipio-DOP	SETYDE, SECODUVI
49	Proyecto y construcción de Casa de Cultura.	Proyecto y Obra	1	ML	Municipio-DOP	ITC, USET SEPCONACULTA
50	Proyecto y construcción de Centro Social Popular.	Proyecto y Obra	1	ML	Municipio-DOP	SECODUVI
51	Proyecto y construcción de Puesto de socorro CRM.	Proyecto y Obra	1	CM	Municipio-DOP	SECODUVI
52	Proyecto y construcción del Centro de Desarrollo Comunitario DIF.	Proyecto y Obra	1	ML	Municipio-DOP	SECODUVI
53	Programa de construcción de jardines vecinales	Proyecto, Obra	1	C	Municipio-DOP	SECODUVI, SEDATU
54	Proyecto y construcción de Comandancia de Policía	Proyecto, Obra	1	CM	Municipio-DOP	SECODUVI, SEGOB
55	Rehabilitación y ampliación de alcantarillado sanitario.	Obra	1	CM	Municipio-DOP	SECODUVI, CONAGUA
56	Establecimiento de Tienda DICONSA.	Tienda	1	ML	Municipio	DICONSA
57	Proyecto y construcción de Centro de Salud Rural.	Obra	1	CM	Municipio-DOP	SECODUVI
58	Proyecto para la construcción de Relleno Sanitario Municipal.	Obra	1	ML	Municipio-DOP	SECODUVI-CGE
59	Crear un código de construcción sustentable.	Proyecto	1	M	Municipio-DOP	

6.Patrimonio cultural						
No	Estudio, proyecto, obra o acción por ejecutar	Unidad de medida	Cantidad	Plazo	Nivel de gobierno y responsabilidad sectorial	
					Responsable	Corresponsable
60	Programa de difusión turística para aprovechar el potencial patrimonial, natural y cultural del municipio.	Proyecto	1	M	Municipio-DOP.	SETYDE, SECTUR, CONACULTA
61	Proyecto Ejecutivo y Obra de Mejoramiento de imagen urbana de la cabecera municipal	Obra	1	C	Municipio-DOP	SECODUVI, SEDESOL, INAH
62	Restaurar y activar las haciendas San Antonio Cuauhtla y ex hacienda San Cristóbal Xalapasco.	Obra	No aplica	M	Municipio-DOP	SECODUVI, SEDESOL, INAH
63	Programa rescate de la lengua Otomí.	Proyecto	1	C	Municipio	CONACULTA
64	Obtención de nombramiento de Pueblo Mágico.	Proyecto	1	L	Municipio	CONACULTA
65	Programa de circuitos ecoturísticos sustentables y de deporte extremo.	Proyecto y obra	1	ML	Municipio	CONACULTA
66	Programa de capacitación para elaborar prendas de pepenado.	Proyecto	1	CM	Municipio	CONACULTA

7. Desarrollo agrícola						
No	Estudio, proyecto, obra o acción por ejecutar	Unidad de medida	Cantidad	Plazo	Nivel de gobierno y responsabilidad sectorial	
					Responsable	Corresponsable
67	Proyecto de modernización de tecnologías para el uso de sistemas de riego parcelario mediante el Componente Riego Tecnificado.	Proyecto	1	CP	Municipio- Dirección de ecología	CGE. SAGARPA.
64	Programa de promoción y capacitación al sector primario en materia de producción sustentable.	Proyecto	1	MP	Municipio-DOP.	CGE, SEMARNAT

65	Proyecto de modernización y ampliación de infraestructura hidroagrícola municipal.	Proyecto	1	MP	Municipio- Dirección de ecología	CONAGUA - SAGARPA, CGE.
66	Proyecto de impulso a esquemas de protección de riesgos para cultivos básicos para productores de bajos ingresos.	Proyecto	1	MP	Municipio- Dirección de ecología	CGE, SAGARPA.
69	Programa de rastreo y nivelación de caminos rurales y saca cosechas.	Obra	1	MP	Municipio-DOP y DDU	SECODUVI
70	Programa de limpieza, desazolve y revestimiento de canales de riego.	Obra	1	CP	Municipio-DOP y DDU, Comisión de Agua potable y alcantarillado	CONAGUA-CGE

8. Vivienda						
No	Estudio, proyecto, obra o acción por ejecutar	Unidad de medida	Cantidad	Plazo	Nivel de gobierno y responsabilidad sectorial	
					Responsable	Corresponsable
71	Programa vivienda digna.	Proyecto y obra	1	CM	Municipio, DOP	SECODUVI, CONAVI
72	Fomento de construcción de densidades medias.	Proyecto	1	CML	Municipio	SECODUVI, CONAVI, SEDATU
73	Programa de servicios básicos en vivienda.	Proyecto	1	CM	Municipio, DOP, DSM	SECODUVI, CONAVI, SEDATU
74	Programa de vivienda sustentable.	Proyecto	1	CM	Municipio, DOP	SECODUVI, CONAVI, SEDATU

9. Desarrollo económico						
No	Estudio, proyecto, obra o acción por ejecutar	Unidad de medida	Cantidad	Plazo	Nivel de gobierno y responsabilidad sectorial	
					Responsable	Corresponsable
75	Programa de créditos a emprendedores.	Proyecto	1	CM	Tesorería municipal	SEDECO, INADEM
76	Rehabilitación de Centro ecoturístico Ejidal.	Obra	No aplica	CM	Municipio-DOP	SECODUVI
77	Programa apoyo a comercialización.	Proyecto	1	CM	Municipio-Tesorería municipal	SEDECO, SEFOA
78	Programa de capacitación automotriz.	Proyecto	1	CML	Municipio	SEDECO, SEP

3.4 Zonificación primaria

La zonificación primaria define las opciones de crecimiento urbano y delimita las zonas urbanas actuales, lo anterior demarcando las zonas que se consideran como no urbanizables. A continuación, se describe de manera más detallada la clasificación del territorio de la Zonificación Primaria del PMDU-I.

Área urbana actual: Es el tejido urbano consolidado, es decir, la zona en la cual el proceso de transformación y aprovechamiento ha terminado con las especies vegetales originales, incluyendo a las zonas edificadas total o parcialmente que cuentan con los servicios urbanos esenciales.

Áreas de reserva urbana: Son las zonas en proceso de consolidación urbana, así como, las zonas que cuentan con las condiciones necesarias para ser dotadas de servicios.

Áreas de preservación ecológica (zonas no urbanizables): Es el territorio en que se prohíbe el aprovechamiento para los procesos o actividades que impliquen su urbanización, así como aquellos que se consideran inadecuados para su aprovechamiento por política urbana.

Tabla 13. Zonificación Primaria del PMDU-I

Descripción	Hectáreas	Porcentaje
Área Urbana actual	147.40	2.69
Áreas de reserva urbana	127.67	2.33
Áreas de preservación ecológica (Área No Urbanizable)	5,207.26	94.98
Total	5,482.33	100.00

Fuente: Elaboración propia.

3.5 Zonificación Secundaria

En este apartado se asignan usos y destinos de suelo para las áreas urbanas, urbanizables y las de preservación ecológica, es decir, se hace una sub-clasificación de la Zonificación Primaria, en la cual se determinan las posibilidades de aprovechamiento del territorio.

Carta urbana 2016-2040 de Ixtenco

La “Carta Urbana” o Zonificación Secundaria del PMDU-I describe los usos y destinos del suelo para el total de la superficie continental municipal, objeto de este programa. Esta información se clasifica en dos apartados: uno de carácter general y otro de tipo más específico, en el primero se hace referencia a la dosificación territorial denominada zonificación primaria, misma que contiene a las zonas urbanas, urbanizables y las no urbanizables; en tanto que el segundo apartado por usos y destinos del suelo específicos, mismos que están claramente diferenciadas por colores, entramados y clave.

Para complementar la información se han incluido Normas Básicas que coadyuvarán a la correcta interpretación y aplicación de este instrumento, del mismo modo se incluyen las tablas siguientes: Usos y destinos de Suelo, Densidad e intensidad de construcción y Dosificación del uso del suelo. Para optimizar el aprovechamiento de esta Carta Urbana se recomienda seguir lo indicado en las instrucciones que se han incluido para su consulta.

Se deberá de tener en cuenta que la información presentada en la Carta Urbana es sólo de divulgación, por lo que los interesados deberán obtener de las autoridades federales, estatales y/o municipales las autorizaciones, permisos, constancias y/o licencias sobre cualquier acto en materia de desarrollo urbano, ya sea para fraccionamientos, subdivisiones, relotificaciones, fusiones, obras y demás acciones urbanas sobre los inmuebles y/o predios que se rigen por el PMDU-I.

En las siguientes tablas se pueden ver las especificaciones y regulaciones aplicables al municipio de Ixtenco en materia de usos y destinos de suelo; la dosificación del uso de suelo municipal y los parámetros permitidos para las edificaciones que se construyan en el territorio municipal, parámetros como el coeficiente de ocupación del suelo (COS), coeficiente de utilización del suelo (CUS), alturas permitidas, niveles permitidos, tamaño de lote, etcétera.

Tabla 14. Densidad e intensidad de construcción

Clave	Uso del suelo	Densidad Máxima en Viviendas / hectárea	Superficie máxima de desplante por hectárea (en Metros ²)	C.O.S.*	C.U.S.**	Lote mínimo en Metros ²	Altura permitida	
							Niveles	Metros
AG	Agrícola	1-5	1,000	0.10	0.20	-	2	7
H1	Habitacional Densidad baja	6-25	6,000	0.60	1.20	100	2	7
H2	Habitacional Densidad media (condominio horizontal)	26-49	6,500	0.65	1.95	90	3	10.5
H3	Habitacional Densidad alta (condominio vertical)	50-90	7,000	0.70	2.80	80	4	14
MX	Mixto*/*	26-90	7,000	0.70	2.80	80	4	14
CU	Corredor Urbano	50-90	7,000	0.70	2.80	90	4	14
EV	Espacios verdes o abiertos	N.P.	1,000	0.10	0.10	N.P.	1	3.5
EQ	Equipamiento Urbano ^{1,2,4,7}	N.P.	6,000	0.60	1.80	600	3	10.5
	Equipamiento Urbano ^{3,8,9}	N.P.	4,000	0.40	0.80	600	2	7
IF	Infraestructura ^{5,6,10,11}	N.P.	2,000	0.20	0.20	N.P.	1	3.5
IL	Industria ligera	N.P.	6,000	0.60	1.20	1,500	2	7
IM	Industria mediana	N.P.	4,000	0.40	0.50	1,800	2	7
IP	Industria pesada	N.P.	2,000	0.20	0.20	2,000	2	7

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

Tabla 15. Dosificación del uso de suelo

Clave	Uso	Hectáreas	Porcentaje
Ag-RS	Agricultura de riego suplementario	443.22	8.08
Ag-T	Agricultura de temporal	3,345.51	61.02
B	Barranca	2.16	0.04
CA	Cuerpo de Agua	0.24	0.00
EQ	Equipamiento	22.93	0.42
FoA	Forestal-Agrícola	1,342.70	24.49
FoB	Forestal-Boscoso	69.67	1.27
H1	Habitacional densidad baja	80.17	1.46
H2	Habitacional densidad media	77.22	1.41
RT	Reserva Territorial	25.64	0.47
IF	Infraestructura	34.71	0.63
Ind	Industrial	2.77	0.05
Mx	Mixto	12.57	0.23
NST	Centro de Servicios	22.84	0.42
Total		5,482.35	100.00

Tabla 16. Usos y destinos del suelo

USOS Y DESTINOS DEL SUELO		
Sistema/sector	Destinos del suelo	Usos del suelo (claves)

		Urbanizables									No urbanizables		
		H1	H2	H3	MX	CU	EQ	IF	NST	I	AG	FO	EV
Habitacional Urbana**	Unifamiliar (condominio horizontal)	O	O	/	O	/	X	O	X	X	X	X	X
	Multifamiliar (condominio vertical)	X	/	O	O	/	X	O	X	X	X	X	X
Habitacional Suburbana o rural**	Unifamiliar	O	/	X	/	/	X	O	X	X	/	X	X
Educación ¹	Inicial	O	O	O	O	O	O	O	X	X	X	X	X
	Básica	O	O	O	O	O	O	O	X	X	X	X	X
	Media superior (incluyen Técnica)	O	O	O	/	/	O	O	X	X	X	X	X
	Superior	/	/	/	/	/	O	X	X	X	X	X	X
	Laboratorios o centros de investigación	X	X	X	/	/	O	O	X	X	X	X	X
	Academias o institutos	X	X	X	O	/	O	O	X	X	X	X	X
	Educación e investigación	X	X	X	O	/	O	O	X	X	X	/	X
	Centros de capacitación para el trabajo	X	X	X	O	O	O	O	X	O	X	X	X
Cultura ²	Biblioteca	O	O	O	O	O	O	O	X	X	X	X	X
	Museo	X	X	X	O	O	O	O	X	X	X	X	X
	Galería de arte	X	X	/	O	O	O	O	X	X	X	X	X
	Ferias y exposiciones	X	X	/	/	/	O	O	X	X	O	X	X
	Templo	/	/	/	O	O	O	O	X	X	X	X	X
Asistencia social ³	Guardería	/	/	/	O	/	O	O	X	X	X	X	X
	Orfanatorio y asilo	X	/	/	O	/	O	X	X	X	X	X	X
	Centro de integración juvenil	X	/	/	O	O	O	O	X	X	X	X	X
Salud ⁴	Consultorios hasta 30M2C integrados a la vivienda	O	O	O	O	O	X	O	X	X	X	X	X
	Consultorios y dispensarios	/	/	/	O	O	O	O	X	O	X	X	X
	Clínicas de consulta externa	X	X	X	/	/	O	O	X	X	X	X	X
	Hospital general y de especialidades	X	X	X	/	/	O	O	X	X	X	X	X
Comercio	Abarrotes, misceláneas, dulcerías, expendios de pan, supercocinas, frutería, recaudería, pollería, carnicería, pescadería, salchichonería, roscicería, tortillería, farmacia, papelería, tlapalería, florería, periódicos y revistas, ropa y calzado, muebles y línea blanca hasta de 50M2C.	/	/	/	O	O	O	O	/	X	X	X	X
	De más de 50M2C	X	X	O	O	O	O	/	X	X	X	X	X
	Tienda de autoservicio, departamental centro comercial hasta de 1,500 M2C, supermercados, bodegas o almacenes.	X	X	/	/	/	O	O	/	X	X	X	X
	De más de 1,500M2C	X	X	X	O	/	O	O	X	X	X	X	X
	Mercados	X	X	X	/	/	O	O	X	X	X	X	X
	Materiales de construcción	X	X	X	/	/	X	X	X	O	X	X	X
	Materiales eléctricos y sanitarios, ferretería y muebles para baño	X	X	X	O	O	X	O	X	X	X	X	X
	Venta de vehículos, maquinaria y refacciones	X	X	X	/	O	X	O	/	O	X	X	X
	Talleres de reparación de artículos domésticos, peluquería, salón de belleza, estudios y laboratorios fotográficos, tintorería y lavandería.	X	X	X	/	O	X	O	X	O	X	X	X
	Herrería, carpinterías y plomerías	X	X	X	/	O	X	X	X	X	X	X	X
	Bancos	X	X	X	O	O	O	O	X	X	X	X	X
	Funerarias	X	X	X	/	O	X	O	X	X	X	X	X

	Lavado y lubricación de vehículos	X	X	X	/	O	X	X	/	O	X	X	X
	Taller automotriz	X	X	X	/	O	/	X	/	O	X	X	X
	Baño públicos y vestidores	X	X	X	/	/	/	O	O	X	X	X	X
	Taller de artesanías hasta 50M2C	X	X	X	O	O	O	O	X	X	X	X	X
	Comercios de productos no alimenticios al por menor en establecimientos especializados (veterinarios, petróleo y tractolina, de grasas y aceites lubricantes, aditivos y similares).	X	/	/	/	O	O	/	/	O	X	X	X
	Taller de artesanías de más de 50M2C	X	X	X	O	O	X	O	X	O	X	X	X
Recreación y espectáculos ⁵	Alimentos sin venta de bebidas alcohólicas	X	X	X	O	O	O	O	/	X	X	X	X
	Alimentos con venta de bebidas alcohólicas	X	X	X	/	/	X	O	X	X	X	X	X
	Cantinas y bares	X	X	X	/	/	X	O	X	X	X	X	X
	Salón para banquetes y bailes	X	X	X	/	/	O	O	X	X	X	X	X
	Centro nocturno y discoteca	X	X	X	/	/	O	X	X	X	X	X	X
	Salón de usos múltiples	X	X	X	/	/	O	O	X	X	X	X	X
	Auditorio, cine y teatro	X	X	X	/	/	O	O	X	X	X	X	X
	Teatro al aire libre	X	X	X	/	/	O	O	X	X	O	X	X
	Centro de convenciones	X	X	X	/	/	O	O	X	X	X	X	X
	Centro o club social	X	X	X	/	/	O	O	X	X	X	X	X
	Centro cultural	X	X	X	/	O	O	O	X	X	O	X	X
	Ferias, juegos mecánicos y circos	X	X	X	/	/	X	O	X	X	O	X	X
	Salón de fiestas infantiles	O	O	O	/	O	O	O	X	X	X	X	X
	Jardín botánico, zoológico, acuario	X	X	X	/	/	O	X	X	X	O	X	X
	Billares y boliche	X	X	X	/	O	X	O	X	X	X	X	X
	Plaza de toros y lienzo charro	X	X	X	/	/	O	X	X	X	O	X	X
	Parque urbano, parque de barrio, jardín vecinal	O	O	O	/	X	O	O	X	X	X	X	O
Arenas	X	X	X	/	/	O	O	X	X	X	X	X	
Deporte ⁶	Canchas deportivas hasta de 1,000 M2T	O	O	O	/	/	O	O	X	O	O	X	X
	Canchas deportivas de más de 1,000 M2T	X	X	X	/	/	O	O	X	O	O	X	X
	Salones de gimnasia, danza y gimnasio	X	X	X	/	O	O	O	X	X	O	X	X
	Pista de patinaje	X	X	X	/	/	O	O	X	X	O	X	X
	Albercas públicas	X	X	X	/	/	O	O	X	X	O	X	X
	Centro o club deportivo	O	O	O	O	O	O	O	X	X	O	X	X
	Campo de tiro	X	X	X	X	X	/	X	X	X	/	X	X
	Estadios	X	X	X	/	/	O	X	X	X	X	X	X
	Equitación	X	X	X	X	X	O	X	X	X	/	/	X
Turístico	Hotel y/o motel**	X	X	X	/	X	/	X	/	X	X	X	X
	Campo de casas rodantes	X	X	X	X	X	O	X	X	X	/	/	X
	Campamentos	X	X	X	X	X	O	X	X	X	/	/	X
	Casas de huéspedes, posadas y pensiones	/	O	O	O	O	O	O	/	X	X	X	X
	Campo y club de golf	/	X	X	O	O	O	X	X	X	/	X	X
	Venta de artesanías y galerías de arte	X	X	X	O	O	O	O	X	X	O	X	X
	Venta de artículos deportivos	X	X	X	O	O	X	O	X	X	X	X	X
	Agencia de viajes	X	X	X	O	O	/	O	X	X	X	X	X

	Arrendadoras de autos	X	X	X	/	O	/	O	/	X	X	X	X
Administración ⁷	Despachos de hasta 50 M2 integrados a la vivienda	O	O	O	O	O	X	O	X	X	X	X	X
	Oficinas privadas	X	X	X	/	/	X	O	X	O	X	X	X
	Oficinas públicas con atención al público	X	X	X	/	O	O	O	X	X	X	X	X
	Oficinas públicas sin atención al público	X	X	X	/	/	O	O	X	X	X	X	X
Comunicaciones y Transportes ⁸	Torres de transmisión y antenas de comunicación	X	X	X	/	/	O	O	/	X	O	X	X
	Establecimientos de servicio	X	X	X	O	O	/	/	O	O	X	X	X
	Terminal de autobuses, foráneos	X	X	X	/	/	O	O	O	X	X	X	X
	Terminal de autobuses urbanos	X	X	X	O	/	O	O	/	X	X	X	X
	Estacionamientos públicos	X	X	X	/	/	O	O	/	O	X	X	X
	Encierro y mantenimiento de autobuses	X	X	X	/	/	O	/	O	O	X	X	X
	Sitios de taxis	X	X	X	/	/	O	O	/	X	O	X	X
Abasto ⁹	Terminal de camiones de carga	X	X	X	/	/	O	/	O	O	X	X	X
	Central o módulo de abasto, bodegas de productos perecederos	X	X	X	/	/	O	X	X	X	X	X	X
	Bodegas de maquinaria, vehículos y madererías	X	X	X	X	X	O	/	X	O	X	X	X
	Rastro	X	X	X	/	/	O	/	X	O	X	X	X
Instalaciones e infraestructura de servicios urbanos ¹⁰	Cementerios	X	X	X	/	/	O	X	X	X	/	X	X
	Estaciones de servicio (Gasolina, gas LP y gas natural) **	X	X	X	/	/	/	/	/	/	X	X	X
	Relleno sanitario	X	X	X	X	X	/	/	X	X	O	X	X
	Servicios de emergencia médica y primeros auxilios	X	X	X	/	/	O	O	/	O	X	X	X
	Bomberos	X	X	X	O	O	O	O	X	O	X	X	X
	Módulo de vigilancia	O	O	O	O	O	O	O	/	O	O	X	X
	Comandancia de policía	X	X	X	O	O	O	O	X	X	X	X	X
Infraestructura ¹¹	Pozos, plantas de bombeo, potabilizadora, tanques, planta de tratamiento, subestaciones	X	/	/	/	/	O	O	O	O	/	/	X
Industria	Pequeña industria con densidad máxima de 150 trabajadores/ha., con consumo de agua menores a 55M3/día y de energía eléctrica menores a 13.2KV, capacidad máxima de autotransporte 14 tons., que no emitan ruidos, humos, polvos, gases fuera del predio, ni manejen productos explosivos o tóxicos.	X	X	X	/	/	X	/	X	O	X	X	X
	Otras industrias no contaminantes	X	X	X	/	/	X	X	X	O	X	X	X
	Otras industrias	X	X	X	/	/	X	X	X	/	X	X	X
	Depósito de gas y combustible	X	X	X	/	/	O	O	/	X	/	X	X

** usos que están supeditados a Dictamen de Impacto Urbano (DIU) según lo considere la SECODUVI.

NOTA: en caso de proyectos urbanos financiados con programas estatales y/o federales que por regla de operación requieran CUS, COS o densidad de viviendas por hectárea distintos a lo indicado en esta tabla, se apegará a lo que determine la SECODUVI a través del Dictamen de Congruencia con aval del H. Cabildo respectivo.

O= Compatible X= Incompatible /= Condicionado*

*Se considera que un destino del suelo es **condicionado** cuando su aprobación implica problemas, molestias o alteraciones a los habitantes y/o en su entorno urbano. Para su aprobación es necesario un análisis específico que garantice que la integración de dicho destino del suelo es compatible en términos urbanos, ambientales y socioeconómicos.

Ambito de aplicación del PMDU

El ámbito territorial de aplicación del PMDUI y sus declaratorias se basan medularmente en los límites geoestadísticos 2014 versión 6.2 del INEGI, la superficie total resultante de esta zona suma un total de 5 mil 482.33 hectáreas, esta extensión territorial cuenta con usos y destinos del suelo claramente definidos por un cuadro de construcción que consta de 579 vértices.

El PMDU-I se acompaña de normas básicas que son de aplicación exclusiva para las zonas delimitadas en el mismo, este programa cuenta con Zonificación Primaria y Zonificación Secundaria; dichas normas se agrupan en:

- **Informativas:** Son las que están dirigidas a determinar el uso que se le puede dar a un inmueble y/o predio en particular, aplicable al momento de adquirirlo, construirlo, ampliarlo, adaptarlo, y/o realizar cualquier acción que implique un uso determinado.
- **Obligatorias:** Su aplicación es de orden público e interés social, ya que buscan ordenar los asentamientos humanos, así como su imagen urbana, además de estar enfocadas hacia el modelo de ciudad compacta y re-aprovechamiento los equipamientos e infraestructuras existentes en el tejido urbano consolidado.
- **Aclaratorias:** En ellas se explican los principales conceptos y/o las principales disposiciones que se establecen en el Programa Municipal de Desarrollo Urbano de Ixtenco.

Informativas

Constancia de usos de suelo

Se recomienda en caso de compra-venta de un inmueble, solicitar previamente a la Dirección de Obras Públicas municipal la constancia de uso de suelo o en su caso, según determine la Ley de Ordenamiento Territorial para el Estado de Tlaxcala, obtener el dictamen de congruencia de la Secretaría de Obras Públicas, Desarrollo Urbano y Vivienda (SECODUVI), para cerciorarse del uso al que está destinado el inmueble objeto de la operación. Ningún inmueble podrá ser construido, sujeto de alguna instalación, usado u ocupado en todo o en parte de él, así como no podrá ser transformado, ampliado, modificado o rehabilitado, si no cumple con las modalidades y restricciones de usos, destinos y reservas, establecidos en la Carta urbana (zonificación secundaria) del PMDU-I; para ello se deberá apegar a lo indicado en el dictamen de congruencia, permisos y licencias que se indican para cada caso la Ley de Ordenamiento Territorial para el Estado de Tlaxcala y la Ley de Construcción del Estado de Tlaxcala y sus Normas Técnicas.

Instalación de industrias

Se permitirá la instalación de pequeños talleres y bodegas (industria ligera), siempre que no genere impacto sobre la infraestructura de las áreas habitacionales donde se propongan, así como que no causen trastornos por emisión de ruidos, polvos, gases, destellos, transporte de empleados o demandas de estacionamiento, ni manejen sustancias y productos tóxicos y/o explosivos. Solo se autorizará el uso de suelo Industrial (industria mediana e industria pesada) en las zonas que se especifican, quedando prohibido en el resto del municipio.

Nuevas colonias

Se ubicarán en las zonas de crecimiento urbano a corto, mediano y largo plazo (de uso habitacional, mixto y/o en las reservas territoriales), se dará prioridad a urbanizar corazones de manzana y vacíos intraurbanos con la densidad e intensidad de construcción que el PMDU-I determina; y preferentemente próximas a redes de infraestructura existentes.

Áreas de donación y vías públicas

Los promotores de vivienda deberán incluir en el proyecto de construcción de conjuntos habitacionales, o fraccionamiento las áreas de donación, vías públicas, así como áreas verdes que las normas establezcan y someterlas en todo caso a revisión y autorización de las autoridades pertinentes conforme a la Ley de Ordenamiento Territorial para el Estado de Tlaxcala y sus Normas Técnicas.

Poblados en la zona de conservación

Para todo lo relacionado con la zonificación secundaria y con la estructura vial de los poblados localizados en zonas de conservación, preservación ecológica, áreas naturales protegidas y/o en zonas forestales se deberá consultar con las instancias ambientales federales y/o estatales, así como a la SECODUVI.

Programas Parciales de Desarrollo Urbano (PPDUCP)

La Ley de Ordenamiento Territorial para el Estado de Tlaxcala señala que el Sistema Estatal de Planeación Urbana se integra de Programas Básicos y Derivados, estos últimos se definen como “*Aquellos que se desprenden de los básicos y tienen por finalidad regular un área o porción y sector de desarrollo urbano, con mayor detalle físico o técnico*”, por lo que los programas parciales o derivados deberán ser concurrentes con la política urbana contenida en los instrumentos superiores y/o básicos que les dan origen, así mismo, al analizar con mayor detalle una porción del territorio, los programas básicos se sujetarán a lo indicado en los programas derivados respecto a usos y destinos de suelo.

Zonas de riesgo

Las dependencias estatales y federales responsables en materia de riesgos, junto con la SECODUVI y el municipio de Ixtenco, determinarán las zonas sujetas a diversos agentes de riesgo natural y antropogénico, tales como derrumbes, deslizamientos, fallas, inundaciones, conflagraciones, explosiones y otras. En cada zona se delimitarán las subzonas de riesgo máximo, donde serán expresamente prohibidos determinados usos y construcciones; así como subzonas donde el riesgo menor permita algunos usos y construcciones bajo condiciones específicas de vulnerabilidad. También servirá en esta materia lo señalado en el Atlas Estatal y/o Municipal de Riesgos.

Usos no especificados

Para todo uso del suelo que no se encuentre especificado en la tabla de usos y destinos del suelo, se deberá consultar a la SECODUVI quien a través de dictamen de congruencia determinará lo conducente.

Nodo de Servicios de Transporte “NST”

En el Nodo de Servicios de Transporte “NST”, los proyectos que se establezcan en el sitio no deberán representar obstáculo y/o riesgo para el tránsito vehicular. Por tal motivo, según el caso, deberán contar y cumplir con la autorización de las Dependencias Federales: Secretaría de Comunicaciones y Transportes, (SCT), Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales (SEMARNAT), Agencia de Seguridad, Energía y ambiente (ASEA), Secretaría de energía, (SENER), Petróleos Mexicanos (PEMEX), Comisión Federal de Electricidad, (CFE), y Comisión Nacional del Agua (CONAGUA), así como de las Dependencias Estatales como: Secretaría de Comunicaciones y Transportes del Estado (SECTE), Coordinación General de Ecología (CGE), Secretaría de Turismo y Desarrollo Económico (SETYDE), Coordinación Estatal de Protección Civil (CEPC), entre otras según el tipo de proyecto, dichas autorizaciones se constituirán en el sustento del DIU que deberá presentar el promovente para evaluación de la SECODUVI, el cual será la base para la emisión del Dictamen de Congruencia. La Autoridad Municipal podrá emitir las autorizaciones de uso de suelo y construcción, únicamente si el proyecto cuenta con Dictamen de Congruencia favorable, conforme a lo indicado en los artículos 4, 14, 77 y 116 de la Ley de Ordenamiento Territorial para el Estado de Tlaxcala.

Obligatorias

Áreas libres de construcción

Los propietarios o poseedores de predios, deberán dejar en todos los casos, una parte del terreno libre de construcción, la superficie máxima a ocupar se establece en la tabla de densidad e intensidad de construcción del PMDU-I, de acuerdo con el uso de suelo que se determina para cada zona, lo cual se informará a los interesados en la respectiva licencia de uso de suelo que autorice el H. Ayuntamiento o en su caso el dictamen de congruencia que emita la SECODUVI conforme a la Ley de Ordenamiento Territorial para el Estado de Tlaxcala y sus Normas. Las superficies libres de construcción, deberán cubrirse con vegetación con objeto de permitir la infiltración de agua pluvial y/o el drenado de terrenos hacia el subsuelo y mantener la recarga de los acuíferos.

Asoleamiento y ventilación

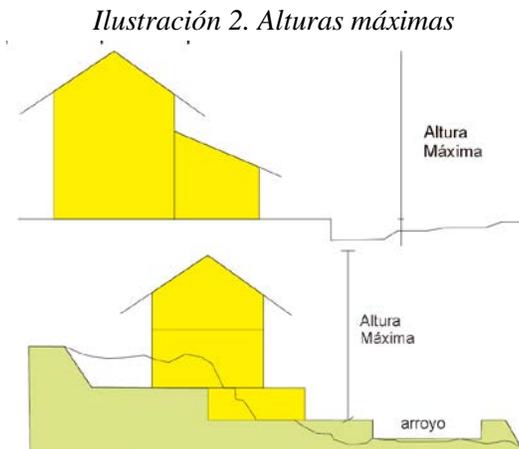
Según lo establecido por la Ley de la Construcción del Estado de Tlaxcala y sus Normas Técnicas, para proveer del adecuado asoleamiento y ventilación a edificaciones, estas cumplirán con separaciones mínimas respecto a sus colindantes, según el clima del lugar donde se construyan y la orientación que se dé a las edificaciones; asimismo deberán tener patios que permitan la iluminación y ventilación natural a los locales que alberguen, con las dimensiones que la normativa establece.

Ilustración 1. Asoleamiento y ventilación



Alturas máximas

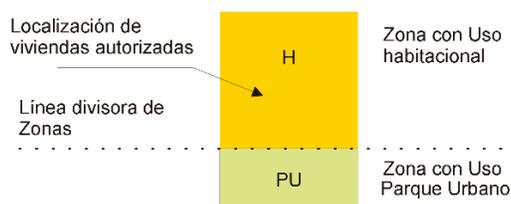
Las edificaciones con uso de suelo habitacional, según lo establezca el PMDU-I y se autorice por las autoridades competentes en la licencia de uso de suelo y/o dictamen de congruencia, nunca tendrán una altura mayor a la señalada en la tabla de Densidad e Intensidad de Construcción, dicha altura siempre será medida a partir del nivel de banqueta y para las edificaciones en terrenos con pendiente, a partir de su primer desplante.



Predios con zonificación mixta

En los casos de predios ubicados simultanea o parcialmente en zona de uso habitacional (H1 y H2) y espacios verdes y/o abiertos (EV), la construcción de las viviendas deberá realizarse exclusivamente en el área del predio localizada dentro de la zona con uso habitacional, por lo que el área del predio perteneciente a espacios verdes deberá de conservarse inamoviblemente en ese uso. Para el caso del Uso Mixto (MX) en donde se edifiquen inmuebles de más de 2 niveles, se deberá hacer un estudio de isóptica para garantizar que las construcciones no perturben la fisonomía y/o la imagen urbana, en especial cuando de corazones de manzana y vacíos intraurbanos se refiera, ello es obligatorio dentro del primer cuadro de la cabecera municipal.

Ilustración 3. Predios con zonificación mixta



Áreas verdes en conjuntos habitacionales

Los que comercialicen fraccionamientos y conjuntos habitacionales, deben contribuir a la conservación de sus áreas verdes, estableciendo en cláusulas contractuales de compra-venta de viviendas y/o lotes el compromiso de los compradores ante el promotor y las autoridades pertinentes para evitar la apropiación o aprovechamiento de áreas verdes de propiedad común o pública, misma que prohíbe la Ley de Ordenamiento Territorial para el Estado de Tlaxcala y sus Normas de Desarrollo Urbano. Un reglamento de organización vecinal a fin con las características, necesidades y expectativas del entorno social, cultural y habitacional de cada conjunto.

Predios en espacios verdes y/o abiertos

En el caso de predios situados en zonas destinadas para espacios verdes y/o abiertos solo se permitirá la construcción de las instalaciones necesarias para su conservación y mantenimiento, para proporcionar servicios recreativos y obras que propicien un mejor acceso a esas áreas. En lo que se refiere a cuerpos de agua superficiales (como barrancas, ríos, etc.), no se permitirán construcciones de ninguna clase, derivado del riesgo de inundación que conllevan, en tales casos se deberá consultar con las instancias correspondientes sobre la delimitación de la zona federal que pudiesen tener.

Edificaciones en zonas preservación ecológica

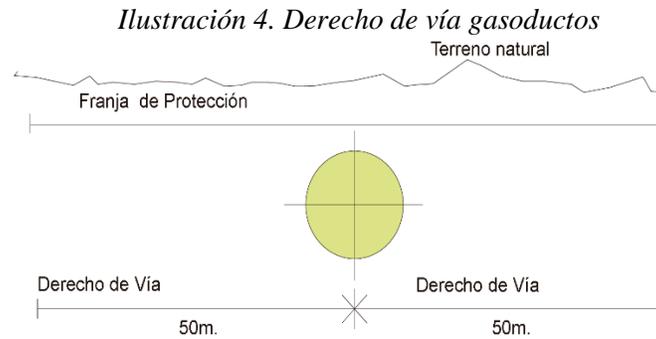
Para las áreas incluidas en zona de preservación ecológica, solo se permitirá la construcción de instalaciones necesarias para el desarrollo de actividades agropecuarias, ya que están constituidas por elementos naturales esenciales para la conservación del equilibrio ecológico en el territorio municipal, en estas solo se realizarán actividades productivas de tipo agropecuario, forestal, pecuario y silvícola, incentivando la tecnificación de las zonas de agricultura de riego, crecimiento de la superficie de agricultura de riego y para la incorporación de zonas de riego suplementario. Las características de las edificaciones en esta zona en cuanto a densidad e intensidad de construcción, se determinarán mediante dictamen de congruencia, solicitado por el interesado al Ayuntamiento y mediante la obtención de verificación de congruencia emitida por la SECODUVI, no pudiendo superar las cinco viviendas por hectárea.

Proyecto y vía pública

Para que edificios con gran afluencia de usuarios obtengan licencia de construcción, será necesario evaluar y dictaminar los impactos causados en su contexto urbano, además de que localizarán y diseñarán sus accesos en congruencia con su entorno; proveerán áreas de ascenso y descenso de usuarios, considerando el tránsito peatonal, de ciclistas (no motorizado) y vehicular en vía pública. Cuando así lo considere la SECODUVI será necesario presentar un Dictamen de Impacto Urbano o Urbano-Ambiental (DIU), ello será obligatorio cuando la zona tenga características históricas y/o patrimoniales (aún si no cuenta con decreto emitido por el INAH).

Zonas de protección

Las autoridades determinarán las zonas de protección a lo largo de servicios subterráneos, tales como viaductos, pasos a desnivel, ductos e instalaciones similares, dentro de cuyos límites solo podrán realizarse excavaciones, cimentaciones, demoliciones y otras obras con previa autorización. Estas zonas solo se usarán como área verde, natural o de cultivo. Conforme a lo que señala la Ley de Caminos, Puentes y Autotransporte Federal y la Ley de Vías Generales de Comunicación los ferrocarriles, carreteras federales y estatales tienen un derecho mínimo de vía de 40 m (20 m a cada lado). Para carreteras vecinales, es necesario ratificar el derecho de vía con las autoridades correspondientes del estado y del municipio. Para definir libramientos a construcciones en líneas eléctricas de baja y media tensión deberá acatarse la normativa que la Comisión Federal de Electricidad (CFE) establezca, para el caso líneas aéreas consultar la normatividad vigente; la distancia mínima entre cualquier uso habitacional y líneas de transmisión eléctrica de alta tensión será de 30 metros. En gasoductos se definirá una franja de protección cuyo derecho de vía a ambos lados de los mismos será de acuerdo a lo siguiente:



Predios en Área Natural Protegida (ANP)

Los predios situados en Áreas Naturales Protegidas se sujetarán al régimen de protección correspondiente, a fin de conservar los ambientes naturales; proteger la biodiversidad de especies silvestres; los ecosistemas y valor biofísico de la zona, para conseguir el aprovechamiento racional de recursos naturales (sustentabilidad) y mejorar la calidad del ambiente, estas condicionantes aplicarán a las zonas con decreto de ANP o aquellas que lleguen a proponerse como tales.

Dictamen de Impacto Urbano o Urbano-Ambiental (DIU)

Será el instrumento por el cual se asegurará la compatibilidad de las edificaciones en las etapas de construcción, operación y mantenimiento dentro de su contexto urbano, asegurándose de mitigar los impactos negativos al sistema vial urbano, a las redes urbanas (hidráulicas, sanitarias, de transporte, etcétera.) sociales y socioeconómicos, cuidando siempre la integración con la imagen urbana existente. La SECODUVI determinará dentro de las Normas de Desarrollo Urbano de la Ley de Ordenamiento Territorial para el Estado de Tlaxcala o su equivalente los casos en los que se requiera del DIU, siendo obligatorio para la construcción de estaciones de servicio para carburación (gasolineras y gaseras), para crematorios, para usos mixtos de tres mil o más m² de construcción y para desarrollos habitacionales superiores a dos mil metros cuadrados.

Aclaratorias

En ellas se explican los conceptos generales y las principales disposiciones que se establecen en este PMDU.

Conceptos básicos:

Centro de población: A las áreas constituidas por las zonas urbanizadas; las que se reserven a su expansión futura y las que se consideren no urbanizables, por estar instituidas por elementos naturales que cumplen con una función de conservación o preservación ecológica, prevención de riesgos y mantenimiento de actividades productivas dentro de los límites de dichos centros; así como las que por resolución de las autoridades competentes se provean para la fundación de los mismos, (Tlaxcala P. O., 2004).

Conservación: La acción tendente a mantener el equilibrio ecológico y preservar el buen estado de la infraestructura, equipamiento, vivienda y servicios urbanos de los centros de población, incluyendo sus valores históricos y culturales, (DOF, LGAH, pág. 2, 2014).

Densidad de construcción: Número de viviendas construidas por hectárea que se permite en un predio, dependiendo de su superficie y de donde este localizado. Se maneja en combinación con el COS, entendido como la relación aritmética o porcentual que señala la superficie de desplante en planta baja que podrá ocuparse respecto al total del terreno (excluyendo sótanos).

Destinos del suelo: A los fines a que se determinen de manera compatible, incompatible o condicionada las zonas o predios según lo que se establece en este PMDU.

Equipamiento urbano: “Al conjunto de inmuebles, instalaciones, construcciones y mobiliario, destinados a prestar a la población los servicios administrativos, educativos, comerciales, de salud y asistencia, recreativos y otros, así como los inmuebles, edificios y espacios públicos o privados, en los que se desarrollen las actividades económicas y sociales”, (Tlaxcala P. O., 2004).

Infraestructura urbana: A los sistemas y redes de organización y distribución de personas, bienes y servicios para el buen funcionamiento de los centros de población, en beneficio de la comunidad, tales como, estructura vial, electricidad, teléfonos, agua potable y drenaje.

Intensidad de construcción: Es el área máxima a construir (Ac), susceptible de aprobar en un predio, según la zona en que se encuentre, para cuyo cálculo se aplica el CUS multiplicado por la superficie total del predio (Sp), es decir, $Ac = CUS \times Sp$.

Reserva: “Aquella que por sus características y aptitudes urbanas y naturales, por su infraestructura, equipamiento y servicios, se determine conveniente incorporarla a la expansión futura del centro de población”, (Tlaxcala P. O., 2004, pág. 19).

Usos del suelo: Las categorías base derivadas de la zonificación secundaria del presente PMDU, de las cuales se segregan los destinos del suelo particulares a que se podrán dedicar determinadas zonas o predios.

Zonificación primaria: “A la determinación de las áreas que integran un centro de población tales como las áreas urbanizadas, urbanizables y de conservación y preservación ecológica, conforme lo establezcan los programas de desarrollo urbano”, (Tlaxcala P. O., 2004, pág. 4).

Zonificación secundaria: “A la determinación de las áreas que contendrán los diversos usos y destinos del suelo, tanto en las zonas urbanizadas como en las urbanizables”, (Tlaxcala P. O., 2004, pág. 4).

Integración del programa: Esta carta síntesis forma parte inamovible del **Programa Municipal de Desarrollo Urbano de Ixtenco**, conjuntamente con su anexo técnico y las normas que aplique el Estado o el municipio a partir de los mismos.

Deficiencia de equipamiento e infraestructuras urbanas: Para los predios ubicados en zonas con deficiencia en equipamiento y/o infraestructura urbana, todos los usos y destinos asignados en el PMDU quedan condicionados a que el Estado o el Municipio, por si o con la participación de particulares, puedan dotar del equipamiento, infraestructura y servicios urbanos necesarios a la zona.

Predios propiedad del Estado o del Municipio: Los predios propiedad del Estado o del Municipio y los provenientes de áreas de donación, producto de la autorización de conjuntos habitacionales y fraccionamientos serán zonificados en función de lo establecido en este PMDU y de las necesidades de interés público, se exceptúan aquellos que el programa determina como parque urbano (PU).

Áreas menores al predio tipo: En el caso de predios legalmente autorizados, con superficie menor a la estipulada para predio tipo en las diferentes zonificaciones del programa (H1 y H2,), podrá construirse hasta una vivienda, siempre que se cumpla con la densidad e intensidad de construcción de la zona correspondiente y que las dimensiones mínimas del predio sean para:

-Fraccionamientos nuevos, 7 mts de frente y 120 m2 de superficie;

-Condominios horizontales 7 mts de frente y 14 metros de fondo o de 7 metros de frente y 98 m2 de superficie;

-Y para predios cuya superficie original se haya visto afectada por la ejecución de obras públicas, 7 mts de frente a la vía pública, con 70 m2 de superficie para los de forma rectangular o trapezoidal; y con 80 m2 de superficie para los de forma triangular.

Fraccionamientos y unidades habitacionales autorizados anteriores al PMDU: La zonificación secundaria, de los fraccionamientos autorizados con anterioridad al inicio de la vigencia de este programa, continuará en vigor por el término de un año, computado a partir de la fecha de inscripción del PMDU, en la Sección Especial de Desarrollo Urbano, del Registro Público de la Propiedad y del Comercio del Gobierno del Estado.

Impacto ambiental: De conformidad con el artículo 15 de la Ley de Ecología y Protección al Ambiente del Estado, “*Las personas físicas o morales que pretendan realizar obras o actividades que pudieran dañar al ambiente, están obligadas a la presentación de una manifestación de impacto ambiental y sujetas al procedimiento, previa la realización de dichas obras o actividades*”, (P.O., 2005, pág. 12).

Capítulo 4. Instrumentación, seguimiento, evaluación y retroalimentación

4.1 Mecanismos de instrumentación

4.1.1 Instrumentos de regulación

Se constituye de los instrumentos normativos y de las leyes que conforman el marco jurídico en materia de desarrollo urbano, ordenamiento territorial y ordenamiento ecológico de la Administración Pública, mismos que en suma dan legalidad al PMDU-I. Dicho marco se complementa con el sistema Nacional de Planeación Democrática, con el Sistema Estatal de Planeación Urbana y con el Sistema Municipal de Planeación.

En el ámbito municipal, los instrumentos de regulación lo conforman los reglamentos municipales y el Plan de Desarrollo Municipal (entre otros). El monitoreo municipal, estatal y federal sobre el aprovechamiento del suelo, es otro de los instrumentos de regulación, toda vez que con la supervisión de las autorizaciones otorgadas es posible asegurarse de que el uso del suelo sea congruente con el PMDU-I.

4.1.2 Instrumentos de fomento

Son los que repercuten en el mercado del suelo, medularmente en el aspecto inmobiliario. Tienen la facultad de facilitar las acciones y disminuir los costos de las transacciones de los actores económicos, inversionistas y propietarios de la tierra (SEDESOL, 2010). Para reducir los costos y el tiempo en la aplicación de programas es necesaria la desregulación y simplificación administrativa, a lo cual en el artículo 111 de la LOTET se establece que el Estado y el municipio establecerán, los mecanismos que facilitarán el cumplimiento de los programas de desarrollo urbano y vivienda. Estos comprenderán, cuando menos, un régimen de facilidades administrativas en materia de trámites y autorizaciones para la ejecución de acciones urbanas, tendiente a la simplificación de formatos, instancias y requisitos, y a la consecuente reducción de tiempos y costos, así como procedimientos para su evaluación permanente (CONGRESO, 2004). La expropiación por causas de utilidad pública permite la incorporación del suelo al desarrollo urbano o la conservación de áreas naturales.

En las acciones de inducción y fomento del artículo 110 de la referida ley se establece que el Estado y el municipio fomentarán la coordinación y la concertación de acciones e inversiones entre los sectores público, social y privado para aplicar los programas de ordenamiento territorial, desarrollo urbano y vivienda; El establecimiento de mecanismos e instrumentos financieros para el desarrollo regional, urbano y la vivienda; El otorgamiento de incentivos fiscales, tarifarios y crediticios para inducir el ordenamiento territorial de los asentamientos humanos y el desarrollo urbano de los centros de población; La canalización de inversiones en reservas territoriales, infraestructura, equipamiento y servicios urbanos; La protección y aprovechamiento del patrimonio histórico y cultural de los centros de población.

4.1.3 Instrumentos financieros

Son aquellos de los que es posible la erogación de recursos económicos que fortalezcan la hacienda municipal, ello con la intención de que sea posible el financiamiento de las obras y proyectos del PMDU-I. Los principales instrumentos financieros son los impuestos referentes a la propiedad raíz. El artículo 115 de la CPEUM señala la hacienda municipal, los principales instrumentos financieros para el ingreso son los asociados a los bienes que le pertenecen, contribuciones y otros que las legislaturas establezcan a su favor, así como las contribuciones sobre la propiedad inmobiliaria, participaciones federales y los derivados de la prestación de servicios públicos. Como fuente de recursos municipales se encuentran los recursos tributarios, no tributarios y patrimoniales.

Los ingresos municipales resultantes de la coordinación fiscal, los presupuestos de egresos de la federación y del Estado se obtienen por los conceptos siguientes: 1) Fondo general de participaciones; 2) Fondo de Fomento Municipal; 3) Fondo de Aportaciones para la Infraestructura Social Municipal; 4) Fondo de Aportaciones para el Fortalecimiento de los Municipios y de las Demarcaciones Territoriales del Distrito Federal; 5) Participaciones estatales derivadas de la Ley de coordinación fiscal del estado; 6) Subsidios provenientes del gobierno federal y estatal, así como de instituciones o particulares a favor del municipio; 7) Aportaciones de los gobiernos Federal, Estatal y de terceros, para obras y servicios de beneficio social y Recursos crediticios.

Los programas de otros sectores, se refieren a los ingresos provenientes del sector privado y social y pueden coadyuvar con los municipios en su gestión, estos pueden ser: 1) Programas de asistencia privada para la construcción de equipamiento de servicios de asistencia social; 2) Fondos de aportación para el combate a la desnutrición; 3) Fundaciones culturales que respaldan la realización de eventos de arte, cultura y esparcimiento social; 4) Fondos de cámaras empresariales, de comercio y servicios para el apoyo a la infraestructura y

equipamiento urbano municipal, mediante la adjudicación del uso de espacios públicos para publicidad; 5) Universidades e instituciones de educación para el respaldo en la formulación de proyectos productivos, así como crear Sistemas de cooperación vecinal. Otra variante de los instrumentos financieros que puede proveer ayuda técnica, la conforman los organismos internacionales que trabajan en proyectos con municipios, existen embajadas con colaboración translocal.

4.1.4 Instrumentos para la concurrencia y coordinación de acciones e inversiones del sector público

La CPEUM en su Artículo 115 atribuye al Ayuntamiento la responsabilidad de la administración del desarrollo urbano, en colaboración con el Gobierno Estatal, por medio de las secretarías e instituciones que tengan relación con el desarrollo económico y urbano. Dentro de los instrumentos de coordinación se encuentran el Comité de Planeación para el Desarrollo del Estado de Tlaxcala y el Comité Municipal de Desarrollo Urbano. El sector privado concertará su participación, mediante convenios y contratos. Se pueden sumar a estos los observatorios urbanos locales, los institutos municipales de planeación (IMPLAN), así como el Consejo de Ordenamiento Territorial de Tlaxcala, establecido en el año 2014 medularmente por la SEDATU.

4.1.5 Incentivos y exenciones

Entre los principales incentivos o exenciones se encuentra el impuesto predial, mismo que puede aplicarse a inmuebles de dominio público, inmuebles propiedad de pensionados o con fines de caridad, también es viable con base en lo señalado en la Ley Federal sobre Monumentos y Zonas Arqueológicas que este tipo de exención sea aplicada a monumentos históricos inmuebles. De la misma forma la exención del pago de sanciones e impuestos prediales atrasados por regularización de construcciones no autorizadas, de esta manera se actualiza el valor catastral y los ingresos futuros mostrarán mejoría, también se considerarán los estímulos fiscales para redensificación y creación de áreas de recreación. El pago de servicios ambientales es de suma importancia, con la finalidad de conservar terrenos con alto valor ambiental, principalmente ofrecer una compensación al que proteja los recursos naturales y crear una carga fiscal a aquel que contamine o destruya estos recursos, en este sentido el marco legal municipal, estatal y federal ofrecen diferentes mecanismos que determinan las sanciones pertinentes.

4.1.6 Programas del Gobierno Federal dirigidos a los municipios

Los programas federales representan una de las principales fuentes de ingresos económicos para el financiamiento de obras y proyectos urbanos, el conocimiento oportuno y preciso sobre las reglas de operación de los programas federales representa para el municipio una de sus mejores oportunidades a fin de fortalecer la hacienda municipal. *“Los recursos federales llegan a los municipios a través de diversas vertientes. Están las aportaciones (Ramo 33), que son recursos que se transfieren de un orden de gobierno a otro para financiar necesidades de gasto del ámbito receptor. También se encuentran las participaciones (Ramo 28), que son recursos distribuidos mediante fórmulas y criterios publicados en diversos ordenamientos jurídicos y que administran directamente los municipios”* (SEDESOL, 2010). Otros programas federales (como son el ramo 26 para la superación de la pobreza y otros). *“Existe también la posibilidad de obtener recursos derivados de los Programas Federales para el Desarrollo, que impulsan las diferentes Secretarías Federales como son SEDESOL, SAGARPA, Turismo, Educación, Economía, etc. Estos fondos para el desarrollo y el*

fortalecimiento municipal, son concursables y se puede acceder a ellos presentando proyectos concretos de desarrollo” (SEDESOL, 2010).

4.2 Seguimiento y evaluación de resultados

4.2.1 Proceso de gestión

El proceso de gestión se refiere a la consecución de acciones de los diferentes involucrados en el desarrollo de los proyectos y acciones prioritarias señaladas en el PMDU-I que se requieren para llevarlos a cabo, es decir, es la instrumentación y aplicación de las propuestas por parte de las autoridades municipales, esto en colaboración con los otros niveles de gobierno y demás involucrados. En tal sentido, la línea a seguir en el proceso de gestión está constituida por los acuerdos y compromisos llevados a cabo entre los diferentes actores (públicos y privados), las organizaciones productivas y la sociedad civil.

La labor del seguimiento dentro del proceso de gestión de la elaboración del PMDU-I es competencia del municipio, para que el municipio lleve a cabo esta labor es necesario que se constituya un comité municipal a fin de que sea este el encargado de darle seguimiento a dicho proceso, de no existir existen otras alternativas que podrían coadyuvar sino en el proceso de gestión como tal, si en el seguimiento y monitoreo de resultados, tales como los observatorios urbanos locales, esto se con la ayuda de indicadores de resultados, de esta manera las propuestas del PMDU-I podrían cualificarse con la intensión de ir midiendo la eficiencia de las propuestas desarrolladas en este programa.

4.2.2 Evaluación de resultados

Este apartado capitular tiene la intención de calificar el desempeño de los resultados obtenidos de la aplicación de las propuestas del PMDU-I, es decir, cualifica el comportamiento social, económico, ambiental y demográfico de Ixtenco con la intención de re-direccionar en caso de ser necesario a la imagen objetivo del municipio, con base en la evaluación de resultados es posible determinar el momento en que la estrategia territorial planteada para Ixtenco ha dejado de ser congruente con las problemáticas que se enfrentan, en ese momento sería necesaria la actualización del PMDU-I y/o su modificación. El proceso de evaluación es posible desarrollarse gracias a algunos de los indicadores, índices y variables contenidos en el diagnóstico pronóstico.

Tabla 17. Indicadores de seguimiento y evaluación del desarrollo territorial del PMDU

1.Desarrollo social					
Metas	Indicador	Fórmula	Tipo de valor de la meta	Unidad de medida	Frecuencia de medición
Elevar el número de personas con acceso a servicios de salud.	Porcentaje de personas con acceso a los servicios de salud	$\left(\frac{\text{Número de personas con acceso a servicios de salud en el año actual}}{\text{Número de personas con acceso a servicios de salud en el año anterior}} \right) * 100$	Relativo	Porcentaje	Anual
Incorporar sistemas de agricultura familiar, periurbana, agropecuaria y acuícola de traspatio en los polígonos de atención prioritaria.	Porcentajes de hogares con sistemas de agricultura familiar	$\left(\frac{\text{Número de hogares con sistemas de agricultura familiar en el año actual}}{\text{Número de hogares con sistemas de agricultura familiar en el año anterior}} \right) * 100$	Relativo	Porcentaje	Anual

Incrementar el grado promedio de escolaridad.	Grado promedio de escolaridad	(Sumatoria del total de años cursados y aprobados de grados escolares del total de la población/ Población total)	Relativo	Promedio	Quinquenal
Elevar la participación laboral de grupos vulnerables (mujeres, personas con discapacidad y adultos en todos los sectores económicos.).	Porcentaje de personas empleadas pertenecientes a grupos vulnerables	(Número total de personas pertenecientes a grupos vulnerables empleadas en el año actual/Número total de personas pertenecientes a grupos vulnerables empleadas en el año anterior) *100	Relativo	Porcentaje	Anual

2. Medio ambiente					
Metas	Indicador	Fórmula	Tipo de valor de la meta	Unidad de medida	Frecuencia de medición
Reducir a cero los incidentes de tala clandestina y de incendios.	Número de incendios e incidentes de tala clandestina	(Número total de incidentes de tala clandestina en el año actual-Número total de incidentes de tala clandestina en el año anterior) y (Número total de incendios en el año actual-Número total de incendios en el año anterior)	Absoluto	Incendios forestales e incidentes de tala clandestina	Anual
Obtener la declaración de área natural protegida del cerro de Xalapasco.	Obtención de la declaratoria como área natural protegida del Xalapasco	No aplica	No aplica	Obtención de la declaratoria	No aplica
Incrementar las hectáreas reforestadas en la Malinche y cerro de Xalapasco.	Hectáreas reforestadas en la Malinche y cerro de Xalapasco	(Hectáreas reforestadas en el año actual/Hectáreas reforestadas en el año anterior) *100	Relativo	Porcentaje	Anual
Reducir el número de barrancas contaminadas.	Barrancas contaminadas	(Número de hectáreas contaminadas en el año actual/Hectáreas contaminadas en el año anterior) *100	Relativo	Porcentaje	Anual
Obtener en un plazo no mayor a cinco años el estudio de zonas erosionadas del municipio.	Estudio de zonas erosionadas municipales	No aplica	Absoluto	Obtención del estudio	No aplica
Obtener en un plazo no mayor a tres años el inventario de flora y fauna.	Inventario de flora y fauna municipal	No aplica	Absoluto	Obtención del inventario	No aplica
Implementar técnicas de recuperación y conservación de suelos en áreas degradadas del municipio.	Técnicas de recuperación de suelo	(Número técnicas de recuperación de suelo aplicadas en el año actual/Número técnicas de recuperación de suelo aplicadas en el año anterior) *100	Relativo	Porcentaje	Anual
Construir pozos y zanjas de absorción en puntos estratégicos.	Pozos y zanjas de absorción	Número de pozos y zanjas construidas	Absoluto	Número de pozos y zanjas construidas	Anual
Tratar mínimo el 20% de las aguas residuales del municipio.	Aguas tratadas	(Metros ³ de aguas tratadas en el año actual/metros ³ de aguas tratadas en el año anterior) *100	Relativo	Porcentaje	Anual
Reciclar mínimo el 15% de la basura generada.	Residuos sólidos urbanos reciclados	(Kilos de basura reciclada en el año actual/Kilos de basura reciclada en el año anterior) *100	Relativo	Porcentaje	Anual

Impartir al menos 6 pláticas y 6 talleres anuales de educación ambiental.	Talles y pláticas de educación ambiental	Número de pláticas y talleres impartidas	Absoluto	Número de pláticas y talleres de educación ambiental	Anual
---	--	--	----------	--	-------

3.Planeación territorial					
Metas	Indicador	Fórmula	Tipo de valor de la meta	Unidad de medida	Frecuencia de medición
Crear un inventario de reservas territoriales	Inventario de reservas territoriales	No aplica	No aplica	Obtención de inventario	Anual
Proporcionar dos capacitaciones anuales al personal encargado de la operación del programa	Capacitación para personal	Número de capacitaciones al año	Absoluto	Número de capacitaciones	Anual
Disminuir la tasa de cambio de uso de suelo forestal y agrícola	Tasa de cambio de uso de suelo y vegetación	$((\text{Número de hectáreas de tipo de suelo o superficie vegetal en año actual} / \text{Número de hectáreas de tipo de suelo o superficie vegetal en año de inicio}) / \text{número de años entre años de inicio y año actual}) * 100$	Relativo	Porcentaje	Bienal
Contar en un periodo menor a 5 años con un atlas de riesgos	Atlas de riesgos municipal	No aplica	No aplica	Obtención de atlas	Quinquenal
Contar con un plan de emergencia en un periodo menor a 5 años	Plan de emergencia	No aplica	No aplica	Obtención del plan de emergencia	Quinquenal
Reubicar a los asentamientos humanos localizados en zonas de riesgo	Asentamientos humanos reubicados	$(\text{Población reubicada del período a evaluar} / \text{Población que vive en zonas de riesgo del período a evaluar}) * 100$	Relativo	Porcentaje	Bienal
Usar los vacíos urbanos disponibles para vivienda, servicios y equipamiento.	Uso de vacíos urbanos	$(\text{Área de vacíos urbanos ocupados} / \text{Área disponible de vacíos urbanos}) * 100$	Relativo	Porcentaje	Bienal
Habilitar con servicios a la cabecera municipal	Servicios municipales	Número de servicios municipales habilitados	Absoluto	Número de servicios municipales habilitados	Anual
Mantener bajo el ritmo de crecimiento de la zona urbana	Crecimiento de la zona urbana	$(\text{Hectáreas de área urbana en año actual} / \text{hectáreas de área urbano de año anterior}) * 100$	Relativo	Porcentaje	Bienal

4.Movilidad					
Metas	Indicador	Fórmula	Tipo de valor de la meta	Unidad de medida	Frecuencia de medición
Construcción del libramiento poniente.	Libramiento poniente	No aplica	No aplica	Construcción del libramiento poniente	Anual

Mejorar los kilómetros de caminos	Caminos pavimentados	(Km de caminos mejorados en año actual/caminos mejorados en año anterior) *100	Relativo	Porcentaje	Anual
Incrementar los kilómetros de vialidades pavimentadas	Vialidades pavimentadas	(Vialidades pavimentadas en año actual/ vialidades pavimentadas en año anterior) *100	Relativo	Porcentaje	Anual
Modernizar el 100% de las unidades de transporte público	Modernización del transporte público	(Unidades de transporte público modernizadas en año actual/ unidades de transporte modernizadas en año anterior) *100	Relativo	Porcentaje	Anual
Iniciar la construcción de los primeros kilómetros de ciclovía y de calles peatonales (diseñadas con criterios de acceso universal)	Ciclovías y calles peatonales	(Km de calles peatonales y ciclovías en año actual / Km de calles peatonales y ciclovías en año anterior)	Relativo	Porcentaje	Anual

5. Infraestructura y equipamiento					
Metas	Indicador	Fórmula	Tipo de valor de la meta	Unidad de medida	Frecuencia de medición
La planeación y construcción de mercado público.	Mercado público	No aplica	No aplica	Construcción de mercado	Quinquenal
Iniciar jornadas de recuperación de los espacios públicos con participación ciudadana.	Recuperación de espacios públicos	(M ² de espacios públicos recuperados con participación ciudadana en el año actual/M ² de espacios públicos recuperados con participación ciudadana en el año anterior) * 100	Relativo	Porcentaje	Anual
Incrementar el número de espacios recreativos públicos.	Espacios públicos	Espacios públicos construidos en año actual+ espacios construidos en año anterior	Absoluto	Número de espacios públicos	Anual
Construir un centro de salud rural y un puesto de socorro.	Centro de salud rural y puesto de socorro	No aplica	No aplica	Construcción de centro de salud rural y puesto de socorro	Quinquenal
Establecimiento del centro social comunitario y de una casa de cultura.	Centro social comunitario y casa de cultura	No aplica	No aplica	Construcción de centro social comunitario y de una casa de cultura	Quinquenal
Programa continuo de limpieza y desazolve de pozos de visita, redes de alcantarillado y fosas sépticas.	Limpieza y desazolve de pozos de visita, redes de alcantarillado y fosas sépticas	Número de limpieza y desazolve de pozos de visita, redes de alcantarillado y fosas sépticas del año actual Número de limpieza y desazolve de pozos de visita, redes de alcantarillado y fosas sépticas del año anterior	Absoluto	Número de limpieza y desazolve de pozos de visita, redes de alcantarillado y fosas sépticas	Anual
Dotar de servicios sanitarios al 100% de las viviendas de la localidad de Miguel Muñoz León.	Servicios sanitarios	(Total de viviendas con servicios del período a evaluar/Total de viviendas del período a evaluar) *100	Relativo	Porcentaje	Anual

Construir una planta tratadora de aguas residuales en un plazo no mayor a 5 años.	Planta tratadora de aguas residuales	No aplica	No aplica	Construcción de aguas residuales	Quinquenal
Diseñar un código de construcción sustentable.	Código de construcción sustentable	No aplica	No aplica	Obtención de código de construcción sustentable	Quinquenal

6.Patrimonio cultural					
Metas	Indicador	Fórmula	Tipo de valor de la meta	Unidad de medida	Frecuencia de medición
Crear un programa estratégico para la conservación y promoción de tradiciones y fiestas religiosas.	Programa de conservación y promoción de tradiciones y fiestas religiosas	No aplica	No aplica	Obtención de programa	Trienal
Crear talleres de conservación de lengua Otomí.	Talleres de lengua Otomí	Número de talleres	Absoluto	Número de talleres al año de aprendizaje de lengua Otomí	Anual
Restaurar y activar las haciendas San Antonio Cuauhtla y ex hacienda San Cristóbal Xalapasco.	Haciendas restauradas	No aplica	No aplica	Número de haciendas restauradas	Quinquenal
Iniciar obras para mejorar la imagen urbana del primer cuadro de la cabecera municipal.	Imagen urbana de cabecera municipal	No aplica	No aplica	Obras de imagen urbana mejorada	Quinquenal
Promoción y capacitación para la elaboración de prendas de pepenado con telar y de artesanías.	Capacitación de artesanías	Número de capacitaciones	Absoluto	Número de capacitaciones	Anual
Obtener el nombramiento de Pueblo Mágico.	Nombramiento de Pueblo mágico	No aplica	No aplica	Obtención de nombramiento	Quinquenal
Crear circuitos ecoturísticos sustentables y de deporte extremo.	Circuitos ecoturísticos sustentables y de deporte extremo	Número de circuitos sustentables y de deportes extremos	Absoluto	Número de circuitos	Quinquenal

7.Desarrollo agrícola					
Metas	Indicador	Fórmula	Tipo de valor de la meta	Unidad de medida	Frecuencia de medición
Incrementar las hectáreas agrícolas que usan biofertilizantes.	Hectáreas agrícolas biofertilizadas	(Hectáreas agrícolas biofertilizadas en año el año actual/ hectáreas agrícolas biofertilizadas en el año anterior) *100	Relativo	Porcentaje	Anual

Incrementar las hectáreas agrícolas tecnificadas, pasar de sistemas tradicionales a sistemas de riego por goteo o por aspersión.	Hectáreas agrícolas tecnificadas	(Hectáreas agrícolas tecnificadas en el año actual/ hectáreas agrícolas tecnificadas en el año anterior) *100	Relativo	Porcentaje	Anual
Incrementar las asesorías para productores agrícolas (fertilización, tecnificación y apoyos económicos).	Aserías a productores	(Número de asesorías para productores en el año actual/número de asesorías para productores en el año anterior) *100	Relativo	Porcentaje	Anual
Elevar la superficie de producción bajo cubierta: macro túnel, malla sombra, malla antigranizo e invernaderos a través del PROCURA.	Superficie de producción bajo cubierta	(Superficie sembrada bajo cubierta en el año actual/ superficie sembrada bajo superficie en año anterior) *100	Relativo	Porcentaje	Anual

8.Vivienda					
Metas	Indicador	Fórmula	Tipo de valor de la meta	Unidad de medida	Frecuencia de medición
Impulsar el acceso a subsidios para viviendas instaladas en la zona urbana consolidada.	Subsidios para viviendas instaladas en zona urbana consolidada	Número de subsidios para viviendas instaladas en zona urbana consolidada	Absoluto	Número de subsidios	Anual
Incrementar las densidades de vivienda en áreas designadas por la carta urbana	Densidad de vivienda	(Número de predios con media o alta densidad de vivienda del año actual/Número de predios con media o alta densidad de vivienda del año anterior) *100	Relativo	Porcentaje	Anual
Disminuir la precariedad de las viviendas urbanas y rurales (menos pisos de tierra y techos vulnerables).	Vivienda digna	(Número de viviendas precarias atendidas del año actual/ número de viviendas precarias atendidas en el año anterior) *100	Relativo	Porcentaje	Anual
Cubrir de servicios básicos al 100% de las viviendas del municipio.	Servicios básicos	(Número de viviendas con servicios básicos/Total de viviendas) *100	Relativo	Porcentaje	Anual
Generar las primeras viviendas construidas con criterios sustentables.	Viviendas construidas con criterios sustentables	Número de viviendas construidas con criterios sustentables	Absoluto	Número de viviendas construidas con criterios sustentables	Anual

9.Desarrollo económico					
Metas	Indicador	Fórmula	Tipo de valor de la meta	Unidad de medida	Frecuencia de medición
Incrementar las unidades económicas del sector turístico.	Unidades económicas del sector turístico	(Número de unidades económicas del sector turístico del año actual/número de unidades económicas del sector turístico del año anterior) *100	Relativo	Porcentaje	Anual

Reactivación del Centro Turístico Ejidal, localizado en las faldas de la Malinche.	Centro turístico Ejidal	No aplica	No aplica	Reactivación del centro ecoturístico	Anual
Incrementar la aportación al PIB de la producción del sector primario y secundario.	PIB sector primario y secundario	(PIB del sector primario y/o secundario del año actual/PIB del sector primario y/o secundario del año anterior) *100	Relativo	Porcentaje	Bienal
Crear instrumentos normativos, fiscales, administrativos que atraigan inversión privada.	Instrumentos de inversión	Número de instrumentos de inversión aplicados	No aplica	Número de instrumentos de inversión aplicados	Anual
Tener constituidos cursos de capacitación orientados a la industria automotriz en un plazo no mayor a tres años.	Cursos de capacitación	Número de cursos de capacitación	Absoluto	Número de cursos de capacitación	Anual
Incrementar el porcentaje de población ocupada.	Población ocupada	(Población ocupada del año actual/población ocupada del año anterior) *100	Relativo	Porcentaje	Bienal
Indicadores trasversales					
Metas	Indicador	Fórmula	Tipo de valor de la meta	Unidad de medida	Frecuencia de medición
Reducir la pobreza.	Índice de pobreza	Verificar reportes nacionales en CONEVAL	Relativo	Porcentaje	Quinquenal
Reducir la marginalidad	Índice de marginación	Verificar reportes nacionales de CONEVAL	Relativo	Relativo	Quinquenal

4.2.3 Mecanismo de evaluación

Para evaluar los resultados del PMDU-I, es necesario en primera instancia definir al ente encargado de ello (el municipio), para que este pueda hacer una evaluación y monitoreo de resultados inclusiva y exhaustiva se requiere de la colaboración de la sociedad organizada, así mismo, se puede auxiliar de diversas alternativas tales como los Comités Municipales, los Observatorios Urbanos Locales, los Comités de Planeación Para El Desarrollo Municipal (COPLADEMUN) o los Institutos Municipales de Planeación (IMPLAN), cualquiera de estos actores puede coadyuvar al Municipio en el proceso de evaluación de resultados.

Pese a que es el municipio el organismo encargado de llevar a cabo el proceso de valoración de resultados del PMDU-I, este proceso no es exclusivo de él, ya que para ello requiere de la contribución del Estado y de la Federación, estos contribuyen aportando información que hace más sencillo el monitoreo de resultados, brindando asesoría, aportando soporte metodológico para la elaboración de indicadores de seguimiento y evaluación y por medio de talleres de capacitación. Es necesario que para que el proceso de evaluación se haga de manera eficiente se documenten los resultados obtenidos de la aplicación de las obras y proyectos estratégicos propuestos, en los casos en que no se lleguen a concretar será necesario incluir la descripción de los hechos que motivaron su exclusión en las acciones emprendidas por el municipio, tales como, inconformidad social, falta de recursos, problemas para la adquisición de predios etcétera.

Con el fin de que el proceso de evaluación sea eficiente es recomendable que se incluya una estrategia de monitoreo a través de un ente intergubernamental (Estado y Municipio), dicho organismo podría apoyar en el seguimiento de resultados, así como en las actividades de planeación municipal. La constitución de convenios de colaboración con el estado y la Federación representan una alternativa más, en este sentido cabe hacer mención que durante el año 2014 se instaló el Consejo Estatal de Ordenamiento Territorial de Tlaxcala.

4.2.4 Mecanismos para la adecuación o actualización de los objetivos estratégicos y sus respectivas metas

El PMDU-I es un instrumento normativo, así como una ley requiere de adecuaciones y modificaciones periódicas que le permitan desempeñar las funciones para las que ha sido concebido en términos óptimos. El municipio tiene la facultad para determinar el momento en que es necesario adecuarle, modificarle, así como proceder con su actualización, para ello se puede valer de los resultados obtenidos en el proceso de evaluación y monitoreo de resultados.

La planeación urbana es un proceso en constante cambio, al analizar a las ciudades y al territorio que les rodea está obligada a ser dinámica y a asociarse con los niveles de planeación superiores, los arquetipos urbanos suelen ir evolucionando con el paso de los años, por ejemplo, a mediados del siglo pasado tomó fuerza la idea de que la dosificación territorial para considerarse ordenada debía de separar ciertos usos de suelo (industrias), ello mostró con el tiempo que este modelo de planificación territorial conllevaba problemas significativos al obligar al capital humano a trasladarse diariamente desde sus viviendas, normalmente alejadas de las zonas de trabajo, esto a su vez, incrementó el uso del vehículo automotor y por tanto la afectación al medio ambiente se acrecentó. Ahora la tendencia se re-direcciona hacia la compatibilidad de usos mixtos y corredores concentradores de servicios urbanos, cambios en las directrices de planeación urbana como esta son causa para la actualización del PMDU-I, esto se suma a la labor periódica y científica de la cualificación de los resultados obtenidos para Ixtenco derivados de la instrumentación de la imagen objetivo.

Para llevar a cabo la actualización de los objetivos estratégicos y de las metas del PMDU-I es preciso valorar los resultados obtenidos de manera periódica. Es importante considerar que aun si no existen cambios sustanciales en el arquetipo de planeación urbana establecida en los diferentes niveles de planeación y si los resultados del municipio se están dando de la manera esperada, existen otros factores que marcan la necesaria actualización del programa, tales como lo son las publicaciones de nuevos planes nacionales, es decir, en ocasiones será necesario modificar y/o actualizar el PMDU-I con la intención de alinearlos con el Sistema Nacional de Planeación Democrática.

Aunado a lo anterior, la existencia de proyectos públicos y privados pueden motivar también la actualización del PMDU-I, entre los proyectos públicos más habituales tenemos a los Censos de Población Vivienda que el INEGI hace cada diez años, la actualización de la información sociodemográfica que contienen sugiere la actualización de los sistemas de planeación urbana a fin de que las propuestas urbanas, las tendencias de crecimiento, las reservas territoriales y demás consideraciones sean re-planteadas.

Finalmente, existe la probabilidad de que alguna persona propietaria de suelo en el municipio de Ixtenco sienta perjudicados sus derechos dentro de las propuestas del PMDU, especialmente en las regulaciones que la carta urbana establezca para su predio, en tal caso, el susodicho podrá exponer su inconformidad ante las instancias correspondientes, con quienes habrá de demostrar con estricto rigor metodológico y legal lo que a su favor corresponda. Esta situación obligaría a que por acuerdo de Cabildo se proponga la modificación y/o se impulse la actualización del PMDU-I.

Bibliografía

Bazant. (1998). *Manual de Diseño Urbano*.

C.E.T. (26 de 09 de 2014). *Ley de la Construcción del Estado de Tlaxcala*. Recuperado el 12 de 10 de 2014, de Congreso del Estado de Tlaxcala: <http://docs.mexico.justia.com.s3.amazonaws.com/estatales/tlaxcala/ley-de-la-construccion-del-estado-de-tlaxcala.pdf>

CJE. (2004). *Ley de Ordenamiento Territorial para el Estado de Tlaxcala*. Estado, Secretaría Parlamentaria del Honorable Congreso del. Tlaxcala: Periódico Oficial del 30 de diciembre de 2004.

CONAFOR. (2011). *Zonificación Forestal*. México: Comisión Nacional Forestal.

CONAPO. (2011). *Índice de Marginación 2010: Anexo estadístico, Cuadro B.29. Tlaxcala: Población total, indicadores socioeconómicos, índice y grado de marginación, lugar que ocupa en el contexto nacional y estatal por municipio, 2010*. México, D.F.: CONAPO.

CONEVAL. (s.f.). Recuperado el 25 de Febrero de 2016, de <http://www.coneval.gob.mx/Medicion/Paginas/Glosario.aspx>

CONGRESO. (2004). *Ley de ordenamiento territorial para el estado de Tlaxcala*. Estado, Secretaría Parlamentaria del Honorable Congreso del. Tlaxcala: Periódico Oficial.

D.O.F. (1917, Última Reforma DOF 29-01-2016). *Constitucion Política de los Estados Unidos Mexicanos*. México: Secretaría General/ Secretaría de Servicios Parlamentarios/ DOF 29-01-2016. Obtenido de <http://www.ordenjuridico.gob.mx/Constitucion/cn16.pdf>

D.O.F. (1983, Última Reforma DOF 06-05-2015). *Ley de Planeación*. Mexico, D.F.: Secretaría General / DOF 06-05-2015.

DOF. (2013). *Plan Nacional de Desarrollo 2013-2018*. México, D.F.: Gobierno de la República.

DOF. (2013a). *Programa de Manejo del Parque Nacional La Montaña Malinche*. Tlaxcala: Diario Oficial de la Federación.

DOF. (Enero24 de 2014). LGAH, pág. 2.

INAFED. (2011). *Enciclopedia de los Municipios y Delegaciones de México*. Recuperado el 12 de marzo de 2016, de Tlaxcala: <http://www.e-local.gob.mx/work/templates/enciclo/EMM29tlaxcala/municipios/29007a.html>

- INAH, S. S. (1994). *Catálogo Nacional de Monumentos Históricos Inmuebles / Estado de Tlaxcala: Tomos I y II*. Estado de Tlaxcala: Sigma Editores S.A. de C.V.
- INEGI. (2005). *II Censo de Población y Vivienda 2005*. Recuperado el 29 de febrero de 2016
- INEGI. (2010). *Síntesis Estadística Municipal*. Cuapiaxtla, Tlaxcala.
- INEGI. (2010a). *Censo de Población y Vivienda 2010*. Recuperado el 29 de febrero de 2016, de Resultados definitivos: Principales resultados por localidad (ITER): http://www.inegi.org.mx/sistemas/consulta_resultados/iter2010.aspx?c=27329&s=est
- INEGI. (2011a). *Censo de Población y vivienda 2010: Tabulados del Cuestionario Ampliado*. Recuperado el 17 de septiembre de 2013, de <http://www3.inegi.org.mx/sistemas/TabuladosBasicos/Default.aspx?c=27303&s=est>
- INEGI. (2011c). *Panorama Sociodemográfico de Tlaxcala*. México: INEGI.
- INEGI. (2012). Anuario Estadístico de Tlaxcala.
- INEGI. (2012b). *Inventario Nacional de Viviendas / Actualización 2012*. Recuperado el 21 de septiembre de 2013, de <http://www3.inegi.org.mx/sistemas/mapa/inv/Default.aspx>
- INEGI. (2013a). *Guía para la interpretación de cartografía Uso del suelo y vegetación. Escala 1:250 000 Serie V. Aguas Calientes*.
- INEGI. (28 de Febrero de 2016). *Síntesis estadística municipal*. Obtenido de <http://www3.inegi.org.mx/sistemas/biblioteca/sfi/detalle.aspx?c=265&upc=702825004137&s=inegi&tg=337&f=2&pf=Prod&ef=00&cl=0>
- LGEEPA. (04 de junio de 2012a). Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente. *Artículo 78*. México, D.F.: Diario Oficial de la Federación.
- P.O. (02-03-94). *Ley de Ecología y de Protección al Ambiente del Estado de Tlaxcala*. Tlaxcala: Periódico Oficial del Gobierno del Estado, última reforma del día 13 de diciembre del 2005.
- P.O. (17-12-1980). *Plan Municipal de Desarrollo Urbano en los 44 Municipios del Estado de Tlaxcala*. Tlaxcala, Tlaxcala: Periódico Oficial del Gobierno del Estado de Tlaxcala, Tomo LXXIV, Número 53, Segunda Sección de fecha 17 de diciembre de 1980.
- P.O. (2005). *Ley de Ecología y de Protección al Ambiente del Estado de Tlaxcala*. Tlaxcala: Publicada en el Periódico Oficial del Gobierno del Estado el día 13 de diciembre del 2005.

- P.O. (20-12-2001). *Ley Municipal del Estado de Tlaxcala*. Tlaxcala: Periódico Oficial, Última reforma 13- Noviembre-2013.
- P.O. (30-Dic-2004). *Ley de Ordenamiento Territorial para el Estado de Tlaxcala*. Estado, Secretaría Parlamentaria del Honorable Congreso del. Tlaxcala: Periódico Oficial del Gobierno del Estado de Tlaxcala.
- PEDT. (2011). *Plan Estatal de Desarrollo de Tlaxcala 2011-2016*.
- POTDUT. (2013). *Programa de Ordenamiento Territorial y Desarrollo Urbano del Estado de Tlaxcala*. Tlaxcala: Gobierno del Estado de Tlaxcala.
- Proyecto 40. (24 de Junio de 2012). Ixtenco, México Bravo. Ixtenco, Tlaxcala, México.
- Schjetnan, M., Calvillo, J., & Peniche, M. (2004). *Principios de diseño urbano ambiental*. México: Pax México.
- SCT. (Agosto de 2012). *Dirección General de Planeación*. Obtenido de <http://www.sct.gob.mx/informacion-general/planeacion/cartografia/mapa-por-estado/>
- SEDESOL. (2010). *Guía metodológica para elaborar programas municipales de ordenamiento territorial*. México, D.F.: Secretaría de Desarrollo Social.
- SEDESOL. (2010). *Programas Federales y Estatales*. Recuperado el 4 de Noviembre de 2013, de http://idefom.org.mx/locallis/programas_federales.pdf
- SEDESOL. (2012a). *Estrategia Territorial Nacional*. México, D.F.: Secretaría de Desarrollo Social.
- SEDESOL, S. &. (2012). *Cátalogo / Sistema Urbano Nacional 2012*. México, D.F.: SEDESOL.
- SEGOB. (2004b). *Programa de Ordenamiento Territorial del Estado de Tlaxcala*. Tlaxcala: Secretaría de Desarrollo Social.
- SEGOB. (2008). *Constitución Política del Estado Libre y Soberano de Tlaxcala*. Tlaxcala: Periódico Oficial del Gobierno del Estado (el día 14 de noviembre de 2008).
- SEMARNAT. (2013). *Manifestación de Impacto Ambiental Modalidad Regional para el “Proyecto de infraestructura para el fomento industrial de la zona de San José Chiapa, Puebla”*. Puebla, Puebla, México.
- SEMARNAT. (2015). *Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales* . Obtenido de Empresas generadoras de residuos sólidos: <http://www.semarnat.gob.mx/temas/gestion-ambiental/materiales-y-actividades-riesgosas/residuos-peligrosos>

Tlaxcala, H. C. (23 de Febrero de 2016). *Comunicación del Congreso de Tlaxcala*. Obtenido de <http://www.congresotlaxcala.gob.mx>

Tlaxcala, P. O. (30 de Diciembre de 2004). LOTET, pág.2.

UNAM, I. S. (2004). *Indicadores para la caracterización y ordenamiento del territorio*. México: SEMARNAT, INE, UNAM, INEGI & SEDESOL.

* * * * *

PUBLICACIONES OFICIALES

* * * * *