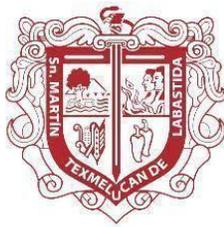


**Esquema Parcial de Desarrollo
Urbano de la Zona Nor-poniente del
Municipio de San Martín
Texmelucan.**



GOBIERNO MUNICIPAL
SAN MARTÍN
TEXMELUCAN

INDICE

I. ANTECEDENTES	1
I.1. INTRODUCCIÓN	1
I.2. METODOLOGÍA	3
I.3. BASE JURÍDICA	8
I.4. MARCO DE PLANEACIÓN	31
I.5. DELIMITACIÓN DEL ÁREA DE ESTUDIO	33
I.6. EL SECTOR DE ESTUDIO EN EL ÁMBITO NACIONAL, ESTATAL, REGIONAL Y MUNICIPAL ..	38
II. DIAGNÓSTICO PRONÓSTICO INTEGRADO	47
II.1. MEDIO FÍSICO NATURAL	47
II.1.1. GEOLOGÍA	47
II.1.2. EDAFOLOGÍA	48
II.1.3. TOPOGRAFÍA	50
II.1.4. FISIOGRAFÍA	50
II.1.5. HIDROLOGÍA	51
II.1.6. CLIMA	54
II.1.7. USO DE SUELO (VEGETACIÓN)	54
II.1.8. APTITUD TERRITORIAL	57
II.1.9. RESERVAS NATURALES Y PATRIMONIO	58
II.1.10. RIESGOS NATURALES	62
II.1.11. RIESGOS FÍSICOQUÍMICOS	65
II.2. MEDIO FÍSICO TRANSFORMADO	67
II.2.1. SISTEMA URBANO/RURAL	67
II.2.2. USOS DE SUELO (EVOLUCIÓN)	69
II.2.3. REQUERIMIENTO Y DEMANDA DE SUELO POR INCREMENTO DE POBLACIÓN.	71
II.2.4. SISTEMA HÍDRICO	74



II.2.5.	TENENCIA DE LA TIERRA	77
II.2.6.	ESTRUCTURA URBANA	79
II.2.7.	VIVIENDA	82
II.2.8.	REQUERIMIENTO DE VIVIENDA POR INCREMENTO DE POBLACIÓN	87
II.2.9.	ASENTAMIENTOS IRREGULARES	88
II.2.10.	EQUIPAMIENTO URBANO.....	88
II.2.11.	REQUERIMIENTO DE EQUIPAMIENTO POR INCREMENTO DE POBLACIÓN	94
II.2.12.	MOVILIDAD Y TRANSPORTE.....	90
II.2.13.	INFRAESTRUCTURA	94
II.2.14.	SERVICIOS PÚBLICOS.....	96
II.2.15.	IMAGEN URBANA.....	97
II.2.16.	OFERTA TURÍSTICA Y SERVICIOS COMPLEMENTARIOS.....	102
II.2.17.	PATRIMONIO HISTÓRICO-ARQUEOLÓGICO	102
II.2.18.	TRADICIONES	104
II.3.	ASPECTOS SOCIO ECONOMICOS	105
II.3.1.	DEMOGRAFÍA.....	105
II.3.2.	ESTRUCTURA DE LA POBLACIÓN.....	108
II.3.3.	DENSIDAD POBLACIONAL.....	113
II.3.4.	EVOLUCIÓN DEMOGRÁFICA.	115
II.3.5.	PROYECCIONES DE POBLACIÓN.	116
II.3.6.	PRODUCTO INTERNO BRUTO	119
II.3.7.	EMPLEO Y OCUPACIÓN	119
II.3.8.	MARGINACIÓN Y POBREZA.....	124
II.4.	DIAGNÓSTICO-PRONÓSTICO INTEGRADO.....	130
III.	NORMATIVIDAD.....	138
III.1.	OBJETIVO GENERAL O IMAGEN OBJETIVO	138
III.2.	OBJETIVOS ESPECÍFICOS	139
III.3.	NORMAS DE DESARROLLO URBANO	140
III.3.1.	MEDIO FÍSICO – NATURAL.....	140
III.3.2.	ÁMBITO URBANO - TERRITORIAL.....	142



III.3.3. PREVENCIÓN DE RIESGOS	154
III.4. METAS.....	159
IV. POLÍTICAS Y ESTRATEGIAS	163
IV.1. ESTRATEGIAS DE DESARROLLO URBANO	164
IV.1.1. ESTRATEGIA URBANA EN FUNCIÓN DEL ORDENAMIENTO ECOLÓGICO.	167
IV.1.2. ESTRATEGIA EN FUNCIÓN DEL DESARROLLO ECONÓMICO.....	172
IV.1.3. ESTRATEGIA PARA EL DESARROLLO URBANO	176
IV.2. ZONIFICACIÓN PRIMARIA, DE ACUERDO CON EL ART 103 DE LA LOTDUEP	180
IV.3. ZONIFICACIÓN SECUNDARIA, DE ACUERDO CON EL ART 104 DE LA LOTDUEP.....	184
IV.3.1 DETERMINACIÓN DE LOS USOS, DESTINOS Y RESERVAS DEL SUELO.....	185
IV.3.2 ESTRATEGIA VIAL.....	196
IV.3.3 MODELO ESTRATÉGICO DEL DESARROLLO URBANO.	198
IV.3.4 TABLA DE COMPATIBILIDAD DE USOS DE SUELO	198
V. PROGRAMACIÓN Y CORRESPONSABILIDAD SECTORIAL	217
V.1. ASPECTOS FINANCIEROS – PROGRAMÁTICOS.....	217
V.2. CATÁLOGO DE PROYECTOS. OBRAS Y ACCIONES	223
VI. INSTRUMENTACION, SEGUIMIENTO Y EVALUACIÓN	225
VI.1. MECANISMOS DE INSTRUMENTACIÓN	225
VI.2. ESTRATEGIA DE PARTICIPACIÓN CIUDADANA PARA LA INTEGRACIÓN DEL EDUSZCPMA, SEGUIMIENTO Y CUMPLIMIENTO	229
VI.3. ACTA DE APROBACIÓN DE CABILDO	230
VI.4. FUENTES DE INGRESO TRADICIONALES	237
VI.5. FUENTE DE FINANCIAMIENTO – ALTERNATIVAS	246



VI.6. MECANISMOS DE SEGUIMIENTO DE ACCIONES	251
VI.7. MECANISMOS DE EVALUACIÓN Y RETROALIMENTACIÓN DEL DESARROLLO URBANO..	252
VI.8. PROPUESTA DE PROCEDIMIENTO PARA LA EVALUACIÓN Y/O MODIFICACIÓN	256
VII. ANEXOS ESTADÍSTICO Y CARTOGRAFICOS	259

I. ANTECEDENTES

I.1. INTRODUCCIÓN

La formulación del presente “**Esquema Parcial de Desarrollo Urbano de la Zona Nor-poniente del municipio de San Martín Texmelucan**”, se fundamenta en lo dispuesto por la Ley de Desarrollo Urbano Sustentable del Estado de Puebla (LDUSEP), como lo establecen los artículos: Artículo 23, fracción XI, artículo 38, Capítulo II, artículo 39, artículo 40 y artículo 43 y por lo establecido en la Ley de Ordenamiento Territorial y Desarrollo Urbano del Estado de Puebla, artículos 52 y 53.

Y fundamentará la compatibilidad de la zona norte del Municipio de San Martín Texmelucan, Puebla, en relación con el Programa Municipal de Desarrollo Urbano Sustentable de San Martín Texmelucan, publicado en el Periódico Oficial del Estado de fecha 10 de mayo de 2013 e inscrito en el Registro Público de la Propiedad de fecha 28 de mayo de 2013

Según lo establece la Ley de Ordenamiento Territorial y Desarrollo Urbano del Estado de Puebla, en su Art 52, los esquemas de desarrollo urbano y ordenamiento territorial de los asentamientos humanos son instrumentos de planeación técnico– jurídico, que analizan y prevén estrategias para localidades definidas, relativamente integradas al área urbana de un centro de población y cuentan con las características siguientes:

- I. Son programas aplicables en zonas donde no se requiera un programa de desarrollo urbano de centro de población;
- II. Los asentamientos humanos de las áreas objeto de estos programas, deberán tener características rurales, mixtas o suburbanas, con una población de hasta veinte mil habitantes;

- III. Las localidades objeto de estudio, deberán presentar rasgos especiales en función de su historia, costumbres, actividades productivas, equipamiento o construcciones, y
- IV. La vocación del suelo adyacente a la zona de que se trate, deberá ser predominantemente agrícola, forestal o de protección ecológica.

El municipio de San Martín Texmelucan puede considerarse como un lugar estratégico, gracias a la ubicación geográfica que ocupa dentro del territorio estatal, pues su localización lo convierte en un potencial polo de desarrollo, tanto para la inversión industrial y comercial, así como para el crecimiento urbano habitacional, debido a su cercanía a la zona metropolitana de la ciudad de México, así como de la propia capital del estado, además de su colindancia con el estado de Tlaxcala.

El municipio de San Martín Texmelucan se convierte en uno de los centros inmediatos de influencia de la expansión y conformación del desarrollo metropolitano de la ciudad de Puebla, generando ello, cambios inducidos, desplazando y extendiendo los servicios y actividades de la ciudad central, lo que ocasiona desplazamientos y aforos de transporte considerables. Las accesibilidades y el crecimiento urbano siguieron el patrón clásico de la conurbación al darse el crecimiento urbano a lo largo de los ejes carreteros.

San Martín Texmelucan se ubica en una zona industrial con fuertes vínculos en municipios colindantes, además del estado de Tlaxcala; a pesar de ello, en los últimos años el municipio ha trasladado sus actividades económicas hacia el terciario de crecimiento poblacional.

Al formar parte de una zona económica de carácter metropolitana y ubicarse en una franja industrial, San Martín necesita definir esquemas de planeación urbana de carácter estratégico con el objetivo de consolidar sus fortalezas.

Se erige San Martín Texmelucan en un polo de atracción muy fuerte, debido al tianguis semanal de los martes, pues atrae a cientos de vendedores y compradores de la región y miles provenientes del interior de la República Mexicana, principalmente del sur y sureste del territorio nacional.

Como consecuencia del incremento de su población misma que muestra tendencias de crecimiento naturales, las cuales demandan más espacios para habitar.

De acuerdo al Plan de Desarrollo Estatal de Puebla, se tiene como principal objetivo mejorar la calidad de vida de los habitantes del estado, es decir, brindar a la población las oportunidades de desarrollo y mejoramiento permanente en términos económicos, sociales, incluyendo el acceso a los servicios y la vivienda.

Es importante mencionar, que este nuevo instrumento, permitirá con base en su vocación natural; impulsando la conservación y protección del medio ambiente, la preservación y el aprovechamiento sustentable de los recursos naturales, dar pautas al origen de nuevos proyectos de desarrollo, como instrumento este que contribuye a regular el uso adecuado del suelo y las actividades productivas del municipio.

El mencionado esquema deberá trabajarse en materia de utilización intensiva del suelo y redensificación, la diversidad de la población, la importancia del equipamiento educativo, la promoción de las áreas comerciales, de esparcimiento y culturales, la necesidad de infraestructura adecuada y muy especialmente, la inclusión de criterios de aprovechamiento sustentable del suelo y de mayores densidades de ocupación que reflejen la modernidad de la época y un importante sector de la actividad económica de esta Zona Metropolitana, es decir, de impulso a la vivienda.

I.2. METODOLOGÍA

Un esquema de desarrollo urbano es el último eslabón en la cadena de planeación que establece la Ley de Desarrollo Urbano Sustentable del Estado de Puebla. Por lo tanto y en este sentido, el Esquema obedece al resto de los niveles de planeación municipales, estatales y nacionales.

Asimismo, por su carácter particular, busca un aprovechamiento estratégico de todos los recursos locales, productivos y de equipamiento, sin dejar pasar las

ventajas que presenta el área de estudio dentro de la región Angelópolis, es decir, busca el ordenamiento sustentable del territorio para enunciar las líneas de acción que configuren el crecimiento de la zona en favor del mejoramiento de las condiciones socioeconómicas de la población de todo el municipio a través del desarrollo económico sustentable.

El Esquema de Desarrollo es, por lo tanto, un instrumento de gobierno que permite regular el aprovechamiento del territorio de manera racional, buscando que el desarrollo urbano sea congruente con la sustentabilidad ambiental ya que ha considerado:

- Integrar la planeación urbana los conceptos relacionados con la sustentabilidad ambiental.
- Fomentar la participación social
- corresponsable en la planeación del desarrollo urbano.
- La congruencia entre los proyectos y programas de las diferentes instancias de gobierno con el desarrollo sustentable y atendiendo las necesidades de la población.
- La coordinación de los diferentes niveles de gobierno para la implementación y seguimiento de los proyectos de desarrollo del municipio.

Para ello, el Esquema debe estar definido y contextualizado jurídicamente, plantearse objetivos claros y alcanzables dentro del marco temporal que le corresponde y considerar todas las condicionantes naturales, urbanas y socioeconómicas para la coordinación estratégica de los órdenes de gobierno, los distintos actores sociales y la población en general en la implementación de acciones y proyectos que le lleven a alcanzar su máximo *potencial*.

El “Esquema Parcial de Desarrollo Urbano de la Zona Nor-poniente del municipio de San Martín Texmelucan”, en su aspecto normativo, considerará los términos establecidos en el art 53 de la **Ley de Ordenamiento Territorial y Desarrollo Urbano del Estado de Puebla**, determinando que deberán ser

congruentes con el programa estatal de desarrollo urbano, y **los esquemas de desarrollo urbano y ordenamiento territorial de los asentamientos humanos** contendrán en forma simplificada los elementos a que se refieren los programas municipales de desarrollo urbano, así como los siguientes elementos:

- I. El estudio del aspecto físico, espacial y socioeconómico del centro de población;
- II. La determinación de: a) Las áreas de crecimiento a largo y mediano plazo; b) Las áreas no urbanizables por causa de preservación ecológica; c) Las áreas no urbanizables para mantenimiento de actividades productivas, con características de aprovechamiento sustentable, y d) Zonificación de usos, destinos y reservas.
- III. La determinación a corto, mediano y largo plazo de las necesidades de infraestructura y equipamiento urbano, definiendo las áreas de posible ubicación;
- IV. El establecimiento y precisión de acciones e inversiones prioritarias relativas a carencias de infraestructura y equipamiento, considerando el corto plazo para cumplir los objetivos que se fijen y señalando la ubicación específica a las obras correspondientes, bajo acciones en materia ecológica, y
- V. El estudio y definición de estrategias de desarrollo, para aprovechar la potencialidad económica de la zona, incorporando a la producción recursos sin explotar, subexplotados, e impulso de las actividades primarias existentes.

Así mismo, el “Esquema Parcial de Desarrollo Urbano de la Zona Nor-poniente del municipio de San Martín Texmelucan”, se integra por los 6 niveles que establece la estructura **metodológica emitida por la Secretaría de Desarrollo Social, en el índice de contenido del Manual para la Elaboración del Programa de Desarrollo Urbano**, integrando como mínimo los siguientes aspectos:

I. Antecedentes y Fundamentación Jurídica.

En primer término, se enuncia la introducción, la cual se refiere el enfoque del Desarrollo Urbano Sustentable como idea conductora del proceso de Planeación Municipal; así también se consignan los lineamientos de carácter jurídico vigentes, el carácter histórico social de la configuración territorial municipal, los objetivos y alcances en términos de la ubicación de San Martín Texmelucan en su contexto Metropolitano, Estatal y Nacional. Parte de este nivel es, el Diagnóstico–Pronóstico, que describe, analiza y evalúa el comportamiento del municipio en relación a variables urbanas, naturales, demográficas, económicas y ambientales, para reconocer su comportamiento y tendencias.

II. Diagnóstico- Pronóstico.

En este apartado, se evaluará la zona de estudio, identificando la problemática y las potencialidades del territorio. Donde, a partir de los antecedentes históricos del área de estudio y a la par que se explican sus aspectos demográficos, económicos, condicionantes del medio físico natural y transformado, se prevén las consecuencias a futuro de seguir las tendencias detectadas.

Se evaluará el potencial de desarrollo del área de estudio, identificando problemas y potencialidades, así como previendo su situación futura, con base en el análisis de cinco aspectos fundamentales: ámbito subregional, medio físico natural, medio físico transformado, aspectos socioeconómicos y administración del desarrollo urbano. El resultado permitirá identificar problemas y potencialidades y tener perspectiva de la situación a futuro.

A fin de obtener una visión integral de los desajustes y carencias en el desarrollo urbano de los municipios, se elaborará un pronóstico con horizontes de largo plazo (20 a 25 años), sustentado en el análisis de las siguientes variables: comportamiento demográfico; desarrollo de actividades productivas; aprovechamiento, utilización y deterioro del medio natural.

III. Normatividad.

En este nivel se conocen y reconocen las condicionantes de planeación en los niveles federal, estatal y municipal que norman al presente programa; así como las normas de desarrollo urbano, infraestructura, equipamientos urbanos y ambientales que inciden en el proceso del desarrollo urbano, y tienen que ver principalmente con la meta de generar un desarrollo ordenado y equilibrado del territorio, a corto, mediano y largo plazo.

IV. Políticas y Estrategias.

Se definirán las políticas que se aplicarán según corresponda a las áreas de ordenamiento y regulación del territorio, ya sean de impulso, consolidación o control, según se estipula en el Artículo 82 de la Ley de Desarrollo Urbano Sustentable; así también se definen los usos de suelo, destinos y reservas de usos de suelo, conforme al Artículo 94 de la mencionada ley.

V. Programación y de Corresponsabilidad Sectorial.

Aquí se precisan las acciones a realizar en los plazos definidos, corto, mediano o largo, en cuanto a las prioridades reconocidas que trata de los aspectos financiero-pragmáticos, presenta el catálogo de proyectos de obras y acciones y los criterios de concertación. Y define los niveles de participación de las distintas instancias gubernamentales en sus niveles federal, estatal y municipal en coordinación con organizaciones sociales y privadas.

VI. Instrumentación

Quedan determinados los mecanismos jurídicos y administrativos, y en sus casos técnicos, que orientan la operación y ejecución del programa

VII. Seguimiento y Evaluación de las Acciones.

Se traza el proceso de seguimiento, evaluación y retroalimentación de la planeación urbana.

I.3. BASE JURÍDICA

La legislación vigente determina la obligatoriedad de formular, decretar, ejecutar, evaluar y actualizar los diversos programas de desarrollo urbano. Estos instrumentos deberán corresponder a la política federal y a actualizarse a fin de responder a los desafíos de la dinámica urbana en nuestro país. No obstante, existen numerosos instrumentos concurrentes en la materia, tales como los criterios técnicos federales, estatales y municipales, las leyes y normas o las políticas plasmadas en los Programas de diversos ámbitos.

MARCO JURÍDICO FEDERAL

CONSTITUCIÓN POLÍTICA DE LOS ESTADOS UNIDOS MEXICANOS

La Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos, establece que corresponde al Estado la rectoría del desarrollo nacional garantizando que sea sustentable e integral a través de la orientación y fomento de la actividad económica y la regulación de las actividades, cuidando la conservación del medio ambiente y ubica al Municipio mexicano como base de división territorial y de organización política administrativa de los estados federados. Tiene como finalidad, organizar una comunidad en la gestión autónoma de sus intereses de convivencia conforme al pacto establecido con el Gobierno Libre y Soberano del Estado al que pertenecen

Señala en su artículo 115 que “los recursos que integran la hacienda municipal serán ejercidos en forma directa por los ayuntamientos o bien, por quien ellos autoricen, conforme a la ley”

En su fracción V. Los Municipios, en los términos de las leyes federales y estatales relativas, estarán facultados para:

- a) Formular, aprobar y administrar la zonificación y planes de desarrollo urbano municipal;
- b) Participar en la creación y administración de sus reservas territoriales;
- c) Participar en la formulación de planes de desarrollo regional, los cuales deberán estar en concordancia con los planes generales de la materia. Cuando la Federación o los Estados elaboren proyectos de desarrollo regional deberán asegurar la participación de los municipios;
- d) Autorizar, controlar y vigilar la utilización del suelo, en el ámbito de su competencia, en sus jurisdicciones territoriales.

LEY DE PLANEACIÓN FEDERAL

La Ley de Planeación Federal, se entiende por planeación nacional de desarrollo la ordenación racional y sistemática de acciones que, en base al ejercicio de las atribuciones del Ejecutivo Federal en materia de regulación y promoción de la actividad económica, social, política, cultural, de protección al ambiente y aprovechamiento racional de los recursos naturales, tiene como propósito la transformación de la realidad del país, de conformidad con las normas, principios y objetivos que la propia Constitución y la Ley establecen, cuyas disposiciones son del orden público e interés social y dan a la planeación estatal el carácter de permanente y democrática abriendo espacios de participación y consulta a los diversos grupos sociales y establece como documento rector al Plan Nacional de Desarrollo.

LEY GENERAL DE ASENTAMIENTOS HUMANOS, ORDENAMIENTO TERRITORIAL Y DESARROLLO URBANO

La Ley General de Asentamientos Humanos, Ordenamiento Territorial y Desarrollo Urbano, señala que se considera de utilidad pública la ejecución de los programas de desarrollo urbano, así como el acuerdo con las leyes en materia municipal que emita el Congreso del Estado, los bandos de policía y gobierno, los reglamentos, circulares y disposiciones administrativas de observancia general dentro de su respectivas jurisdicciones, que organicen la administración pública municipal, regulen las materias, procedimientos, funciones y servicios públicos de su competencia y aseguren la participación ciudadana y vecinal.

Establece que, para la elaboración de un Plano Programa de Desarrollo Urbano, deberá buscarse la concurrencia entre la Federación, el Estado y los Municipios; sin embargo, corresponde a los Municipios dentro de su jurisdicción el formular, aprobar y administrar los planes o programas municipales de desarrollo urbano, determinado en su artículo 9 en sus fracciones I al XV.

Capítulo Cuarto Atribuciones de los Municipios

El artículo 11 de la Ley General de Asentamientos Humanos establece que la planeación y regulación del ordenamiento territorial de los asentamientos humanos y del desarrollo urbano de los centros de población forman parte del Sistema Nacional de Planeación Democrática, como una política sectorial que coadyuva al logro de los objetivos de los planes nacional, estatales y municipales de desarrollo

Artículo 11. Corresponde a los municipios:

I. Formular, aprobar, administrar y ejecutar los planes o programas municipales de Desarrollo Urbano, de Centros de Población y los demás que de estos deriven, adoptando normas o criterios de congruencia, coordinación y ajuste con otros niveles superiores de planeación, las normas oficiales mexicanas, así como evaluar y vigilar su cumplimiento;

II. Regular, controlar y vigilar las Reservas, Usos del Suelo y Destinos de áreas y predios, así como las zonas de alto riesgo en los Centros de Población que se encuentren dentro del municipio;

III. Formular, aprobar y administrar la Zonificación de los Centros de Población que se encuentren dentro del municipio, en los términos previstos en los planes o programas municipales y en los demás que de estos deriven;

La misma ley en su artículo 23 menciona que tanto la planeación como la regulación se llevarán a cabo a través de los siguientes instrumentos:

I. El programa nacional de desarrollo urbano;

II. Los programas estatales de desarrollo urbano;

III. Los programas de ordenación de zonas metropolitanas o conurbaciones;

IV. Los planes o programas municipales de desarrollo urbano;

V. Los programas de desarrollo urbano de centros de población, parciales, sectoriales, esquemas de planeación simplificada y de centros de servicios rurales.

El artículo 15 de la Ley de referencia señala que los planes o programas estatales y municipales de desarrollo urbano, de centros de población y sus derivados, serán aprobados, ejecutados, controlados, evaluados y modificados por las autoridades locales, con las formalidades previstas en la legislación estatal de desarrollo urbano, y estarán a consulta del público en las dependencias que los apliquen.

En esa tesitura, el artículo 16 de la Ley General en comento refiere que será la legislación estatal de desarrollo urbano determinará la forma y procedimientos para que los sectores social y privado participen en la formulación, modificación, evaluación y vigilancia de los planes o programas de desarrollo urbano.

En la aprobación y modificación de los planes o programas se deberá contemplar el siguiente procedimiento:

I. La autoridad estatal o municipal competente dará aviso público del inicio del proceso de planeación y formulará el proyecto de plan o programa de desarrollo urbano o sus modificaciones, difundiénolo ampliamente;

II. Se establecerá un plazo y un calendario de audiencias públicas para que los interesados presenten por escrito a las autoridades competentes, los planteamientos que consideren respecto del proyecto del plan o programa de desarrollo urbano o de sus modificaciones;

III. Las respuestas a los planteamientos improcedentes y las modificaciones del proyecto deberán fundamentarse y estarán a consulta de los interesados en las oficinas de la autoridad estatal o municipal correspondiente, durante el plazo que establezca la legislación estatal, previamente a la aprobación del plan o programa de desarrollo urbano o de sus modificaciones, y

IV. Cumplidas las formalidades para su aprobación, el plan o programa respectivo o sus modificaciones serán publicados en el órgano de difusión oficial del gobierno del estado y en los periódicos de mayor circulación de la entidad federativa o municipio correspondiente y, en su caso, en los bandos municipales.

El artículo 17 de la Ley citada manifiesta que los planes o programas municipales de desarrollo urbano, de centros de población y sus derivados, deberán ser inscritos en el Registro Público de la Propiedad, en los plazos previstos por la legislación local

El artículo 19 de la Ley de referencia establece que los planes o programas de desarrollo urbano deberán considerar los criterios generales de regulación ecológica de los asentamientos humanos establecidos en el artículo 23 de la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente y en las normas oficiales mexicanas en materia ecológica.

Artículo 23. La planeación y regulación del Ordenamiento Territorial de los Asentamientos Humanos y del Desarrollo Urbano de los Centros de Población, se llevarán a cabo sujetándose al Programa Nacional de Ordenamiento Territorial y Desarrollo Urbano, a través de:

- I. La estrategia nacional de ordenamiento territorial;
- II. Los programas estatales de ordenamiento territorial y Desarrollo Urbano;

- III. Los programas de zonas metropolitanas o conurbaciones;
- IV. Los planes o programas municipales de Desarrollo Urbano, y
- V. Los planes o programas de Desarrollo Urbano derivados de los señalados en las fracciones anteriores y que determinen esta Ley y la legislación estatal de Desarrollo Urbano, tales como los de Centros de Población, parciales, sectoriales, esquemas de planeación simplificada y de centros de servicios rurales.

Los planes o programas a que se refiere este artículo, se regirán por las disposiciones de esta Ley y, en su caso, por la legislación estatal de Desarrollo Urbano y por los reglamentos y normas administrativas federales, estatales y municipales aplicables. Son de carácter obligatorio, y deberán incorporarse al sistema de información territorial y urbano.

La Federación y las entidades federativas podrán convenir mecanismos de planeación de las zonas metropolitanas para coordinar acciones e inversiones que propicien el desarrollo y regulación de los asentamientos humanos, con la participación que corresponda a los municipios de acuerdo con la legislación local.

Los instrumentos de planeación referidos, deberán guardar congruencia entre sí, sujetándose al orden jerárquico que establece su ámbito territorial, y contando con los dictámenes de validación y congruencia que para ese fin serán solicitados y emitidos por los diferentes órdenes de gobierno, para su aplicación y cumplimiento.

Capítulo Séptimo Planes y Programas Municipales de Desarrollo Urbano.

Artículo 40. Los planes y programas municipales de Desarrollo Urbano señalarán las acciones específicas necesarias para la Conservación, Mejoramiento y Crecimiento de los Centros de Población, asimismo establecerán la Zonificación

correspondiente. En caso de que el ayuntamiento expida el programa de Desarrollo Urbano del centro de población respectivo, dichas acciones específicas y la Zonificación aplicable se contendrán en este programa.

Artículo 41. Las entidades federativas y los municipios promoverán la elaboración de programas parciales y polígonos de actuación que permitan llevar a cabo acciones específicas para el Crecimiento, Mejoramiento y Conservación de los Centros de Población, para la formación de conjuntos urbanos y barrios integrales.

Dichos programas parciales serán regulados por la legislación estatal y podrán integrar los planteamientos sectoriales del Desarrollo Urbano, en materias tales como: centros históricos, movilidad, medio ambiente, vivienda, agua y saneamiento, entre otras.

Artículo 42. Las leyes locales establecerán esquemas simplificados de planeación para las localidades menores a cincuenta mil habitantes que, en su caso, deberán tener la debida congruencia, coordinación y ajuste con planes o programas de Desarrollo Urbano elaborados conforme a las disposiciones de esta Ley.

Artículo 43. Las autoridades de la Federación, las entidades federativas y los municipios, en la esfera de sus respectivas competencias, harán cumplir los planes o programas de Desarrollo Urbano y la observancia de esta Ley y la legislación estatal de Desarrollo Urbano.

Artículo 44. El ayuntamiento, una vez que apruebe el plan o programa de Desarrollo Urbano, y como requisito previo a su inscripción en el Registro Público de la Propiedad, deberá consultar a la autoridad competente de la entidad federativa de que se trate, sobre la apropiada congruencia, coordinación y ajuste de dicho instrumento con la planeación estatal y federal. La autoridad estatal tiene un plazo de noventa días hábiles para dar respuesta, contados a partir de que sea presentada la solicitud señalará con precisión si existe o no la congruencia y ajuste. Ante la omisión de respuesta opera la afirmativa ficta.

En caso de no ser favorable, el dictamen deberá justificar de manera clara y expresa las recomendaciones que considere pertinentes para que el ayuntamiento efectúe las modificaciones correspondientes.

Artículo 45. Los planes y programas de Desarrollo Urbano deberán considerar los ordenamientos ecológicos y los criterios generales de regulación ecológica de los Asentamientos Humanos establecidos en el artículo 23 de la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente y en las normas oficiales mexicanas en materia ecológica.

Las autorizaciones de manifestación de impacto ambiental que otorgue la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales o las entidades federativas y los municipios conforme a las disposiciones jurídicas ambientales, deberán considerar la observancia de la legislación y los planes o programas en materia de Desarrollo Urbano.

Artículo 46. Los planes o programas de Desarrollo Urbano deberán considerar las normas oficiales mexicanas emitidas en la materia, las medidas y criterios en materia de Resiliencia previstos en el programa nacional de ordenamiento territorial y desarrollo urbano y en los atlas de riesgos para la definición de los Usos del suelo, Destinos y Reservas. Las autorizaciones de construcción, edificación, realización de obras de infraestructura que otorgue la secretaria o las entidades federativas y los municipios deberán realizar un análisis de riesgo y en su caso definir las medidas de mitigación para su reducción en el marco de la Ley General de Protección Civil.

LEY GENERAL DEL EQUILIBRIO ECOLÓGICO Y LA PROTECCIÓN AL AMBIENTE Y EN LAS NORMAS OFICIALES MEXICANAS EN MATERIA ECOLÓGICA

La mencionada ley en su apartado Regulación Ambiental de los Asentamientos Humanos, define en su Artículo 23.- Para contribuir al logro de los

objetivos de la política ambiental, la planeación del desarrollo urbano y la vivienda, además de cumplir con lo dispuesto en el artículo 27 constitucional en materia de asentamientos humanos, considerará los siguientes criterios:

I.- Los planes o programas de desarrollo urbano deberán tomar en cuenta los lineamientos y estrategias contenidas en los programas de ordenamiento ecológico del territorio;

II.- En la determinación de los usos del suelo, se buscará lograr una diversidad y eficiencia de los mismos y se evitará el desarrollo de esquemas segregados o unifuncionales, así como las tendencias a la su urbanización extensiva;

III.- En la determinación de las áreas para el crecimiento de los centros de población, se fomentará la mezcla de los usos habitacionales con los productivos que no representen riesgos o daños a la salud de la población y se evitará que se afecten áreas con alto valor ambiental;

IV.- Se deberá privilegiar el establecimiento de sistemas de transporte colectivo y otros medios de alta eficiencia energética y ambiental;

V.- Se establecerán y manejarán en forma prioritaria las áreas de conservación ecológica en torno a los asentamientos humanos;

VI.- Las autoridades de la Federación, los Estados, el Distrito Federal y los Municipios, en la esfera de su competencia, promoverán la utilización de instrumentos económicos, fiscales y financieros de política urbana y ambiental, para inducir conductas compatibles con la protección y restauración del medio ambiente y con un desarrollo urbano sustentable;

VII.- El aprovechamiento del agua para usos urbanos deberá incorporar de manera equitativa los costos de su tratamiento, considerando la afectación a la calidad del recurso y la cantidad que se utilice;

VIII. En la determinación de áreas para actividades altamente riesgosas, se establecerán las zonas intermedias de salvaguarda en las que no se permitirán los usos habitacionales, comerciales u otros que pongan en riesgo a la población;

IX. La política ecológica debe buscar la corrección de aquellos desequilibrios que deterioren la calidad de vida de la población y, a la vez, prever las tendencias de crecimiento del asentamiento humano, para mantener una relación suficiente entre la base de recursos y la población, y cuidar de los factores ecológicos y ambientales que son parte integrante de la calidad de la vida. Las autoridades de la Federación, los Estados, el Distrito Federal y los Municipios, en la esfera de su competencia, deberán de evitar los asentamientos humanos en zonas donde las poblaciones se expongan al riesgo de desastres por impactos adversos del cambio climático.

PLAN NACIONAL DE DESARROLLO 2018-2024

El Plan Nacional de Desarrollo 2018-2024 indica la necesidad de implementar las políticas y programas del Gobierno de la República durante los próximos años, el gobierno federal impulsará una nueva vía hacia el desarrollo para el bienestar, una vía en la que la participación de la sociedad resulta indispensable.

Es necesario, reconocer, impulsar el desarrollo económico y poblacional, aspectos de impacto en las ciudades. Como se indica, a la letra cita: “el fortalecimiento de los principios éticos irá acompañado de un desarrollo económico que habrá alcanzado para entonces una tasa de crecimiento de 6 por ciento, con un promedio sexenal de 4 por ciento. La economía deberá haber crecido para entonces más del doble que el crecimiento demográfico”.

PROGRAMA DE VIVIENDA SOCIAL 2019

Por otro lado, la política de vivienda que propone el nuevo gobierno de México establecida en el Programa de Vivienda Social 2019, tiene como eje conductor el cumplimiento de las obligaciones del Estado relativas a promover, respetar, proteger y garantizar el derecho de la población mexicana a una vivienda

adecuada. Definiendo para arribar progresivamente al logro del derecho a la vivienda adecuada se consideran tres estrategias: Primera: Atender a la población con mayor rezago, Segunda: Contribuir a los grandes desafíos nacionales en materia urbana y de bienestar social, Tercera: Fortalecer e incrementar intervenciones que favorezcan la Producción Social de Vivienda Asistida. De igual forma, el Programa de Fomento a la Planeación Urbana, Metropolitana y Ordenamiento Territorial (PUMOT).

NUEVA AGENDA URBANA

La Nueva Agenda Urbana se aprobó en la Conferencia de las Naciones Unidas sobre la Vivienda y el Desarrollo Urbano Sostenible (Hábitat III) celebrada en Quito, Ecuador, el 20 de octubre de 2016. La Asamblea General de las Naciones Unidas refrendó la Nueva Agenda Urbana en su sexagésimo octava sesión plenaria de su septuagésimo primer período de sesiones, el 23 de diciembre de 2016

La Nueva Agenda Urbana (NAU) busca promover ciudades más **incluyentes, compactas y conectadas** mediante la planificación y diseño urbano, gobernanza y legislación urbana, y la economía urbana. Procura crear un **vínculo** de refuerzo recíproco entre **urbanización y desarrollo**.

- Es una **guía** para orientar los **esfuerzos en materia de desarrollo de las ciudades** para una amplia gama de actores (estados, líderes urbanos y regionales, donantes, programas de las Naciones Unidas, academia, la sociedad civil, entre otros) para los próximos 20 años.
- Asegura como principio y compromisos entre otros:
- Asegurar el desarrollo de economías urbanas sostenibles e inclusivas, aprovechando los beneficios que se derivan de la aglomeración resultante de una urbanización planificada, incluida la alta productividad, la competitividad y la innovación, lo que supone

fomentar el empleo pleno y productivo y el trabajo decente para todos, garantizar la creación de empleos decentes y el acceso equitativo para todos a las oportunidades y los recursos económicos y productivos, impedir la especulación con los terrenos, promover la tenencia segura de la tierra y gestionar la contracción de las zonas urbanas, cuando proceda;

- Adoptar enfoques de desarrollo urbano y territorial sostenibles e integrados, centrados en las personas, que tengan en cuenta la edad y el género, mediante la aplicación de políticas, la formulación de estrategias, la creación de capacidad y la adopción de medidas a todos los niveles, sobre la base de factores impulsores del cambio fundamentales, a saber:
- El fortalecimiento de la gobernanza urbana, con instituciones sólidas y mecanismos que empoderen e incluyan a los interesados de las zonas urbanas, así como mecanismos de control adecuados, que faciliten una mayor previsibilidad y coherencia en los planes de desarrollo urbano para promover la inclusión social, un crecimiento económico sostenido, inclusivo y sostenible, y la protección del medio ambiente;
- La reactivación de la planificación y el diseño urbanos y territoriales integrados y a largo plazo, a fin de optimizar la dimensión espacial de la configuración urbana y poner en práctica los resultados positivos de la urbanización;
- El apoyo a los marcos e instrumentos de financiación eficaces, innovadores y sostenibles que permitan reforzar las finanzas municipales y los sistemas fiscales locales a fin de crear, mantener y compartir de manera inclusiva el valor generado por el desarrollo urbano sostenible.

AGENDA 2030 PARA EL DESARROLLO SOSTENIBLE

El 25 de septiembre de 2015 más de 150 líderes mundiales asistieron a la Cumbre de las Naciones Unidas sobre el Desarrollo Sostenible en Nueva York con el fin de aprobar la Agenda para el Desarrollo Sostenible. El documento final, titulado “Transformar Nuestro Mundo: la Agenda 2030 para el Desarrollo Sostenible”, fue adoptado por los 193 Estados Miembros de las Naciones Unidas. Dicho documento incluye los 17 Objetivos del Desarrollo Sostenible cuyo objetivo poner fin a la pobreza, luchar contra la desigualdad y la injusticia, y hacer frente al cambio climático sin que nadie quede rezagado para el 2030.

Este nuevo marco de desarrollo da una oportunidad para el Sistema de las Naciones Unidas, a nivel mundial y en México, de focalizar nuestra cooperación y programación, de seguir abogando y promoviendo el tema de inclusión y equidad en un marco de derechos, de construir más ciudadanía para las y los mexicanos en este país.

Los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS) constituyen un llamamiento universal a la acción para poner fin a la pobreza, proteger el planeta y mejorar las vidas y las perspectivas de las personas en todo el mundo.

Los ODS son el plan maestro para conseguir un futuro sostenible para todos. Se interrelacionan entre sí e incorporan los desafíos globales a los que nos enfrentamos día a día, como la pobreza, la desigualdad, el clima, la degradación ambiental, la prosperidad, la paz y la justicia. Para no dejar a nadie atrás, es importante que logremos cumplir con cada uno de estos objetivos para 2030.

PROGRAMA DE FOMENTO A LA PLANEACIÓN URBANA, METROPOLITANA Y ORDENAMIENTO TERRITORIAL (PUMOT)

El Programa de Fomento a la Planeación Urbana, Metropolitana y Ordenamiento Territorial (PUMOT) tiene como objetivo fomentar el ordenamiento

territorial y urbano de las entidades federativas, zonas metropolitanas, municipios y demarcaciones territoriales.

GUÍA PARA LA REDENSIFICACIÓN HABITACIONAL EN LA CIUDAD INTERIOR

De la misma manera, la **Guía para la Redensificación Habitacional en la Ciudad Interior**, elaborada por la Comisión Nacional de Vivienda (CONAVI) y apoyada en estudios elaborados por el Centro de Investigaciones y Estudios de Posgrado de la Facultad de Arquitectura de la Universidad Nacional Autónoma de México (UNAM) expone “la búsqueda de formas más equitativas de distribución de las cargas y beneficios del funcionamiento de una ciudad, lo cual se logra con el “crecimiento inteligente” de las ciudades, por ejemplo con aprovechamiento óptimo de la infraestructura y equipamiento urbano instalados en las áreas centrales”.

Para lograr lo anterior se plantea en el Punto 2.2 de la mencionada Guía, la identificación de las zonas a redensificar o desarrollar en el cual se estipula que “para llevar a cabo el proceso de redensificación en la ciudad interior, que es la zona urbana consolidada de la ciudad, es indispensable contar con suelo, que puede obtenerse a través de la ocupación de predios vacantes o por medio del redesarrollo”.

Asimismo, en el Punto 3, denominado Instrumentos para favorecer la redensificación encontramos que: Con estos instrumentos, se facilitará la generación de desarrollos habitacionales con mejores condiciones de localización y mayor aprovechamiento del suelo, infraestructura y servicios. Con ello se minimizará la expansión de la ciudad, se propiciará la sustentabilidad, se contribuirá al ahorro familiar y al fortalecimiento de las finanzas municipales, así como a una distribución equitativa de cargas y beneficios en la ciudad.

MARCO JURÍDICO ESTATAL

En el ámbito estatal la **Constitución Política del Estado Libre y Soberano de Puebla** en su artículo 13 fracción III- b, habla de la adecuación de los programas de desarrollo urbano y vivienda a las necesidades y realidad de los pueblos y comunidades indígenas atendiendo a su especificidad cultural.

Igualmente, la fracción IV del artículo 105, establece los municipios en los términos de las leyes federales y estatales relativas, estarán facultadas para:

Formular, aprobar y administrar la zonificación y planes de desarrollo urbano municipal.

Autorizar, controlar y vigilar la utilización del suelo, en el ámbito de su competencia, en sus jurisdicciones territoriales.

La **Ley de Desarrollo Urbano Sustentable del Estado de Puebla**, en su Artículo 1 determina que las disposiciones de esta ley son de orden público e interés social y son causa de utilidad pública e interés social las acciones de ordenar y regular los asentamientos humanos y centros de población en el territorio del Estado.

Por su parte, la **Ley de Ordenamiento Territorial y Desarrollo Urbano del Estado de Puebla** publicación: 29 de diciembre de 2017 Última reforma 2 de octubre de 2020. Establece que deberán ser congruentes con el programa estatal de desarrollo urbano, y deberán contener por lo menos lo siguiente:

ARTÍCULO 52 Los esquemas de desarrollo urbano y ordenamiento territorial de los asentamientos humanos son instrumentos de planeación técnico- jurídico, que analizan y prevén estrategias para localidades definidas, relativamente integradas al área urbana de un centro de población y cuentan con las características siguientes: I. Son programas aplicables en zonas donde no se requiera un programa de desarrollo urbano de centro de población; II. Los asentamientos humanos de las áreas objeto de estos programas, deberán tener características rurales, mixtas o suburbanas, con

una población de hasta veinte mil habitantes; III. Las localidades objeto de estudio, deberán presentar rasgos especiales en función de su historia, costumbres, actividades productivas, equipamiento o construcciones, y IV. La vocación del suelo adyacente a la zona de que se trate, deberá ser predominantemente agrícola, forestal o de protección ecológica.

ARTÍCULO 53 Los esquemas de desarrollo urbano y ordenamiento territorial de los asentamientos humanos contendrán en forma simplificada los elementos a que se refieren los programas municipales de desarrollo urbano, así como los siguientes elementos: I. El estudio del aspecto físico, espacial y socioeconómico del centro de población; II. La determinación de: a) Las áreas de crecimiento a largo y mediano plazo; b) Las áreas no urbanizables por causa de preservación ecológica; c) Las áreas no urbanizables para mantenimiento de actividades productivas, con características de aprovechamiento sustentable, y d) Zonificación de usos, destinos y reservas. III. La determinación a corto, mediano y largo plazo de las necesidades de infraestructura y equipamiento urbano, definiendo las áreas de posible ubicación; IV. El establecimiento y precisión de acciones e inversiones prioritarias relativas a carencias de infraestructura y equipamiento, considerando el corto plazo para cumplir los objetivos que se fijen y señalando la ubicación específica a las obras correspondientes, bajo acciones en materia ecológica, y V. El estudio y definición de estrategias de desarrollo, para aprovechar la potencialidad económica de la zona, incorporando a la producción recursos sin explotar, subexplotados, e impulso de las actividades primarias existentes.

Por su parte la **Ley Orgánica de la Administración Pública del Estado de Puebla** en su capítulo VIII artículo 40 fracciones I, II, III confiere atribuciones a la Secretaría de Desarrollo Rural, Sustentabilidad y Ordenamiento Territorial para aplicar y vigilar las disposiciones legales en materia de ordenamiento territorial de

los asentamientos humanos, del desarrollo urbano y vivienda, así como la ambiental, de recursos naturales y del desarrollo rural para formular y conducir las políticas generales de asentamientos humanos, vivienda, desarrollo urbano, territorial, ordenamiento ecológico y territorial, así como la ambiental y de recursos naturales del Estado, así como las relativas al desarrollo rural del Estado, en coordinación con los sectores público y productivo. Además de la elaboración, revisión, ejecución, evaluación y vigilancia de los Programa (Sic) en materia de Desarrollo Urbano, Ordenamiento Ecológico, Medio Ambiente, Recursos Naturales, así como los correspondientes en materia de Desarrollo Rural.

La **Ley para la Protección del Ambiente Natural y el Desarrollo Sustentable del Estado de Puebla** establece las orientaciones y principios de la nueva política ambiental, fundada en estándares nacionales e internacionales; involucrando tanto al Gobierno del Estado, a sus Municipios y a la sociedad en general, como corresponsable en la preservación y restauración del medio ambiente. Define como instrumentos de política ambiental como los mecanismos para implementar acciones de preservación, conservación y protección ambiental, como el ordenamiento territorial. El Artículo 6 menciona las atribuciones de los ayuntamientos, y en la fracción IV especifica elaborar y ejecutar el Ordenamiento Ecológico Municipal basado en regionalización ecológica de la aptitud del suelo (Art. 19) cuyos lineamientos de las políticas y criterios de regulación ecológica, así como la zonificación de actividades (Art. 20). y regulación ambiental de asentamientos humanos, desarrollo urbano y vivienda, se enfocarán en el aprovechamiento de los recursos naturales (Art. 28).

La **Ley de Catastro del Estado de Puebla** establece que el catastro es el sistema de información territorial de uso multifinalitario; integrado por registros, tanto gráficos, geométricos, vectoriales y ráster; así como, numéricos o alfanuméricos, los cuales contienen datos referentes al inventario de los predios; así como, de infraestructura y equipamiento urbano, su entorno y todo aquello susceptible de ser

inventariado, ubicado en el territorio del estado. En su artículo 4, en diversas fracciones, señala que tiene como objetivos generales: identificar en la cartografía catastral los predios ubicados en el territorio del estado; mantener actualizada la información relativa a las características cuantitativas y cualitativas de los predios; de infraestructura y equipamiento, promoviendo su aplicación multifinalitaria; servir de base para la determinación de los valores catastrales conforme a la zonificación catastral y a las tablas de valores unitarios de suelo y las construcciones autorizadas a los municipios por el Congreso del Estado.

El artículo 5 señala que la información catastral podrá ser utilizada con fines fiscales, administrativos, urbanísticos, históricos, jurídicos, económicos, sociales, estadísticos, de planeación y de investigación geográfica, entre otros. Por su parte el artículo 8 establece que, para los efectos de esta ley, los predios se clasifican en urbanos, suburbanos y rústicos. Es pertinente señalar que el artículo 36 establece la obligación de las autoridades municipales, para que instrumenten programas de desarrollo regional y urbano y de informar a la autoridad catastral municipal de su conclusión, dentro de los treinta días siguientes a ésta. Asimismo, el artículo 39 señala que la autoridad municipal en desarrollo urbano, para otorgar licencia o autorización para fraccionar, subdividir, relotificar o fusionar un predio, requerirá al solicitante la cédula catastral del predio; de igual forma remitirá mensualmente a la autoridad catastral correspondiente, una relación de las autorizaciones otorgadas.

La Ley de Fraccionamientos y Acciones Urbanísticas del Estado Libre y Soberano de Puebla establece los mecanismos y responsabilidades para el control, vigilancia, autorización y regularización de las acciones urbanísticas que según el artículo 2º, en sus diversas fracciones, deberán sujetarse a lo establecido en los planes, programas, normas, reglamentos y demás disposiciones jurídicas en materia de desarrollo urbano, particularmente los relativo a usos del suelo, riesgo y vulnerabilidad, disponibilidad de infraestructura de servicios urbanos y de vialidad y transporte.

De conformidad con lo establecido en el artículo 12º de esta ley en sus diversas fracciones corresponde a los ayuntamientos las actividades de control, vigilancia, autorización, de los aprovechamientos urbanos de áreas y predios de conformidad con lo establecido en el programa vigente en la materia. En este sentido las normas de orden técnico contempladas en el título tercero de esta ley y que corresponden a la clasificación de los fraccionamientos y sus características físicas y de uso, son aplicables en su totalidad de manera supletoria al presente programa.

La **Ley de Vivienda para el Estado de Puebla** considera vivienda digna y decorosa la que cumpla con las disposiciones jurídicas aplicables en materia de asentamientos humanos, construcción, habitabilidad, salubridad, cuente con los servicios básicos y brinde a sus ocupantes seguridad jurídica en cuanto a su propiedad o legítima posesión y contemple criterios de calidad en sus materiales y en su construcción para la prevención de desastres, así como, protección física y seguridad de sus ocupantes ante los elementos naturales potencialmente agresivos.

La **Ley de Fomento Económico para el Estado Libre y Soberano de Puebla** tiene por objeto, entre otras cosas, propiciar el desarrollo económico de la Entidad, a través de impulsar su crecimiento equilibrado y sobre las bases de un desarrollo sustentable, en congruencia con lo establecido en el Plan Estatal de Desarrollo vigente; promover la inversión productiva y el crecimiento de la industria y fortalecer y en su caso, incrementar la infraestructura industrial, comercial y de servicios, existente en el Estado. Su aplicación corresponde al Estado y los Ayuntamientos, quienes, de acuerdo con el Artículo 4 fracción I, deberán Elegir las zonas que requieran apoyos prioritarios y diseñar e impulsar las actividades económicas necesarias para su integración y desarrollo equilibrado, de acuerdo con las políticas de fomento y descentralización del Gobierno del Estado.

El **Plan Estatal de Desarrollo (PED) 2019-2024** establece como base de la planeación, el Desarrollo Estratégico Regional, y para ello, la planeación del desarrollo y las acciones de gobierno se realizarán en el marco territorial de los 217 municipios, agrupados en 32 regiones.

El PED establece un plan de acción que contribuya al cumplimiento de los objetivos nacionales para consolidar el desarrollo social, económico, político y cultura de Puebla, incorporando una visión del estado de acuerdo con las necesidades particulares que se presentan en cada región. Para ello, conforma cuatro Ejes de Gobierno y un Eje Especial, mediante los cuales se facilitará la capacidad de responder a las diferentes barreras que existen; se consideran, además, cuatro Enfoques Transversales cuya finalidad es mejorar la problemática actual y alcanzar los objetivos desde un enfoque integral.

Mencionando en su Eje 3 Desarrollo Económico para todas y todos, la necesidad de la generación de entornos favorables para el crecimiento económico de manera sostenible, propiciando así condiciones de bienestar que ayuden a satisfacer las necesidades básicas de la población y mejorar su calidad de vida, priorizando la reducción de brechas de desigualdad social en las regiones, precisado así en su Eje 4 Disminución de las desigualdades.

Así mismo el PED menciona, en sus ejes transversales, la importancia del desarrollo de espacios físicos que propicien el desarrollo del estado de manera integral e inteligente, en un ambiente sostenible en donde se encuentre un equilibrio en la interacción entre la sociedad y el medio natural, propiciando la conservación de espacios y la resiliencia del estado. Definiendo para ello estrategias y líneas de acciones específicas.

Otros fundamentos legales igual de trascendentales para el desarrollo del presente programa son: la Ley de Agua y Saneamiento del Estado de Puebla; la Ley para la Prevención y Gestión Integral de los Residuos Sólidos Urbanos y de Manejo Especial para el Estado de Puebla; la Ley de Desarrollo Forestal Sustentable; la Ley sobre Protección y Conservación de Poblaciones Típicas y Bellezas Naturales del

Estado de Puebla; la Ley del Sistema Estatal de Protección Civil; la Ley de Catastro del Estado de Puebla; la Ley de Construcciones del Estado de Puebla; la Ley de Fraccionamientos y Acciones Urbanísticas del Estado Libre y Soberano de Puebla, así como la Ley de Transporte del Estado de Puebla, y de sus respectivos reglamentos, en donde se estipularon las bases para el desarrollo, en los rubros específicos del presente programa.

El presente programa, una vez publicado en el periódico oficial del estado, e inscrito en el registro público de la propiedad abrogará las disposiciones anteriores que lo contravengan.

MARCO JURÍDICO MUNICIPAL

La **Ley Orgánica Municipal** vigente, de acuerdo con sus atribuciones, señala y dispone lo siguiente:

- Promover cuanto estime conveniente para el progreso económico, social y cultural del municipio y acordar relación de las obras públicas que fueren necesarias.
- Formular y aprobar, de acuerdo con las leyes federales y estatales, la zonificación de su territorio.
- Controlar y vigilar la utilización del suelo en su jurisdicción territorial.

En los siguientes artículos hace referencias a las actividades de la Administración Pública Municipal, mismas que se encauzarán en función de la Planeación Democrática del Desarrollo Municipal:

En su artículo 102 enfatiza que la planeación municipal es obligatoria y debe realizarse como un medio para hacer más eficaz el desempeño de la responsabilidad de los ayuntamientos; refiere, además, el deber de fomentar la participación de los diversos grupos y sectores sociales mediante foros de consulta,

órganos de participación ciudadana y demás mecanismos existentes en las leyes previstas y en los ordenamientos municipales. El artículo 103 de esta Ley destaca que la planeación municipal se llevará a cabo mediante el sistema municipal de planeación democrática, rigiendo su organización, objeto y funcionamiento con base en lo dispuesto por la Ley y los ordenamientos vigentes.

En el Artículo 114 define que para la consecución y vigilancia del Plan de Desarrollo Municipal se creará el Consejo de Planeación Municipal, el cual deberá constituirse dentro de los sesenta días naturales siguientes a la fecha de instalación del Ayuntamiento; y en su Artículo 115, establece que el Consejo de Planeación Municipal es un órgano de participación social y consulta, auxiliar del Ayuntamiento en las funciones relativas a la planeación, el cual contará con la intervención de los sectores público, social y privado.

Existe de igual forma el **Plan de Municipal de Desarrollo 2018-2021 San Martín Texmelucan (PMD)**, es el documento mediante el cual se define el camino que debe seguir el nuevo Gobierno, y que posibilita la identificación de los objetivos y las líneas de acción que se llevarán a cabo durante la nueva Administración, establece en su Eje estratégico 4 “Territorio seguro, sostenible y resiliente Actualmente”, que es fundamental manejar de manera sustentable los recursos naturales del municipio y tomar acciones urgentes ante el cambio climático, mediante una perspectiva de urbanización inclusiva y sostenible, atendiendo a las recomendaciones internacionales en diseño urbano.

Por otro lado, dentro de este eje también se plantea generar una ciudad con vialidades ágiles, ordenadas y acordes con el potencial que San Martín tiene para ofrecer en términos de ubicación geográfica, buscando fortalecer las capacidades para la planificación participativa y sostenible del territorio municipal. Todo esto a fin de hacer de San Martín un territorio resiliente y seguro para sus habitantes.

Dentro del mismo eje estratégico mencionado, en su Programa 10 “Planificación sostenible para un territorio seguro y resiliente”, tiene como meta, el contar con instrumentos actualizados de planeación del territorio, que incorporen las

características y riesgos del territorio municipal, definiendo entre algunas de sus líneas de acción lo siguiente:

- Actualizar el programa de Desarrollo Urbano Municipal, incorporando las previsiones demográficas y considerando la dinámica urbana rural, así como los marcos normativos relevantes en la materia, acordes con la realidad municipal.
- Promover el desarrollo urbano ordenado, sostenible y resiliente a través de instrumentos de planeación urbana, así como la actualización de la cartografía urbana municipal.

Y en su Programa 11 “Equipamiento urbano e infraestructura de servicios básicos para una ciudad de primera”, establece como objetivo el ampliar el acceso a servicios básicos y propiciar un entorno ordenado, seguro y accesible para los habitantes del municipio, estableciendo como meta el implementar un plan de imagen urbana.

De igual manera el Cabildo del Honorable Ayuntamiento del Municipio de San Martín Texmelucan, de fecha 15 de abril de 2020, aprueba el **Reglamento de Ecología, Protección al Ambiente y Desarrollo Sustentable del Municipio de San Martín Texmelucan, Puebla**. Publicado: el 12 de junio de 2020¹, establece como principios importantes en su ARTÍCULO 19:

- Compatibilizar la ejecución de actividades productivas con la conservación del entorno ecológico;
- Apoyar el desarrollo productivo y la conservación de los recursos naturales en un largo plazo, elementos indispensables del desarrollo sustentable;
- Determinar las áreas críticas con problemáticas asociadas a contaminación química, la degradación del hábitat y a pérdida de

1

funcionalidad en los sistemas biológicos, de tal forma que las actividades productivas no afecten la salud humana ni los procesos productivos;

Así mismo en su ARTÍCULO 25 establece para los Programas de Desarrollo Urbano que deberán contener los lineamientos y estrategias ambientales para la conservación, protección, restauración y aprovechamiento sustentable de los recursos naturales, así como la localización de actividades productivas; así también menciona que la aptitud del suelo sobre la base de una zonificación urbano ambiental y de los desequilibrios existentes en los ecosistemas por efecto de los asentamientos humanos y actividades económicas o fenómenos naturales;

Igualmente, mediante acuerdo de Cabildo del Honorable Ayuntamiento del Municipio de San Martín Texmelucan, de fecha 15 de abril de 2020, se aprueba el **Reglamento Interior de la Dirección General de Obras Públicas, Desarrollo Urbano y Medio Ambiente del Municipio de San Martín Texmelucan**. Publicado el 11 de junio de 2020². Dicho reglamento establece en su ARTÍCULO 16, que son facultades y obligaciones de la Dirección de Desarrollo Urbano, Ordenamiento Territorial y Medio Ambiente, entre otras:

Validar modificaciones que actualicen el Plan Municipal de Desarrollo Urbano y Ordenamiento Territorial de San Martín Texmelucan;

Colaborar en la elaboración o revisión del Plan Municipal de Desarrollo Urbano y Ordenamiento Territorial;

I.4. MARCO DE PLANEACIÓN

Programa Municipal de Desarrollo Urbano Sustentable de San Martín Texmelucan, vigente a partir de su publicación en el Periódico Oficial del Estado de

²file:///C:/Users/HP/Downloads/Reglamento_Interior_de_la_Direccin_General_de_Obras_P
blicas_Desarrollo_Urbano_y_Medio_Ambiente_del_Municipio_de_San_Martn_Texmelucan_T_3_1
1062020.pdf

fecha 10 de mayo de 2013 e inscrito en el Registro Público de la Propiedad de fecha 28 de mayo de 2013, establece en el apartado Estrategia Urbana en función del ordenamiento ecológico, que es necesario establecer estrategias de planeación en algunas localidades, entre las que se considera a San Cristóbal Tepatlaxco (zona norponiente), en términos de los procesos de conurbación, **formulando esquemas de desarrollo** en estas localidades, que nos permita conocer y reconocer de forma específica las particularidades urbanas o rurales, así como la riqueza hidrológica, agrícola, etc.

Estableciendo que cada uno de estos esquemas de desarrollo debe complementar lo obtenido en este programa, y deben de enfocarse a entender las fortalezas, necesidades, oportunidades y debilidades de cada localidad que posibilite la concurrencia de los sectores público, social y privado, se ajusten y actualicen para así posibilitar las diferentes acciones e inversiones concertadas para mitigar o corregir los problemas que nos presenta la realidad actual, como son, entre otras: lograr un desarrollo humano en armonía con la naturaleza, crear las condiciones para construir el Desarrollo Urbano Sustentable, redefinir la estructura urbana del Municipio de San Martín Texmelucan.

El crecimiento urbano se orientará de acuerdo con la aptitud territorial, respetando las condicionantes naturales, promoviendo la formación de reservas urbanas y el aprovechamiento de los terrenos baldío, priorizando el uso habitacional, destacando la vivienda que ocupa el 22.22% del territorio, de acuerdo a la zonificación secundaria propuesta en el citado programa.

La manera en cómo se han estructurado los asentamientos humanos en el municipio, tiene en consecuencia, la dispersión espacial que dificulta la dotación de los servicios públicos básicos, por ello el PMDUS, en el caso de la vivienda nueva estable que se propiciará su ubicación en zonas al interior de la mancha urbana consolidada, como una forma de impulsar la redensificación lo que permitirá un uso más responsable del suelo.

Entre otros temas, dicho Programa indica que, como respuesta al acelerado crecimiento urbano que presenta la ciudad de San Martín Texmelucan, se deberá

considerar el crecimiento por consolidación y redensificación, proponiendo la ocupación y redensificación de lotes baldíos intraurbanos, promoviendo así, la ocupación de lotes baldíos apoyando las acciones de reedificación y redensificación. Con la finalidad de construir una estructura urbana sustentable mediante la protección del entorno ambiental, aprovechando de manera sustentable los recursos naturales.

I.5. DELIMITACIÓN DEL ÁREA DE ESTUDIO

El municipio de San Martín Texmelucan se ubica al noreste de la ciudad de Puebla; abarca una superficie de 8,267.054 hectáreas, superficie que representa el 24.30% del territorio estatal. Situado en las coordenadas 19° 17´ latitud norte y 98° 26´ longitud oeste, se encuentra a una altura de 2,440 m.s.n.m.

El área objeto de este estudio, está integrada por la zona nor-poniente del municipio, correspondiente a la Junta Auxiliar de San Cristóbal Tepatlaxco, estructurado por el antiguo Camino Real México-Veracruz., conformando un Sub Centro Urbano (SCU) en la zona norponiente del municipio, colindando con el municipio de San Salvador el Verde y con el estado de Tlaxcala. **(ver Plano 1 CE Ubicación del Municipio en el Contexto Estatal)**

Según Censo INEGI 2010 en el sector hay una población total en el sector de 15,217 habitantes, mismos que corresponden a un 11% de la población total del municipio (INEGI 2010).

El área de estudio comprende una superficie total de 1,168.67 ha. que representa el 14.14% de la superficie del territorio municipal de San Martín Texmelucan, detallando a continuación su cuadro de construcción en la Tabla 1 Cuadro de Construcción del Área de Estudio.

(ver Plano 2-AE-01 Área de Estudio, vértices y Plano 2-AE-02 Delimitación del Área de Estudio, FS).

Tabla 1 Cuadro de Construcción del Área de Estudio

Cuadro de coordenadas UTM					
No.	Coordenada X	Coordenada Y	No.	Coordenada X	Coordenada Y
1	559,467.962	2,136,990.177	212	557,137.245	2,133,896.878
2	559,501.313	2,136,993.558	213	557,119.472	2,133,910.295
3	559,501.316	2,136,993.557	214	557,103.674	2,133,919.690
4	559,511.979	2,136,994.638	215	557,093.502	2,133,925.651
5	559,662.059	2,137,084.487	216	557,085.339	2,133,933.247
6	559,823.983	2,137,151.640	217	557,063.056	2,133,945.246
7	559,891.765	2,137,161.313	218	557,063.499	2,133,952.117
8	559,978.233	2,137,164.523	219	557,063.617	2,133,953.941
9	560,047.877	2,137,173.179	220	557,063.652	2,133,954.631
10	560,143.516	2,137,130.475	221	557,064.674	2,133,974.619
11	560,198.042	2,137,114.938	222	557,066.006	2,134,000.685
12	560,274.647	2,137,024.045	223	557,062.153	2,134,006.026
13	560,356.297	2,136,891.421	224	557,057.351	2,134,013.013
14	560,407.706	2,136,795.268	225	557,063.028	2,134,064.261
15	560,430.988	2,136,723.851	226	556,995.351	2,134,069.282
16	560,528.324	2,136,639.291	227	556,992.993	2,134,076.826
17	560,529.798	2,136,638.086	228	556,957.781	2,134,083.090
18	560,584.823	2,136,593.092	229	556,887.325	2,134,091.591
19	560,627.763	2,136,536.361	230	556,891.172	2,134,141.154
20	560,652.548	2,136,513.233	231	556,898.093	2,134,206.217
21	560,714.639	2,136,455.294	232	556,899.391	2,134,223.525
22	560,735.584	2,136,435.749	233	556,901.772	2,134,255.274
23	560,780.213	2,136,399.837	234	556,905.749	2,134,308.308
24	560,777.044	2,136,388.421	235	557,012.483	2,134,293.538
25	560,696.606	2,136,200.670	236	557,015.666	2,134,325.082
26	560,589.231	2,136,106.670	237	557,017.857	2,134,348.190
27	560,367.918	2,135,912.169	238	557,018.199	2,134,351.803
28	560,193.479	2,135,731.168	239	557,031.254	2,134,496.735
29	560,146.542	2,135,704.168	240	557,041.134	2,134,611.219
30	560,113.041	2,135,663.918	241	557,046.461	2,134,704.874
31	559,998.978	2,135,476.167	242	556,454.681	2,134,816.825
32	559,898.353	2,135,388.917	243	556,160.993	2,134,866.038
33	559,703.852	2,135,268.166	244	556,016.083	2,134,888.689
34	559,549.539	2,135,201.166	245	556,068.934	2,135,102.981
35	559,481.824	2,135,188.302	246	556,069.039	2,135,103.407
36	559,481.839	2,135,186.506	247	556,069.040	2,135,103.410
37	559,482.039	2,135,162.551	248	556,076.634	2,135,133.067
38	559,482.250	2,135,137.099	249	556,120.759	2,135,305.376
39	559,481.934	2,135,115.136	250	556,120.760	2,135,305.380
40	559,481.456	2,135,110.339	251	556,159.793	2,135,461.590
41	559,479.170	2,135,087.413	252	556,175.390	2,135,524.010
42	559,478.348	2,135,066.195	253	556,173.805	2,135,528.658
43	559,478.533	2,135,043.987	254	556,172.870	2,135,531.400
44	559,484.199	2,135,022.822	255	556,167.982	2,135,539.207
45	559,491.853	2,135,002.672	256	556,167.980	2,135,539.210
46	559,490.050	2,134,979.450	257	556,137.510	2,135,567.430
47	559,485.235	2,134,958.198	258	556,121.080	2,135,582.640
48	559,479.993	2,134,928.458	259	556,116.256	2,135,587.164

ESQUEMA PARCIAL DE DESARROLLO URBANO DE LA ZONA
NOR-PONIENTE MUNICIPIO DE SAN MARTÍN TEXMELUCAN

49	559,474.182	2,134,906.949	260	556,113.690	2,135,589.570
50	559,471.900	2,134,901.235	261	556,111.745	2,135,590.514
51	559,465.382	2,134,884.915	262	556,108.577	2,135,592.054
52	559,454.602	2,134,860.869	263	556,098.970	2,135,593.361
53	559,450.289	2,134,839.372	264	556,099.040	2,135,596.560
54	559,445.965	2,134,819.123	265	556,098.580	2,135,610.780
55	559,444.160	2,134,796.149	266	556,101.980	2,135,637.110
56	559,444.467	2,134,759.219	267	556,111.200	2,135,681.460
57	559,444.778	2,134,721.789	268	556,110.780	2,135,711.320
58	559,444.551	2,134,689.096	269	556,111.650	2,135,751.820
59	559,444.775	2,134,662.147	270	556,111.960	2,135,793.570
60	559,444.999	2,134,635.198	271	556,133.290	2,135,856.030
61	559,445.032	2,134,631.205	272	556,154.570	2,135,865.020
62	559,445.196	2,134,611.492	273	556,169.310	2,135,868.890
63	559,446.878	2,134,589.296	274	556,191.810	2,135,866.020
64	559,454.031	2,134,569.392	275	556,206.130	2,135,850.340
65	559,458.235	2,134,543.973	276	556,215.470	2,135,832.310
66	559,457.931	2,134,520.513	277	556,229.050	2,135,829.840
67	559,467.586	2,134,499.881	278	556,237.060	2,135,847.640
68	559,491.656	2,134,486.839	279	556,245.010	2,135,862.720
69	559,496.163	2,134,484.397	280	556,240.540	2,135,882.960
70	559,516.786	2,134,465.104	281	556,243.340	2,135,911.760
71	559,517.980	2,134,441.656	282	556,259.490	2,135,939.170
72	559,511.180	2,134,419.140	283	556,287.740	2,135,946.000
73	559,510.869	2,134,396.429	284	556,298.540	2,135,945.910
74	559,519.047	2,134,373.289	285	556,303.340	2,135,932.540
75	559,529.192	2,134,353.659	286	556,310.770	2,135,914.310
76	559,538.414	2,134,317.098	287	556,316.950	2,135,883.880
77	559,547.410	2,134,281.115	288	556,332.290	2,135,869.870
78	559,558.523	2,134,271.061	289	556,348.080	2,135,876.860
79	559,568.577	2,134,258.890	290	556,355.730	2,135,891.840
80	559,578.261	2,134,148.640	291	556,363.870	2,135,906.320
81	559,519.484	2,134,141.116	292	556,380.060	2,135,932.350
82	559,535.156	2,134,032.087	293	556,406.270	2,135,946.440
83	559,522.511	2,134,029.735	294	556,431.160	2,135,944.440
84	559,016.363	2,133,959.706	295	556,449.010	2,135,934.280
85	559,007.608	2,133,871.526	296	556,465.720	2,135,915.850
86	558,995.573	2,133,750.316	297	556,479.510	2,135,901.710
87	558,992.325	2,133,715.288	298	556,490.690	2,135,880.930
88	558,977.497	2,133,555.395	299	556,496.620	2,135,850.180
89	558,978.676	2,133,510.952	300	556,500.280	2,135,821.810
90	558,978.443	2,133,485.393	301	556,515.410	2,135,804.420
91	558,975.658	2,133,463.438	302	556,530.910	2,135,810.680
92	558,975.338	2,133,442.540	303	556,543.140	2,135,830.090
93	558,963.007	2,133,407.600	304	556,563.660	2,135,862.430
94	558,957.446	2,133,398.248	305	556,588.490	2,135,878.020
95	558,955.212	2,133,387.032	306	556,631.180	2,135,819.250
96	558,952.205	2,133,381.968	307	556,655.250	2,135,825.960
97	558,956.986	2,133,381.029	308	556,687.770	2,135,831.390
98	558,961.340	2,133,379.978	309	556,712.620	2,135,831.390
99	558,966.630	2,133,377.807	310	556,743.680	2,135,835.530

ESQUEMA PARCIAL DE DESARROLLO URBANO DE LA ZONA
NOR-PONIENTE MUNICIPIO DE SAN MARTÍN TEXMELUCAN

100	558,976.616	2,133,373.032	311	556,770.590	2,135,847.940
101	558,985.733	2,133,369.124	312	556,787.150	2,135,866.560
102	558,997.455	2,133,365.217	313	556,809.842	2,135,874.662
103	559,006.557	2,133,361.542	314	556,816.140	2,135,876.910
104	559,018.172	2,133,352.608	315	556,823.890	2,135,882.880
105	559,029.022	2,133,340.567	316	556,837.310	2,135,897.880
106	559,034.328	2,133,329.104	317	556,845.230	2,135,921.070
107	559,033.039	2,133,318.146	318	556,845.630	2,135,953.190
108	559,028.400	2,133,305.941	319	556,846.600	2,135,979.490
109	559,020.307	2,133,292.066	320	556,859.520	2,136,023.880
110	559,006.432	2,133,275.302	321	556,886.000	2,136,050.620
111	558,998.916	2,133,260.849	322	556,905.840	2,136,076.300
112	558,997.182	2,133,250.443	323	556,909.310	2,136,106.750
113	558,997.182	2,133,234.834	324	556,920.362	2,136,120.366
114	559,000.073	2,133,218.069	325	556,925.000	2,136,126.080
115	559,003.541	2,133,204.195	326	556,951.380	2,136,138.370
116	559,007.588	2,133,186.274	327	556,961.450	2,136,158.230
117	559,011.762	2,133,170.287	328	556,973.140	2,136,178.870
118	559,062.153	2,133,168.575	329	556,990.580	2,136,205.000
119	559,119.240	2,133,182.653	330	557,017.140	2,136,225.310
120	559,162.009	2,133,186.357	331	557,011.870	2,136,241.890
121	559,193.147	2,133,178.948	332	557,006.650	2,136,266.990
122	559,230.217	2,133,176.725	333	557,002.450	2,136,289.120
123	559,295.566	2,133,163.169	334	556,997.450	2,136,322.530
124	559,324.704	2,133,154.722	335	556,964.630	2,136,341.560
125	559,346.635	2,133,137.069	336	556,950.720	2,136,365.180
126	559,357.332	2,133,078.087	337	556,912.650	2,136,392.680
127	559,387.015	2,133,030.716	338	556,902.230	2,136,400.090
128	559,425.867	2,133,039.576	339	556,891.880	2,136,408.500
129	559,444.328	2,133,001.141	340	556,895.660	2,136,420.700
130	559,414.471	2,132,894.679	341	556,908.430	2,136,443.230
131	559,442.739	2,132,853.411	342	556,919.360	2,136,462.280
132	559,459.522	2,132,820.670	343	556,926.390	2,136,489.610
133	559,455.748	2,132,806.202	344	556,930.010	2,136,545.180
134	559,452.325	2,132,799.070	345	556,925.870	2,136,559.660
135	559,357.487	2,132,801.663	346	556,911.380	2,136,580.350
136	559,297.831	2,132,804.660	347	556,898.960	2,136,592.770
137	559,235.134	2,132,809.592	348	556,888.610	2,136,601.040
138	559,181.336	2,132,817.064	349	556,874.840	2,136,614.510
139	559,168.103	2,132,818.769	350	556,857.550	2,136,630.010
140	559,152.040	2,132,815.851	351	556,841.940	2,136,654.200
141	559,086.328	2,132,788.127	352	556,840.320	2,136,683.590
142	559,072.699	2,132,782.777	353	556,858.220	2,136,711.050
143	559,030.119	2,132,761.859	354	556,890.900	2,136,787.750
144	558,985.570	2,132,742.895	355	556,917.700	2,136,821.750
145	558,903.308	2,132,704.471	356	556,931.420	2,136,826.520
146	558,892.048	2,132,700.900	357	556,992.440	2,136,808.290
147	558,890.166	2,132,700.094	358	556,995.620	2,136,807.920
148	558,822.993	2,132,670.425	359	557,005.080	2,136,825.870
149	558,800.116	2,132,661.670	360	557,021.140	2,136,819.860
150	558,806.250	2,132,635.986	361	557,103.660	2,136,800.720

ESQUEMA PARCIAL DE DESARROLLO URBANO DE LA ZONA
NOR-PONIENTE MUNICIPIO DE SAN MARTÍN TEXMELUCAN

151	558,797.112	2,132,620.294	362	557,104.610	2,136,786.630
152	558,782.196	2,132,630.231	363	557,098.800	2,136,776.570
153	558,789.666	2,132,602.078	364	557,133.780	2,136,776.740
154	558,887.013	2,132,417.000	365	557,196.670	2,136,731.490
155	558,879.490	2,132,402.533	366	557,243.690	2,136,688.840
156	558,812.574	2,132,504.551	367	557,279.120	2,136,674.680
157	558,763.166	2,132,572.719	368	557,321.640	2,136,664.060
158	558,673.861	2,132,703.060	369	557,341.130	2,136,656.980
159	558,658.128	2,132,686.533	370	557,383.660	2,136,646.360
160	558,584.686	2,132,686.288	371	557,426.180	2,136,632.190
161	558,534.008	2,132,689.752	372	557,472.250	2,136,623.340
162	558,482.136	2,132,693.368	373	557,514.770	2,136,619.800
163	558,433.715	2,132,698.282	374	557,575.010	2,136,618.030
164	558,443.365	2,132,767.592	375	557,633.480	2,136,623.340
165	558,455.358	2,132,867.504	376	557,661.570	2,136,631.540
166	558,468.185	2,132,873.882	377	557,680.640	2,136,654.000
167	558,440.837	2,132,901.267	378	557,712.870	2,136,676.070
168	558,428.338	2,132,913.758	379	557,743.010	2,136,700.560
169	558,415.021	2,132,926.980	380	557,769.900	2,136,727.790
170	558,401.932	2,132,939.535	381	557,798.250	2,136,763.200
171	558,304.242	2,133,037.133	382	557,823.060	2,136,791.520
172	558,297.767	2,133,043.770	383	557,856.430	2,136,821.240
173	558,284.259	2,133,056.304	384	557,898.920	2,136,828.660
174	558,263.802	2,133,059.312	385	557,948.850	2,136,832.240
175	558,248.429	2,133,061.572	386	557,989.610	2,136,851.710
176	558,177.568	2,133,071.991	387	558,028.580	2,136,888.890
177	558,115.821	2,133,079.906	388	558,064.020	2,136,910.130
178	558,099.072	2,133,082.053	389	558,115.470	2,136,955.190
179	558,079.566	2,133,084.009	390	558,153.620	2,136,958.720
180	558,013.272	2,133,090.657	391	558,193.360	2,136,970.320
181	557,924.553	2,133,099.717	392	558,232.340	2,136,993.340
182	557,917.289	2,133,100.205	393	558,269.550	2,137,018.120
183	557,751.313	2,133,125.426	394	558,331.560	2,137,062.380
184	557,638.618	2,133,141.088	395	558,359.900	2,137,099.560
185	557,597.621	2,133,146.785	396	558,381.170	2,137,122.570
186	557,567.303	2,133,149.054	397	558,402.430	2,137,142.040
187	557,478.626	2,133,162.014	398	558,436.090	2,137,156.200
188	557,481.659	2,133,221.279	399	558,455.580	2,137,161.510
189	557,481.436	2,133,244.785	400	558,491.720	2,137,178.750
190	557,483.666	2,133,280.837	401	558,509.200	2,137,180.490
191	557,486.595	2,133,317.277	402	558,604.150	2,137,170.460
192	557,489.725	2,133,356.209	403	558,645.420	2,137,070.160
193	557,495.084	2,133,450.922	404	558,657.169	2,137,029.597
194	557,496.835	2,133,481.648	405	558,657.507	2,137,028.433
195	557,502.040	2,133,597.716	406	558,691.490	2,136,911.110
196	557,504.806	2,133,634.369	407	558,810.150	2,136,927.134
197	557,508.279	2,133,659.807	408	558,832.375	2,136,930.135
198	557,514.113	2,133,731.137	409	558,895.029	2,136,938.596
199	557,514.302	2,133,733.455	410	559,019.872	2,136,955.455
200	557,514.395	2,133,735.243	411	559,023.130	2,136,956.239
201	557,516.281	2,133,771.616	412	559,026.025	2,136,956.936

202	557,523.789	2,133,856.990	413	559,041.059	2,136,960.555
203	557,351.512	2,133,849.318	414	559,107.020	2,136,986.288
204	557,285.651	2,133,846.539	415	559,117.660	2,136,990.439
205	557,235.857	2,133,844.438	416	559,121.970	2,136,992.120
206	557,233.024	2,133,844.363	417	559,185.855	2,136,990.439
207	557,225.790	2,133,844.174	418	559,195.332	2,136,990.189
208	557,218.427	2,133,843.981	419	559,411.880	2,136,984.490
209	557,165.834	2,133,872.450	420	559,435.791	2,136,986.915
210	557,163.487	2,133,874.565	421	559,467.962	2,136,990.177
211	557,150.411	2,133,886.355			

Fuente: Elaboración propia con datos INEGI Marco Geoestadístico 2019

I.6. EL SECTOR DE ESTUDIO EN EL ÁMBITO NACIONAL, ESTATAL, REGIONAL Y MUNICIPAL

Contexto nacional

El municipio de San Martín Texmelucan queda en la bisagra nacional de la estrategia de corredores nacionales y estatales, resultado de la trama carretera impulsada por las administraciones estatales y federales que ha permitido relaciones entre los sistemas y los polos más importantes del país observándose la importancia de los vínculos que se establecen con el Sureste del país y que fortalecen el liderazgo de la entidad poblana.

El Estado de Puebla ha guardado una relación muy estrecha con la Ciudad de México, no menos importante es su ubicación y la trama carretera que ha favorecido su ubicación estratégica. El eje carretero centro-Oriente es la vía principal que permite los vínculos con las principales ciudades del Norte del país como Guadalajara, Monterrey y la zona fronteriza. No hay que olvidar que con estas ciudades se compete para atraer inversiones y una demanda más sofisticada.

A esto, hay que añadir la existencia del Aeropuerto Internacional Hermanos Serdán en la periferia del municipio que favorece vínculos eficientes en el traslado de personas y mercancías.

El Plan Nacional de Desarrollo 2018-2024 indica que el gobierno federal impulsará una nueva vía hacia el desarrollo para el bienestar y reconoce que para

ello es necesario impulsar el desarrollo económico y poblacional, aspectos estos de impacto en las ciudades. Definiendo que el desarrollo económico permitirá alcanzar una tasa de crecimiento poblacional del seis por ciento, con un promedio sexenal del cuatro por ciento, creciendo la economía más del doble que el crecimiento demográfico.

Contexto Estatal

Con base en información del Consejo Nacional de Población (CONAPO, 2004), se reconoce que la ciudad de San Martín Texmelucan se ubica en el nivel de jerarquía conocido como “ciudades medias” y que se caracteriza principalmente por estar en el rango de 50, 000 a 100,000 habitantes, rango en el cual permanece hasta la fecha. **(ver Tabla 2 Jerarquía de ciudades)**

Tabla 2 Jerarquía de Ciudades

Estatal (más de 500,000 habitantes)	Regional (de 100,000 a 500,000 habitantes)	Ciudades medias (de 50,000 a 100,000 habitantes)	Ciudades pequeñas (de 15,000 a 50,000 habitantes)
Puebla	Tehuacán	Atlixco	Ajalpan Altepeixi Izúcar de Matamoros
		Cholula de Rivadabia	Acatlán San Andrés Cholula Sanctorum Tlaxcalancingo Cauatlancingo Santiago Momoxpan Santa María Moyotzingo
		San Martín Texmelucan	Huejotzingo Tecamachalco Tepeaca
		Teziutlán	Acatzingo Ciudad Serdán Acajete
		Amozoc	Los Reyes de Juárez Quecholac San Salvador El Seco Xicotepec
		Huauchinango	Zacatlán Chignahuapan

FUENTE: ELABORACIÓN PROPIA CON DATOS DEL CONSEJO NACIONAL DE POBLACIÓN (CONAPO, 2004) E INFORMACIÓN ESTADÍSTICA DEMOGRÁFICA INEG I2000

Como resultado del análisis las de zonas homogéneas, establecidas en el Programa Estatal de Desarrollo Urbano Sustentable de Puebla, identifica 22 Subsistemas Urbanos Sustentables, agrupados en 9 Sistemas Urbanos

Ambientales Sustentables, que para efectos del desarrollo urbano serán el horizonte que permitirá la determinación de la nueva estructura territorial a partir de centros de población estratégicos y centros de población de apoyo mismos que, articularán a los 217 municipios del Estado. El municipio de San Martín Texmelucan, integra el Sistema Urbano Ambiental Sustentable (SUAS) número 6, denominado Angelópolis, y dentro de este conforma el Sistema Urbano Sustentable (SUS) número 14 denominado San Martín Texmelucan, integrado por 11 municipios, (**ver tabla 3 Componentes estructurantes del SUAS Angelópolis**).

Tabla 3 Componentes estructurantes del SUAS Angelópolis.

Sistema Urbano Ambiental Sustentable	Subsistema Urbano Sustentable	Municipios	Total de mpios.	Superficie Km2	% Superf.	Población Total 2005	TCMA 2000-2005	% del total de Población
6. Angelópolis	13. Puebla	Acajete, Amozoc, Coronango, Cuautinchán, Cuautlancingo, Juan C. Bonilla, Ocoyucan, Puebla, San Andrés Cholula, San Gregorio Atzompa, San Jerónimo Tecuanipan, San Miguel Xoxtla, San Pedro Cholula, Santa Isabel Cholula, Huehuetlán El Grande, Tepatlaxco de Hidalgo, Tlaltenango y Tzicatlacoyan	18	2,000.33	5.9	2,005,146	2.20%	37.25
	14. San Martín Texmelucan	Calpan, Chiautzingo, Domingo Arenas, Huejotzingo, Nealtican, San Felipe Teotlancingo, San Martín Texmelucan, San Matías Tlalancaleca, San Nicolás de Los Ranchos, San Salvador El Verde y Tlahuapan	11	1,182.63	3.49	329,817	1.32%	6.13

	15. Atlixco	Acteopan, Atlixco, Atzitzihuacán, Cohuecan, Huaquechula, San Diego La Mesa Tochimiltzingo, Tepemaxalco, Tianguismanalco y Tochimilco.	9	1,141.35	3.36	193,135	-0.15%	3.59
Subtotal			38	4324.31	12.75	2,528,098		46.97

FUENTE: ELABORACIÓN PROPIA CON DATOS DEL PROGRAMA ESTATAL DE DESARROLLO URBANO SUSTENTABLE DE PUEBLA

El Estado de Puebla presenta una heterogeneidad en su distribución de población, siendo el SUAS Angelópolis la que absorbe el 47% de la población total del estado. A octubre de 2005, el municipio de San Martín Texmelucan contaba con una población de 329,817 habitantes, concentrando el 6.13% de la población estatal, presentando una tasa de crecimiento media anual (2000-2005) del 1.32%, posicionándose en el cuarto lugar, por debajo de Ajalpan, Puebla y Tecamachalco.

El SUAS Angelópolis es el que mejores indicadores de desarrollo presenta. Su territorio de 4,403 Km² que equivale al 12.84% del territorio del Estado, tiene importantes zonas de uso agrícola y la producción de ganado caprino es del 36% respecto al del Estado. Tiene el segundo lugar estatal, de producción forestal y el segundo también, en producción agrícola de alto rendimiento. En este SUAS se encuentra la Zona Metropolitana de la Ciudad de Puebla, misma que concentra a más del 65% de la población del Estado, por lo que es el más importante centro de actividades terciarias y secundarias, y por lo tanto, un polo de atracción de población del Estado y fuera de él. Los principales centros de población del SUAS Angelópolis, son Puebla, Atlixco, San Pedro Cholula, San Andrés Cholula, Huejotzingo y San Martín Texmelucan, los cuales en conjunto presentan procesos de expansión y conurbación, teniendo como factor negativo que estos procesos urbanos se realizan sobre suelos hoy, con agricultura de temporal, por lo que habrá que hacer más eficiente el empleo de la infraestructura en los aun disponibles.

El Programa Estatal de Desarrollo Urbano Sustentable de Puebla, establece las directrices de naturaleza social, económica, y territorial, que tienen como objetivo determinar las intervenciones de los actores responsables del Ordenamiento y Desarrollo Urbano en la ejecución de los proyectos estratégicos, entendidos como factores espacialmente definidos que tienen un valor excepcional y una dinámica de desarrollo existente o potencial; además de la constitución de reservas territoriales que permitan desarrollar adecuadamente el entorno urbano complementario. Estableciendo la necesidad de elaborar, actualizar y promover con visión de largo plazo y criterios de sustentabilidad los instrumentos de planeación urbana, regional, subregional y sectorial, para propiciar el aprovechamiento de sus potencialidades económicas, mediante la participación de instancias públicas y privadas.

El Plan Estatal de Desarrollo (PED) 2019-2024 establece como base de la planeación, el Desarrollo Estratégico Regional, y para ello, la planeación del desarrollo y las acciones de gobierno se realizarán en el marco territorial de los 217 municipios, agrupados en regiones.

El PED establece 32 regiones, definiendo a la Región 20 como San Martín Texmelucan, misma que integra al municipio del mismo nombre como cabecera con otros 10 municipios más. Esta, representa el 3.5 % del total de la superficie territorial estatal, absorbiendo el 6.4% de su población estatal total (INEGI. Encuesta Intercensal, 2015). **(ver tabla 4 de Regionalización del Estado de Puebla)**

El crecimiento de la población y los cambios en la composición demográfica en los próximos años serán variables que determinen el futuro de la región, dando lugar a implicaciones económicas, sociales y territoriales que deberán preverse y atenderse bajo un enfoque sostenible. Las proyecciones demográficas del Consejo Nacional de Población (CONAPO) estiman que en 2030 la región tendrá 451 mil 506 habitantes, que representa el 14.4% más que en 2015.

Tabla 4 Regionalización del Estado de Puebla

Región	Total, de municipios	Municipios que lo integran:	Superficie (Km2)	%	Población (Hab.)	%
20. San Martín Texmelucan	11	Calpan, Chiautzingo, Domingo Arenas, Huejotzingo, Nealtican, San Felipe Teotlalcingo, San Martín Texmelucan, San Matías Tlalancaleca, San Nicolás de Los Ranchos, San Salvador El Verde, Tlahuapan	1,182.63	3.5	394,506.00	6.4

FUENTE: ELABORACIÓN PROPIA CON DATOS DEL PLAN ESTATAL DE DESARROLLO 2019-2024

Zona Metropolitana

Tomando en cuenta la ubicación estratégica de la Zona Metropolitana Puebla-Tlaxcala (ZMPT), en el Centro Poniente del Estado de Puebla y al Sur del de Tlaxcala, es un hecho que, desde el punto de vista de la estructura y dinámica, la Zona Metropolitana Puebla-Tlaxcala constituye el punto de articulación entre la Región Centro del país y el Sur-Sureste del país, fortalecida por su sistema carretero intrarregional.

La Zona Metropolitana Puebla – Tlaxcala es un territorio donde se han concentrado, preferentemente, una población, unidades económicas, instituciones culturales, educativas, de recreación, abarca 18 municipios del Estado de Puebla y 20 del Estado de Tlaxcala.

Además, es importante recalcar que el municipio Texmeluquense se ubica en la denominada Región Angelópolis (Región Centro - Poniente), así como a la llamada Cuarta Zona Metropolitana del País (Puebla Tlaxcala), en la cual, la ciudad de San Martín Texmelucan es la segunda después de la capital poblana.

San Martín Texmelucan forma parte de una zona económica de carácter metropolitana y se ubica en una franja industrial con fuertes vínculos en municipios colindantes, además del estado de Tlaxcala. **(ver tabla 5 Zona Metropolitana de Puebla-Tlaxcala: Población, Tasa de Crecimiento y Densidad Media Urbana, 1990-2015)**

Tabla 5 Zona Metropolitana de Puebla-Tlaxcala: Población, Tasa de Crecimiento y Densidad Media Urbana, 1990-2015

Municipio	Población				Tasa de crecimiento medio anual (%)			Superficie (km ²)	DMU (hab/ha)
	1990	2000	2010	2015	1990-2000	2000-2010	2010-2015		
Zona metropolitana de Puebla-Tlaxcala	1,776,884	2,269,995	2,728,790	2,941,988	2.8	2	1.6	2,392.40	76.6
San Martín Texmelucan	94,471	121,071	141,112	152,051	2.8	1.7	1.6	89.6	54.2

FUENTE: ELABORADO CON BASE EN LOS CENSOS GENERALES DE POBLACIÓN Y VIVIENDA 1990 Y 2000, EL CENSO DE POBLACIÓN Y VIVIENDA 2010 Y CENSO INTERCENSAL 2015.

Municipal

El Plan Municipal de Desarrollo junto con el catastro del municipio reconoce la existencia de 11 Juntas Auxiliares siendo la cabecera municipal la que aglutina un total de 39 colonias, seguido por la zona norponiente perteneciente a la Junta Auxiliar de San Cristóbal Tepatlaxco con 15 colonias. **(Ver tabla 6 Sistema de Administración del Municipio de San Martín Texmelucan)**

Tabla 6 Sistema de Administración del Municipio de San Martín Texmelucan

Junta Auxiliar / Cabecera Municipal	Colonia
Zona Norponiente (San Cristóbal Tepatlaxco)	Buena Vista
	El Carmen
	El Refugio
	Estrella De San Cristobal
	Independencia
	Jardines De San Juan
	La Joya
	Las Piedras
	Las Rosas
	Los Volcanes
	Paraiso
	Progreso
	San Cristobal Tepatlaxco
	San Miguel Lardizabal
	Tamazolapan

FUENTE: ELABORACIÓN PROPIA CON BASE EN PMD 2008 – 2011 Y CATASTRO MUNICIPAL.

Programa Municipal de Desarrollo Urbano Sustentable de San Martín Texmelucan, vigente a partir de su publicación en el Periódico Oficial del Estado de fecha 10 de mayo de 2013 e inscrito en el Registro Público de la Propiedad de fecha 28 de mayo de 2013, establece que gran parte de la presión demográfica y del suelo que recibe el Municipio de San Martín Texmelucan no tiene una causalidad interna, si no que resulta de intercambios intensos con su entorno y la correlación con su contexto metropolitano y regional. Por lo tanto, el Programa Municipal de Desarrollo Urbano Sustentable establece que se requiere un incremento de viviendas del 2010 al 2030 de 12,996 viviendas a nivel municipio; lo que representa en promedio un área de crecimiento de 260 hectáreas para este uso de suelo, sin considerar vialidades, infraestructura, equipamiento, comercios y servicios.

Entre otros temas, dicho Programa indica que, como respuesta al acelerado crecimiento urbano que presenta la ciudad de San Martín Texmelucan, se deberá considerar el crecimiento por consolidación y redensificación, proponiendo la ocupación y redensificación de lotes baldíos intraurbanos, promoviendo así, la ocupación de lotes baldíos apoyando las acciones de reedificación y redensificación. Con la finalidad de construir una estructura urbana sustentable mediante la protección del entorno ambiental, aprovechando de manera sustentable los recursos naturales.

II. DIAGNÓSTICO PRONÓSTICO INTEGRADO

II.1. MEDIO FÍSICO NATURAL

II.1.1. GEOLOGÍA

La naturaleza geológica del territorio poblano es variada y bastante compleja. En el territorio del estado de Puebla existen diferentes formaciones geológicas, con edades que van desde el Precámbrico hasta el Cuaternario.

El aspecto del paisaje natural actual de Puebla, es entonces el resultado de la acción de diversos factores ambientales que han operado desde el pasado reciente sobre los bloques geológicos establecidos con anterioridad. Estos factores incluyen, principalmente, la acción tanto destructiva como constructiva de los agentes del intemperismo y la erosión, que denudan y modifican las topoformas y dan pie a la formación de depósitos aluviales y suelos. Se debe mencionar también el volcanismo aún activo del Eje Neovolcánico, que ha añadido importantes volúmenes de lavas y cenizas al paisaje geográfico del estado.

El Municipio de San Martín Texmelucan, se encuentra incluido en la provincia fisiográfica Eje Neovolcánico -también llamado Eje Volcánico Transversal, sierra Volcánica Transversal o cordillera Neovolcánica- es una cadena de volcanes ubicada en México. Es una cordillera muy rocosa que sirve de unión entre la Sierra Madre Occidental y la Sierra Madre Oriental, siguiendo el paralelo 19°N de oeste a este. En la subprovincia Lagos y Volcanes de Anáhuac, la más extensa de las catorce que integran el Eje Neovolcánico.

En la zona de estudio las unidades litológicas se encuentran constituida por rocas volcánicas (toba intermedia) de composición intermedia, en su gran porcentaje y depósitos aluviales en cauces del río y sus afluentes. **(ver tabla 7 Geología)**

Tabla 7 Geología

Tipo	Clave	Has.	%
Toba intermedia	Ts(Ti)	795.25	68.05%
Aluvial	Q(al)	373.42	31.95%
Total		1,168.67	100.00%

FUENTE: ELABORACIÓN PROPIA CON DATOS DE INEGI, CONJUNTO DE DATOS VECTORIALES GEOLÓGICOS SERIE I, ESCALA 1:250,000, 1984.

(ver plano 3-MFA MEDIO FÍSICO NATURAL A)

II.1.2. EDAFOLOGÍA

El municipio de San Martín Texmelucan, Presenta gran diversidad edafológica; se identifican cinco grupos de suelo, de los cuales, dos de ellos se encuentran presentes en la zona de estudio norponiente, predominando el suelo cambisol.

En la zona de estudio del sector norponiente existen los suelos tipo cambisol y feozem. Su fórmula edáfica se presenta en la siguiente tabla. **(ver tabla 8 Edafología)**

Tabla 8 Edafología

Suelo				
Dominante	Secundario	Clave	Has.	%
Cambisol	Litosol	Be+l/2/D	415.64	35.57%
Cambisol	Regosol	Be+Re+Hh/1	629.72	53.88%
Feozem	Cambisol	Hh+Be+Je/1/G	82.01	7.02%
Zona urbana	No aplica	ZU	41.29	3.53%
Total			1,168.67	100.00%

FUENTE: ELABORACIÓN PROPIA CON DATOS DE INEGI, CONJUNTO DE DATOS VECTORIALES EDAFOLÓGICOS SERIE II, ESCALA 1:250,000, 2007.

Los distintos tipos de actividades que resienten los diferentes tipos de suelos existentes en la zona norponiente son:

Para los cambisoles, que son suelos poco desarrollados, de color claro, presenta cambios en su consistencia debido a su exposición a la intemperie; se localizan en San Cristóbal Tepatlaxco y en el Cerro Totolquemec, conformando el 89.5% del total de la superficie de la zona norponiente. Permiten un amplio rango de posibles usos agrícolas ya que su potencialidad se encuentra dentro los rangos media a alta, debido a los nutrientes que contienen. Sus principales limitaciones están asociadas a la topografía, bajo espesor, pedregosidad o bajo contenido en bases. En zonas de elevada pendiente su uso queda reducido al forestal o pascícola, fundamentalmente en el Cerro Totolquemec deben ser empleados para la agricultura, de riego y temporal.

Los Cambisoles generalmente constituyen buenas tierras agrícolas y se usan intensivamente. Los Cambisoles más ácidos, aunque menos fértiles, se usan para agricultura mixta y como tierras de pastoreo y forestales. Los Cambisoles en planicies aluviales bajo riego en la zona seca se usan intensivamente para producción de cultivos. Los Cambisoles en terrenos ondulados o con colinas (principalmente coluviales) se cultivan con una variedad de cultivos anuales y perennes o se usan como tierras de pastoreo.

(ver plano 3-MFA MEDIO FÍSICO NATURAL A)

Los suelos feozem, presenta fase gravosa (fragmento de rocas o tepetate menores de 7.5 cms. de diámetro en el suelo), presentes en solo un 7% de la superficie del sector de estudio, son suelos con superficie oscura, de consistencia suave, rica en materia orgánica y nutrientes, tienen una fertilidad natural elevada y producen buenas cosechas, producción que puede aumentarse si se realizan estudios más detallados al respecto. Sin embargo, por acciones de la erosión, del viento y por el agua, resienten un serio peligro y todo el tiempo deben ser protegidos; además, pueden encontrarse en diversas fases limitantes para el desarrollo de la agricultura, en especial sobre las sierras y lomeríos donde son más someros.

II.1.3. TOPOGRAFÍA

El municipio forma parte del Valle de Texmelucan, éste a otro más extenso, que es el Valle de Puebla y este último está ubicado en el Eje Neovolcánico, lo que determina el relieve del lugar.

Su relieve en general es plano presentando un ligero y continuo ascenso en dirección Este-Oeste, rumbo a la sierra; su altura promedio es de 2,280 metros sobre el nivel del mar. Presenta una elevación importante al noreste, el cerro Totolqueme, al sur; los cerros de Tepeyecac, el Mendocinas y Ayecac. Las máximas elevaciones de los cerros son el Totolquem, con una altura de 2,580 metros sobre el nivel del mar, Tepeyacac que tiene una altura de 2,380 mts. sobre el nivel del mar y Mendocinas con una altura de 2,520 mts. sobre el nivel del mar.

Esta zona norponiente del municipio, atravesada por el Río Atoyac, tiene una gran parte de su superficie integrada por la Reserva Ecológica Cerro Totolqueme localizado al nororiente del área de estudio, con altitud de 2580 msnm como cota superior y de 2400 msnm como cota inferior. El resto de la superficie del sector, en su gran mayoría se localiza entre las elevaciones 2,274 y 2,308 msnm con una pendiente del 2% al 10 %, haciéndolo apto para usos urbanos, habitacionales y agrícola, calles y caminos públicas y privadas, conductos de servicios, áreas de estacionamientos, rampas, cunetas y zanjas.

(ver plano 3-MFA MEDIO FÍSICO NATURAL A)

II.1.4. FISIOGRAFÍA

En el Estado de Puebla existen once subprovincias fisiográficas, siendo las llanuras y lomeríos las que predominan en la zona de estudio.

La llanura aluvional con lomeríos representa el 17.65%, una llanura aluvial, vega, llanura de inundación, o valle de inundación, es la parte orográfica de fondo plano que contiene un cauce y que puede ser inundada ante una eventual crecida de las aguas.

Los lomeríos de basalto con cañadas comprenden más del 73% del territorio de la zona de estudio, debido a que gran parte de él, está integrado por el Cerro Totolqueme y sus laderas, que presenta esta característica fisiográfica. **(Ver tabla 9 Fisiografía)**

Tabla 9 Fisiografía

Sistema de topoformas	Has.	%
Llanura aluvial con lomerío	206.23	17.65%
Meseta basáltica con cañadas	108.11	9.25%
Lomerío de basalto con cañadas	854.33	73.10%
Total	1,168.67	100.00%

FUENTE: ELABORACIÓN PROPIA CON DATOS DE INEGI, CONTINUO NACIONAL DEL CONJUNTO DE DATOS GEOGRÁFICOS DE LA CARTA FISIográfica, SERIE I, ESCALA 1:1,000,000, 2001.

(ver plano 4-MFB MEDIO FÍSICO NATURAL B)

II.1.5. HIDROLOGÍA

Todo el territorio de San Martín Texmelucan pertenece a la Región hidrológica RH18; su registro de la cuenca es el Balsas; a la cuenca del Río Atoyac; y a la subcuenca del Río Atoyac-San Martín Texmelucan, que es una de las más importantes del estado, ya que tiene su nacimiento cerca del límite de los estados de México y Puebla en la vertiente oriental de la Sierra Nevada.

Por su ubicación, el municipio pertenece a la parte occidental de la Cuenca Alta del Atoyac.

La Sierra Nevada es el parteaguas, desde la cual inicia la Cuenca del Balsas, que es la más importante para el país, dada su extensión territorial. Es el Río Atoyac, de carácter perenne, que nace en la cañada Tuzantlapa; siendo el municipio de Tlahuapan el inicio del drenaje de la cuenca y llega a la ciudad de San Martín Texmelucan, cruzando por el norte ingresando a través del área de estudio, bañando sus tierras.

Igualmente, en esta zona nororiente se une tributando al río Atoyac, el río Ayotla de carácter intermitente, que ingresa al sector por el poniente, que igualmente nace en las faldas del Ixtaccíhuatl en la barranca de Buenavista, su recorrido es de poniente a oriente hasta unirse al río Atoyac en la ciudad de San Martín Texmelucan, lo que permiten la riqueza acuífera del territorio norponiente en estudio.

La zona norponiente presenta barrancas y cañadas profundas que son dadas por erosión hídrica y se nota por los abanicos aluviales de ellos, lo cual, permite una alta concentración de agua superficial y subterránea. Dicha geomorfología es creada por los drenajes propios de las pendientes altas de la Sierra Nevada y de los cerros del norte del valle. **(ver tabla 10 Hidrología)**

Tabla 10 Hidrología

Coeficiente de escurrimiento	Has.	%
05 a 10 %	24.30	2.08%
10 a 20 %	1,144.37	97.92%
Total	1,168.67	100.00%
Material no consolidado	Has.	%
Posibilidades altas	552.05	47.24%
Posibilidades bajas	616.61	52.76%
Total	1,168.67	100.00%

FUENTE: ELABORACIÓN PROPIA CON DATOS DE INEGI. RED HIDROGRÁFICA ESCALA 1:50 000 - SUBCUENCAS EDICIÓN 2.0, 2010.

En un análisis de hidrología superficial, se menciona el coeficiente de escurrimiento o escorrentía, definido como la relación entre la lámina de agua

precipitada sobre una superficie y la lámina de agua que escurre superficialmente, donde valor del parámetro varía mucho en función del tipo de uso del suelo.

Como se puede observar en la tabla anterior, el coeficiente de escurrimiento del 98% de la superficie total del sector de estudio, corresponde de un 10 a 20%. Lo que indica que el 10 al 20% del agua total de lluvia precipitada, es la que realmente genera escorrentía superficial, siendo el porcentaje de agua restante la que se infiltra al subsuelo.

En cuanto a la hidrología subterránea, la clasificación de unidades geohidrológicas presentadas por INEGI toma en cuenta las características físicas de las rocas, así como los materiales granulares para estimar la posibilidad de contener o no agua, clasificándolos en dos grupos: materiales consolidados o no consolidados, con posibilidades bajas, medias o altas de funcionar como acuífero.

En el área de estudio se puede observar material no consolidado con posibilidades altas y con posibilidades bajas, como se puede observar en el Plano 4-MFB Medio Físico Natural B.

El material no consolidado con posibilidades bajas está constituido por conglomerados en matriz areno-arcilloso, medianamente cementados y por suelos aluviales recientes, de espesor limitado. El conglomerado presenta buenas características de permeabilidad, por lo que funciona como zona de recarga de los valles. Este se encuentra en su totalidad en el Cerro Totolqueme, representando el 53.76% de la superficie total de la zona norponiente.

Siendo el resto de la superficie del sector de estudio de material no consolidado con posibilidades altas de funcionar como acuífero, pues está constituido por material clástico, que varía en su granulometría, de limos a gravas, y en su grado de compactación, constituyen acuíferos libres. Este material se encuentra rellenando las partes bajas de la cuenca del sector de estudio, formando los valles del sector norponiente de estudio, representando el 47.24% de territorio restante.

(Ver plano 3-MFA MEDIO FÍSICO NATURAL A)

II.1.6. CLIMA

El municipio se ubica dentro de la zona climática de los templados del Valle de Puebla; y se identifica un solo clima. Clima templado subhúmedo con lluvias en verano. Es el clima predominante, se identifica en la porción central y oriental.

(ver plano 4-MFB MEDIO FÍSICO NATURAL B)

Ver detalle de sector de estudio en siguiente **Tabla 11 clima:**

Tabla 11 Clima

Tipo	Clave	Has.	%
Templado subhúmedo con lluvias en verano, de mayor humedad	C(w2)(w)	1,056.09	90.37%
Templado subhúmedo con lluvias en verano, de humedad media	C(w1)(w)	112.58	9.63%
Total		1,168.67	100.00%

FUENTE: ELABORACIÓN PROPIA CON DATOS DE INEGI. CONTINUO NACIONAL DEL CONJUNTO DE DATOS GEOGRÁFICOS DE LA CARTA DE CLIMAS, SERIE I, ESCALA 1:1,000,000, 2008.

II.1.7. USO DE SUELO (VEGETACIÓN)

Según se establece en el PDU vigente, en el año 1977 la agricultura de riego era la vegetación que más prevalecía en el municipio de San Martín Texmelucan con un total de 59.94% y una superficie de 4,954.953 hectáreas, localizada fundamentalmente alrededor de la mancha urbana, rodeando a la cabecera municipal.

Pero es la agricultura de temporal, de un 37.74%, ocupando una superficie de 3,119.641 hectáreas, que se concentra en su mayoría en la zona norponiente del municipio ocupando la totalidad del cerro de Tepatlaxco y en menor superficie en los cerros Mendocinas y Tepeyecac.

En 1993 el municipio, mostraba que su vegetación dominante seguía siendo la agricultura de riego, aumentando al 63.85% y una superficie mayor de 5,278.369 hectáreas. La agricultura de temporal disminuyó al 24.83% extendiéndose en 2,052.773 hectáreas.

En el año 2000 en el territorio municipal la vegetación predominante continuó siendo la agricultura de riego, aunque disminuyó su porcentaje al 49.48% y una superficie de 4,090.942 hectáreas; de las cuales el 10.3% (421.69ha.) se encuentran localizadas en la zona norponiente de estudio.

Así mismo la agricultura de temporal igualmente disminuyó a un 22.64% de la superficie y consiguió la extensión de 1,871.806 hectáreas, encontrándose en la zona norponiente el 31.15% (583.10 ha.) de esa superficie.

Tabla 12 Hectáreas de Cultivos Municipales en Relación con la Zona de Estudio

Hectáreas de cultivos municipales en relación con la zona de estudio				
	Agricultura de Riego		Agricultura de Temporal	
	Has.	%	Has.	%
Municipio	4,090.94	49.48%	1,871.81	22.64%
Zona norponiente	421.69	10.30%	583.11	31.15%

FUENTE: ELABORACIÓN PROPIA CON DATOS INEGI USO DE SUELO VEGETACIÓN SECCIÓN VI

Es con base en los tres datos históricos anteriores, se establece, que la agricultura de riego y de temporal se ven cada vez más disminuidas; reduciendo su superficie entre 15% aproximadamente cada una. Valores estos, aplicables igualmente a la zona norponiente de estudio.

Desafortunadamente la conservación del entorno ecológico está siendo avasallada por la zona urbana que comenzó a crecer de manera vertiginosa, asentándose desordenadamente en áreas para la agricultura. **(ver tabla 13 Evolución de las Has. de cultivo en el Municipio y el Porcentaje del Total de su Superficie)**

Tabla 13 Evolución de las Has. de cultivo en el Municipio y el Porcentaje del Total de su Superficie

Año	Agricultura de Riego		Agricultura de Temporal	
	Has.	%	Has.	%
1977	4,954.95	59.94%	3,119.64	37.74%
1993	5,278.37	63.85%	2,052.77	24.83%
2000	4,090.94	49.48%	1,871.81	22.64%
Disminución	1,187.43	14.37%	1,247.83	15.10%

FUENTE: ELABORACIÓN PROPIA CON DATOS DEL PDU 2013

Por estar integrado a la zona norponiente el ANP del cerro Totolqueme en el cual su mayor uso corresponde a la agricultura de temporal y en menor medida la agricultura de riego, en el análisis actual de uso de suelo y vegetación del área de estudio, se puede observar que el mayor porcentaje del mismo suman el 86% de la superficie total del sector de estudio, comprendida en primera medida por la Agricultura de temporal y seguida por la Agricultura de riego. Siendo el área urbana construida en solo un 14% de su superficie.

(ver Plano 4-MFB Medio Físico Natural B Uso de suelo y vegetación).

Tabla 14 Uso de Suelo y Vegetación Serie VI

Tipo	Clave	Has.	%
Urbano construido	AH	163.87	14.02%
Agricultura de riego anual y semipermanente	RAS	421.69	36.08%
Agricultura de temporal anual	TA	470.02	40.22%
Agricultura de temporal anual y permanente	TAP	98.19	8.40%
Agricultura de temporal anual y semipermanente	TAS	14.89	1.27%
Total		1,168.67	100.00%

Fuente: Elaboración propia con datos de INEGI, Uso de suelo y vegetación, serie VI, escala 1:250,000, 2017.

Como se pudo observar, esta zona, junto a otras de la ciudad, hace ya más de 43 años, la vegetación que más prevalecía era la agricultura de riego, mismo

que por su localización y características urbanas fue disminuyendo considerablemente estas áreas productivas (temporal y de riego), siendo absorbida por la mancha urbana, debido al crecimiento del centro urbano hacia la zona norte, siguiendo el antiguo Camino Real México-Veracruz, vialidad ésta que estructura la zona norponiente del municipio, convirtiendo a esta zona en un importante Sub Centro urbano. Aunque analizando los usos de suelo y vegetación de este sector presenta aún un importante valor ambiental y ecológico que abona a una mejor calidad de vida de sus pobladores.

(ver plano 4-MFB MEDIO FÍSICO NATURAL B)

II.1.8. APTITUD TERRITORIAL

Realizando una comparativa con la información establecida en el PMDUS de San Martín Texmelucan 2013 (vigente) respecto a la aptitud territorial, en comparación con datos obtenidos en el Compendio de Información Geográfica Municipal de INEGI, Marco Geoestadístico 2019, se puede observar que un gran porcentaje de producción agrícola del 77.43% establecido en 2013, es considerado ahora como suelo de conservación en un 43.19%, mismo que se deberá apegar al plan de manejo del ANP y el resto del 25.61 % sería de aptitud agrícola y agropecuario. **(Ver tabla 15 Aptitud Territorial PMDUS 2013)**

Tabla 15 Aptitud Territorial PMDUS 2013

Aptitud	Has.	%
Agrícola alto	904.91	77.43%
Zona urbana	263.76	22.57%
Total	1,168.67	100.00%

Fuente: Elaboración propia con datos del PMDUS de San Martín Texmelucan, Aptitud territorial, Publicación 10/Mayo/2013, Inscripción 28/Mayo/2013.

Tabla 16 Aptitud Territorial 2020

Aptitud	Has.	%
Conservación	504.79	43.19%
Agrícola / Agropecuario	299.28	25.61%
Zona urbana	364.6	31.20%
Total	1,168.67	100.00%

Fuente: Elaboración propia con datos del PMDUS de San Martín Texmelucan, Aptitud territorial, Publicación 10/Mayo/2013, Inscripción 28/Mayo/2013. Periódico Oficial del Estado de Puebla. Declaratoria de reservas, destinos y usos de predios y áreas territoriales del Programa Regional de Ordenamiento Territorial de la zona Centro-Poniente del Estado de Puebla, 8 de abril 1994. Trabajo de campo, 2020.

En lo que respecta a suelo urbano, que se considera no apto para la agricultura, se pasó del 22.57% en 2013 al 31.2% en 2020, dichos suelos se encuentran sometidos a continua erosión, el área de estudio está compuesto en su mayor porcentaje por suelo Cambisol Regosol, que si bien son suelos de posibles usos agrícola, su principales limitaciones están asociadas a la topografía, bajo espesor, acides, pedregosidad, bajo contenido en bases, pobre composición en materia orgánica y poco suelo profundo , tiene escasas posibilidades de ser apto para el cultivo.

(VER Plano 5 AT.01 Aptitud Territorial 2013 y 5 AT.02 Aptitud Territorial 2020)

II.1.9. RESERVAS NATURALES Y PATRIMONIO

Esta zona norponiente del municipio, atravesada por el Río Atoyac, además tiene un importante valor ambiental, pues gran parte de su superficie está integrada por la **Reserva Ecológica Cerro Totolqueme** (declarada en abril de 1994_POEP), se ubica entre los paralelos: 19° 18' 58" y 19° 19' 54" de latitud norte, y entre los meridianos 98° 25' 57" Y 98° 26' 50" de longitud oeste, con altitud de 2580 msnm como cota superior y de 2400 msnm como cota inferior. En el área inciden tres

comunidades: San Cristóbal Tepatlaxco, Santa Catarina Hueyatzacoalco y la ciudad de San Martín Texmelucan de Labastida

Esta Reserva Ecológica Cerro Totolqueme dentro del área Estado de Puebla tiene una superficie de 759.8 ha, e integra actualmente una de las 22 ANP ubicadas en la región Centro-Poniente del estado, y conforma junto a otras 6 áreas naturales protegidas (ANP) del estado de Puebla: el Cerro Zapotecas (536 ha), el Parque Ecológico Flor del Bosque “General Lázaro Cárdenas” (664 ha), el Cerro Comalo (21.6 ha), el Cerro Amalucan (135.9 ha) y el Cerro Mendocinas (229.9 ha); las siete áreas naturales protegidas periurbanas del Valle de Puebla, todas decretadas como Reservas, Destinos y Usos de Predios y Áreas Territoriales por el Gobierno del Estado de Puebla, en el Programa Regional de Reordenamiento Territorial “Angelópolis” de la Zona Centro-Poniente del Estado de Puebla, desde el 8 de abril de 1994 (Periódico Oficial del Estado de Puebla, 1994).

Siendo la Reserva Ecológica Cerro Totolqueme la primera en importancia por su extensión territorial.

De la superficie total del cerro Totolqueme, 759.82 hectáreas están dentro del estado de Puebla, un 32.6% de su superficie (247.61 ha.) se encuentra en el municipio de San Salvador el Verde y la superficie restante (512.21 hectáreas) se encuentra en el municipio de San Martín Texmelucan de Labastida, lo que representa un 67.4% de la superficie total en el estado de Puebla.

(ver plano 4_MFB MEDIO FÍSICO NATURAL B).

Tabla 17 Reserva Ecológica Cerro Totolqueme, Declaratoria 08/04/94

Municipio	Has.	%
San Martín Texmelucan (área de estudio)	512.21	67.41%
San Salvador el Verde	247.61	32.59%
Total	759.82	100.00%

FUENTE: ELABORACIÓN PROPIA CON DATOS DEL PERIÓDICO OFICIAL DEL ESTADO DE PUEBLA. DECLARATORIA DE RESERVAS, DESTINOS Y USOS DE PREDIOS Y ÁREAS TERRITORIALES DEL PROGRAMA REGIONAL DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL DE LA ZONA CENTRO-PONIENTE DEL ESTADO DE PUEBLA, 8 DE ABRIL 1994.

De igual manera, la porción o porcentaje en el municipio de San Martín Texmelucan del cerro Totolqueme se encuentra comprendido en su totalidad (512.21ha.) dentro del área de estudio perteneciente al Esquema de desarrollo de la zona norponiente del municipio de San Martín Texmelucan de Labastida, ocupando dicha ANP en 43.8% de la superficie total del polígono del área de estudio.

Respecto a la definición de esta reserva municipal, en la declaratoria sólo menciona los nombres de las reservas ecológicas y señala la altitud, la latitud y la longitud (coordenadas) de dos puntos de referencia. No tiene información adicional relacionada con su delimitación, por lo que se tiene imprecisión en su localización, existe desconocimiento de los límites precisos del área y de la superficie efectiva a ser protegida y falta un polígono definido, observándose variación entre la superficie decretada y la estimada, además de que para todas las ANP no se especifica a qué ecosistema representan.

Con relación al plan de manejo, a veintisiete años de haber sido declaradas ANP, el Cerro Totolqueme no cuenta con esto, lo que constituye una deficiencia para su funcionamiento y operatividad.

Por ello debido a la inexistencia de planes de manejo, pérdida territorial, deterioro de recursos naturales, conflictos sociales por regulaciones y desinterés de los tres niveles de gobierno, son las principales razones por las que esta ANP junto a otras seis áreas naturales protegidas (ANP) del estado de Puebla se encuentran en el abandono y deterioro, además de ser inviable su funcionamiento³, y dichas ANP fueron promovidas por el gobierno estatal con fines de planeación territorial y no para una planificación de conservación de la biodiversidad⁴.

³ “Factores del deterioro de las áreas naturales protegidas periurbanas del Valle de Puebla, México” publicado en el año 2020 en Estudios Demográficos y Urbanos y ambientales del Colegio de México <https://datamos.com.mx/2019/12/19/areas-naturales-protégidas-de-puebla-en-abandono/>

⁴ Estudios Demográficos y Urbanos vol. 35, núm. 1 (103), enero-abril, 2020, pp. 51-82 ISSN 0186-7210; e ISSN 2448-6515; <http://dx.doi.org/10.24201/edu.v35i1.1828>

Si consideramos las amenazas o riesgos que sufre la Reserva Ecológica Cerro Totolqueme, se podría decir que están sujetas a presiones de índole económica, social, ecológica y político-institucional⁵. En el cerro Totolqueme son comunes las actividades como la agricultura, el pastoreo, los incendios forestales y las prácticas extractivas, desde el pasado, la agricultura ha sido una actividad predominante con fines de autoconsumo y comercial, orientada a la producción de cultivos tradicionales y de alto rendimiento (maíz, frijol, frutales, hortalizas, forrajes, plantas aromáticas y flores). En los últimos años las áreas agrícolas de calidad han disminuido como resultado de la expansión urbana, lo que ha inducido a la ampliación de la frontera agrícola mediante la búsqueda de nuevas áreas para realizar esta actividad. El pastoreo, aunque actualmente ha disminuido considerablemente, se sigue practicando en el Cerro. Es una actividad no controlada y migrante, con un manejo inadecuado que utiliza los pastizales naturales, generando efectos negativos significativos sobre esta área.

Los conflictos sociales que surgen entre los diversos actores interesados afectan también negativamente en estas áreas naturales. En el Cerro Totolqueme los conflictos se deben a la exclusión de los poseedores de la tierra en la toma de decisiones sobre la ANP, la falta de información sobre el establecimiento de antenas de comunicación y torres de electricidad (falta de distribución de los recursos económicos generados por la renta de terrenos), la poca interacción que existe entre los ejidatarios y las autoridades locales, así como por la ocupación de tierras por organizaciones políticas, como Antorcha Campesina.

La contaminación del agua en el Totolqueme es provocada por el derrame de productos derivados del petróleo que, al ingresar a las líneas de riego, provoca daños a los acuíferos, además de generar erosión y degradación del suelo.

⁵ Estudios Demográficos y Urbanos, vol. 35, núm. 1 (103), enero-abril, 2020, pp. 51-82
<http://dx.doi.org/10.24201/edu.v35i1.1828>

En el Cerro Totolqueme, los ejidatarios, el gobierno municipal y las autoridades locales han desarrollado planes de turismo rural, actividades cinegéticas y agroforestería, así como proyectos arqueológicos por parte del Instituto Nacional de Antropología e Historia (INAH).

II.1.10. RIESGOS NATURALES

Los riesgos tienen su origen en causas naturales o propias a las actividades humanas. El riesgo ambiental o naturales tiene su origen en los desastres naturales, que son los sismos, erupciones volcánicas, huracanes, inundaciones, deslaves, sequías e incendios forestales.

Por lo tanto, los desastres naturales y las actividades que son consideradas riesgosas, al producirse dentro o cerca de los centros de población constituyen un **riesgo urbano**. El riesgo tiene que ver con el **peligro**, la **exposición** y la **vulnerabilidad**.

Se llama **peligro P**, a la probabilidad de que se presente un evento de cierta intensidad, tal que pueda ocasionar daños en un sitio dado. Se define como **grado de exposición E**, a la cantidad de personas, bienes y sistemas que se encuentran en el sitio considerado y que es factible sean dañados por el evento. Se llama **vulnerabilidad V**, a la propensión de estos sistemas a ser afectados por el evento; la vulnerabilidad se expresa como una probabilidad de daño. Finalmente, el riesgo es el resultado de los tres factores... $R=P \times E \times V$. En este esquema, el riesgo se expresa como un resultado posible de un evento; ya que P y V son dos probabilidades; si E se puede expresar en términos monetarios, R resulta igual a la fracción del costo total de los sistemas expuestos que se espera sea afectada por el evento en cuestión. (CENAPRED: 11).

Vulcanismo

El municipio está excluido del peligro por Flujos de Materiales Volcánicos (flujos piroclásticos, oleadas piroclásticas, lahares y derrames de lava). No obstante, si es susceptible a los escenarios de la caída de ceniza (capa de 27.55 cms) y la caída de materiales volcánicos (tobas volcánicas, material líquido, pavesas ó lapillas, bombas volcánicas y materiales sólidos). El **riesgo** ante estos escenarios es **alto** debido a que la afectación se presenta en todo el municipio, todos estos por la acción del volcán Popocatepelt.

En el escenario de caída de ceniza, a una distancia de 35 kilómetros del cráter en línea recta, con una duración del evento de tres horas, el municipio se vería afectado en su totalidad, principalmente por la caída moderada de arena volcánica y pómez cuyo espesor puede variar desde 1 milímetro ó menos (ligera cobertura de polvo fino) en erupciones pequeñas, hasta 1 metro en emisiones muy grandes.

En el escenario de caída de material volcánico a una distancia de 35 kilómetros del cráter en línea recta, el municipio se vería afectado en su totalidad principalmente por la caída moderada de tobas volcánicas, material líquido, pavesas ó lapillas, bombas volcánicas y materiales sólidos.

Sismicidad.

La zona norte del municipio cuenta con la **presencia de 6 fracturas geológicas**, que, si bien hace que se encuentren en alto riesgo algunas localidades como San Rafael Tlanalapan y San Juan Tuxco, quienes han sufrido tres sismos, con intensidad de 4 grados Richter, en 1998 y 1999; el **sector de estudio** presenta un **riesgo mediano**, comprendiendo a la comunidad de San Cristóbal Tepatlaxco y la ciudad cabecera.

A pesar de la **alta vulnerabilidad** que amenaza al municipio por ésta fenomenología, no se ha realizado ningún tipo de difusión preventiva; tampoco se

cuenta con una estación de monitoreo, ni planes operativos diseñados para prevenir o reaccionar, y menos la programación del financiamiento para accionar todo lo anterior.

Heladas.

Este fenómeno meteorológico se manifiesta en el municipio con rango de frecuencia de 40 a 80 días al año. La primera helada ocurre generalmente entre octubre y noviembre, la última en marzo; y la máxima incidencia entre diciembre y enero. Han acontecido algunas heladas atípicas entre marzo y abril.

La zona de estudio ante este fenómeno presenta un **riesgo mediano**, sobre todo en las zonas que practican la agricultura de temporal.

Granizadas.

El sector de estudio igualmente presenta un **riesgo bajo** a este fenómeno natural.

Al igual que para las heladas, no hay estrategias diseñadas en el ámbito municipal que adviertan y reduzcan los daños en el sector primario.

Deslaves.

El **riesgo** es **mediano**, en la barranca ubicada en San Cristóbal Tepatlaxco, porque no hay tantos asentamientos humanos en esa zona.

Tampoco se tienen estrategias para prevenir y mitigar los daños generados.

Inundaciones

Anegamientos en zonas de mayor precipitación y por arrastre de sedimentos.

En la zona de estudio el riesgo es alto, afectando a la localidad de San Cristóbal Tepatlaxco y en la Ciudad cabecera, así como a otras localidades de la zona norte pero fuera del polígono de estudio como son las localidades de San Rafael Tlanalapan, San Juan Tuxco, , Santa Catarina Hueyatzacoalco, San Buenaventura Tecaltzingo. Ya que toda esta área es donde se aglutina la mayor

cantidad de agua cuando hay precipitaciones. Otros factores que agravan el problema son particularmente la inexistencia de un colector pluvial y la obstrucción en la red de drenaje por la presencia de residuos sólidos.

El Ayuntamiento a través de Protección Civil Municipal está procesando la estrategia que le permita alertar a las personas que habitan las zonas inundables.

II.1.11. RIESGOS FISICOQUÍMICOS

Fuera de los **desastres naturales**, existen otro tipo de desastres que se generan directamente por las actividades humanas y principalmente por la actividad industrial que implica frecuentemente el manejo de materiales peligrosos. Estos se han definido como **desastres antrópicos** (causados por el hombre) o **tecnológicos**. En México la progresiva industrialización, aunada a las carencias socioeconómicas, ha dado lugar a un aumento acelerado de los accidentes por el manejo, transporte y disposición de productos peligrosos (CENAPRED: 2).

Explosión en Estaciones de Carburación:

El **riesgo** que exponen estas instalaciones es **alto**, por el peligro diverso de la sustancia que manejan (GAS LP).

Las comunidades más vulnerables por la probable explosión de una estación de carburación, son San Cristóbal Tepatlaxco y la Unidad Habitacional “San Damián”; otros sitios latentes podrían ser El Hoyo por la estación instalada en la ribera norte del Atoyac; así mismo, por la ubicada al costado norponiente del puente sobre la autopista, que sale a Huejotzingo; y la que está sobre el flanco sur de la carretera a San Salvador el Verde, en los límites del poniente con ese mismo municipio.

Fugas y Derrames (Estaciones de autoservicio, gasoducto, oleoducto y poliducto de PEMEX):

De enero a septiembre de 2020, San Martín Texmelucan registró, en promedio, una nueva toma clandestina cada 16 horas, acumulando un total de 409 durante los primeros nueve meses del año⁶, lo que representa un incremento de 349.45 por ciento respecto al año anterior.

El incremento de tomas clandestinas en este municipio ha sido del 349 por ciento, respecto al mismo periodo del año pasado, cuando se identificaron sólo 91.

La posición geográfica de San Martín contribuye a esta crisis de robo de combustible desde hace varios años: su territorio es atravesado por el Oleoducto Teapa-Sula-Salamanca, que transporta petróleo crudo; el Poliducto Minatitlán-México, que transporta distintos combustibles procesados; y los Gasoductos LPG-Guadalajara y Ciudad Pemex-Guadalajara

Debido a la existencia de ductos y gasoducto de PEMEX, que atraviesan la zona de estudio, ubicados en la falda de Cerro Totolquemec, en paralelo y en su gran mayoría próximo al río Atoyac, generaría en caso de que se origine una fuga en el gasoducto de PEMEX un **riesgo alto** afectando a San Baltazar Temaxcalac, San Cristóbal Tepatlaxco, San Lucas Atoyatenco, Santa María Moyotzingo y la Ciudad cabecera.

Así mismo, el **riesgo es alto** en caso de que se suscite fuga o derrame de los ductos de Pemex en San Cristóbal Tepatlaxco, San Lucas Atoyatenco, Santa María Moyotzingo y la cabecera municipal.

Igualmente, por la existencia de líneas de alta tensión de CFE, que atraviesa en paralelo a los ductos de CFE mencionados, la comunidad de San Cristóbal Tepatlaxco es vulnerable ante la contaminación magnética producida por las torres de alta tensión. Debe hacerse notar que estas líneas de CFE se encuentran atravesando el ANP del Cerro Totolquemec, no atravesando zonas urbanas en el sector.

⁶ <https://www.ladobe.com.mx/2020/11/san-martin-texmelucan-el-municipio-con-mas-robo-de-gas-lp-a-nivel-nacional/>

Riesgos Sanitarios

El **riesgo** por **contaminación del suelo** es **alto** en todo el municipio, generado por varios factores: por el uso y abuso de pesticidas empleados en el sector agrícola; por la deposición no autorizada de residuos sólidos de todo tipo; por la contaminación generada por los lixiviados provenientes del Relleno Sanitario Intermunicipal y la zona de transferencia ubicados en el Cerro Totolquemec y en su ladera sur; por las irregularidades en las condiciones de manejo y operación de los canales y drenajes que trasladan las aguas residuales, industriales y domésticas, donde han ocurrido derrames y desbordamientos, inundando terrenos de cultivos; y por el empleo de agua de ríos y arroyos contaminados para el riego de cultivos. Es importante mencionar que el relleno sanitario y la zona de transferencia se encuentran, en la falda sur del cerro Totolquemec, fuera del área de estudio.

El **riesgo** por **erosión eólica** es **alto** en San Cristóbal Tepatlaxco.

El **riesgo** por **erosión hídrica** es **alto** en el Cerro Totolquemec.

En nuestro país no existe normatividad restrictiva y preventiva para el uso de pesticidas; tampoco están señalados los parámetros permisibles para los Compuestos Orgánicos Volátiles.

(Ver Plano 15-MFTRV- Riesgos y Vulnerabilidad)

II.2. MEDIO FÍSICO TRANSFORMADO

II.2.1. SISTEMA URBANO/RURAL

La transformación territorial está supeditada al modelo de desarrollo en función del mercado mundial, expresada en las actividades productivas, prácticas social, el medio ambiente y habitable, así como en la forma de vida y la cultura, todo esto constituye el territorio construido por los procesos económico-social, político y cultural.

La actividad agrícola ha estado presente con los primeros pobladores, y es en la época de la colonia que su vocación agrícola prehispánica se fortalece y expande tanto en el territorio de San Martín Texmelucan como en el Valle de Texmelucan, la actividad agrícola además de dar renombre nacional a dicho territorio -por su excelente producción de maíz y trigo, lo que sostuvo la economía durante varios siglos.

El crecimiento urbano ha sido acelerado, central y periférico, que se ha ido consolidando y que ha sido resultado del proceso de industrialización y el cambio de actividades. No obstante, este crecimiento ha propiciado una considerable pérdida de la superficie agrícola y de vegetación, pues se ha dado de manera desordenada y con cierta segregación en las recién incorporadas zonas rurales.

El aspecto económico, natural y geográfico, son parte de la configuración del territorio, para el caso de San Martín Texmelucan es a partir de la década de 1970 que las políticas federales detonaron en el municipio la nueva configuración. Llegando a la conclusión que en este municipio está subsistiendo dos formas de vida, que son la rural y la urbana.

En la década de los años setenta se implementó una estrategia de descentralización de la industria, el estado de Puebla, mostro un crecimiento positivo en su industrialización, fue impulsado el crecimiento de su sector secundario, en la década de los sesenta, se impulsó la infraestructura industrial y de servicios, creando los Corredores Industriales Norte, Puebla-Tlaxcala, Puebla-San Martín Texmelucan y numerosos parques industriales en diversos territorios del estado.

El municipio de San Martín Texmelucan se localiza al centro-sur de la República Mexicana en la región IV Angelópolis del estado de Puebla, y junto con

otros 4 municipios forma la aglomeración urbana que lleva su nombre que, al estar ubicado en una región geográfica con gran potencial industrial, y al formar parte del corredor industrial Puebla-San Martín Texmelucan, fue incluido en la estrategia de relocalización de las actividades manufactureras.

Realizando una comparativa respecto a las áreas productivas en el sector de estudio, se puede observar que en el año 2013 el área agrícola comprendía el 79.78% del total de la superficie del sector, lo que representa unas 932.31 ha., mientras que en el 2020 se redujo a un 75.94%, correspondiente a 887.49 ha. (ver Gráfica: Uso de Suelo-Evolución), lo que indica una pérdida de 44.82 ha. de suelo productivo en 7 años, debido al crecimiento y expansión de la mancha urbana.

II.2.2. USOS DE SUELO (EVOLUCIÓN)

Al interior del municipio los asentamientos humanos, se compone de dos grandes zonas conurbadas, la primera ubicada en la zona norponiente del municipio integrada junto a San Martín Texmelucan; por El Moral, Santa Catarina Hueyatzacoalco, San Lucas Atoyatenco y San Cristóbal Tepatlaxco; y se formó en base a una rápida expansión por el territorio emparejada al incremento de su población y al intenso intercambio comercial.

La segunda zona de conurbación se formó a consecuencia de las actividades industriales.

Cabe resaltar que San Martín Texmelucan tiene vías de comunicación estratégicas: la autopista México-Puebla y Tlaxcala-San Martín Texmelucan, así como la carretera federal México-Puebla y Tlaxcala-San Martín Texmelucan, vías que dieron forma en los 80's a la expansión física horizontal del área urbana, - el continuum urbano - rebasa los limitantes físicos y naturales que en épocas anteriores eran considerados como barreras físicas y contenedores hacia la expansión horizontal-, incorporando a este proceso de conurbación constante la

junta auxiliar de San Cristóbal Tepatlaxco en la zona norponiente del municipio, formando una sola unidad geográfica denominada como CONURBACIÓN CENTRAL.

El municipio se compone por 53 localidades, de las cuales 7 son urbanas. Pero que, con el crecimiento urbano acelerado, propicio una considerable pérdida de la superficie agrícola y de vegetación, ya que este crecimiento se ha dado de manera desordenada y con cierta segregación en las recién incorporadas zonas rurales (Tomé et al., 2017).

Realizando una comparativa respecto al área urbana en el sector de estudio, se puede observar que en el año 2013 el área urbana comprendía el 20.22% del total de la superficie del sector con una superficie de 236.36 ha., mientras que en el 2020 aumento a un 24.06% llegando a una superficie urbana de 281.186 ha., lo que indica un aumento de 44.82 ha. de suelo urbano en 7 años, superficie ésta ganada a los suelos de producción (**ver Tabla18 Uso de Suelo-Evolución**), llegando de este modo a una extensión de su mancha urbana, fundamentalmente hacia la zona norte del mismo, logrando una mancha extendida y de baja densidad.

(Ver Plano 6-MFTUS Uso de Suelo Actual)

Tabla 18 Uso de Suelo (Evolución)

Uso de suelo	2020		PMDUS 2013	
	Has.	%	Has.	%
Agrícola/ Agropecuario	382.7	32.75%	705.78	60.40%
ANP Estatal - Reserva Ecológica Cerro Totolqueme	504.79	43.19%	226.53	19.38%
Zona urbana	281.18	24.06%	236.36	20.22%
Total	1,168.67	100.00%	1168.67	100.00%

FUENTE: ELABORACIÓN PROPIA CON DATOS DEL MARCO GEOESTADÍSTICO 2019 E INEGI 2010.

La zona norponiente del municipio se encuentran en proceso constante de extensión física con la ciudad de San Martín Texmelucan que es la cabecera municipal, encontrase unidas por sus manchas urbanas, presenta una mancha

extendida y, en promedio, una muy baja densidad poblacional (62 hab./ha.), equivalente a una densidad de tipo rural H1 del PMDUS de San Martín Texmelucan (vigente), presentando una densidad habitacional de 16 viv./ha. (ver Gráfico: DENSIDAD URBANA - EVOLUCIÓN), misma que tiende a disminuir con los años, debido al crecimiento y extensión de su mancha urbana, sin una política clara de consolidación y densificación urbana. **(ver tabla 19 Proyección de Población)**

Tabla 19 Proyección de Población

	Suelo urbano	Población	viviendas	Densidad poblacional	Densidad de viviendas
	ha.	hab.	unidad	hab./ha.	viv./ha.
PMDUS 2013 (INEGI 2010)	236.36	5,217	4171	64	18
Año 2020 (proyección CONAPO)	281.18	17,504	4376	62	16

FUENTE: ELABORACIÓN PROPIA CON DATOS DEL MARCO GEOESTADÍSTICO 2019 E INEGI 2010.

Ahora si consideramos la cartografía elaborada en base a la población establecida por AGEBS urbanos en el sector, en relación a la superficie de los mismos, nos arroja un promedio neto de 49.68 hab./ha., que corresponde a una densidad promedio de viviendas de 14.98 viv./ha. Resaltando que tan solo un 15.7% de la superficie total del polígono urbano concentra una densidad de 30 viv./ha. correspondiente al AGEBS o sector colindante o conurbado con el área central de San Martín Texmelucan; siendo el restante 84.3% de la superficie urbana del sector con una densidad muy baja que oscila entre los 6 a los 16 hab./ha. Lo que nos muestra un sector extendido y poco densificado, a pesar de integrar la denominada conurbación central del municipio. **(VER PLANO 11-MFTDV- 01 DENSIDAD DE VIVIENDA Y PLANO 11-MFTDP- 02 DENSIDAD POBLACIONAL)**

II.2.3. REQUERIMIENTO Y DEMANDA DE SUELO POR INCREMENTO DE POBLACIÓN.

El cálculo de las necesidades de suelo se debe realizar mediante el uso de la densidad media combinada con las tendencias de población y vivienda. El requerimiento de suelo urbano está estimado en función de los escenarios poblacionales previstos, se ha estimado también la demanda de suelo en función del tipo de usos de suelo y las necesidades de vivienda nueva derivado del incremento poblacional estimado en la zona.

Es importante en primera medida, y tras considerar datos poblacionales del Censo INEGI 2010, realizar una actualización de los datos al 2020, lo que nos arrojó un incremento en este período (2010-2020) de 2,287 habitantes, lo que demandó unas 572 viviendas y con una densidad muy baja de 62 hab./ha. equivalente a 15.5 viv/ha., determinando la necesidad de unas 36.89 hectáreas de suelo urbano de 2010 a 2020.

También hemos estimado la demanda de suelo en el corto, mediano y largo plazo entre el periodo del 2020 a 2040 se estimó que el incremento poblacional en el periodo 2020 al 2025 sería de 736 habitantes estableciendo una densidad de población más compacta llegando a los 90 Hab./ Ha., estableciendo que para ese periodo se necesitan 8.18 Ha., a mediano plazo se requerirán unas 4.83 ha. y a largo Plazo unas 7.06 ha, para estos dos últimos plazos se usó una de densidad urbana a alcanzar de 120 hab./ha. y 160 hab./ha. Respectivamente. **(Ver tabla 20 Demanda de Suelo al Corto, Mediano y Largo Plazo)**

Tabla 20 Demanda de Suelo al Corto, Mediano y Largo Plazo

PLAZO	INCREMENTO POBLACIONAL	VIVIENDAS	DENSIDAD URBANA (HAB./HA.)	REQUERIMIENTO DE SUELO HAS.					
				HABITACIONAL	EQUIPAMIENTO	AREAS VERDES	ACTIVIDADES PRODUCTIVAS	VIALIDAD	TOTAL Ha.
Actualización 2010-2020	2,287	572	62	19.92	2.95	3.69	1.11	9.22	36.89
Corto (2020 - 2025)	736	184	90	4.42	0.65	0.82	0.25	2.04	8.18

Mediano (2025 - 2030)	579	145	120	2.61	0.39	0.48	0.14	1.21	4.83
Largo (2030 - 2040)	1,129	282	160	3.81	0.56	0.71	0.21	1.76	7.06
Total	4,731	1183	108	30.75	4.56	5.69	1.71	14.24	56.95
La Densidad domiciliaria será de 4.0 Hab./viv.									
Densidad Promedio 108 Hab./Ha.									
Dosificación de áreas Habitacionales 54%, Equipamiento y servicios 8%, Áreas verdes 10%, Actividades Productivas 3% y Vialidad 25%.									

FUENTE: ELABORACIÓN PROPIA CON DATOS INEGI 2010 Y ESTIMACIONES DEL CONSEJO NACIONAL DE VIVIENDA CONAVI

En total la demanda de suelo urbano 2010-2040 es de 56.95 ha., de las cuales, tras considerar una política densificación con una densidad promedio de 108hab./ha. equivalente a unas 27 viv./ha. promedio, logrando duplicar así la densidad actual de la zona; y coincidente con esto establecer una política de consolidación urbana mediante la ocupación de los vacíos urbanos, mismos que se estimaron en unos 23.2 ha. **(Ver tabla 21 Demanda de Suelo al 2040)**; y adicionalmente considerar la ocupación de las viviendas deshabitadas, mismas que presentan una superficie promedio en 18.6 hectáreas, se llega a determinar un requerimiento neto de suelo urbano de 15.15 ha. de 2020 a 2040, haciendo mucho más eficiente la disponibilidad de suelo, si se compara con las 45 ha. que creció la mancha urbana en tan solo 7 años (2013-2020).

Tabla 21 Demanda de Suelo al 2040

DEMANDA DE SUELO AL 2040		
Población total 2010	15217	habitantes
Población total 2020	17504	habitantes
Incremento de población al 2040	4731	habitantes
Viviendas particulares habitadas	1,391,803	viviendas
Promedio de Habitantes por vivienda	4	habitantes
Viviendas deshabitadas	563	viviendas
Vacíos Urbanos	23.2	hectáreas

Densidad poblacional Promedio	108	hab/Ha
Densidad habitacional Promedio	27	viv/Ha
DEMANDA DE VIVIENDA		
Vivienda deshabitada	563	viviendas
Nuevas viviendas	620	viviendas
Viviendas totales	1183	viviendas
SUELO URBANO		
Por ocupación de vacíos urbanos	23.2	hectáreas
Por ocupación de vivienda deshabitadas	18.6	hectáreas
Nuevo Suelo Urbanizable	15.15	hectáreas

FUENTE: ELABORACIÓN PROPIA CON DATOS INEGI 2010 Y ESTIMACIONES DEL CONSEJO NACIONAL DE VIVIENDA CONAVI

El objetivo es prepararse para el crecimiento, lo que significa identificar las áreas hacia dónde dirigir el crecimiento urbano, asegurándose de que se aleje de zonas vulnerables y del patrimonio natural. **Las áreas de extensión deben ser contiguas a las zonas consolidadas, que cuentan con infraestructura existente.** El establecimiento de los límites de la nueva zona urbana y sus características principales (malla vial y la ubicación de la infraestructura básica) ayudará a dirigir los nuevos desarrollos y las inversiones. La estructuración de estas zonas mediante la identificación de la red vial principal es crucial para un desarrollo eficiente. De igual forma, los límites de la ciudad tienen que ser lo suficientemente flexibles como para ser expandidos si es necesario, y deben tener el tamaño suficiente para evitar la escasez de suelo. (ONU - HABITAT)

II.2.4. SISTEMA HÍDRICO

El recurso hídrico en el municipio está asociado históricamente a la apropiación social del suelo para la producción agrícola de la región de trigo y maíz, que le dio forma a la estructura de irrigación en la que se utilizaron, en primera instancia, corrientes superficiales perennes e intermitentes, así como algunos manantiales, lagos y humedales, en las décadas posrevolucionarias con la intensa

actividad agrícolas se constituyeron uno de los ejes primordiales de la política económica del gobierno Mexicano, destaca la existencia de un grupo de municipios con una relevante actividad agrícola a nivel de cuenca, a los cuales se les denominó subcuenca San Martín Texmelucan, esta subcuenca en particular, destacó por contar con importantes zonas de irrigación, prácticamente el 60 % de la superficie de regadíos de la cuenca se concentraba en los diez municipios que la conforman San Martín Texmelucan, Tlahuapan, San Matías Tlalancaleca, Ixtacuixtla de Mariano Matamoros, Tepetitla de Lardizábal, Huejotzingo, San Felipe Teotlalcingo, Chiautzingo, San Salvador El Verde y Natívitás; municipios ubicados tanto en la planicie Puebla-Tlaxcala, como en laderas de la parte norte de la Sierra Nevada los cuales se dedicaban y sostenían de la agricultura, ya que en 1930 el 80% de la población se dedicaba a esta actividad

Para la década de los cincuenta y principios de los sesenta se presenta disminución significativa de la superficie de riego en la subcuenca San Martín Texmelucan y, por otro lado, inicia una reducción progresiva de la población dedicada a la agricultura al mismo tiempo que se presentaba un rápido crecimiento demográfico tendencias que se presentaron fundamentalmente a partir del Censo de 1970).

En los años cincuenta ya había diversas manifestaciones de reducción de caudales en la zona, situación que se plasmó en el Censo Agrícola de 1960, en donde la mayoría de los municipios registraron una notable baja de las hectáreas regadas, de haber registrado en 1930, 3,052 has de regadío, para 1960 solo contaba con 2,365 has

En la década de los setenta se presentó una disminución de caudales que llevo crisis propiciando cambios en los modelos de irrigación de la subcuenca de San Martín. Por un lado, se impulsaron programas y proyectos para paliar el rezago agropecuario, por otro lado, y como complemento, se inició el uso intensivo de agua subterránea a partir de la perforación de pozos profundos para uso agrícola, lo que permitió ver, en las dos décadas siguientes, una recuperación y/o incremento de la superficie de riego. La perforación de pozos se realizó preponderantemente en las

partes bajas de los municipios, en lugares que coinciden con el inicio de la planicie y que corresponden, en general, al principio de zonas de descarga de flujos locales de agua subterránea

La subcuenca de San Martín Texmelucan, hasta mediados de la década de los sesenta, era explotada preponderantemente bajo condiciones de temporal y en los casos en los que existían corrientes superficiales, humedales y manantiales cercanos a los terrenos de labor, se implementaron sistemas de riego basados en el aprovechamiento de agua superficial y aguas subterráneas someras

A pesar de una serie de medidas adoptadas por el gobierno nunca se pudo recuperar la cantidad de suelo agrícola que había en 1930 ; en el Censo 1960 se registraron 2,365 Has y, para el Censo 1970, 2,935.10 Has), San Martín Texmelucan fue uno de los municipios que para finales de la década de los sesenta contaba con un sistema de riego importante, por el aprovechamiento tanto de agua superficial como subterránea, ya que la mayor parte de la superficie se regaba con derivaciones del río Cotzala y El Santa Elena, con una serie de manantiales localizados en el piedemonte del Iztaccíhuatl y por medio de pozos profundos construidos tanto por los particulares como por el Gobierno Federal a través del Banco Nacional de Crédito Ejidal.

El proceso de urbanización-industrialización fue imponiendo progresivamente sobre la importante subcuenca agrícola, de los años sesenta , ese mismo año también se presentó una importante disminución de la PEA dedicada a la actividad primaria, San Martín Texmelucan así como fue un polo de desarrollo agrícola, también tiene un importante lugar en el desarrollo industrial y comercial por la relación que guarda con Ciudad de Puebla , Tlaxcala y Ciudad de México siendo estos los principales productores y consumidores de la región San Martín Texmelucan cuenta con una riqueza hídrica con fuerte potencial agrícola, industrial y para el desarrollo urbano.

II.2.5. TENENCIA DE LA TIERRA

El aspecto económico, natural y geográfico, son parte de la configuración del territorio, para el caso de San Martín Texmelucan es a partir de la década de 1970 que las políticas federales detonaron en el municipio la nueva configuración. Llegando a la conclusión que en este municipio está subsistiendo dos formas de vida, que son la rural y la urbana.

La superficie de unidades de producción rurales, según régimen de tenencia de la tierra del municipio en datos de INEGI se reporta que 2,747,170 ha. son privadas y 14,000 ha. son pública.

Mientras que los terrenos de cultivo en propiedad son en promedio de 1.14 ha por cada habitante siendo 100% de los terrenos de temporal, y de estos el 44.4% son predios de pequeña propiedad y el 55.6% ejidales.

Cabe destacar que persiste en las parcelas el sistema agrícola tradicional aún empleado no solo en el municipio en toda la región que se caracteriza por concentrarse en poblaciones eminentemente indígenas que se desarrolla en pequeñas propiedades de alrededor de 1 ha. en régimen de propiedad ejidal en alrededor del 70%.

El sistema agrícola es la venta y autoconsumo de los productos, donde el 100% vende lo que produce (el 84% es comercialización y el 16% autoconsumo), y el 80.5% de los pequeños productores-comercializadores llevan a cabo el denominado trueque en el tianguis para obtener otros productos.

Los productos reportados que se producen bajo este sistema son variados que van desde granos (maíz y frijol), frutas de clima frío (durazno, chabacano, pera, ciruela, tejocote, capulín y manzana), frutas de clima semicálido (aguacate, nísperos, guajes, chiniculies, chirimoyas, anonas, xoconostles) y verdura de todo tipo (calabaza, verdolaga, ajo, quelite, cilantro, jitomate ranchero, piruleros, etc.).

(Ver Plano 10- MFTTT-AI Tenencia de la Tierra y Asentamientos Irregulares)

Tabla 22 Tenencia de Tierra año 2010

Ejido	Hectáreas	%
El Moral	147.6	4.6
San Baltazar Temaxcalac	238.9	7.5
San Buenaventura Tecaltzingo	108.48	3.4
San Cristobal Tepatlaxco	463.09	14.5
San Francisco Tepeyecac	168.56	5.3
San Jeronimo Tianguismanalco	86.35	2.7
San Juan Tuxco	92.03	2.9
San Lucas Atoyatenco	288.86	9.1
San Lucas El Grande	90.05	2.8
San Martin Texmelucan	181.58	5.7
San Matias Atzala	0.87	0.0
San Rafael Tlanalapan	62.54	2.0
Santa Ana Xalmimilulco	106.2	3.3
Santa Catarina Hueyatzacoalco	301.29	9.5
Santa Maria Atexcac	39.75	1.2
Santa Maria Moyotzingo	809.49	25.4
Total General	3185.63	100.0

El régimen de tenencia de la tierra en el ámbito municipal correspondía en su mayor parte a la del tipo ejidal del orden del 63% con una superficie aproximada de 5,424.71 hectáreas; mientras que la pequeña propiedad representa el 37% con cerca de 3,250 hectáreas⁷, para 2010, 3,185.63 hectáreas es decir el 38.53% se mantenía en el tipo ejidal, es decir que en 30 años el 24.47% cambio su tenencia por el crecimiento de la mancha urbana. A continuación, se enuncian la relación de ejidos, que corresponde al municipio. **(ver Tabla 22 Tenencia de tierra año 2010)**, del total de ejidos, se observa que el sector de estudio que comprende la junta Auxiliar de San Cristóbal Tepatlaxco, cuenta con 463.09 ha. ejidales que

⁷ Plan Municipal de Desarrollo Urbano de San Martín Texmelucan 1980; Gobierno del Estado de Puebla; 149 p.

corresponden al 14.5% del total de suelo ejidal existente en el municipio, ocupando el segundo lugar con mayor suelo ejidal.

II.2.6. ESTRUCTURA URBANA

San Martín Texmelucan, al estar ubicado en una región geográfica con gran potencial industrial, y al formar parte del corredor industrial Puebla-San Martín Texmelucan, fue incluido en la estrategia de relocalización de las actividades manufactureras aunado a la estrategia de restructuración económica implementada en los años 80, acelerando los procesos de transformación antes mencionada y que han generado cambios en el medio rural, promoviendo la pérdida relativa de significación económica y social de las actividad primaria, llevado a un proceso de terciarización de la economía y de la actividad durante el siglo XX.

El actual San Martín Texmelucan sufre una transformación acelerada con el cambio de su base económica agrícola a industrial, como consecuencia del proceso de industrialización que inicio en los años setenta y consolidado en la década de los ochenta con el establecimiento del corredor industrial Quetzalcóatl aunado a la actividad comercial tanto que el 25% de la PEA del municipio se dedica al comercio tanto de manera formal o informal (INEGI, 2011).

Cabe mencionar que la actividad comercial e industrial es determinante en la configuración urbana definiendo las formas de ocupación y funcionamiento de sus espacios rurales, urbanos y el acelerado proceso de urbanización, que se ve reflejado en una conurbación central y periférica; que ha derivado en la contracción de la zona agrícola y la expansión de la zona urbana e industrial.

Los territorios conurbados dejan ver una interesante combinación en el uso de la tierra entre el urbano, industrial y agrícola, así como en las formas de vida del campo en donde perviven costumbres tradicionales, la ciudad como polo de atracción que concentra numerosos establecimientos comerciales y de servicios, pero que a su vez subsisten espacios comerciales con el tradicional trueque.

Por su parte la conurbación central, integrada en parte por el sector de estudio, a lo largo del tiempo, esta zona metropolitana ha sufrido transformaciones en su fisonomía, debido al cambio de la actividad económica predominante a lo largo del tiempo.

El área de estudio, está integrada por la zona nor-poniente del municipio, correspondiente a la Junta Auxiliar de San Cristóbal Tepatlaxco, estructurado por el antiguo Camino Real México-Veracruz., conformando un Sub Centro Urbano (SCU) en la zona norponiente del municipio, colindando con el municipio de San Salvador el Verde y con el estado de Tlaxcala. **(Ver Plano 7-MFTEU ESTRUCTURA URBANA).**

El área de estudio comprende una superficie total de 1,168.67 ha. que representa el 14.14% de la superficie del territorio municipal de San Martín Texmelucan.

La cabecera municipal cuenta básicamente con dos puntos importantes de comercio: el Mercado Municipal Domingo Arenas ubicado en el centro de la población con comerciantes establecidos, y el Tianguis de San Lucas Atoyatenco, ubicado en la periferia de la ciudad con comerciantes informales, que es uno de los más grandes de Latinoamérica que desde 1994, se instalan en forma de tianguis en un predio de 18 has incluyendo vialidades y banquetas, la operación del tianguis se considera anárquica por la presencia de 34 diferentes agrupaciones que generan conflictos de manera recurrente por la búsqueda de mejores espacios de venta al interior del tianguis. Los vendedores provienen principalmente del Estado de México, Puebla, Tlaxcala, Morelos, Veracruz y Distrito Federal, ofertando sus productos a compradores que llegan del interior del propio estado de Puebla, así como del Distrito Federal, Estado de México, Tlaxcala, Hidalgo, Veracruz, Tabasco, Chiapas, Quintana Roo, Oaxaca y Centroamérica., cabe destacar la gran afluencia vehículos particulares, autobuses turísticos y de líneas foráneas en zonas aledañas al tianguis.

La fisonomía de San Martín Texmelucan se encuentra muy relacionada con las vías de comunicación terrestres, puesto que ha sido en forma paralela a éstas

que la población se ha asentado, lo que ha originado un trazado muy irregular de la ciudad. Sin embargo, en forma general, se puede decir que el área central tiene un aspecto de plano cartesiano y hacia la periferia se torna irregular.

El municipio de San Martín Texmelucan es el tercero más importante de los 217 municipios del Estado de Puebla y contiene la segunda ciudad del valle poblano-tlaxcalteca, en conjunción con la capital, ejerce un efecto de campo gravitatorio a causa de la implantación industrial más extensa e intensa del estado dentro de una de las más importantes zonas metropolitanas del país.

Representa la zona de mayor resonancia para el desarrollo económico y social del estado de Puebla; desde el punto de vista de las regiones socioeconómicas es el segundo vértice más dinámico de la región Angelópolis. El crecimiento de la ciudad de San Martín Texmelucan ha experimentado desde la década de los años setenta una rápida expansión territorial, a partir de su estructura de localidades integrada por la cabecera municipal y 11 juntas auxiliares.

A partir de la década de los ochenta el proceso de desarrollo urbano y la expansión física horizontal del área urbana rebasa los limitantes físicos y naturales que en épocas anteriores eran considerados como barreras físicas y contenedores hacia la expansión horizontal, e incorpora a las juntas auxiliares de El Moral, Santa Catarina Hueyatzacoalco y San Lucas Atoyatenco.

A finales de esa década, se presenta la incorporación a este proceso de conurbación de la junta auxiliar de San Cristóbal Tepatlaxco, para pasar a formar una sola unidad geográfica **denominada como conurbación central** integrada por una superficie territorial de 1,053.36 hectáreas, de las cuales el sector de estudio comprende el 29% de esta superficie.

Esta expansión se tradujo en un crecimiento desordenado de las actividades urbanas sobre suelo agrícola, además de irregularidades en el régimen de propiedad ejidal y privada y en invasión de cauces de ríos, aunado en la zona de estudio la presencia del cerro Totolqueme que define una serie de escurrimientos

perenes, que junto al río Atoyac, el principal borde y la topografía accidentada que le dan forma a los asentamientos irregulares del lugar.

II.2.7. VIVIENDA

De acuerdo con el Comité de las Naciones Unidas de Derechos Económicos, Sociales y Culturales, el derecho a la vivienda se debe considerar como el derecho a vivir en seguridad, paz y dignidad en alguna parte. Para que una vivienda sea considerada adecuada, ésta debe contar con un mínimo de criterios, es decir, va más allá de un espacio físico en donde habitan las personas. Los criterios son los siguientes:

- Seguridad de la tenencia
- Disponibilidad de servicios, materiales, instalaciones e infraestructura
- Asequibilidad
- Habitabilidad
- Accesibilidad
- Ubicación
- Adecuación cultural

La calidad y espacios en la vivienda incide de manera directa en la calidad de vida de las personas; por ello, el entorno físico donde habitan las familias debe contar con características que garanticen un sano desarrollo físico y mental. De acuerdo con el CONEVAL, para medir la calidad de la vivienda, se considera el material de pisos, techos y muros, así como el grado de hacinamiento; de esta manera, cuando una vivienda no cuenta con las características mínimas de calidad en algunos de estos elementos, se considera que sus habitantes enfrentan una carencia por calidad y espacios de la vivienda.

En el año 2008, existían un millón 294 mil 635 personas con carencia por calidad y espacios en la vivienda en el estado, lo que representaba 22.6% de la población; para el año 2018, 11.7% de la población total en la entidad presentaba

dicha condición, es decir, 744 mil 704 personas; en el lapso mencionado, se observa que la entidad se ubicó por encima del promedio nacional; ya que a nivel estatal se registró una disminución de 10.9 puntos porcentuales entre 2008 y 2018, y a nivel nacional la disminución fue de 6.6 puntos porcentuales.

En datos de la Comisión Nacional de la vivienda el Municipio de San Martín Texmelucan tiene un total de 36,332 viviendas de las cuales 5,736 de las viviendas (16 %) tiene rezago en materiales de construcción, deterioro o por precariedad de espacios.

(Ver Tabla 23 de Vivienda de CONAVI)

Tabla 23 Tabla de Vivienda CONAVI

Municipio	con Rezago	Sin Rezago	Total
San Martín Texmelucan	5,769	30,563	36,332
Fuente: Censos de Población y Vivienda 1990, 2000, 2010 y Encuesta Intercensal 2015 del INEGI			
Con rezago: Incluye viviendas con materiales constructivos en deterioro, regulares y/o con precariedad en espacios			
Precariedad en espacios: Viviendas con hacinamiento, definido como aquellas viviendas en donde la relación (número de residentes) / (número de cuartos) es mayor a 2.5; además se considera una vivienda precaria en espacios, si no cuenta con excusado			
Materiales deteriorados: Viviendas construidas con paredes de material de desecho, lámina de cartón, carrizo, bambú, palma, barro o bajareque; también se incluyen en esta categoría viviendas construidas con techo con material de desecho, lámina de cartón, palma o paja			
Materiales regulares: Viviendas construidas con paredes de lámina metálica, de asbesto, o de madera; viviendas construidas con techo de lámina metálica o de asbesto, madera, tejamanil o teja; además de viviendas con piso de tierra			

En materia de vivienda, la carencia de espacios de calidad es un indicador de carencia social, la vivienda con piso de cemento o firme, madera, mosaico o algún otro material; en el Estado de Puebla el 30%, en el municipio el 21% y en el sector 17.2% de las viviendas tiene piso de tierra; el promedio de habitantes por vivienda es de 4 ocupantes.

(Ver tabla 24 de Calidad de la vivienda)

Tabla 24 Calidad de la Vivienda

Calidad de la Vivienda					
	Total de viviendas	Total, de viviendas habitadas	Viviendas desocupadas	Viviendas con piso de cemento firme, madera, mosaico u otro material.	Promedio de ocupantes por vivienda
Estado de Puebla	1,735,626	1,391,803	343,823	1,235,200	4.16
San Martín Texmelucan	38,615	33,119	5,496	30,531	4.27
Sector de estudio	4,171	3,608	563	3,450	4.00
% de viviendas en el sector	100	86.50	13.50	82.71	
FUENTE: ELABORACIÓN PROPIA CON DATOS DE INEGI. CENSO DE POBLACIÓN Y VIVIENDA, 2010 .					

Las condiciones de la vivienda inciden de manera directa en la calidad de vida de las personas, en su desarrollo físico y mental, la importancia de contar con servicios de Energía eléctrica, agua entubada, excusado, drenaje se considera indispensable, en el sector de estudio el 77.68 % de la vivienda cuenta con todos los servicios, siendo el agua entubada la de más carencia en las viviendas ya que solo el 78.47 % de estas lo tiene. **(Ver Tabla 25 Servicios en la Vivienda)**

Tabla 25 Servicios en la Vivienda

	ENERGÍA ELÉCTRICA	AGUA ENTUBADA	CON EXCUSADO	DRENAJE A LA RED PÚBLICA	TODOS LOS SERVICIOS
ESTADO DE PUEBLA	1,342,158	1,144,569	1,310,566	1,194,959	1,032,510
SAN MARTIN TEXMELUCAN	32,666	31,637	32,380	31,769	30,713
SECTOR DE ESTUDIO	3,586	3,273	3,560	3,559	3,240
% DE VIVIENDAS EN EL SECTOR	85.97	78.47	85.35	85.33	77.68
FUENTE: ELABORACIÓN PROPIA CON DATOS DE INEGI. CENSO DE POBLACIÓN Y VIVIENDA, 2010.					

En otros indicadores de pobreza San Martín Texmelucan tiene viviendas con piso de tierra (6.7% del total), viviendas con un solo cuarto (6.2%), viviendas que no disponen de agua entubada de la red pública (3.5%), viviendas que no disponen de

drenaje (3.1%), viviendas sin ningún bien (1.3%) y viviendas que no disponen de energía eléctrica (0.5%); en el sector de estudio viviendas con piso de tierra (17.29% del total), viviendas con un solo cuarto (4.29%), viviendas que no disponen de agua entubada de la red pública (21.53%), viviendas que no disponen de drenaje (14.67%), viviendas sin ningún bien (22.32%) y viviendas que no disponen de energía eléctrica (14.03%). **(ver tabla 26 viviendas que Disponen de Aparatos)**

Tabla 26 Viviendas que Disponen de Aparatos

	RADIO	TELEVISIÓN	REFRIGERADOR	LAVADOR A	AUTOMÓVIL	COMPUTADORA	TÉLEFONO	CELULAR	INTERNET
ESTADO DE PUEBLA	1,073,645	1,226,449	874,968	658,578	432,173	287,815	502,450	76,496	200,289
SAN MARTÍN TEXMELUCAN	28,272	31,617	23,580	18,404	11,287	7,059	11,502	9,784	4,627
SECTOR DE ESTUDIO	3,103	3,483	2,647	2,220	1,181	752	1,338	2,149	450
% EL SECTOR	74.39	83.51	63.46	53.22	28.31	18.03	32.08	51.52	10.79
FUENTE: ELABORACIÓN PROPIA CON DATOS DE INEGI. CENSO DE POBLACIÓN Y VIVIENDA, 2010.									

El hacinamiento se refiere a la relación entre el número de personas en una vivienda y el espacio o número de cuartos disponibles; se considera hacinamiento cuando el número de personas por cuarto, contando la cocina, pero excluyendo pasillos y baños, Para el estado de puebla el promedio de habitantes por cuarto es de 1.17, para el municipio 1.12 y para la zona en análisis 1.12 ; lo cual indica que en este aspecto no existe riesgo por hacinamiento de sufrir violencia intrafamiliar, desintegración familiar, problemas de salubridad, entre otros. **(ver tabla 27 Cantidad de Dormitorios por Vivienda)**

Tabla 27 Cantidad de Dormitorios por Viviendas

	VIVIENDAS PARTICULARES HABITADAS CON UN DORMITORIO	VIVIENDAS PARTICULARES HABITADAS CON DOS DORMITORIOS Y MÁS	VIVIENDAS PARTICULARES HABITADAS CON UN SOLO CUARTO	VIVIENDAS PARTICULARES HABITADAS CON DOS CUARTOS	VIVIENDAS PARTICULARES HABITADAS CON 3 CUARTOS Y MÁS	PROMEDIO DE OCUPANTES POR CUARTO
ESTADO DE PUEBLA	555,514	812,080	115,835	290,413	959,594	1.17
SAN MARTÍN TEXMELUCAN	10,964	21,870	2,036	5,379	25,356	1.12
SECTOR DE ESTUDIO	1,202	2,394	179	519	2,890	1.12
% EN EL SECTOR	28.82	57.40	4.29	12.44	69.29	
FUENTE: ELABORACIÓN PROPIA CON DATOS DE INEGI. CENSO DE POBLACIÓN Y VIVIENDA, 2010.						

Según los datos establecidos en el PMDUS vigente en el municipio, del 2020 al 2030 San Martín Texmelucan contará con un incremento de 11,898 habitantes y requerirán unas 2,548 viviendas, siendo la zona norponiente la que podría absorber un número importante de estas viviendas, equipamientos y servicios, debido a que esta zona cuenta con importantes servicios e infraestructura, además de que se tiene en puerta infraestructura vial de importancia como el Anillo Periférico de San Martín Texmelucan Arco Norte, el cual inicia su trayectoria sobre la carretera Federal México – Puebla, articulándose con el Eje Transmetropolitano.

La densidad de vivienda del sector se analizó por unidades Geográficas evidenciando que el sector ha crecido desordenadamente mostrando la heterogeneidad del sector en ocupación del suelo. Encontramos que el ageb 0321 con una densidad bruta de 2974.2 Viv. /Km² (29.7 Viv/Ha) y al Ageb 0707 con una densidad bruta de vivienda de 628 Viv./km² (6.3 Viv/Ha). **(Ver tabla 28 Densidad Bruta de Vivienda).**

Tabla 28 Densidad Bruta de Vivienda (Vivienda por Km2)

OBJECTID	CLAVE GEOGRAFICA AGEB	VIVIENDA AGEB	SUP. HAS.	SUP. M2	SUP. Km2	DENSIDA D DE VIV. /KM2	DENSIDA D DE VIV. /HA
1565	2113200010321	1,416	47.61	476,093.84	0.476	2974.2	29.7
1576	2113200010529	494	49.89	498,919.23	0.499	990.1	9.9
1577	2113200010533	1,065	78.83	788,261.69	0.788	1351.1	13.5
1578	2113200010548	780	47.43	474,256.01	0.474	1644.7	16.4
1579	2113200010552	774	59.15	591,458.35	0.591	1308.6	13.1
1580	2113200010567	122	3.97	139,691.90	0.140	873.4	8.7
1583	2113200010675	22	0.99	9,941.40	0.010	2213.0	22.1
1585	2113200010707	37	5.89	58,915.50	0.059	628.0	6.3
PROMEDIO		4,710			3.038	1550.6	15.0
FUENTE: ELABORACIÓN PROPIA CON DATOS DE INEGI							

Resaltando que tan solo un 15.7% de la superficie total del polígono urbano concentra una densidad de 30 viv./ha. correspondiente al AGEBS o sector colindante o conurbado con el área central de San Martín Texmelucan; siendo el restante 84.3% de la superficie urbana del sector con una densidad muy baja que oscila entre los 6 a los 16 hab./ha. Lo que nos muestra un sector extendido y poco densificado, a pesar de integrar la denominada conurbación central del municipio.

II.2.8. REQUERIMIENTO DE VIVIENDA POR INCREMENTO DE POBLACIÓN

De acuerdo a el escenario demográfico planteado en apartados anteriores la población del sector al 2020 está en 16,739 habitantes incrementándose la población en el periodo 2020 – 2040 en 5,541 habitantes y en virtud de que el promedio de habitantes es de 4 habitantes por vivienda se necesitaran 1,183 viviendas si tomamos en cuenta que existen 563 viviendas deshabitadas, se requerirán 620 nuevas viviendas para cubrir la demanda. (**Ver tabla 29 Necesidades Urbanas al 2040**)

Tabla 29 Necesidades Urbanas al 2040

DEMANDA DE VIVIENDA		
VIVIENDA DESHABITADA	563	VIVIENDAS
NUEVAS VIVIENDAS	620	VIVIENDAS
VIVIENDAS TOTALES	1,183	VIVIENDAS

II.2.9. ASENTAMIENTOS IRREGULARES

El crecimiento urbano dado en los términos ya mencionados en el presente documento donde las políticas del estado fue promover la industrialización y terciarización de la economía de la zona metropolitana afectando de forma negativa por la necesidad de suelo urbano por el crecimiento natural y migración en el lugar; la deficiencia de suelo y de vivienda, aunado a esto la falta de liquides de la población para acceder a vivienda con todos los satisfactores,

La falta de formalidad e irregularidad de la planeación , la falta de oferta de vivienda accesible y asequible , la práctica política , la falta de oportunidad al empleo bien remunerado , los altos niveles de pobreza , la inseguridad son algunas de las causas de la irregularidad de los asentamientos que se da principalmente en zonas inhabitables situación que le da forma al asentamiento irregular del todo el sector en análisis, dicho esto encontramos viviendas y zonas con insuficiencia de servicios públicos como, agua , luz , drenaje ,pavimentación , transporte público, zonas recreativas, inseguridad, (Ver Tabla Servicios en la Vivienda) pero que ha cubierto casi en su totalidad después de haberse asentado situación que prevalece en la periferia del municipio dando lugar a espacios multiformes en el conjunto urbano

II.2.10. EQUIPAMIENTO URBANO

La infraestructura disponible en materia educativa representa una variable importante en el acceso y cobertura, que además permite avanzar en el camino

hacia una educación de calidad, por ello, es importante mencionar que el porcentaje de escuelas de la región representa 4.3% del total que existen en la entidad. **(Ver tabla 30 Equipamiento del Subsistema Educación y Cultura)**

Tabla 30 Equipamiento del Subsistema Educación y Cultura

Equipamiento del Subsistema Educación y Cultura						
Educación Nivel Básico						
Escuelas	Nivel Educativo	Organismo Adm.	Alumnos	Total, Personal	Grupos	Aulas
Jardín de Niños Rudyard Kipling	Preescolar	Sector Público	174	10	N/D	6
CAIC San Cristóbal Tepatlaxco	Preescolar	Sector Público	87	5	N/D	3
Preescolar DIF Col. Morelos	Preescolar	Sector Público	N/D	N/D	N/D	6
Bandera Nacional	Primaria	Sector Público	682	20	18	16
Escuela Primaria Federal Miguel Hidalgo	Primaria	Sector Público	324	15	13	6
Niños Héroe de Chapultepec	Primaria	Sector Público	592	22	18	12
Telesecundaria Felipe Ángeles 21ETVO838M	Secundaria	Sector Público	77	5	4	3
Escuela Secundaria Federal Maestro Rural 2	Secundaria	Sector Público	504	43	18	9
Escuela Secundaria Técnica N. 61	Secundaria	Sector Público	540	N/D	N/D	9
Secundaria Federal Para Trabajadores Rodrigo Montes De Oca Clave 21DSN0020Y	Secundaria	Sector Público	110	17	6	3
Instituto Profesora Ignacia Islas	Bachillerato	Sector Público	250	9	6	6
Rodrigo Montes de Oca	Bachillerato	Sector Público	386	13	9	6
Educación para Adultos						
Instituto de Capacitación para Los Trabajadores ICATEP	Educación para los adultos	Sector Público	N/D	N/D	N/D	N/D
Instituto Estatal De Educación Para Adultos IEAA	Educación para los adultos	Sector Público	N/D	N/D	N/D	N/D

En cuanto a la infraestructura educativa con la que cuenta la zona nororiental, de acuerdo con información del inventario nacional de vivienda de INEGI 2016,

existen 13 escuelas, de las cuales 3 corresponden a educación preescolar, 3 a educación primaria, 4 secundarias, 2 bachilleratos, Instituto de Capacitación para Los Trabajadores ICATEP que se encarga de ofrecer cursos de capacitación técnica o aprendizaje de oficios. El Instituto Estatal De Educación Para Adultos IEEA que ofrece servicios de educación básica para los adultos en tres niveles inicial (alfabetización) , intermedia (primaria) y el nivel avanzado (secundaria).

Cabe destacar que en el AGEB aledaño (0336) a la zona de estudio la preparatoria Emiliano Zapata de la Benemérita Universidad Autónoma de Puebla, institución de importancia regional.

En el inventario realizado se localizaron 5 templos de orden religioso destacando por su importancia la Parroquia de San Cristóbal, la Iglesia Católica Tachito y el Templo Espiritual Trinitario Mariano, La iglesia Católica del Carmen y La capilla de la Santísima.

En equipamiento de asistencia pública y Bienestar Social se localiza el Hospital de la Cruz Roja de San Martín Texmelucan ofreciendo servicios de salud de bajo costo.

Otro de los elementos mediante los cuales es medida la pobreza es el acceso a los servicios de salud, en este sentido, de acuerdo con información del CONEVAL (2010), en San Martín Texmelucan 47.2% de la población presentó carencia por acceso a los servicios de salud; es importante mencionar que, en este ámbito, la cifra reportada se encuentra por encima del porcentaje estatal que fue de 40.4%.

En equipamiento de asistencia pública y Bienestar Social se localiza en el sector de estudio, el Hospital de la Cruz Roja de San Martín Texmelucan ofreciendo servicios de salud de bajo costo.

En el sector de estudio se pueden localizar el Panteón Municipal San Martín que se ubica en la colonia Morelos y Municipal de San Cristóbal Tepatlaxco que actualmente se encuentra rebasados en cuanto a su capacidad considerando que da atención a todo el municipio.

La Unidad deportiva Ángeles Blancos que cuenta con una superficie de 9,777 m² y dos Parques recreativo y deportivo y Skate park Ángeles Blancos, sumando 28,764 m² en las instalaciones deportivas municipales con las que cuenta en el sector.

De las oficinas de Gobierno y administración se encuentra la presidencia Auxiliar de San Martín Tepatlaxco, en la Colonia Morelos también se ubican oficinas del DIF municipal y una Delegación del DIF Estatal, en este mismo sector también se localiza la Corporación Auxiliar de Policía De Protección Ciudadana y la Agencia Estatal de Investigación en ambos casos los organismos están dedicados a dar seguridad brindar apoyo a la ciudadanía, recibir denuncias y querellas, y reforzar tareas de investigación. **(Ver Tabla 31 Equipamiento del Subsistema, Cultura, Salud, Comercio y Abasto, Recreación y Deporte, administración y Servicios Públicos)**

Tabla 31 Tabla de Equipamiento del Subsistema, Cultura, Salud, Comercio y Abasto, Recreación y Deporte, administración y Servicios Públicos.

Equipamiento	Actividad	Organismo Adm.
Presidencia Auxiliar de San Cristóbal Tepatlaxco	Administración pública en general	Gobierno Municipal
Oficinas del DIF Municipal	Actividades administrativas de instituciones de bienestar social	Gobierno Municipal
Corporación Auxiliar de Policía De Protección Ciudadana	Impartición de Justicia	Gobierno del Estado
Delegación DIF Estatal	Actividades Administrativas	Gobierno del Estado
Agencia Estatal de Investigación	Impartición de Justicia	Gobierno del Estado
Centro de Apoyo del Desarrollo Rural de San Martín	Regulación y fomento del desarrollo económico	SAGARPA
Oficina de Supervisión Escolar	Actividades administrativas de instituciones de bienestar social	SEP
Parque recreativo y deportivo	Recreación y Deportes	Gob. Municipal

Skatepark Ángeles Blancos	Recreación y Deportes	Gob. Municipal
Unidad Deportiva Ángeles Blancos	Recreación y Deportes	Gob. Municipal
Hospital Cruz Roja de San Martín Texmelucan	Salud y Bienestar	Autónomo

FUENTE: INEGI. DIRECTORIO ESTADÍSTICO NACIONAL DE UNIDADES ECONÓMICAS, DENUE 2020.

El Centro de Apoyo del Desarrollo Rural de San Martín oficina correspondiente a la Secretaría de Agricultura y Desarrollo Rural que programas de sanidad, protección, conservación y fomento de los recursos agropecuarios, agroindustriales, acuícolas, de pesca y artesanales, así como los de coordinación interinstitucional y de contingencias.

También se pudo ubicar una oficina de supervisión escolar de la Secretaría de educación Pública, que es responsable de administrar la prestación de los servicios educativos conforme a las normas que establece la Secretaría de educación Pública SEP.

A modo de resumen se adjunta tabla de equipamientos públicos y también privados que se localizan en el sector, que suman un total de 91 equipamientos, de los cuales 36 de ellos son de carácter privado (40%). **(ver tabla 32 Equipamiento)**

Tabla 32 Equipamiento

Clasificación de equipamientos	No.
Administración pública	9
Público	9
Actividades administrativas de instituciones de bienestar social	5
Administración pública en general	1
Impartición de justicia y mantenimiento de la seguridad y el orden público	2
Regulación y fomento del desarrollo económico	1
Comunicaciones y Transporte	1
Público	1
Transporte colectivo foráneo de pasajeros de ruta fija	1
Educación	26

Privado	12
Escuelas de arte del sector privado	2
Escuelas de deporte del sector privado	1
Escuelas de educación preescolar del sector privado	5
Escuelas de educación primaria del sector privado	1
Escuelas de educación superior del sector privado	2
Escuelas del sector privado que combinan diversos niveles de educación	1
Público	14
Escuelas de educación media superior del sector público	1
Escuelas de educación preescolar del sector público	3
Escuelas de educación primaria del sector público	5
Escuelas de educación secundaria general del sector público	3
Escuelas del sector privado dedicadas a la enseñanza de oficios	1
Escuelas del sector público dedicadas a la enseñanza de oficios	1
Recreación y Deporte	9
Privado	9
Compañías de danza del sector privado	1
Centros de acondicionamiento físico del sector privado	5
Otros servicios recreativos prestados por el sector privado	2
Parques acuáticos y balnearios del sector privado	1
Salud y Asistencia social	34
Privado	22
Consultorios de medicina general del sector privado	4
Consultorios de quiropráctica del sector privado	1
Consultorios del sector privado de audiología y de terapia ocupacional, física y del lenguaje	2
Consultorios dentales del sector privado	9
Hospitales generales del sector privado	1
Laboratorios médicos y de diagnóstico del sector privado	4
Otros consultorios del sector privado para el cuidado de la salud	1
Público	12
Agrupaciones de autoayuda para alcohólicos y personas con otras adicciones	5
Clínicas de consultorios médicos del sector público	2
Consultorios del sector público de audiología y de terapia ocupacional, física y del lenguaje	2
Guarderías del sector público	2

Servicios de orientación y trabajo social para la niñez y la juventud prestados por el sector público	1
Total General	91

FUENTE: INEGI. DIRECTORIO ESTADÍSTICO NACIONAL DE UNIDADES ECONÓMICAS, DENU E 2020.

(Ver Plano 13-MFTE- Equipamiento Urbano)

II.2.11. REQUERIMIENTO DE EQUIPAMIENTO POR INCREMENTO DE POBLACIÓN

El Sector en Estudio registra déficit de equipamientos urbanos públicos. Si bien existe un número considerable de equipamientos privados que cubren los rezagos existentes sobre todo en el sector educativo, estos no son accesibles para la población total en razón de que el poder adquisitivo de la población registra desequilibrios importantes. En términos de la población total al 2040 y con base en las Cédulas del Sistema Normativo de Equipamiento urbano , determinada por la SEDESOL , el balance general sobre las coberturas y requerimientos de equipamientos (con énfasis particular en los elementos de mayor radio de servicio y los que constituyen elementos de apoyo estratégicos para el desarrollo como son los elementos educativos, de salud, cultura comercio, abasto servicios Públicos administración y recreación) se concluye lo siguiente:

- El principal déficit se encuentra en el rubro de escuelas primarias y telesecundarias; los equipamientos que se muestran en el siguiente cuadro corresponde a número de instituciones, sin embargo, deberá realizarse un estudio de viabilidad para construir nuevas escuelas o ampliar las existentes a manera de cubrir los requerimientos calculados en este Esquema.
- En materia de instalaciones culturales el municipio requerirá analizar la viabilidad para la construcción o habilitar instalaciones de un centro social popular. Además, requerirá una biblioteca de cobertura regional, por otro lado, se

recomienda la construcción de un museo de sitio arqueológico para la zona Arqueológica de “Los Cerritos de San Cristóbal Tepatlaxco” a fin de promover la conservación de diversos artículos del lugar, así como un elemento de promoción turística.

- En el equipamiento de salud es indispensable reforzar los hospitales generales y los centros de salud urbano. Ya que el sector presenta déficit en instalaciones hospitalarias, la demanda actual la cubre el sector privado y la Unidad de Cruz Roja Mexicana del lugar, es imperativo mencionar que en la tabla de Equipamiento Urbano del presente documento; este nosocomio se presenta como en superávit sin embargo esto sucede ya que el organismo solo debería de dar atención de urgencia previa a la hospitalización. Adicionalmente es importante analizar la viabilidad de la construcción un centro de salud rural cabe señalar que Unidades del IMSS y del ISSSTE están condicionados a la población derechohabiente por lo que la construcción de algún centro o unidad de estos organismos está sujeto a la población que demande el servicio.
- En el subsistema de recreación y deporte se visualiza un déficit de instalaciones se deberán constituir principalmente jardines vecinales, juegos infantiles y parques de barrio, los cuales, en cierta medida servirán de pulmones verdes para el sector. lo anterior con la finalidad de ampliar los sitios públicos de esparcimiento y áreas verdes.
- En el subsistema de servicios públicos se recomienda analizar la viabilidad de una estación de servicios ya que el radio de servicio recomendable es de 1 kilómetro; actualmente el grueso de unidades se localiza sobre la Carretera 190 (Internacional).

Tabla 33 Demanda de Equipamiento

Requerimientos Actuales de Equipamiento Urbano para una población de 15,217 habitantes				Corto plazo (2025)				Mediano plazo (2030)				Largo plazo (2040)							
población actual (2019)				15,217				16,240				16,620				15,340			
Subsistema	Elemento	Población Demandante	Unidad Básica de Servicio UBS	Requerimiento UBS 2019	Equipo Existente	Déficit o superavit	Población Demandante (2025)	Requerimiento UBS 2025	Déficit o superavit	Población Demandante (2030)	Requerimiento UBS 2030	Déficit o superavit	Población Demandante (2040)	Requerimiento UBS 2040	Déficit o superavit				
Educativo*	Jardín de Niños (5.3%)	807	30 alumnos/a 100 m ² /aula	12 aula 1,200 m ²	3 Instituciones 30 aulas 3,000 m ²	3 aulas 300 m ² Superavit	967	14 aula 1,400 m ²	11 aulas 1,100 m ² Superavit	997	14 aula 1,400 m ²	0 aulas 0 m ² Suficiente	1,057	15 aula 1,500 m ²	1 aula 100 m ² Deficit				
	Primaria (18%)	2,739	70 alumnos/a 110 m ² /aula	39 aula 4,290 m ²	3 Instituciones 21 aulas 2,205 m ²	18 aulas 1,980 m ² Deficit	3,203	47 aula 5,164 m ²	19 aulas 2,000 m ² Deficit	3,388	48 aula 5,280 m ²	10 aulas 1,100 m ² Deficit	3,591	51 aula 5,610 m ²	11 aulas 1,100 m ² Deficit				
	Secundaria General (8.55%)	685	80 alumnos/a 243 m ² /aula	9 aula 2,387 m ²	3 Institución 21 aulas 5,103 m ²	12 aulas 2,916 m ² Superavit	821	10 aula 3,581 m ²	11 aulas 3,871 m ² Superavit	847	11 aula 3,695 m ²	11 aulas 3,871 m ² Superavit	898	12 aula 3,916 m ²	10 aulas 2,916 m ² Superavit				
	Telesecundaria (0.93%)	142	25 alumnos/a 77 m ² /aula	6 aula 436 m ²	1 Institución 3 aulas 330 m ²	3 aulas 267 m ² Deficit	82	3 aula 253 m ²	2 aulas 142 m ² Deficit	85	3 aula 261 m ²	2 aulas 142 m ² Deficit	90	4 aula 276 m ²	1 aula 77 m ² Deficit				
	Bachillerato Técnico (0.36%)	60	40 alumnos/a 297 m ² /aula	2 aula 447 m ²	1 Institución ND aulas ND m ²	ND aulas ND m ² Suficiente	66	2 aula 492 m ²	ND aulas ND m ² Suficiente	73	2 alumnos/a 641 m ² /aula	ND aulas ND m ² Suficiente	80	2 alumnos/a 297 m ² /aula	ND aulas ND m ² Suficiente				
	Centro de capacitación para el trabajo (0.45%)	73	80 alumnos/a 402 m ² /aula	1 aula 380 m ²	1 Institución 1 aula ND m ²	1 aula ND m ² Suficiente	88	1 alumnos/a 482 m ² /aula	0 aulas ND m ² Suficiente	90	1 alumnos/a 477 m ² /aula	0 aulas ND m ² Suficiente	96	1 alumnos/a 481 m ² /aula	0 aulas ND m ² Suficiente				
	Cultura	Biblioteca Municipal (8%)	13,391	475 habidos 11.25 m ² /habita	29 aulas 317 m ²	0 Bibliotecas 0 m ²	29 aulas 317 m ² Deficit	14,592	31 aulas 346 m ²	29 aulas 317 m ² Deficit	15,056	32 aulas/módulo 367 m ²	29 aulas/módulo 317 m ² Deficit	15,959	34 aulas/módulo 378 m ²	30 aulas/módulo 330 m ² Deficit			
		Museo Sitio(30%)	15,065	Área Total de Exhibición (1,400 m ²)	226 m ²	0 Museos 1400 m ²	1400 m ² Deficit	15,416	246 m ²	226 m ² Deficit	16,938	267 m ²	246 m ² Deficit	17,354	289 m ²	246 m ² Deficit			
Centro Social Popular (8%)		9,687	312 a 192/M2	1,400 m ²	0 Centro Social Popular 1400 m ²	1400 m ² Deficit	10,044	1,400 m ²	1,400 m ² Deficit	10,937	1,400 m ²	1,400 m ² Deficit	11,637	1,400 m ²	1,400 m ² Deficit				
Salud / Atención social	Centro de Salud Rural (100%)	15,217	29 Consulto/ Turno m ² por Consultorio(6.25)	3 consultorios 836 m ²	0 Centros de Salud Rural 636 m ²	200 m ² Deficit	18,240	4 consultorios 848 m ²	3 consultorios 768 m ² Deficit	18,820	4 consultorios 796 m ²	3 consultorios 768 m ² Deficit	19,949	4 consultorios 846 m ²	3 consultorios 768 m ² Deficit				
	Centro de Salud con Hospitalización(40%)	6,087	109 pacientes/UBS m ² por Consultorio	2 consultorios 680 m ²	0 Centro de Salud Urbano 0 m ²	680 m ² Deficit	7,296	130.3 Consulto/Turno 760 m ² por Consultorio	2 Consultorios 680 m ² Deficit	7,528	723 m ² por Consultorio 723 m ²	2 Consultorios 680 m ² Deficit	7,980	766 m ² por Consultorio 766 m ²	2 Consultorios 680 m ² Deficit				
	Unidad de Medicina Familiar (11%)	1,674	Consultorio de Medicina Familiar m ² por Consultorio	2 consultorios 800 m ²	0 Unidad de Medicina Familiar 0 m ²	800 m ² Deficit	2,006	2 consultorios 800 m ² /consultorio	2 consultorios 800 m ² Deficit	2,070	2 consultorios 890 m ² /consultorio	2 consultorios 800 m ² Deficit	2,194	2 consultorios 800 m ² /consultorio	2 consultorios 800 m ² Deficit				
	Módulo Resolutivo	1,674	Sala de Partos y Cirugía Menor 0 módulo 212 a 267 m ²	0 módulo 212 a 267 m ²	0 Módulos Resolutivos (de salud) 267 m ²	267 m ² Deficit	2,006	6 Sala de Partos y Cirugía Menor 490 m ²	0 módulo 0 m ² Deficit	2,070	6 Sala de Partos y Cirugía Menor 490 m ²	0 módulo 0 m ² Deficit	2,194	6 Sala de Partos y Cirugía Menor 490 m ²	0 módulo 0 m ² Deficit				
	Centro de Desarrollo Comunitario(32%)	7,913	6 Usuarios/a 240 a 480 m ²	1 aula 480 m ²	1 Centros de Desarrollo Comunitario 831 m ²	1 aula 480 m ² Superavit	9,495	7 Usuarios/a 86 m ²	0 aula 0 m ² Superavit	9,786	7 Usuarios/a 86 m ²	0 aula 0 m ² Superavit	10,373	7 Usuarios/a 86 m ²	0 aula 0 m ² Superavit				
	Centro de Urgencias	2	2 cama censable 125 m ²	2 cama censable 125 m ²	1 Estación ND m ²	0 0 m ² Superavit	3	0 0 m ²	0 0 m ² Superavit	3	0 0 m ²	0 0 m ² Superavit	3	0 0 m ²	0 0 m ² Superavit				
Comercio y Ocio	Mercado Público (100%)	15,217	Local o puesto (18 m ²)	83 - 413 locales	0 Mercados Públicos 169 locales	169 locales Deficit	18,240	203 locales	169 locales Deficit	18,820	156 locales	169 locales Deficit	19,949	165 locales	169 locales Deficit				
	Plaza cívica (100%)	15,217	m ² de plaza (8.25 m ²)	2,430 m ²	1 plaza cívica 3,152 m ²	3,152 m ² Superavit	18,240	2,806 m ²	346 m ² Superavit	18,820	2,895 m ²	257 m ² Superavit	19,949	3,069 m ²	61 m ² Superavit				
Recreación y Deporte	Parque Urbano (100%)	15,217	m ² de Esplanada (0.55 m ²)	8,369 Parques Urbanos	2 Parques Urbanos 28,764 m ²	28,764 m ² Superavit	18,240	10,032 m ²	18,732 m ² Superavit	18,820	10,351 m ²	18,413 m ² Superavit	19,949	10,972 m ²	17,792 m ² Superavit				
	Unidad Deportiva(60%)	9,130	m ² de Cancha (7.5m ²)	15,521 m ²	1 Unidades deportivas 9,777 m ²	5,744 m ² Deficit	10,944	18,005 m ²	9,229 m ² Deficit	11,202	19,196 m ²	8,994 m ² Deficit	11,969	19,571 m ²	8,362 m ² Deficit				
Administración	Palacio Municipal (100%)	15,217	M2 construido	1,540 m ²	1 palacio municipal 580 m ²	960 m ² Suficiente	18,240	365 m ²	610 m ² Suficiente	18,820	376 m ²	604 m ² Suficiente	19,949	399 m ²	581 m ² Suficiente				
	Agencia del Ministerio Público	15,217	Agencia del ministerio público	560 m ²	1 Módulo 785 m ²	225 m ² Superavit	18,240	560 m ²	225 m ² Superavit	18,820	560 m ²	225 m ² Superavit	19,949	560 m ²	225 m ² Superavit				
Servicios Públicos	Estación de Servicio (Gasolinera)(17%)	15,217	Pistola despachadora	16 Pistolas despachadoras	1 Estaciones de Servicio 8 Pistolas despachadoras	8 pistolas 8 despachadoras Deficit	2,006	8 Pistola despachadora	8 pistolas 8 despachadoras Deficit	2,070	8 Pistola despachadora	8 pistolas 8 despachadoras Deficit	2,194	26 Pistola despachadora	8 pistolas 8 despachadoras Deficit				
	Cementerio	472	6.2 /1000hab/a 6.25 m ² de terreno	472 fosas 2,948 m ²	2 Cementerios 5,800 fosas 37,699 m ²	5,328 fosas 34,751 m ² Superavit	565	565 fosas 3676 m ²	4,763 fosas 31,075 m ² Superavit	583	583 fosas 3792 m ²	4,173 fosas 27,283 m ² Superavit	618	618 fosas 4026 m ²	3,561 fosas 23,263 m ² Superavit				

Simbología
 Superavit
 Suficiente
 Deficit

Fuente: Elaboración con apoyo del Sistema Normativo de Equipamiento Urbano en los Tomos 1, 2, 3, 4, 5, 6 de la secretaria de Desarrollo Social SEDESOL, los datos de equipamiento existente fueron obtenidos mediante la visita al sitio así como de las Fichas Municipales del Comité Estatal de Información Estadística y Geográfica del Estado de Puebla. http://www.catalogo.puebla.gob.mx/cei/2017/pj/mun/21164_Sistema%20Normativo%20de%20Equipamiento%20Urbano%20en%20los%20Tomo%201,%202,%203,%204,%205,%206, Sistema Nacional de Información Estadística Educativa de la SEP. http://www.sna.ssp.gob.mx/busca_escuela.html, INEGI, Directorio Estadístico Nacional de Unidades Económicas - DENUE. * El municipio requiere de una estación de transferencia para el manejo de los RSU. La normalidad de SEDESOL no contempla este tipo de instalación para el cálculo urbanístico por lo que es necesario realizar el estudio pertinente.

II.2.12. MOVILIDAD Y TRANSPORTE

Como ya se ha mencionado El Municipio de San Martín Texmelucan cuenta con vías de comunicación que conectan con la capital del país, la ciudad de Puebla, Tlaxcala y el puerto de Veracruz, principalmente. Destaca la presencia de dos autopistas de cuota que atraviesan su territorio: la 150 México-Puebla-Veracruz, y la 117 de San Martín a la ciudad de Tlaxcala

Existen diversas compañías de transporte de pasajeros, todas ellas localizadas en San Martín Texmelucan, pero que son utilizadas por habitantes de los restantes municipios metropolitanos. El transporte foráneo está dividido por el tipo de servicio y por la localización que tiene en la ciudad. Existen dos tipos, expreso y directo, aquel que tiene muchos destinos y el que une a la ciudad con otra sin hacer paradas intermedias, respectivamente.

El transporte expreso generalmente tiene un alcance mucho mayor, se lleva a cabo exclusivamente los días martes y parte de la Central de Autobuses de San Lucas Atoyatenco, construida en 1994, en medio del tianguis y cuya existencia se debe exclusivamente a la actividad comercial de este lugar.

Por otro lado, el transporte directo es de tipo estratégico, puesto que une a San Martín con importantes ciudades como México, Puebla y Tlaxcala. Cuenta con corridas regulares cada quince minutos en promedio con frecuencia diaria, y se podría afirmar que además de la actividad comercial, responde al uso de servicios y a otras actividades económicas entre las ciudades, como lo sugiere la presencia de rutas variantes como San Martín-Aeropuerto y San Martín-BUAP (Benemérita Universidad Autónoma de Puebla), además de las conexiones continuas que existen con las terminales de autobuses TAPO de la Ciudad de México y CAPU de la capital estatal. No existe una terminal que aglutine a todas las compañías de transporte, pero sus características en común son la cercanía con la Avenida Libertad Norte – Sur y su antigüedad.

Se puede concluir que el transporte es una actividad económica relacionada con la configuración de la morfología urbana y de las interacciones comerciales y de servicios entre San Martín Texmelucan y otros núcleos de población. **(ver Tabla 34 Rutas de Transporte Foráneo)**

Tabla 34 Rutas de Transporte Foráneo

Nombre	Ruta	Frecuencia y tipo
ATAH	(Central San Lucas) – Sanctorum – San Francisco	Foráneo exclusivo martes
ATAH	(Central San Lucas) – Calpulalpan, Tlaxcala	Foráneo exclusivo martes
Autobuses Unidos	(Centro) – Ciudad de México (TAPO)	Foráneo regular directo
Autobuses Unidos	(Centro) – Ciudad de México (Santa Martha Acatitla)	Foráneo regular directo
Autobuses Unidos	(Centro) – Perote – Xalapa – Puerto de Veracruz, Veracruz	Foráneo exclusivo martes
Autobuses Unidos	(Centro) – Oaxaca de Juárez, Oaxaca	Foráneo exclusivo martes
Buscharters	(Central San Lucas) – Heroica Cárdenas – Villahermosa, Tabasco	Foráneo exclusivo martes
Buscharters	(Central San Lucas) – Campeche, Campeche	Foráneo exclusivo martes
Buscharters	(Central San Lucas) – Tuxtla Gutiérrez, Chiapas	Foráneo exclusivo martes
Estrella de Oro	(Central San Lucas) – San Felipe Ixtacuixtla – Tlaxcala de Xicohténcatl, Tlaxcala	Foráneo regular expreso
Estrella de Oro	(Centro) – Xalmimilulco – Xoxtla - Heroica Puebla de Zaragoza (CAPU)	Foráneo regular expreso
Estrella de Oro	(Centro) - Heroica Puebla de Zaragoza (CAPU)	Foráneo regular directo
Estrella Roja	(Centro) – Río Frío, México	Foráneo exclusivo martes
Estrella Roja	(Centro) – Huejotzingo – Cholula – Heroica Puebla de Zaragoza (CAPU)	Foráneo regular expreso
Estrella Roja	(Centro) - Heroica Puebla de Zaragoza (CAPU)	Foráneo regular directo
Estrella Roja	(Centro) – Ciudad de México (TAPO)	Foráneo regular directo
Expreso	(Central San Lucas) – Apizaco, Tlaxcala	Foráneo exclusivo martes
Flecha Azul	(Central San Lucas) – Nativitas – Zacatelco – Panzacola – Heroica Puebla de Zaragoza (CAPU)	Foráneo exclusivo martes
Magno Verdes	(Central San Lucas) – Xoxtla – OUTLET Puebla - Heroica Puebla de Zaragoza (CAPU)	Foráneo exclusivo martes
Super Express de Texmelucan	(Centro) - Heroica Puebla de Zaragoza (Blvd. Carmen Serdán)	Foráneo regular directo
Super Express de Texmelucan	(Centro) – Xalmimilulco – Xoxtla - Heroica Puebla de Zaragoza (Blvd. Carmen Serdán)	Foráneo regular expreso
Transportes Tepetitla	(Centro) – Nativitas, Tlaxcala	Interestatal Puebla – Tlaxcala
Transportes Tepetitla	(Centro) – Tepetitla de Lardizábal, Tlaxcala	Interestatal Puebla – Tlaxcala
UTO Transportes	(Central San Lucas) – Tláloc – Atotonilco	Foráneo exclusivo martes

Transporte Urbano

La avenida Libertad (Carretera internacional) es la principal vialidad del área en estudio, conecta a las porciones norte y sur con el centro del Municipio la cual está localizada al sur del polígono en estudio, esta vía de comunicación es parte de la carretera federal 190 y comunica a San Martín con las ciudades de México, Huejotzingo, Cholula y Puebla. Destaca también el boulevard Jalisco que corre paralelo al Río Atoyac es otra vía que conecta el centro con el área de análisis que además que es el medio de entrada/salida de bienes provenientes de la industria, por lo que está principalmente transitado por camiones de carga.

La avenida Morelos une al centro con las porciones oriente y poniente. En su prolongación, que es la avenida Agustín Lara (hacia el poniente), comunica también con la carretera 190 antes mencionada, y une a la cabecera municipal con el municipio de San Salvador el Verde. Finalmente, el boulevard Xicohtécatl recorre la porción oriental de la ciudad e interseca con el entronque de las carreteras federal y de cuota hacia la capital de Tlaxcala. La avenida Riva Palacios hacia el sur, comunica el centro de Moyotzingo y los corredores industriales. Del resto de los municipios de la zona metropolitana, sólo destaca la avenida Revolución, principal arteria de San Mateo Tepetitla.

Existen 26 rutas de transporte, para la zona metropolitana, clasificados en urbanos y suburbanos. En primer término, se refiere a trayectos dentro de la ciudad de San Martín en sí; y los segundos conectan con otras localidades. También existen las interestatales Puebla – Tlaxcala cuando se involucra el territorio de Tepetitla, y las intermunicipales cuando se cruza por algún otro municipio poblano. **(ver tabla 35 Rutas de transporte Urbano y Suburbano)**

Tabla 35 Rutas de Transporte Urbano y Suburbano

Ruta	Recorrido	Tipo
1	FONHAPO – Central San Lucas – Av Independencia Sur	Urbana
2	Hospital – INFONAVIT – El Moral – San Jerónimo	Suburbana
3	Av. Reforma – Av. Vicente Suárez - Rassini – Carrizal – San Baltazar Temaxcalac	Suburbana
4 A	Av. Reforma – Los Ángeles - Moyotzingo centro	Suburbana
4 B	Asta Bandera – Col. PEMEX - Moyotzingo centro - CONALEP	Suburbana
5	Av. Florencio Espinosa Ote. – Blvd. Xicohténcatl - Santa Anita – Nopalucan	Interestatal Puebla – Tlaxcala
6	Asta Bandera - Corredor Industrial Quetzalcoatl - Santa Ana Xalmimilulco	Inter Municipal
7	San Francisco Tepeyecac – base Estrella Roja	Urbana
7 A	San Francisco Tepeyecac – base 5 de mayo sur	Urbana
8	Av. Reforma – Asta Bandera – Rassini – San Baltazar Temaxcalac Centro	Suburbana
9	San Agustín Atzompa – San Juan Tlale - San Juan Tetla – San Felipe Teotlalcingo	Intermunicipal en Puebla
13	Av. 5 de mayo – San Juan Tuxco – El Moral – La Galera	Urbana
14	El Moral – San Juan Tuxco – Tecaltzingo – Av. Independencia Sur	Suburbana
15	El Verde – San Andrés – Av. Agustín Lara – Av. Libertad Sur – Central San Lucas	Intermunicipal en Puebla
16	El Verde – San Rafael – San Miguel – Santa María – Av. Libertad Sur - Central San Lucas	Intermunicipal en Puebla
17 A	Santa Catarina – Lindavista - Mercado Domingo Arenas – Central San Lucas – Plaza Crystal	Urbana
17 B	Ojo de Agua – Carril de San Miguel – Mercado Domingo Arenas – Plaza Crystal	Urbana
17 C	Ojo de Agua – Blvd Jalisco – Plaza Crystal – Av. Libertad Sur	Urbana
17 D	Asta bandera - Centro Escolar - ITSSMT	Urbana
18	Atzinzintla – Unidad Habitacional Góndola – Asta Bandera – Central San Lucas	Intermunicipal en Puebla
19	San Gregorio – Tlacotepec de José Manzo	Intermunicipal en Puebla
20	San Lorenzo Chiautzingo – San Nicolás Zecalacoayan - Huejozingo	Intermunicipal en Puebla

22	San Rafael Tlanalapan – Centro Histórico	Urbana
23	El Refugio – Atzala – Carrizal – Central San Lucas	Suburbana
24	Col. Olopa – San Felipe	Intermunicipal en Puebla
25	Apatlaxco – San Cristóbal	Suburbana
26	Coltzingo – Central San Lucas	Intermunicipal en Puebla
31	Tlalancaleca – Apapaxco - Tlahuapan – Av. Libertad Nte. y Sur – Central San Lucas	Intermunicipal en Puebla
33 A	Tlahuapan – Av Libertad Nte y Sur	Urbana
34	San Matias Tlalancaleca - San Lucas el Grande - San Cristibal - San Martín	Intermunicipal en Puebla

La arteria principal del sector (avenida libertad o carretera internacional) conecta con la carreta 150 México-Puebla-Veracruz aproximadamente a 20 km conecta con el Aeropuerto Internacional de Puebla, si bien no está dentro del municipio, se halla cerca en el vecino municipio de Huejotzingo, este cuenta con vuelos regulares a diversas ciudades del país y de Estados Unidos; además, es posible tener conexiones a otros destinos a través del aeropuerto internacional de la Ciudad de México.

(Ver Plano 9-MFTMU MOVILIDAD URBANA)

II.2.13. INFRAESTRUCTURA

La zona norponiente del municipio, al norte de la cabecera municipal, tienen limitantes como la abnegación constante o permanente y la cercanía con fallas geológicas; sin embargo, al tener pendientes del 2 al 5% no presentan problemas para el tendido de redes de servicios, construcción y obra civil.

Al realizar el análisis por AGEB de la infraestructura Vial del Sector se puede determinar que hay heterogeneidad de condición en la condición y dotación de servicios ya que los AGEBS 0707, 0675, 0567, 0529 se encuentran en proceso de urbanización, con asentamiento no planificados, por lo que carecen de algunos

servicios y la infraestructura vial es escasa como lo demuestran en la tabla (**ver Tabla 36 Infraestructura Vial y Mobiliario Urbano**) con datos del Inventario Nacional de Viviendas 2016 de INEGI.

El sector en estudio cuenta con 186 manzanas contabilizadas de las cuales se puede analizar que solo el 16.7% de estas tiene algún tipo de pavimento, 12.9 tiene banquetas completas y el 14.5 % guarnición en los 4 lados, pero para el caso de estas vías solo el 5.9% de las manzanas pavimentadas en su totalidad tiene algún tipo especie arbórea, se pudo determinar que hay falta de diseño de las vías.

(Ver Plano 8-MFTIU INFRAESTRUCTURA URBANA)

Tabla 36 Tabla de infraestructura Vial y Mobiliario Urbano

Manzanas con	En todas las vialidades	%	En alguna vialidad	%	En ninguna vialidad	%
Recubrimiento de la calle	31	16.7	113	60.8	42	22.6
Banqueta	24	12.9	90	48.4	72	38.7
Guarnición	27	14.5	114	61.3	45	24.2
Árboles o palmeras	11	5.9	102	54.8	73	39.2
Rampa para silla de ruedas	0	0.0	1	0.5	185	99.5
Alumbrado público	57	30.6	128	68.8	1	0.5
Letrero con nombre de la calle	20	10.8	143	76.9	23	12.4
Teléfono público	1	0.5	37	19.9	148	79.6
Restricción del paso a peatones	185	99.5	1	0.5	no aplica	no aplica
Restricción del paso a automóviles	158	84.9	28	15.1	no aplica	no aplica
Puesto semifijo	0	0.0	10	5.4	176	94.6
Puesto ambulante	1	0.5	66	35.5	119	64.0

FUENTE: ELABORACIÓN PROPIA CON CDATO DE INEGI ACTUALIZADOS 2010,2014

También se pudo determinar que en el 99.5 % de las manzanas no existe rampas para sillas de ruedas; y que solo el 12.4 % de las vías carece de letrero con

nombre de la calle y que en al menos 67 manzanas del sector existe al menos 1 puesto ambulante.

Se pudo determinar que el 30.6 % solo el de las manzanas tiene alumbrado Público en sus cuatro lados y el 68.8% tiene en alguna de sus vías.

II.2.14. SERVICIOS PÚBLICOS

La falta de planeación en los asentamientos humanos lleva al déficit de servicios públicos, en datos del Inventario Nacional de Viviendas 2016 de INEGI, se determinó que el sector tiene 4,710 de las cuales solo 86 % se encuentran habitadas de las cuales el 85.3 % cuentan con energía eléctrica, el 78.5 % con agua entubada el 84.4% con drenaje. **(Ver tabla 37 Tabla de Servicios Públicos por AGEBS)**

Tabla 37 Tabla de Servicios Públicos por AGEBS

AGEB	0533	0548	0567	0675	0707	0552	0529	0321	TOTAL	%
Conjuntos habitacionales	0	0	0	0	0	0	0	0		
Particulares	1,065	780	122	22	37	774	494	1,416	4,710	100.0
Habitadas	922	689	95	22	30	645	433	1,221	4,057	86.1
Particulares habitadas	922	686	95	22	30	645	429	1,218	4,047	85.9
Particulares no habitadas	121	74	26	0	7	114	45	186	573	12.2
Con recubrimiento en piso	891	658	84	22	30	628	385	1,187	3,885	82.5
Con energía eléctrica	917	681	87	22	30	640	426	1,213	4,016	85.3
Con agua entubada	842	625	84	22	28	601	300	1,195	3,697	78.5
Con drenaje	912	672	82	22	29	629	417	1,212	3,975	84.4
Con servicio sanitario	911	675	80	21	29	640	421	1,211	3,988	84.7

Fuente: Elaboración propia con datos de INEGI actualizados 2010,2014

El servicio de recolección y disposición de los residuos está a cargo de la empresa RELLENOS SANITARIOS S. A. DE C. V. (RESA) que presta servicios de limpieza a las principales calles del municipio, pero en la periferia y zonas alejadas del centro los pobladores ya no dependen de ese servicio al que tiene derecho por el pago de sus impuestos, y prefiere pagar a un carretonero.

En San Martín Texmelucan hay 120 carretoneros organizados en la Asociación Ave Fénix. que se trasladan en carretas jaladas por un caballo para recorrer las calles, cabe destacar que su labor es recoger, separar, empacar y enviar a reciclaje o compostaje los residuos sólidos urbanos y que dependen del ingreso por la venta de los residuos y de las contribuciones de la población

De las 130 toneladas que diariamente se depositan en el Relleno Sanitario, los carretoneros recolectan más de 20 toneladas de basura, de las cuales recuperan alrededor del 25 y 30 por ciento, que venden a las empresas de reciclaje.

El Centro de Transferencia, se encuentra ubicado en las faldas del cerro Totolquemtl, dentro del ejido de Santa Catarina Hueyatzacoalco, en donde los carretoneros depositan los residuos para su separación que en su mayoría son personas de la tercera edad que hacen la separación del material que puede ser reciclado, como PET, aluminio, cartón y vidrio. Lo que ya no se puede reciclar se traslada al relleno sanitario, ubicado a kilómetro y medio de ahí, es necesario fortalecer el sistema de recolección dotando de vehículos adecuados sin el uso de animales para el acarreo, además de dotar de equipo al centro de transferencia a fin de lograr el mejor manejo de los residuos.

(Ver Plano 14-MFTAPD- Servicios Públicos)

II.2.15. IMAGEN URBANA

La imagen urbana del sector en análisis se muestra a través de distintos elementos como sendas, bordes, nodos y mojones, se puede identificar una tipología uniforme en la parte central y la influencia de estilos arquitectónicos importados, entre los materiales que se muestran en las fachadas se encuentra el uso de block y ladrillo rojo y en mucho de los casos de vivienda sin terminar, en la ilustración 1 y 2 se observa calles de uno de los AGEB 0321 densamente poblado y con más servicios

Bajo este esquema se enfatiza que tiene un trazado de calles en damero, que facilita la ubicación, se identifica como una localidad limpia y de homogeneidad en los colores de algunas de sus calles.



**Ilustración 1 Calle Lic. Bernardo
González Pérez Angulo (AGEB 0321, Col.
Morelos)**



**Ilustración 2 calle Nicolas Bravo
(AGEB 0321 Col. Morelos)**

Dentro de los Bordes de sector se encuentran las barrancas con vegetación natural como se aprecia en la ilustración 5 y el gasoducto de PEMEX en los AGEB 0567 en San Cristóbal Tepatlaxco las cuales limitan el crecimiento de los asentamientos tanto al oriente como poniente. Cabe resaltar que la serie barrancas al norponiente sirve como límite para el trazado de calles mismos que le han dado

forma a las ya establecidas definido como TRAZO IRREGULAR dado de forma “Natural” por la falta de planeación del asentamiento, mientras que el oriente tiene la función de contenedor de los asentamientos, así mismo en ambas barrancas es posible observar asentamientos en estado de riesgo.



Ilustración 3 Calle Mártires del 7 de enero (AGEB 0321, Col. Morelos)



Ilustración 4 Calle Juan C. Bonilla (AGEB 0533 San Cristóbal Tepatlaxco)

Los mojones del municipio están representados por la secuencia e imagen que se muestra en su plazas o parques en conjunto con la iglesia, el ayuntamiento, la escuela, de manera que conforman la imagen central no solo del sector sino del municipio en general.

Uno de los principales problemas en la imagen urbana del sector es la falta de reglamento de señalética y anuncios comerciales, las instalaciones aéreas desordenadas y la instalación de puestos ambulantes lo cual hace que luzcan en estado de descuido las calles.



**Ilustración 5 Calle Manuel Ocampo
(AGEB 0533, San Cristóbal Tepatlaxco)**



**Ilustración 6 Calle Gasoducto
(AGEB 0567) San Cristóbal Tepatlaxco)**



**Ilustración 7 Parroquia de San
Cristóbal (AGEB 0529, San Cristóbal
Tepatlaxco)**



**Ilustración 8 Quiosco (AGEB 0529)
San Cristóbal Tepatlaxco)**

La Plaza principal de San Cristóbal Tepatlaxco se observa un quiosco y la Parroquia de San Cristóbal donde se muestra la conjugación de elementos de mobiliario urbano y la disposición de los principales edificios en armonía, conectándose así las pequeñas plazas con la parroquia.

Además, es una localidad en la que se pueden observar pequeños contrastes en las construcciones respecto a su temporalidad y uso; entre los que destacan tiendas, vivienda, vivienda adaptada al medio rural, edificaciones antiguas y vivienda de tipología moderna, pese a que sus calles son en forma de damero, la dirección de estas varía.

II.2.16. OFERTA TURÍSTICA Y SERVICIOS COMPLEMENTARIOS

Uno de los atractivos es la zona arqueológica que tiene influencia olmeca, Esta zona arqueológica cuenta con nueve estructuras escalonadas con una altura de 2.5 o 3 a 9 metros y también se encuentra una estructura con mayor altura con una base de 36m por cada lado y una altura de 9 metros.

La construcción de la zona fue a base de polvo de tepetate, adobe, recubrimientos de estuco y piedra. debido a las barrancas hace que la altura de las estructuras se vea más altas.

En el montículo se presentan dos etapas en las cuales la construyeron lo que es una plataforma y tres cuerpos escalonados además también se puede observar lo que son vestigios de escalinatas que se observa que fueron aplanados con cal y arena. también se puede apreciar un en el Talud Este una escalinata donde se conservan cinco peldaños de piedra volcánica, el resto está construido a base de tepetate y piedras.

Dicha zona Arqueológica es visitada principalmente en el equinoccio de primavera.

II.2.17. PATRIMONIO HISTÓRICO-ARQUEOLÓGICO

Una zona importante a considerar es la zona arqueológica “Los Cerritos de San Cristóbal Tepatlaxco”, que se localiza a tan sólo 2 kilómetros de San Martín Texmelucan, en la falda del Cerro Totolqueme perteneciente al poblado de San Cristóbal Tepatlaxco, de la zona norponiente del municipio.

El sitio recibe el nombre de la población más próxima y deriva de las palabras náhuatl tecpan- palacio, tlachtli- juego de pelota y co- lugar, Tecpantlaxco se traduce como “en el juego de pelota del palacio”. No obstante, existe otra interpretación que considera que su nombre deriva del vocablo Tepatlaixco que significa “llano donde abundan los pedregales” o “cercados de piedras. Comúnmente es conocido como “Los Cerritos de San Cristóbal Tepatlaxco”.

Realmente se conoce poco de la historia de los antiguos pobladores del sitio. Los estudios realizados consisten básicamente en la exploración de las estructuras A, Talud Este y Montículo B, así como la excavación de tres pozos estratigráficos ubicados en los alrededores. Por los manantiales allí encontrados, se ha ubicado tentativamente la ocupación del sitio para la fase Tezoquipan (300 a. C. a 100 d. C.). Pese a que no comparte por completo todas las características de dicha fase, los estudiosos del área suponen que esto puede deberse a la proximidad del asentamiento con Tlalancaleca, ciudad prehispánica contemporánea que bien pudo influir en el estancamiento de Tepatlaxco. Independientemente de esto, los pobladores de Tepatlaxco debieron mantener relaciones comerciales y de parentesco tanto con los habitantes de Tlalancaleca, San Martín Texmelucan, Moyotzingo e infinidad de asentamientos del valle poblano-tlaxcalteca contemporáneo. Estas relaciones se infieren a raíz del hallazgo de elementos y materiales similares en las distintas zonas.⁸

Ilustración 9 Asentamiento Prehispánico



FUENTE: SECRETARÍA DE CULTURA

⁸ Sistema de Información Cultural SIC México. Secretaría de Cultura/INAH
https://sic.cultura.gob.mx/ficha.php?table=zona_arqueologica&table_id=81

II.2.18. TRADICIONES

La fiesta del santo patrono del municipio se celebra el 11 de noviembre, para esta festividad se prepara mole en las casas y se invita a los presentes, aunque no se conozcan entre sí, y al retirarse del lugar se les proporciona el itacate o provisión de comida para su casa, en general las festividades de los santos patrono comienzan por la mañana cantando las mañanitas a estos y proporcionando tamales y atole a todos los presentes.

Entre otras fiestas tradicionales destaca:

6 de enero: Día de Reyes donde se prepara la tradicional “rosca de reyes”,
Semana Santa:

Jueves Santo: donde se realiza el lavatorio de pies y la visita de las 7 casas donde se comercializa pan tradicional de la temporada, cruces de palma, manzanilla e hilos benditos.

Viernes Santo: Este día se coloca en torno a los templos e imágenes religiosas, alfombras de aserrín teñido con una representación del viacrucis

Sábado de Gloria: Este día la gente acostumbra a mojarse a cubetazos, aun que esta actividad ya se encuentra restringida por el desperdicio de agua que representa, pero la comunidad continua con esta tradición.

15 de septiembre: Se realiza el tradicional grito de independencia en la presidencia municipal, acompañado de la una feria de puestos con comida.

16 de septiembre: La tradición es realizar un desfile por la calle Libertad donde participan los escolares de todos los niveles educativos.

Día de muertos: Se coloca en la mayoría de las viviendas la ofrenda a los muertos y se llevan flores a los panteones, cabe destacar que para esta tradición se crean una serie de artículos que se comercializan ampliamente en toda la región y que representa ingresos para los comerciantes de temporada.

20 de noviembre: Para conmemorar este hecho histórico en la Iglesia de San Martín que se ubica al centro del municipio se realiza un desfile deportivo donde es convocada toda la comunidad.

La fiesta patronal en San Cristóbal Tepatlaxco es el día 25 de julio a la cual asiste la comunidad disfrazada de moros, las mujeres asisten a las festividades con faldas chicas, largas capas rojas, tenis, coronas y machetes.

Los hombres en ocasiones se disfrazan de payasos o con alguna mascara, portan un morral con dulces que reparten entra la comunidad, como parte de la festividad se organiza una caravana que pagan con el dinero recaudado para este fin

El trueque es una tradición ancestral de la región y muy arraigada en San martí Texmelucan tanto que existe un tianguis específico llamado “El Hoyo” para este intercambio donde la participación de mujeres participa activamente en proceso de comercialización. En el trueque generalmente intercambian alimentos: carnes frías, tortillas y frutas de temporadas, a partir de ello las mujeres pueden cubrir algunas necesidades básicas y asegurar la subsistencia del grupo familiar.

II.3. ASPECTOS SOCIO ECONOMICOS

II.3.1. DEMOGRAFÍA

El municipio de se ha caracterizado por un constante crecimiento demográfico ubicándose para el periodo censal de 2015 en la segunda entidad más poblada de la Zona Metropolitana de Puebla Tlaxcala (ZMPT) después de Puebla, con un total de 141,112 habitantes para el 2010, lo que representa el 2.4% de la población total del estado.

En lo que respecta al sector de estudio, este absorbe el 10.8 % del total de la población de San Martín Texmelucan, con 15,217 habitantes. **(Ver tabla 38 Población 2010)**

Tabla 38 Población 2010

	Total	%
Edo.Puebla	5,779,829	100
San Martín Texmelucan	141,112	2.44
Sector de Estudio	15,217	10.8
FUENTE: ELABORACIÓN PROPIA CON DATOS DE INEGI. CENSO DE POBLACIÓN Y VIVIENDA, 2010, ENCUESTA INTERCENSAL 2015		

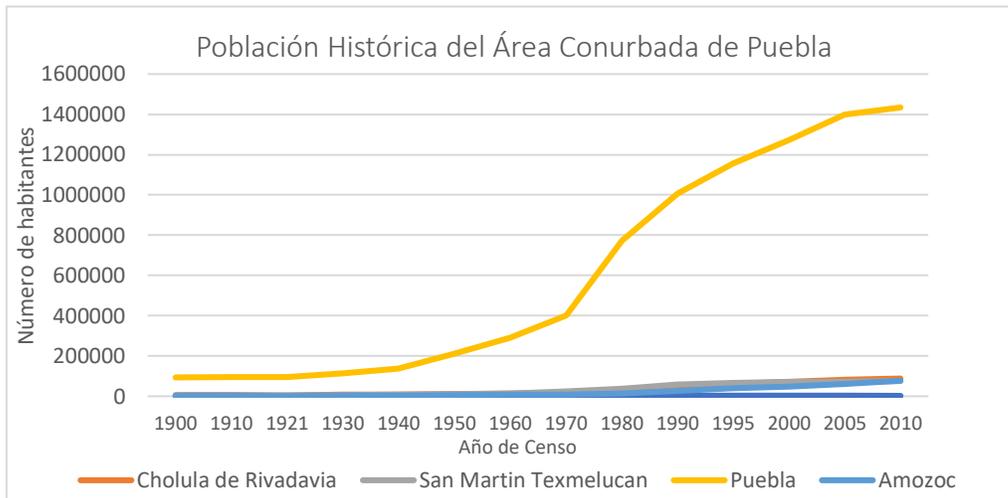
La dinámica de crecimiento de la ZMPT se explica por tratarse de una zona con alta presencia industrial producto de una serie de ventajas comparativas, como son: localización geográfica por su cercanía tanto al puerto de Veracruz como a Ciudad de México; mano de obra especializada entre otras ventajas.

En la Gráfica Población Histórica del Área Conurbada de Puebla, se puede observar el aumento de población que han sufrido los municipios conurbados de la ciudad de Puebla, tales como Amozoc de Mota, San Pedro Cholula y San Martín Texmelucan en donde se tiene un aumento poblacional sostenido, con el municipio de Puebla como el principal receptor de la creciente población. El municipio de San Martín Texmelucan pasó de 11,343 habitantes en 1950 a 75,518 en 2010.

Si bien el municipio de Puebla ha sido el de mayor población, con una tasa de aumento poblacional alto hasta la década de los ochenta, en las últimas tres décadas, de acuerdo con los datos de los censos de población, los municipios conurbados de la ciudad de Puebla, tales como Amozoc de Mota, San Pedro Cholula y San Martín Texmelucan, han tenido tasas de crecimiento de la población mayores que el municipio de Puebla (**Gráfica 2: Aumento de la Población por período decenal en los municipios**). Esto está asociado a una mayor disponibilidad de tierra para desarrollos urbanos e industriales.

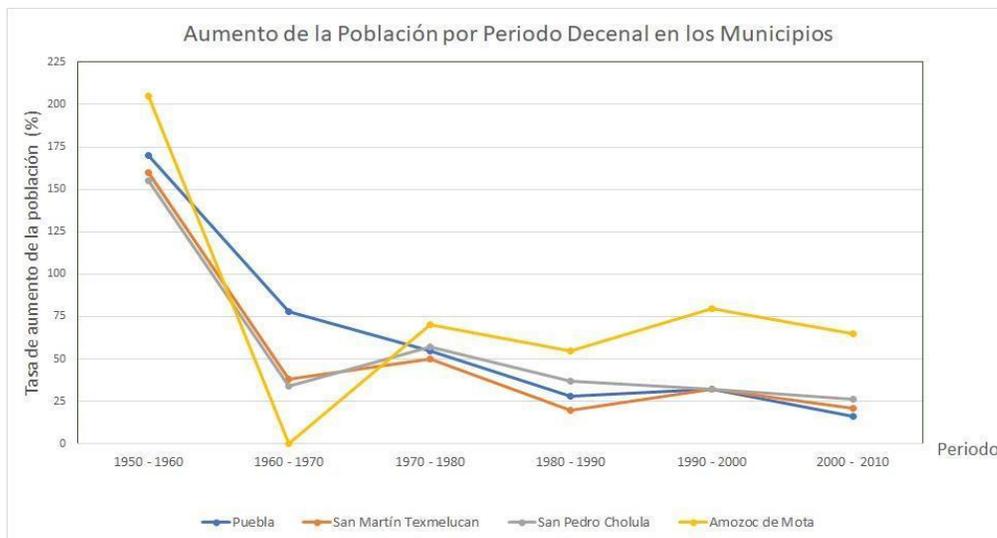
Gráfica 1 Población Histórica del Área Conurbada de Puebla

FUENTE: ELABORACIÓN PROPIA CON DATOS DE INEGI. CENSO DE POBLACIÓN Y VIVIENDA



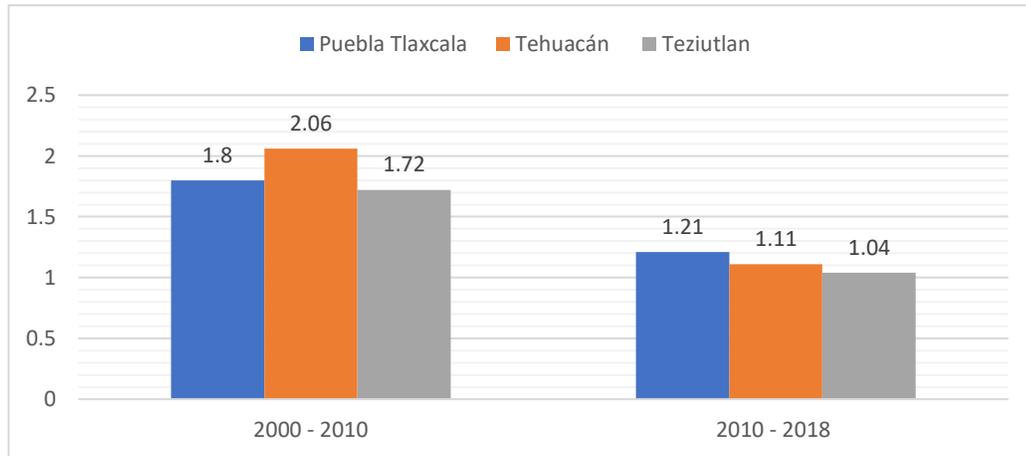
El crecimiento poblacional de la ZMPT tiene relación directa con el crecimiento sustancial de la producción manufacturera y dinámica comercial, en la Gráfica 3 (Tasa de Crecimiento media anual poblacional por Zonas metropolitanas del Estado de Puebla 2000- 2010 y 2010 – 2018), la dinámica poblacional supero en el periodo de 2010 a 2018 a las zonas de comparación.

Gráfica 2 Aumento de la Población por período decenal en los municipios



FUENTE: ELABORACIÓN PROPIA CON DATOS DE INEGI. CENSO DE POBLACIÓN Y VIVIENDA

Gráfica 3 Tasa de Crecimiento media anual poblacional por Zonas metropolitanas del



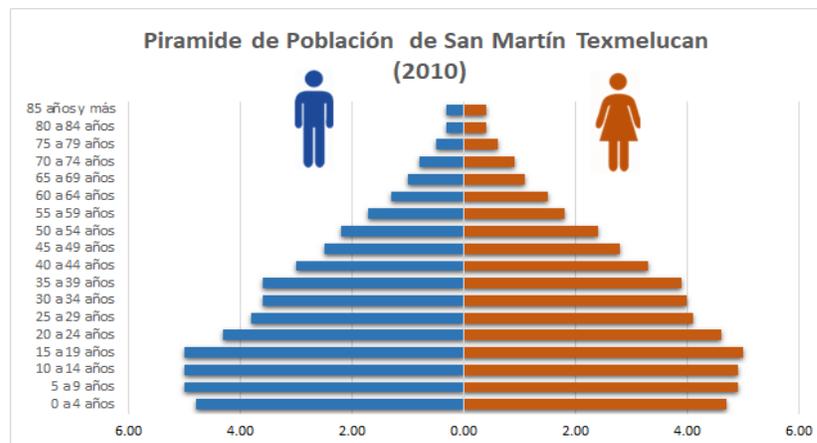
Estado de Puebla 2000- 2010 y 2010 – 2018

FUENTE: SEDATU, SISTEMA URBANO NACIONAL 2018

II.3.2. ESTRUCTURA DE LA POBLACIÓN

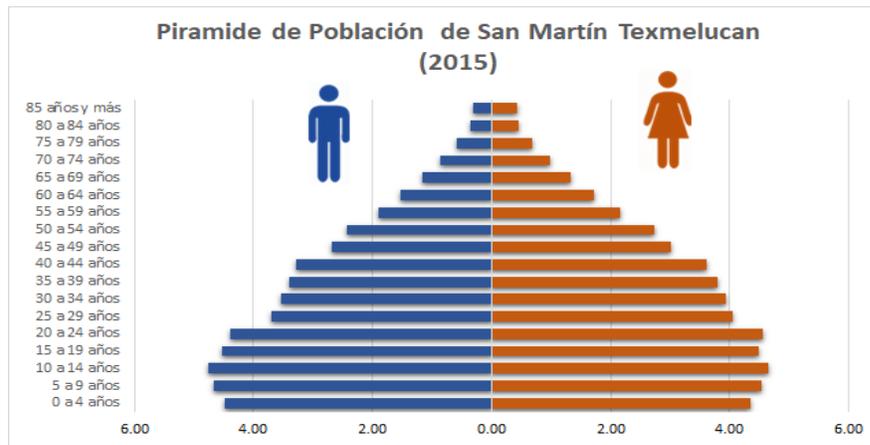
En la Pirámide de Población de San Martín Texmelucan se observa de forma progresiva, situación que permanece constante al observar la Pirámide de población de 2015, en ambos casos presentando una base ancha lo cual indica una tasa alta de natalidad descontrolada y una alta tasa de mortalidad de ahí que la parte superior de la pirámide se observe angosta, la población es eminentemente joven con tendencia a crecer, siendo la edad mediana los 25 años.

Gráfica 4 Pirámide de Población al 2010



FUENTE: ELABORACIÓN PROPIA CON DATOS DE INEGI. CENSO DE POBLACIÓN Y VIVIENDA, 2010

Gráfica 5 Pirámide de Población al 2015

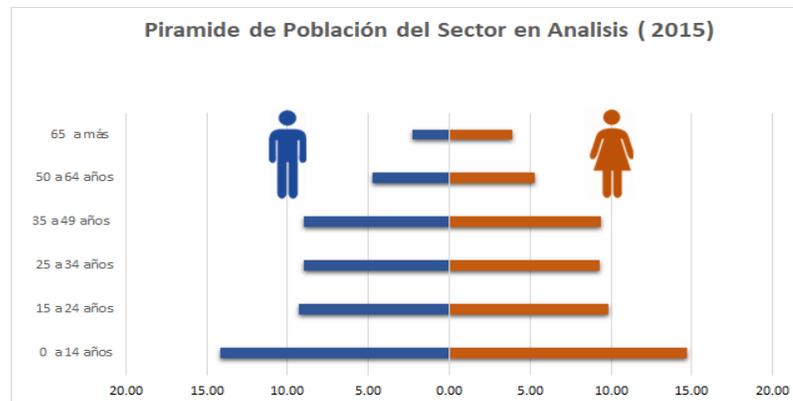


FUENTE: ELABORACIÓN PROPIA CON DATOS DE INEGI. CENSO DE POBLACIÓN Y VIVIENDA, 2010

La pirámide de población del sector en estudio los datos indica la misma tendencia de base ancha con una cúspide angosta.

En el periodo censal de 2010, 47.92% de hombre y 52,08 son mujeres con una relación 92 hombres por cada 100 mujeres en el Estado de Puebla. Mientras que para el Municipio de San Martín Texmelucan registro 47.84% hombre y 52.6% de mujeres, con una relación 91.71 hombres por cada 100 mujeres, en tanto que para el sector en estudio existen 47.49 % de hombre y 52.51% mujeres, con una relación promedio de 93.09 hombres por cada 100 mujeres. **(ver Gráfica 6 Pirámide de Población del Sector en Estudio)**

Gráfica 6 Pirámide de Población del Sector en Estudio



FUENTE: ELABORACIÓN PROPIA CON DATOS DE INEGI. CENSO DE POBLACIÓN Y VIVIENDA, 2010

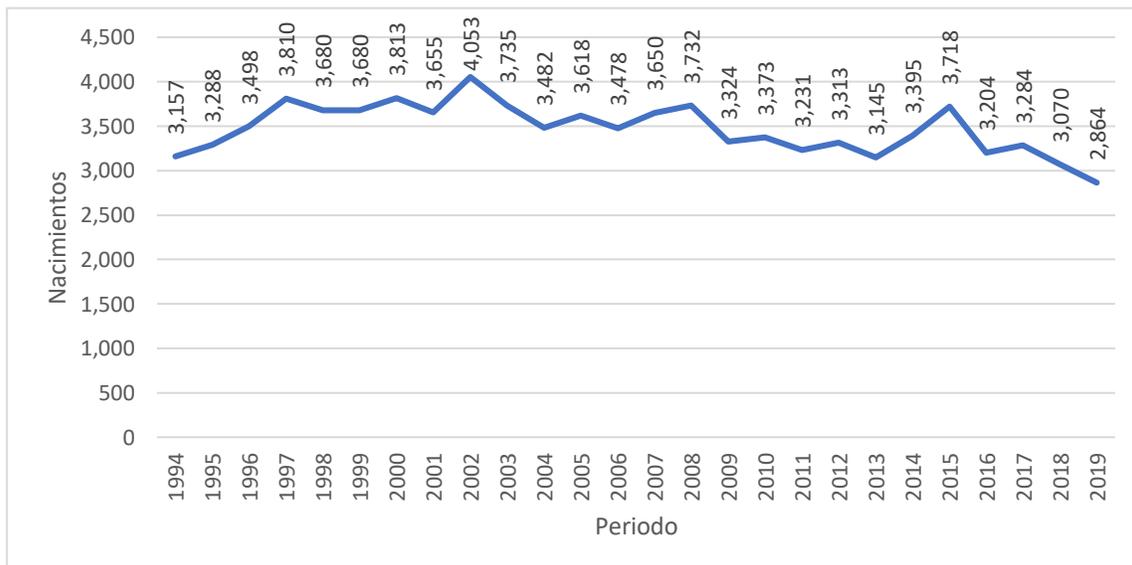
Tabla 39 Población por Sexo

	Población Total	Población Masculina	Población Femenina
Edo. Puebla	5,779,829	2,769,855	3,009,974
%	100.00	47.92	52.08
San Martín Texmelucan	141,112	67,505	73,607
%	100.00	47.84	52.16
Sector de Estudio	15,217	7,227	7,990
%	100.00	47.49	52.51

FUENTE: ELABORACIÓN PROPIA CON DATOS DE INEGI. CENSO DE POBLACIÓN Y VIVIENDA, 2010.

El Municipio de San Martín Texmelucan de natalidad de 1994 – 2018 se registraron 3,157 nacimientos a 2,864 respectivamente se puede observar una ligera disminución en cantidad de nacimientos. **(ver Gráfica 7 Nacimientos en el Municipio de San Martín Texmelucan de 1994 a 2019)**

Gráfica 7 Nacimientos en el Municipio de San Martín Texmelucan de 1994 a 2019



Fuente: elaboración propia con datos de INEGI. Censo de Población y Vivienda, 2010

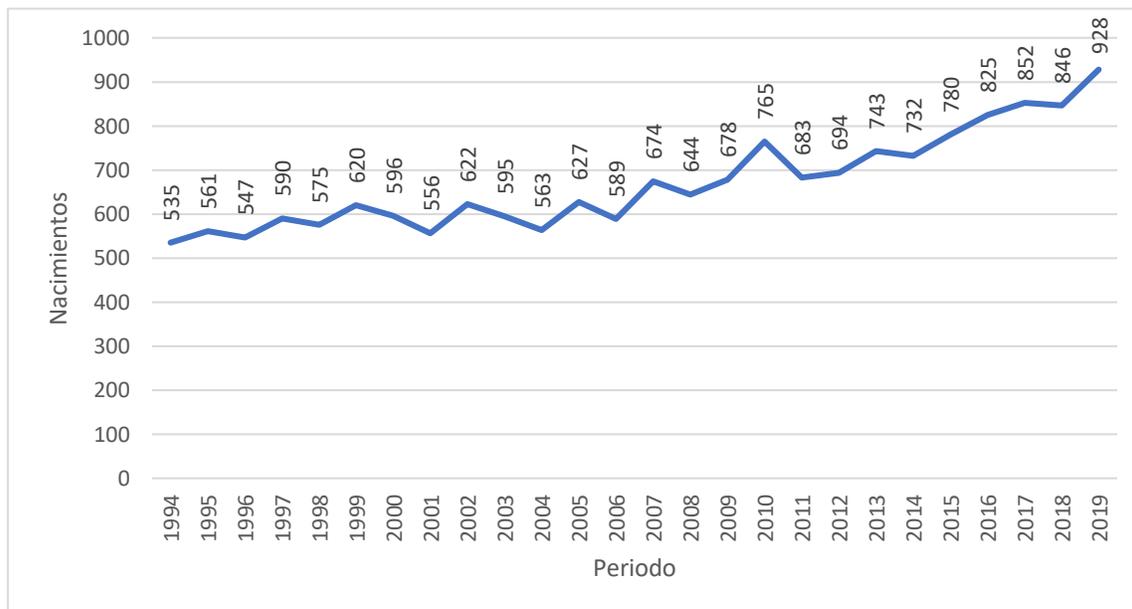
El municipio de San Martín Texmelucan representa solo el 2.29 % del total de nacimientos del Estado en 2019, durante los últimos 25 años el Municipio mantiene una cifra de nacimientos por debajo de los 4,053 nacimientos cada año.

Mientras que el Estado de Puebla tiene una población nacida en la entidad de 5,156,606 el municipio tiene 123,357 y el sector 13,372 que representa el 0.25%.

La tasa de mortalidad mide la relación entre el número de defunciones ocurridas en un periodo (un año) y estimación de la población expuesta a morir en el mismo periodo, en el caso de san Martín Texmelucan en 2019 hubo 928 defunciones ocurridas ese año, siendo la tasa de mortalidad 4.7 defunciones por cada mil habitantes, con respecto de la estatal, la cual es de 6.

Siendo la tasa de mortalidad infantil 9.3 decesos de niños menores de un año por cada mil nacidos vivos, cifra que es menor a la estatal con 13.7. **(Ver Grafica 8 Defunciones en el Municipio de San Martín Texmelucan de 1994 a 2019)**

Gráfica 8 Defunciones en el Municipio de San Martín Texmelucan de 1994 a 2019



Fuente: elaboración propia con datos de INEGI. Censo de Población y Vivienda, 2010

De acuerdo a la información censal 1995 en Puebla existían en 383 de habla indígena y para 2010 se incrementó la cifra a 722 lo que representa solo el 0.12 % del total estatal, en el sector de estudio hay 60 personas que hablan lengua indígena o 0.01 % con respecto de la cifra estatal. **(ver tabla40 Personas que hablan lengua indígena)**

Tabla 40 Personas que hablan lengua Indígena

	Total	%
Edo. Puebla	617,504	100
San Martín Texmelucan	722	0.12
Sector de estudio Fuente: elaboración propia con datos de INEGI. Censo de Población y Vivienda, 2010	60	0.01
Fuente: elaboración propia con datos de INEGI. Censo de Población y Vivienda, 2010		

En el Estado 224,090 personas presentan algún tipo de discapacidad, en el municipio de San Martín Texmelucan con tan solo 4,457, lo que representa el 1.98% de este grupo, de los cuales 593 habitan en este sector de estudio, siendo la dificultad motora o personas con dificultad para caminar, moverse o subir o bajar; siendo de mayor incidencia en un 1.80 %, siguiente con el 0.83 % las personas con algún problema visual, en general de un universo de 15,217 habitantes del sector el 96.08 % de la población no tiene ninguna limitación para su desempeño. **(ver tabla 41 Personas con Discapacidad en Sector de Estudio)**

Tabla 41 Personas con Discapacidad en Sector de Estudio

Personas con Discapacidad		%
Personas con dificultad motriz	274	1.80
Personas reducidas visual	126	0.83

Personas con limitación del habla	47	0.31
Personas con limitación auditiva	58	0.38
Personas con dificultad motora	20	0.13
Personas con dificultad para mantener la atención	13	0.09
Personas con alguna limitación mental	55	0.36
total	593	3.90
Personas no tiene ninguna limitación para su desempeño	14620	96.08
Población Total del sector	15217	100.00
FUENTE: ELABORACIÓN PROPIA CON DATOS DE INEGI. CENSO DE POBLACIÓN Y VIVIENDA, 2010,		

II.3.3. DENSIDAD POBLACIONAL

El análisis poblacional durante el periodo de 1980-2010 se refleja tres notables cambios en la estructura demográfica de San Martín Texmelucan. El primero acontece de 1980-1990, periodo en que crece significativamente la población en la cabecera municipal. (Ver tabla de Crecimiento Poblacional y Tasa de Crecimiento 1980-2010)

Esta situación afectó de forma significativa la densidad poblacional del municipio y del sector en estudio, para 1980 con 79,504 habitantes se estima una densidad de población de 885 habitantes por Km² para el 2015 esta cifra alcanzó los 1,839 habitantes por km².

Para San Martín Texmelucan con una población de 152,051 habitantes con datos del INEGI 2015 y una superficie de 82.67 km² la densidad de población es de 1839 habitantes por km² (18 hab./ha) y para el sector se determinó que es de 1303 habitantes por km² (13.03 hab./ha) que contrasta significativamente con la densidad de población del estado de 169 habitantes por Km² (1.7 hab./ha), dicha situación se puede explicar por el crecimiento poblacional y la dinámica económica del

Municipio y de la Zona Metropolitana Puebla – Tlaxcala (**ver Tabla 42 de Densidad de Población**).

Tabla 42 Densidad de Población

	Población	Superficie (km2)	Densidad (habitantes por Km2)
Estado de Puebla	5,779,829	34,251.00	168.75
San Martin Texmelucan	152,051	82.67	1839.25
Sector de estudio	15,217	11.68	1302.83

FUENTE: ELABORACIÓN PROPIA CON DATOS DE INEGI. INTERCENSAL 2015.

Realizando un análisis de la densidad poblacional en el sector de estudio, se puede observar en la gráfica Densidad Bruta de Población por AGEBS, que en los AGEBS del sector analizado nos encontramos con áreas densamente pobladas conforme más cerca se encuentren de la concentración urbana, como es el caso del AGEBS 0321 que tiene una densidad de 10,103.1 habitantes por km² (101 hab./ha) al igual que el AGEBS 0675 con 8,047.2 habitantes por Km² (80.4 hab./ha) contrario a las áreas de baja densidad poblacional con 1765.2 habitantes por km² (17.6 hab./ha). Si bien existen áreas con una densidad poblacional importante, hay sectores del área de estudio con muy baja densidad, llegando el sector de estudio a un promedio de 50.1 habitantes por hectárea, lo que lleva a la reflexión sobre las ventajas de la concentración de la población sobre las desventajas de la dispersión ya que con un patrón disperso de la población se tiende a consumir más suelo per cápita generando mayores costos de infraestructura , trasportación, tiempos de traslado, es necesario identificar y dirigir el crecimiento y la redensificación así como dotar de los servicios e infraestructura suficiente para la futura demanda por el crecimiento natural de la población.

Tabla 43 Densidad Bruta de Población por AGEBS

OBJECTID	CLAVE GEOGRAFICA AGEBS	POBLACION / AGEBS	Sup. Has.	Sup. M2	Sup. Km2	DENSIDAD DE POB. /km2	DENSIDAD DE POB. /Ha
1565	2113200010321	4,810	47.61	476,093.84	0.476	10103.1	101.0

1576	2113200010529	2,243	49.89	498,919.23	0.499	4495.7	44.9
1577	2113200010533	2,787	78.83	788,261.69	0.788	3535.6	35.3
1578	2113200010548	2,798	47.43	474,256.01	0.474	5899.8	58.9
1579	2113200010552	2,057	59.15	591,458.35	0.591	3477.8	34.7
1580	2113200010567	338	13.97	139,691.90	0.140	2419.6	24.1
1583	2113200010675	80	0.99	9,941.40	0.010	8047.2	80.4
1585	2113200010707	104	5.89	58,915.50	0.059	1765.2	17.6
Total		15,217			3.038	5009.6	50.1

FUENTE: ELABORACIÓN PROPIA CON DATOS DE INEGI 2010

II.3.4. EVOLUCIÓN DEMOGRÁFICA.

El Censo de Población y Vivienda 2010 publicado por el Instituto Nacional de Estadística y Geografía (INEGI), es la fuente para el estudio demográfico.

Los indicadores o variables demográficas del Censo incluyen aspectos como sexo, edad, fecundidad, migración, lengua indígena, discapacidad, características educativas, características económicas, derechohabiencia a servicios de salud, situación conyugal y religión.

En el presente “ESQUEMA PARCIAL DE DESARROLLO URBANO DE LA ZONA NOR-PONIENTE DEL MUNICIPIO DE SAN MARTÍN TEXMELUCAN”, aunque un gran porcentaje del área de estudio se encuentra deshabitada, es decir, comprende tierras de uso agrícola y agropecuario (25.61%) y fundamentalmente otro porcentaje importante como ANP de conservación (43.19%), es de gran relevancia observar el comportamiento de la población del sector respecto a la del municipio para comprender y elaborar las estrategias que lo lleven a las metas planteadas. Es decir, no deja de ser la población, o su bienestar, el objeto principal de este esquema.

San Martín Texmelucan presentó grandes cambios en la década de 1990 a 2000 por el proceso de urbanización derivado de las medidas de los años ochenta, presentándose dos tipos de conurbación, la central y la periférica resultado de los

notables cambios en la dinámica de población. En este período creció significativamente la población de la cabecera municipal San Martín Texmelucan Labastida y las juntas auxiliares cercanas formando la conurbación central compuesta por San Cristóbal Tepatlaxco, El Moral, San Lucas Atoyatenco, Santa Catarina Hueyatzacoalco, en esta conurbación central se encuentra comprendido el sector de estudio.

Para el lapso de 1990 – 2000 (ver en la tabla Crecimiento Poblacional y Tasa de Crecimiento) se refleja un crecimiento poblacional de San Martín Texmelucan de 2.5 % y la conurbación central de un 2.1% superando en ambos casos a la tasa de crecimiento del estado que se ubicaba en 2.0%. **(Tabla 44 Crecimiento Poblacional y Tasa de Crecimiento 1980 – 2010)**

Tabla 44 Crecimiento Poblacional y Tasa de Crecimiento 1980 - 2010

Localidad	Población				Tasa de crecimiento (%)		
	1980	1990	2000	2010	1980-1990	1990-2000	2000-2010
Puebla	3 349 175	4 126 101	5 076 886	5 779 829	2.1	2.0	1.3
San Martín Texmelucan	79 504	94 471	121 071	141 112	1.7	2.5	1.5
Conurbación Central	*	57 519	71382	75518	*	2.1	0.60

FUENTE: INEGI. CENSO GENERAL DE POBLACIÓN Y VIVIENDA DEL ESTADO DE PUEBLA 1980, 1990, 2000 Y 2010.

Caso contrario que para el lapso de 2000 a 2010 tuvo un desacelerado crecimiento ya que se registró una TPCA de 0.60 % para la conurbación central

II.3.5. PROYECCIONES DE POBLACIÓN.

Proyectar la probable evolución de una población constituye un ejercicio de estimación de su volumen total y su estructura, a partir de una serie de hipótesis sobre el comportamiento de la fecundidad, la mortalidad y la migración, según lo observado en el pasado y su comportamiento futuro.

El Plan Municipal de Desarrollo Urbano Sustentable de San Martín Texmelucan (vigente) , estableció que para la determinación de la proyección de población, la hipótesis de crecimiento a partir de la tendencia natural de crecimiento poblacional en el territorio del Municipio de San Martín Texmelucan , es del 1.11 % para el período 2010-2020 y del 1.07% para el período 2020-2030, lo que determinó que la población que podrá instalarse en el territorio municipal al corto, mediano y largo plazo, es la establecida en la tabla 45 de Proyección de Crecimiento del Municipio en el Periodo 2010 – 2030.

Tabla 45 Proyección de Crecimiento del Municipio en el Periodo 2010 – 2030

Clasificación	Nombre	POBLACIÓN TOTAL 2010	POBLACIÓN TOTAL 2020	POBLACIÓN TOTAL 2030	% al 2030
Conurbación central	San Martín Texmelucan	78,700	87,682	94,406	54.4
Conurbación Periférica	Santa María Moyotzingo	32,530	36,242	39,023	22.5
Total municipal		141,112	156,775	173,550	100 %
FUENTE: CENSOS Y CONTEOS DE POBLACIÓN INEGI					

La misma establece una incorporación total de población al 2030 de 32,438 habitantes, lo que determina que la población en 20 años aumentaría en un 23% llegando a un total de 173,550 habitantes al 2030.y para la conurbación periférica se estableció que pasara de 78,700 habitantes a 94,406 lo que representa un incremento del 19.9 % de su población, mismo que concentrara a más de la mitad (54.4%) de la población del municipio.

Por otro lado, la proyección de población que ofrece el Consejo Nacional de Vivienda elaborada con metodología del Consejo Nacional de Población arroja los siguientes datos (Ver tabla de proyección de Población 2016 - 2030 CONAVI) para el municipio de San Martín Texmelucan, quien establece que el municipio tendría 162,438 habitantes para el 2020, llegando a un total de 174,645 habitantes para el 2030, menos del 0.6% de diferencia entre los datos calculados en el Plan Municipal

de Desarrollo Urbano Sustentable de San Martín Texmelucan con los obtenidos del Consejo Nacional de Vivienda.

Donde la tasa de crecimiento anual del 2020 al 2030 se estableció en 1.07% por lo que se puede inferir que para los datos del CONAVI la conurbación central tendrá la misma población definida de 94,406 habitantes para este sector. **(Ver Tabla 46 Proyección de Población 2016 – 2030)**

Tabla 46 Proyección de Población 2016 - 2030

Municipio	2016	2020	2025	2030
San Martín Texmelucan	155,886	162,438	169,268	174,645
FUENTE: CONSEJO NACIONAL DE VIVIENDA POR MUNICIPIO.				

Para objeto del estudio realizado se establece que las tasas de crecimiento para el Municipio de San Martín Texmelucan se usarán las siguientes tasas de crecimiento anual. Para realizar las estimaciones de crecimiento poblacional, vivienda y dosificación equipamiento. **(ver tabla 47 tasas de Crecimiento Anual)**

Tabla 47 Tasas de Crecimiento Anual

	2000- 2010	2010 - 2020	2020- 2025	2025-2030	2030- 2040
TCA	1.5	1.15	1.04	1.03	1.06
FUENTE: ELABORACIÓN PROPIA, TASAS ESTIMADAS CON DATOS DEL INEGI Y ESTIMACIONES DEL CONSEJO NACIONAL DE VIVIENDA					

De acuerdo a los datos obtenidos de Crecimiento Poblacional y Tasa de Crecimiento de 1980 al 2010) la tasa de crecimiento en San Martín Texmelucan en el periodo del 2000 al 2010, descendió del 2,5% al 1.5 % y para la conurbación central la TCA presento una disminución significativa del 1990- 2000 fue de 2.1 % y para el periodo del 2000 al 2010 bajo a una TCA de 0.60 %

La proyección se hace con base en una estimación de ajuste lineal tomando como base la tasa promedio de crecimiento anual del 2000 al 2040, mediante el método de ajuste por mínimos cuadrados. En ese escenario, la población del municipio registrará, por medio del método lineal, un crecimiento anual de 1.15 % para el periodo 2010 – 2020, de 1.04% de 2020 a 2025, de 1.03 % de 2025 a 2030

y de 1.02% de 2030 a 2040. (Ver tabla de Tasas de crecimiento Anual). Mismos porcentajes que se utilizarán para calcular el incremento poblacional del sector de estudio.

De este modo se determinó que para el municipio de San Martín Texmelucan en el periodo de 2010 al 2040 la población crecerá en 43,912 habitantes y para el sector unos 4,732 habitantes. **(Ver Tabla 48 Población Estimada 2010- 2040)**

Tabla 48 Población Estimada 2010 -2040

	2010	2020	2025	2030	2040
San Martín Texmelucan	141,212	162,438	169,268	174,645	185,124
Sector en Estudio	15,217	17,504	18,240	18,820	19,949
Incremento población sector		2,287	736	579	1,129
FUENTE: ELABORACIÓN PROPIA, TASAS ESTIMADAS CON DATOS DEL INEGI Y ESTIMACIONES DEL CONSEJO NACIONAL DE VIVIENDA CONAVI A PARTIR DE LAS PROYECCIONES DE POBLACIÓN DE MÉXICO Y LAS ENTIDADES FEDERATIVAS 1990-2030 DE CONAPO.					

II.3.6. PRODUCTO INTERNO BRUTO

En el periodo de 2010 al 2015 el estado de Puebla ha tenido una tasa media de crecimiento anual (TMCA) de su Producto Interno Bruto (PIB) de 2.3%, aportando al PIB nacional 3.2% en promedio, ocupa el noveno lugar por su aporte al PIB nacional. La principal actividad económica del estado de Puebla es el sector terciario, con una participación del 62.67% en el PIB estatal, San Martín Texmelucan es un municipio poblano con una fuerte actividad terciaria, relacionada con el comercio y los servicios pesar de que el 49% del territorio se ocupa para actividades agrícolas. Tiene un PIB per cápita de \$6,752.2.

II.3.7. EMPLEO Y OCUPACIÓN

El auge de la actividad industrial de San Martín Texmelucan, además de propiciar la expansión de las actividades comerciales y de servicios también produjo la desvalorización social y económica de las actividades primarias en la población

empleada. Provocando un cambio estructural propio en otras zonas que rodean la Ciudad de México y el Estado de México. El declive de las actividades primarias se presenta a partir de los años ochenta del siglo San Martín Texmelucan por efecto del auge de la actividad industrial. En este periodo la estructura económica de Texmelucan pasa de lo agrícola a lo industrial.

Derivado del análisis de los datos de la PEA ocupada que se muestra en la tabla se observa que, en 1980, las actividades agropecuarias predominaban en la municipalidad siendo el mayor porcentaje de PEA ocupada se agrupaba en el sector secundario. Una década más tarde, el sector secundario es la principal actividad económica. Es así que, en 1990, a nivel municipal, el sector primario concentra únicamente el 21.2% de la PEA ocupada, mientras que el sector secundario y terciario emplean a un mayor porcentaje de la población ocupada total, 38.3% y 37.5% respectivamente. **(ver Tabla 49 Población Ocupada por Rama de Actividad en San Martín Texmelucan (1980-2010) (%))**

Tabla 49 Población Ocupada por Rama de Actividad en San Martín Texmelucan (1980-2010) (%)

Localidad	1980			1990			2000			2010		
	SP	SS	ST									
Total, municipal	25.7	23.4	25.4	21.2	38.3	37.5	13.8	38.0	46.6	11.1	31.8	56.5
S. Martín Texmelucan (ciudad)	5.5	26.8	40.0	10.2	39.5	47.6	6.0	35.3	57.0	4.6	29.6	69.2

FUENTE: INEGI. CENSO GENERAL DE POBLACIÓN Y VIVIENDA DEL ESTADO DE PUEBLA 1980, 1990, 2000 Y 2010.

El comportamiento de la PEA ocupada en los tres sectores económicos durante el periodo 1980-2010, se identificó la disminución de la PEA ocupada en el sector primario ha sido drástica, ya que paso de 25.7 % a 11.1% mientras para el sector secundario y terciario el incremento ha sido altamente significativo, 23.4% a

31.8% y 25.4% a 56.5 % respectivamente. Este resultado constata, el declive de las actividades primarias en el territorio, y por otra parte, el importante crecimiento del sector terciario.

Ante la pérdida de protagonismo de las actividades primarias en los años 1990 y la evidente diversificación de las actividades productivas, puede afirmarse que se ha intensificado la pluriactividad en las familias del municipio

San Martín Texmelucan al ser un foco de atracción comercial a nivel regional, incentiva que los habitantes del mismo municipio y de comunidades cercanas a esta, se dediquen a actividades propias del comercio informal y ambulante. La segunda causa es la presencia del tianguis de ropa que ha propiciado la apertura de pequeños establecimientos, muchos de ellos de corte informal; así como el incremento del ambulante.

En la tabla 50 de Población Económicamente Activa hay un total de 57,068 personas, cifra que representa el 2.65 % de la PEA Estatal; al contrastar cifras entre sexos resalta que solo el 34.18% son mujeres contra el 65.81% hombres que conforman esta población PEA municipal. En el sector de análisis con una PEA de 6,110 cifra que representa solo el 0.3 % de la PEA estatal; el 32% son mujeres contra el 67%de hombres.

En datos analizados existe una mayoría PEA hacia la población masculina, concluyendo que hay mayor participación económica lo que sugiere que las mujeres casadas o en unión libre, o dedicadas a la administración del hogar, cuidado de los hijos influye directamente en la participación económica de ellas.

(Ver Plano 12-MFTDV- Población Económicamente Activa)

Tabla 50 Población Económicamente Activa

Población Económicamente Activa				
	Masculina	Femenina	Total	%
Edo. Puebla	1,488,793	689,893	2,178,686	100

San Martin Texmelucan	37,558	19,510	57,068	2.6
Sector de estudio	4,108	2,002	6,110	0.3
Población Económicamente Inactiva				
	Masculina	Femenina	Total	%
Edo. Puebla	510,814	1,573,296	2,084,110	100
San Martin Texmelucan	12,164	36,756	48,920	2.3
Sector de estudio	1,359	4,205	5,564	0.3
FUENTE: ELABORACIÓN PROPIA CON DATOS DE INEGI. CENSO DE POBLACIÓN Y VIVIENDA, 2010, ENCUESTA INTERCENSAL 2015				

Tabla 51 Población Ocupada

	Masculina	Femenina	Total	%
Edo.Puebla	1,425,363	672,732	2,098,095	100
San Martin Texmelucan	35,697	18,914	54,611	2.6
Sector de estudio	3,832	1,948	5,780	0.3
Población Desocupada				
	Masculina	Femenina	Total	%
Edo.Puebla	63,430	17,161	80,591	100
San Martin Texmelucan	1,861	596	2,457	3.0
Sector de estudio	273	52	327	0.4
FUENTE: ELABORACIÓN PROPIA CON DATOS DE INEGI. CENSO DE POBLACIÓN Y VIVIENDA, 2010				

Al contrasta datos de PEA y de educación se puede notar un equilibrio casi de 1:1 de personas que asisten a la escuela e índice de analfabetismo siendo en nivel de preparación (ver tabla Personas mayores de 18 años con grado de escolaridad de preparatoria, bachillerato o estudios técnicos) que en cifras hay 1,741 hombres contra 1,773 mujeres en el sector que han estudiado algún grado

medio superior o técnico, lo que lleva a la conclusión de que las mujeres están mejor preparadas, este fenómeno se debe a que tradicionalmente se considera a los hombres como sostén de la familia, por lo que tiene que ingresar al mercado laboral sin importar el nivel académico.

Cabe mencionar que a nivel nacional el trabajo no remunerado de labores domésticas y de cuidados tuvo una participación porcentual del 22.8.

En el sector de estudio las actividades agropecuarias predominaban fuertemente en la década de 1980, como se puede observar en la tabla de Población Ocupada por Rama de Actividades de San Martín Texmelucan⁹, en la Junta Auxiliar de San Cristóbal Tepatlaxco el 47.6% corresponde a la población ocupada en el sector primario, seguido por la Actividad secundaria con un 18.5%, y finalmente la actividad terciaria ocupa un 9.2% de la PEA. Lo que muestra un sector altamente productivo en materia de actividad primaria o agrícolas. Valores estos que evidentemente fueron cambiando, sufriendo una disminución de la actividad primaria predominante de sector en el territorio, con un incremento del sector secundario y terciario. **(ver tabla 52 Población Ocupada por Rama de Actividad de San Martín Texmelucan (1980 - 2010))**

Tabla 52 Población Ocupada por Rama de Actividad de San Martín Texmelucan (1980 - 2010)

Localidad	1980			1990			2000			2010		
	SP	SS	ST	SP	SS	ST	SP	SS	ST	SP	SS	ST
Total, municipal	25.7	23.4	25.4	21.2	38.3	37.5	13.8	38.0	46.6	11.1	31.8	56.5
S. Martín Texmelucan	5.5	26.8	40.0	10.2	39.5	47.6	6.0	35.3	57.0	4.6	29.6	69.2
El Moral	37.5	16.3	21.5	* CONURB 001								

⁹ TOME HERNANDEZ, Griselda et al. Transformaciones socioeconómicas territoriales en el municipio de San Martín Texmelucan, México 1980-2010. *Nova scientia*, León, v. 9, n. 18, p. 437-458, 2017. Disponible en http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2007-07052017000100437&lng=es&nrm=iso. accedido en 21 enero 2021 <https://doi.org/10.21640/ns.v9i18.731>.

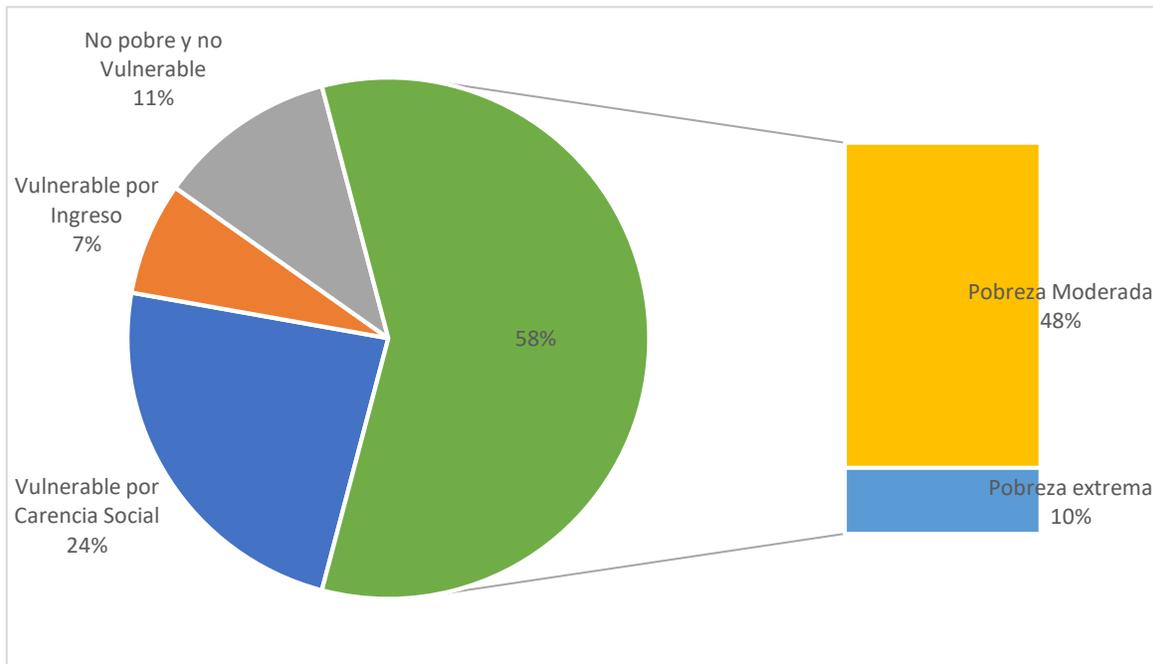
S. Baltazar	45.3	18.0	12.6										
Temaxcalac													
San Buenaventura	61.0	1.9	10.8	60.0	11.2	27.5	41.3	18.5	38.2	31.4	15.5	46.3	
Tecaltzingo													
San Cristóbal	47.6	18.5	9.2	* CONURB 001									
Tepatlxco													
San Francisco	48.4	12.0	12.0	45.6	26.0	25.8	32.2	30.0	36.8	24.6	25.1	44.7	
Tepeyac													
Sa Jerónimo	36.2	34.9	11.5	30.5	45.5	21.7	14.4	53.3	31.0	24.6	25.1	44.7	
Tianguismanalco													
San Juan Tuxco	59.2	8.5	9.9	57.6	21.3	16.1	42.5	24.8	31.3	32.3	20.8	38.0	
San Lucas Atoyatenco	22.5	34.4	15.4	* CONURB 001									
San Rafael	50.4	18.2	10.9	47.6	33.0	16.8	33.8	36.6	28.1	25.7	30.7	34.1	
Tlanalapan													
Santa Catarina	20.9	28.8	23.3	* CONURB 001									
Hueyatzacoalco													
Sta. María	44.0	22.5	8.9	33.9	43.3	18.7	18.9	51.4	28.1	14.4	43.1	34.1	
Moyotzingo													
Fuente: TOME HERNANDEZ, Griselda et al. Transformaciones socioeconómicas territoriales en el municipio de San Martín Texmelucan, México 1980-2010. Nova scientia, León, v. 9, n. 18, p. 437-458, 2017.													
SP= Sector Primario SS= Sector Secundario ST= Sector Terciario													
*CONURB 001 = Localidad conurbada a la cabecera municipal (San Martín Texmelucan Labastida)													
Los valores porcentuales para la cabecera municipal y las Juntas auxiliares no conurbadas a esta se estimaron a partir del valor agregado municipal reportado por INEGI 2010													

II.3.8. MARGINACIÓN Y POBREZA

Marginación pobreza son fenómenos que se asocian directamente con la falta de oportunidades sociales, incapacidad para poder generarlas, así como a la ausencia de bienes y servicios básicos indispensables para el desarrollo. El municipio de San Martín Texmelucan presenta un porcentaje del 58 % de su población en pobreza, pobreza moderada 48 % y un 10 % en pobreza extrema.¹⁰

¹⁰ CONEVAL, Anexo estadístico de la pobreza a nivel municipal 2010 y 2015.

Gráfica 9 Indicadores de Pobreza y Vulnerabilidad (%), 2010



FUENTE: ELABORACIÓN PROPIA CON INFORMACIÓN DE CONEVAL

El municipio de San Martín Texmelucan, de acuerdo con el CONEVAL, se cataloga como Zonas de Atención Prioritarias (ZAP) urbana, en la cual, un 58% de la población es de atención prioritaria, es decir registra índices de pobreza y marginación, indicativos de la existencia de marcadas insuficiencias y rezagos en el ejercicio de los derechos para el desarrollo social.

San Martín Texmelucan presenta carencias por arriba del nivel estatal y nacional como se aprecia en el Grafica (Indicadores de carencia social (%), 2010) destacando en carencia por acceso a la seguridad social.

En San Martín Texmelucan 57.25 % de la población presentó carencia por acceso a los servicios de salud, lo que representa una población de 80 mil 787 habitantes; es importante mencionar que, en este ámbito, la cifra reportada se encuentra por encima del porcentaje estatal que fue de 49.28%. en datos de INEGI Censo 2010. **(Ver Grafica 9 Indicadores de Pobreza y Vulnerabilidad (%), 2010)**

En relación con la infraestructura en salud con la que cuenta San Martín Texmelucan, y con base en el Anuario Estadístico y Geográfico de Puebla 2018, se registran 16 unidades médicas de consulta externa; cabe mencionar que no existen unidades médicas de hospitalización especializada, y hay 1 unidad médica de hospitalización general.

Tabla 53 Población sin Derecho a la Atención Médica y sin Derecho a la Atención Médica

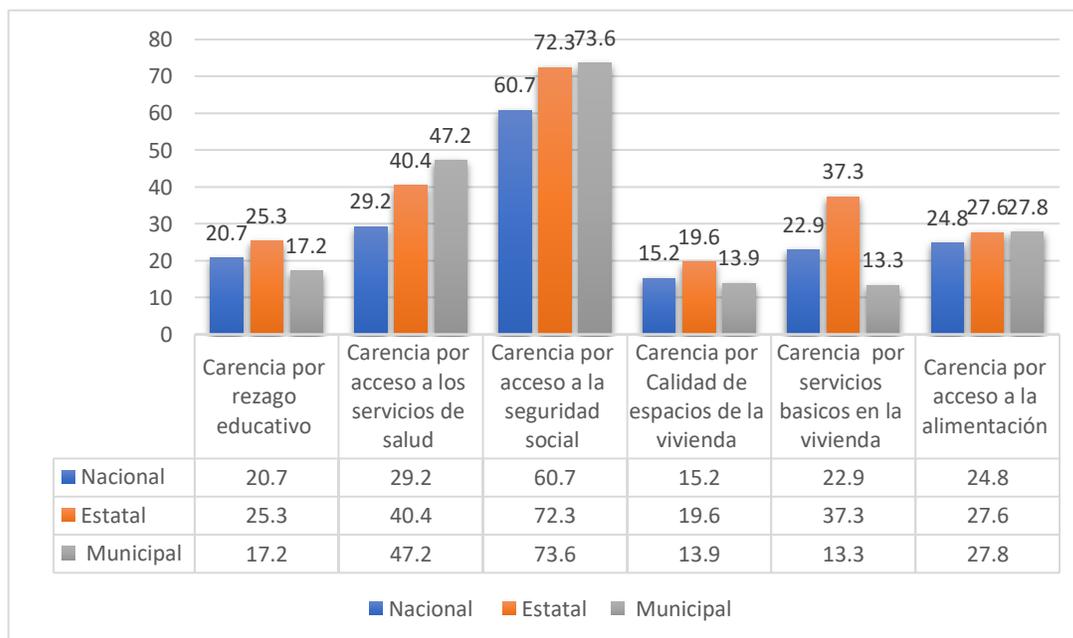
	población total	sin derecho a la atención médica	%	Con atención médica	%
Edo. Puebla	5,779,829	2,848,420	49.28	2,858,894	49.46
San Martin Texmelucan	141,112	80,787	57.25	59,555	42.20
Sector de estudio	15,217	7,436	48.87	7,743	50.88

FUENTE: ELABORACIÓN PROPIA CON DATOS DE INEGI. CENSO DE POBLACIÓN Y VIVIENDA, 2010

La población sin derecho a servicios de salud en el sector analizado se encuentra en 48.87% de su población por debajo del porcentaje municipal que se ubica arriba del 57%. Ver Gráfica (Población sin derecho a la atención médica y sin derecho a la atención médica) En datos de CONEVAL (Ver Gráfica de indicadores de carencia social) para el indicador carencia por calidad de espacios de la vivienda el municipio se ubica por debajo del 14%, al igual de la carencia en servicios básicos en la vivienda que se ubica 13.3 %. **(Ver Tabla 53 Población sin Derecho a la Atención Médica y sin Derecho a la Atención Médica)**

En materia de educación, como una de las variables para medir la pobreza en México, para el año 2015, 21 mil 895 personas del municipio de San Martín Texmelucan se encontraban en condición de rezago educativo, que representa 14.4% de la población; lo anterior significa que la región se encuentra 7.3 puntos porcentuales por debajo del promedio estatal de 21.7%; esto resulta importante, debido a que el acceso a la educación tiene un impacto, no solo en el desarrollo social sino también en el económico. De manera particular, de acuerdo con la Encuesta Intercensal 2015 del INEGI, el grado promedio de escolaridad en la región fue de 9.1, lo que significa que la población cuenta con más de la primaria concluida, cifra mayor a la registrada a nivel estatal de 8.5. **(ver tabla 55 Personas Mayores de 18 años con Grado de Escolaridad de Preparatoria, Bachillerato o Estudios Técnicos)**

Gráfica 10 Indicadores de Carencia Social (%), 2010



FUENTE: ELABORACIÓN PROPIA CON INFORMACIÓN DE CONEVAL

Gráfica 11 Población Analfabeta

	Masculina	Femenina	Total	%
Edo. Puebla	23,342	17,713	41,055	100
San Martin Texmelucan	306	216	522	1.3
Sector de estudio	28	29	57	0.1

FUENTE: ELABORACIÓN PROPIA CON DATOS DE INEGI. CENSO DE POBLACIÓN Y VIVIENDA, 2010, ENCUESTA INTERCENSAL 2015

En 2010, la condición de rezago educativo afectó a 17.2% de la población, lo que significa que 24,119 individuos presentaron esta carencia social.

Tabla 54 Personas Mayores de 18 años con Grado de Escolaridad de Preparatoria, Bachillerato o Estudios Técnicos

	Masculina	Femenina	Total	%
Edo. Puebla	529,948	576,967	1,106,915	100
San Martin Texmelucan	15,189	16,289	31,478	2.8
Sector de estudio	1,741	1,773	3,516	0.3

FUENTE: ELABORACIÓN PROPIA CON DATOS DE INEGI. CENSO DE POBLACIÓN Y VIVIENDA, 2010, ENCUESTA INTERCENSAL 2015

El grado promedio de escolaridad de la población de 15 años o más en el municipio era en 2010 de 8.8, frente al grado promedio de escolaridad de 8 en la entidad.

Para el sector la población servicios de salud (48.87% del total), viviendas que no disponen de lavadora (46.7%), población de 15 años y más con educación básica incompleta (27.62%), viviendas que no disponen de refrigerador (36.54%), población de 15 años o más analfabeta (8.7%), población de 6 a 14 años que no asiste a la escuela (2.7%) y viviendas sin excusado/sanitario (14.65%).

San Martín Texmelucan se puede considerar con un grado de marginación muy bajo, pero presenta niveles de pobreza altos que van en aumento; en el periodo 2010-2015, su población en situación de pobreza fue de 58.5 % y 60.4 %, respectivamente (CONEVAL, 2017), y su índice de desarrollo humano (IDH) de 0.711 fue inferior al promedio nacional (0.737) (PNUD, 2010).

En síntesis, San Martín Texmelucan ha pasado por un proceso de transformación en sus actividades económicas que han modificado e impactado directamente en su territorio y medioambiente. A pesar de su crecimiento económico y grados de marginación bajos, presenta niveles de pobreza considerables.

Tabla 55 Personas con Discapacidad

Personas con Alguna discapacidad		%
Personas con dificultad motriz	274	1.80
Personas reducidas visual	126	0.83
Personas con limitación del habla	47	0.31
Personas con limitación auditiva	58	0.38
Personas con dificultad motora	20	0.13
Personas con dificultad para mantener la atención	13	0.09
Personas con alguna limitación mental	55	0.36
total	593	3.90
personas no tiene ninguna limitación para su desempeño	14620	96.08
Población Total del sector	15217	100.00
FUENTE: ELABORACIÓN PROPIA CON DATOS DE INEGI. CENSO DE POBLACIÓN Y VIVIENDA, 2010, ENCUESTA INTERCENSAL 2015		

Con los datos analizados en grado de pobreza en el sector el grupo por alguna discapacidad e indígenas se puede considerar como el grupo vulnerable no

solo por estar en algún grado de pobreza aunado a esto la falta de infraestructura vial, servicios y equipamiento casi nulo y adecuado para personas con alguna discapacidad. **(ver tabla 55 Personas con Discapacidad)**

En el sector el 3.9 % de las personas tiene alguna discapacidad cifra que se encuentra por debajo del porcentaje nacional (6 %). Siendo las personas con dificultad motriz las de mayor número con 274 habitantes seguido del grupo de personas reducidas visuales con 126 personas, sumando en su totalidad 593 personas que tiene alguna discapacidad.

II.4. DIAGNÓSTICO-PRONÓSTICO INTEGRADO

El área de estudio, está integrada por la zona nor-poniente del municipio, correspondiente a la Junta Auxiliar de San Cristóbal Tepatlaxco, estructurado por el antiguo Camino Real México-Veracruz., conformando un Sub Centro Urbano (SCU) en la zona norponiente del municipio, colindando con el municipio de San Salvador el Verde y con el estado de Tlaxcala.

El área de estudio comprende una superficie total de 1,168.67 ha. que representa el 14.14% de la superficie del territorio municipal de San Martín Texmelucan y este absorbe el 10.8 % del total de la población de San Martín Texmelucan, con 15,217 habitantes.

Es un territorio incorporado, en las últimas décadas, al proceso de conurbación con el área central del municipio, pasando a formar una sola unidad geográfica denominada como conurbación central, de la cual el sector de estudio comprende el 29% de esta superficie conurbada.

Esta expansión se tradujo en un crecimiento desordenado de las actividades urbanas sobre suelo agrícola, además de irregularidades en el régimen de propiedad ejidal y privada y en invasión de cauces de ríos.

En el sector norponiente, por el tipo de suelo existente permite un amplio rango de usos agrícolas de riego y temporal en la zona, conformando estos suelos aptos a la agricultura, el 89.5% del total de la superficie de la zona norponiente.

Sin embargo, por acciones de la erosión, del viento y por el agua, estos suelos se resienten limitando el desarrollo de la agricultura y deben ser protegidos, aunado al crecimiento desordenado de la mancha urbana que comenzó a crecer de manera vertiginosa, asentándose desordenadamente en áreas para la agricultura, lo que ha llevado a una disminución considerable de estas áreas productivas (temporal y de riego) en los últimos 40 años, perdiéndose un 30% de esta superficie.

Esta zona norponiente del municipio, atravesada por el Río Atoyac y el río Ayotla de carácter intermitente, lo que permiten la riqueza acuífera del territorio norponiente en estudio. Se encuentra comprendida una gran parte de su superficie por el ANP Reserva Ecológica Cerro Totolqueme, presentando barrancas y cañadas profundas que generan abanicos aluviales, lo cual, permite una alta concentración de agua superficial y subterránea. Esto le confiere al sector un carácter importante de alimentación y de recarga de los valles y mantos acuíferos.

Esta Reserva Ecológica Cerro Totolqueme, ocupa el 43.8% de la superficie total del polígono del área de estudio, que, a veintisiete años de haber sido declarada como ANP, no cuenta con un plan de manejo, lo que constituye una deficiencia para su funcionamiento y operatividad, aunado que hasta la fecha no está considerada como área de conservación en el PMDU vigente del municipio.

El cerro Totolqueme se encuentra en el abandono y deterioro, además de ser inviable su funcionamiento, por lo que esta ANP presenta amenazas o riesgos, encontrándose sujeta a presiones de índole económica, social, ecológica y político-institucional, a pesar de que el gobierno municipal y las autoridades locales han desarrollado planes de turismo rural, actividades cinegéticas y agroforestería, así como proyectos arqueológicos por parte del Instituto Nacional de Antropología e Historia (INAH).

En lo referente a los riesgos por causas naturales o propias a las actividades humanas, el sector de estudio presenta riesgos medianos a bajos en materia de

sismicidad, heladas, granizadas y deslaves. Presentando riesgo alto en materia de inundaciones y riesgos fisicoquímicos (Explosión en Estaciones de Carburación y Fugas y Derrames de gasoducto, oleoducto y poliducto de PEMEX), siendo por lo mismo muy propenso el sector a alto riesgo por contaminación del suelo. Igualmente presenta riesgo alto a la erosión eólica e hídrica.

En el municipio, el crecimiento urbano ha sido acelerado, central y periférico, que se ha ido consolidando y que ha sido resultado del proceso de industrialización y el cambio de actividades. No obstante, este crecimiento ha propiciado una considerable pérdida de la superficie agrícola y de vegetación, pues se ha dado de manera desordenada y con cierta segregación en las recién incorporadas zonas rurales.

En mención de la anterior, en los últimos 7 años (2013-2020) la mancha urbana del sector presentó un crecimiento en un 10% (24.8 ha) de su superficie urbana ganada a los suelos de producción, aunando a una ya existente mancha extendida y de baja densidad, como resultado de la expansión del centro urbano hacia la zona norte, siguiendo el antiguo Camino Real México-Veracruz, vialidad ésta que estructura la zona norponiente del municipio, convirtiendo a esta zona en un importante Sub Centro urbano, que presenta aún un importante valor ambiental y ecológico, ya que aún conserva el 76% de su superficie con carácter de conservación natural y agrícola, que abona a una mejor calidad de vida de sus pobladores.

La zona norponiente del municipio se encuentran en proceso constante de extensión física con la ciudad de San Martín Texmelucan que es la cabecera municipal, encontrase unidas por sus manchas urbanas, presenta una mancha extendida y, en promedio, una muy baja densidad poblacional (50 hab./ha.), presentando una densidad habitacional de 16 viv./ha equivalente a una densidad de tipo rural H1, misma que tiende a disminuir con los años, debido al crecimiento y extensión de su mancha urbana, sin una política clara de consolidación y densificación urbana. Lo que nos muestra un sector extendido y poco densificado, a pesar de integrar la denominada conurbación central del municipio.

Realizando un análisis de la densidad poblacional en el sector de estudio nos encontramos con áreas densamente pobladas conforme más cerca se encuentren de la concentración urbana, con 101 hab./ha a 80.4 hab./ha, contrario a las áreas de baja densidad poblacional con 17.6 hab./ha. Si bien existen áreas con una densidad poblacional importante, hay sectores del área de estudio con muy baja densidad, llegando el sector de estudio a un promedio de 50 habitantes por hectárea, lo que lleva a la reflexión sobre las ventajas de la concentración de la población sobre las desventajas de la dispersión ya que con un patrón disperso de la población se tiende a consumir más suelo per cápita generando mayores costos de infraestructura , trasportación, tiempos de traslado, es necesario identificar y dirigir el crecimiento y la redensificación así como dotar de los servicios e infraestructura suficiente para la futura demanda por el crecimiento natural de la población.

En lo que respecta a la demanda de suelo urbano a corto mediano y largo plazo, comprendido entre el período 2010-2040, con un incremento poblacional de 4,731 habitantes, arrojaría, considerando la densidad urbana actual del sector (62 hab./ha.) en unas 76 ha. de suelo urbano y una demanda de 1,183 viviendas.

Ahora, haciendo el ejercicio de elevar paulatinamente la densidad urbana del sector, para hacerla más eficiente y duplicando así la densidad actual de la zona, se trabajó considerando una densidad promedio de 108hab./ha. equivalente a unas 27 viv./ha., lo que nos arrojó así una demanda de 56.95 ha. de suelo urbano, logrando así una reducción del 25% en la demanda de suelo.

El sector presenta unas 23.2 ha. de vacíos urbanos insertos en la zona urbana actual del sector y cuenta con un 13,5 % del total de viviendas existentes como viviendas deshabitadas, lo que representan un total de 563 viviendas, arrojando una superficie promedio de 18.6 hectáreas. Simulando una política de consolidación urbana mediante la ocupación de los vacíos urbanos, y adicionalmente considerar la ocupación de las viviendas deshabitadas, se llega a determinar un requerimiento neto de suelo urbano de 15.15 ha. de 2020 a 2040,

haciendo mucho más eficiente la disponibilidad de suelo, si se compara con las 25 ha. que creció la mancha urbana en tan solo 7 años (2013-2020).

El objetivo es prepararse para el crecimiento, lo que significa identificar en primera medida la consolidación del área urbana existente, así como su densificación, para posteriormente establecer las áreas hacia dónde dirigir el crecimiento urbano, debiendo estas áreas de extensión, estar contiguas a las zonas consolidadas, y que cuentan con infraestructura existente, asegurándose de que se alejen de zonas vulnerables y del patrimonio natural.

Analizando la actual subcuenca agrícola, se observa una importante disminución de la PEA dedicada a la actividad primaria, San Martín Texmelucan así como fue un polo de desarrollo agrícola, también tiene un importante lugar en el desarrollo industrial y comercial por la relación que guarda con Ciudad de Puebla , Tlaxcala y Ciudad de México siendo estos los principales productores y consumidores de la región San Martín Texmelucan, la cual cuenta con una riqueza hídrica con fuerte potencial agrícola, industrial y para el desarrollo urbano. Llegando a la conclusión que en este municipio está subsistiendo dos formas de vida, que son la rural y la urbana, presentes en el sector de estudio.

En San Martín Texmelucan los terrenos de cultivo en régimen ejidal representan el 55.6%, siendo la junta Auxiliar de San Cristóbal Tepatlaxco la que ocupa el segundo lugar con mayor suelo ejidal, con 463.09 ha. ejidales que corresponden al 14.5% del total de suelo ejidal existente en el municipio.

En materia de vivienda, se determinó que el sector tiene 4,710 viviendas de las cuales solo 86 % se encuentran habitadas. El promedio de habitantes por vivienda es de 4 ocupantes. Del total de viviendas solo el 17.2% de las viviendas tiene piso de tierra; muy por debajo del índice estatal del 30% o municipal que llega al 21%. En cuando a sus condiciones de servicios en el sector de estudio el 77.68 % de la vivienda cuenta con todos los servicios, siendo el agua entubada la de más carencia en las viviendas ya que solo el 78.5 % de estas lo tiene, el 85.3 % cuentan con energía eléctrica, y el 84.4% con drenaje.

Según los datos establecidos en el PMDUS vigente en el municipio, del 2020 al 2030 San Martín Texmelucan contará con un incremento de 11,898 habitantes y requerirán unas 2,548 viviendas, siendo la zona norponiente la que podría absorber un número importante de estas viviendas, equipamientos y servicios, debido a que esta zona cuenta con importantes servicios e infraestructura, además de que se tiene en puerta infraestructura vial de importancia como el Anillo Periférico de San Martín Texmelucan Arco Norte, el cual inicia su trayectoria sobre la carretera Federal México – Puebla, articulándose con el Eje Transmetropolitano.

De acuerdo a el escenario demográfico planteado en apartados anteriores la población del sector al 2020 está en 16,739 habitantes incrementándose la población en el periodo 2020 – 2040 en 5,541 habitantes y en virtud de que el promedio de habitantes es de 4 habitantes por vivienda se necesitaran 1,183 viviendas si tomamos en cuenta que existen 563 viviendas deshabitadas, se requerirán 620 nuevas viviendas para cubrir la demanda.

El Sector en Estudio registra déficit de equipamientos urbanos públicos. Si bien existe un número considerable de equipamientos privados que cubren los rezagos existentes sobre todo en el sector educativo y de salud, estos no son accesibles para la población total en razón de que el poder adquisitivo de la población registra desequilibrios importantes. Se concluye lo siguiente:

El principal déficit se encuentra en el rubro de escuelas primarias con una demanda a largo plazo de 17 UBS (aulas).

En materia de instalaciones culturales el municipio requerirá analizar la viabilidad para la construcción o habilitar instalaciones de un centro social popular, además, requerirá una biblioteca de cobertura regional, así mismo sería recomendable la construcción de un museo de sitio arqueológico para la zona Arqueológica de “Los Cerritos de San Cristóbal Tepatlaxco” a fin de promover la conservación de diversos artículos del lugar, así como un elemento de promoción turística.

- En el equipamiento de salud es indispensable reforzar los hospitales generales y los centros de salud urbano. Ya que el sector presenta

déficit en instalaciones hospitalarias, la demanda actual la cubre el sector privado y la Unidad de Cruz Roja Mexicana del lugar. Tan solo para el sector de estudio se deberá crecer en unos 7 consultorios de salud con hospitalización.

- En el subsistema de recreación se visualiza un déficit principalmente en jardines vecinales, juegos infantiles y parques de barrio, los cuales, en cierta medida servirán de pulmones verdes para el sector.
- En el subsistema de comercio y abasto se establece la necesidad de un mercado público para la zona norte con un total de 180 locales comerciales para el año 2040.

El Municipio de San Martín Texmelucan cuenta con vías de comunicación que conectan con la capital del país, la ciudad de Puebla, Tlaxcala y el puerto de Veracruz, principalmente. Destaca la presencia de dos autopistas de cuota que atraviesan su territorio: la 150 México-Puebla-Veracruz, y la 117 de San Martín a la ciudad de Tlaxcala

La arteria principal que estructura el sector de estudio (avenida libertad o carretera internacional), conecta con la carretera 150 México-Puebla-Veracruz, aproximadamente a 20 km conecta con el Aeropuerto Internacional de Puebla, si bien no está dentro del municipio, se halla cerca en el vecino municipio de Huejotzingo, este cuenta con vuelos regulares a diversas ciudades del país y de Estados Unidos; además, es posible tener conexiones a otros destinos a través del aeropuerto internacional de la Ciudad de México.

La falta de planeación en los asentamientos humanos lleva al déficit de servicios públicos, el sector en estudio cuenta con 186 manzanas contabilizadas de las cuales se puede analizar que solo el 16.7% de estas tiene algún tipo de pavimento, 12.9 tiene banquetas completas y el 14.5 % guarnición en los 4 lados, pero para el caso de estas vías solo el 5.9% de las manzanas pavimentadas en su totalidad tiene algún tipo especie arbórea, se pudo determinar que hay falta de diseño de las vías. También se pudo determinar que en el 99.5 % de las manzanas

no existe rampas para sillas de ruedas; y que solo el 12.4 % de las vías carece de letrero con nombre de la calle y que en al menos 67 manzanas del sector existe al menos 1 puesto ambulante.

Se pudo determinar que solo el 30.6 % de las manzanas tiene alumbrado público en sus cuatro lados y el 68.8% tiene en alguna de sus vías.

En materia de población, San Martín Texmelucan, han tenido tasas de crecimiento de la población mayores que el municipio de Puebla. Esto está asociado a una mayor disponibilidad de tierra para desarrollos urbanos e industriales la producción manufacturera y fundamentalmente la dinámica comercial. Presentando una disminución considerable de su tasa de crecimiento de 2000 a 2010, siendo la conurbación central la de menor disminución dentro del municipio.

En cuanto a la Estructura de la población del sector de estudio, en la pirámide de población se observa una base ancha lo cual indica una tasa alta de natalidad descontrolada y una alta tasa de mortalidad, menor a la media estatal, de ahí que la parte superior de la pirámide se observe angosta, la población es eminentemente joven con tendencia a crecer, siendo la edad mediana los 25 años.

El auge de la actividad industrial de San Martín Texmelucan, además de propiciar la expansión de las actividades comerciales y de servicios también produjo la desvalorización social y económica de las actividades primarias en la población empleada.

Derivado del análisis de los datos de la PEA ocupada se determina que el 40% del total de la población es económicamente activa.

(Ver Plano 16-DPI- Diagnóstico Pronóstico Integrado)

III. NORMATIVIDAD

III.1. OBJETIVO GENERAL O IMAGEN OBJETIVO

El presente instrumento de planeación establece objetivos que se han alineado a los considerados por el actual Plan Nacional de Desarrollo 2018-2024, en el ámbito estatal se ha hecho la alineación con los objetivos y metas establecidos el Plan Estatal de Desarrollo 2019-2024, y del Programa Municipal de Desarrollo Urbano Sustentable del Municipio de San Martín Texmelucan, para llevar a cabo una gestión urbanística integrada dirigida a la relocalización de usos de suelo y destinos, así como el intercambio de potencialidades del desarrollo urbano, que coadyuven a satisfacer la demanda generada por el proceso de urbanización de los centros de población, conjuntando en un solo instrumento la disponibilidad y habilitación del suelo con las acciones del desarrollo inmobiliario:

- Promover un ordenamiento territorial y desarrollo urbano ordenado de la Zona Nor Poniente del Municipio de San Martín Texmelucan, en beneficio de las personas del municipio a través del uso eficiente del suelo.

- Consolidar el crecimiento del sector de acuerdo con las características, potencialidades y restricciones que presentan, aprovechando eficientemente sus recursos naturales, la infraestructura urbana, los servicios públicos y el suelo susceptible de aprovechamiento.

- Establecer las bases del ordenamiento territorial de la zona a través de la administración del desarrollo urbano y la regulación del crecimiento.

- Brindar una calidad de vida óptima y mejorar los niveles de bienestar de la población asentada en la zona de estudio.

- Orientar el desarrollo urbano de forma tal que se aproveche la infraestructura y equipamiento existente.

- Establecer políticas de ordenamiento más adecuadas para evitar el deterioro y rápida absorción por zonas urbanas, áreas agrícolas y de preservación ecológica, para mejorar y preservar las condiciones del medio ambiente.
- Propiciar el desarrollo del sector a través del aprovechamiento de su infraestructura y la diversificación de las actividades económicas en todos sus niveles, consolidando áreas urbanas compactas, competitivas y sustentables, a través del aprovechamiento de su ubicación estratégica.
- Utilizar los recursos naturales de manera sustentable asegurando la preservación del medio físico natural y el aprovechamiento de la población de los recursos existentes.
- Conservar las zonas de valor ambiental y preservar las condiciones del medio físico natural en equilibrio.

III.2. OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Consolidar el ordenamiento urbano y territorial que garantice el adecuado aprovechamiento del suelo en el territorio.
- Preservar y salvaguardar los servicios ambientales en el municipio, a través de acciones de conservación y salvaguarda.
- Fomentar la participación social en la aplicación de las políticas de desarrollo urbano.
- Definir la compatibilidad de los usos de suelo en función de la aptitud físico natural del suelo.
- Promover el uso racional de los recursos naturales fortaleciendo la preservación zonas de reserva ecológica y de recarga de acuíferos, evitando así, su degradación con el fin de que permanezcan brindando los servicios ambientales que los caracteriza.

III.3. NORMAS DE DESARROLLO URBANO¹¹

El objetivo de estos criterios y lineamientos normativos en materia de desarrollo urbano es contribuir a un desarrollo ordenado de las áreas urbanas, previendo reducir los riesgos para la salud y problemáticas para los habitantes, evitarles incomodidades o molestias en el desarrollo de cualquier actividad y determinar el dimensionamiento y la dosificación de los diversos elementos de la infraestructura y equipamiento.

A través de normas y criterios de desarrollo urbano se busca reducir riesgos y problemas que ponen en peligro la vida de los pobladores urbanos y rurales. Esencialmente los criterios adoptados se refieren a la ocupación del territorio, regulación general de usos del suelo, usos industriales y ductos, infraestructura vial y transportes, agua y drenaje, electricidad, equipamiento, patrimonio histórico, y protección contra incendios. (Ver tabla de usos del suelo en el siguiente capítulo).

III.3.1. MEDIO FÍSICO – NATURAL

Se tiene el siguiente marco normativo desarrollado en materia de protección, rescate y cuidado de zonas y elementos con valor natural:

- Reglamento de la Ley de Aguas Nacionales
- Reglamento de la Ley Federal de Metrología y Normalización
- Reglamento de la Ley General de Equilibrio Ecológico y Protección al Ambiente / Áreas Naturales Protegidas
- NOM-001-SEMARNAT-1996
- NOM-002-SEMARNAT-1996

¹¹ Se retoma la Normativa del Programa Municipal de Desarrollo Urbano Sustentable del Municipio de San Martín Texmelucan 2013 vigente publicado en el periódico oficial, aclarando que se retoman aquellos aspectos aplicables al sector de estudio, y se hacen mayores precisiones a la misma.

- NOM-003-SEMARNAT-1996
- Comisión Nacional del Agua (12 normas)
- Impacto Ambiental (8 normas)

Para mayor desglose del tema y adicional a esta normativa, se hace la observación de consultar el apartado 3.4.4.1. Criterios en Materia de Riesgos y Vulnerabilidad del presente Programa que se retoma del Programa de Desarrollo Urbano Municipal que antecede al presente.

Para el caso específico de los espacios arbolados en las áreas urbanas, estos comprenden desde las barrancas dentro de la ciudad, así como los parques naturales, los jardines públicos y privados, los parques recreativos, los camellones y los árboles de las banquetas, denominadas genéricamente áreas verdes urbanas, las cuáles demandan una atención técnica y planificada para su manejo con el propósito de cumplir con los aspectos de bienestar ambiental y social que estas áreas verdes generan la dasonomía urbana indica que:

- El espacio ideal para que un árbol promedio desarrolle su raíz es de un metro cuadrado libre de concreto.
- Los árboles cubren un área mínima de 9 M2 con raíces primarias gruesas que levantan las banquetas y guarniciones, sobre todo cuando no tienen buen riego y buscan la humedad superficial.
- Por otra parte, los árboles plantados en camellones deben podarse anualmente y el espaciamiento entre árboles debe ser de 4 a 5 m. aunque la distancia ideal entre ellos es relativa, pero se debe pensar en su tamaño adulto en el futuro, ya que no existe una recomendación exclusiva por especie, como referencia la distancia entre árboles mayores debe ser no menos que la altura máxima esperada.
- Los sitios bajo cables de energía eléctrica deben plantarse con arbustos y especies ornamentales de poca altura para que no

alcancen a tocar los cables, y así evitar gastos innecesarios de podas. La altura máxima para estos sitios debe de ser de 5 m o menos, y por lo tanto, no se deben plantar a una distancia menor de 5 m. de las bases de las torres metálicas.

- Al elegir, una especie deben de considerarse algunas características como:
 - Si es árbol o arbusto
 - Si es para sombra o para ornato
 - Altura máxima esperada
 - Tipo de raíz
 - Crece rápido o lento
 - Longevidad promedio
 - Tamaño máximo de copa esperado
 - Tolera la sequía o no
 - Requerimientos de poda
 - Nativa o exótica

III.3.2. ÁMBITO URBANO - TERRITORIAL

Ocupación de Territorio

Punto importante es el patrimonio construido en el municipio, por lo que la Ley Federal Sobre Monumentos y Zonas Arqueológicas, Artísticas e Históricas, vigente señala la corresponsabilidad sobre el tema:

Artículo 21.- Es de utilidad pública la investigación, protección, conservación, y restauración y recuperación de los monumentos arqueológicos, artísticos e históricos y de las zonas de monumentos.

Para la conservación del patrimonio histórico y cultural con respecto al desarrollo urbano, se deberán considerar los siguientes criterios:

- Las zonas o inmuebles con valor patrimonial deberán ser objeto de estudio y/o proyectos específicos, cuyo fin sea asegurar su conservación y revaloración.
- Toda acción que pueda alterar las relaciones de volumen, escala, espacio, ritmo y color en los monumentos y o en los centros históricos deberá ser regulada
- Se tendrá que considerar que la integridad y la armonía de los centros históricos y de los monumentos contribuyen al mejoramiento de la calidad de vida de los habitantes.
- Se deberá mantener el equilibrio en el uso del suelo de los centros históricos, a fin de asegurar la interacción adecuada del conjunto, evitando la creación de " zonas museo"
- La revitalización de un centro histórico deberá tener como meta mejorar las condiciones de vivienda, servicios y equipamiento; y promover nuevas actividades económicas compatibles con la zona.
- Se deberá proteger a los centros históricos en contra la contaminación, el ruido y las vibraciones causadas especialmente por el tráfico intenso.
- Se tendrá que considerar que el entorno de un monumento o centro histórico forma una unidad cuya integración también le otorga valor.
- Se deberán establecer alternativas de desarrollo para evitar la especulación del suelo en los centros históricos y la destrucción de los valores patrimoniales.
- En el caso de que se requiera de nuevas construcciones estas deberán armonizar con el conjunto existente.

La misma ley al respecto señala: Artículo 28. Son monumentos arqueológicos los bienes muebles e inmuebles, producto de culturas anteriores al establecimiento

de la hispánica en el territorio nacional, así como los restos humanos, de la flora y la fauna, relacionados con esas culturas.

Vivienda

En el caso de la vivienda nueva se propiciará su ubicación en zonas al interior de la mancha urbana consolidada, como una forma de impulsar la redensificación lo que permitirá un uso más responsable del suelo, se deberán respetar los Coeficientes de Ocupación del Suelo y los Coeficientes de Utilización del Suelo y los lineamientos establecidos para el polígono donde se ubicará

En las zonas donde se construya vivienda nueva se tendrá que contar con la infraestructura y los servicios de agua, drenaje, alcantarillado y electrificación de forma adecuada, para lo cual tendrán que presentar junto con el proyecto urbano-arquitectónico las propuestas de dotación de infraestructura y servicios emitida por las instancias correspondientes.

En el caso de zonas que se pretendan urbanizar donde no exista la cobertura de redes de infraestructura y servicios y el dotarlas implique costos onerosos para las instancias gubernamentales existentes, los urbanizadores deberán presentar un proyecto que incluya alternativas sustentables para la captación de agua para el uso y consumo humano; sistemas de reutilización y tratamiento de las aguas servidas; drenaje, alcantarillado y de electrificación. Todo esto será a cargo de los urbanizadores y los servicios de mantenimiento de dicha infraestructura correrán por cuenta de los usuarios.

Cualquier uso habitacional deberá estar alejado como mínimo a:

- 50 metros de cualquier ducto de petróleo o sus derivados.
- 30 metros de una vía férrea.
- 10 metros de una vialidad primaria de acceso controlado
- 100 metros de un canal de desagüe a cielo abierto.
- 30 metros de una línea de transmisión eléctrica de alta tensión.
- 25 metros de zonas industriales pesadas o semi pesadas, o zonas de

almacenaje a gran escala, pero de bajo riesgo.

- 50 metros de zonas industriales o almacenamiento de alto riesgo.
- 10 metros de zonas industriales ligeras y/o medianas.
- 30 metros de talleres de reparación de maquinaria o transporte pesado.
- 10 metros de complejos patrimoniales históricos y arqueológicos no integrados al desarrollo urbano
- 20 metros de preservaciones agrológicas o ecológicas.

No son recomendables para uso habitacional pendientes muy accidentadas o mayores al 35%.

No se deberá permitir el uso habitacional en terrenos inestables, arenosos o con serios conflictos debido a sus características de expansión, colapso, granulación suelta, dispersión de material, corrosión o alto contenido orgánico.

Los conjuntos habitacionales deberán entubar y canalizar las aguas servidas para impedir la contaminación del suelo y subsuelo.

En los casos de redensificación y construcciones verticales deberán respetarse los COS y CUS establecidos para cada uno de los polígonos y sub polígonos de actuación de que se trate.

Los proyectos urbano-arquitectónicos de redensificación deberán ir acompañados de un estudio urbano-territorial en donde se verifiquen al menos en un radio de 250 metros: accesibilidad, vialidades, densidades del entorno, imagen urbana, infraestructura y servicios, equipamientos existentes, población y medio ambiente a impactar.

Estudio de impacto.

En suelo destinado para uso urbano, todos los proyectos de vivienda a partir de 10,000 m² de superficie de terreno y todos los que incluyan oficinas, comercios, servicios, industria y/o equipamiento a partir de 5,000 m² de suelo, deberán presentar como requisito para la obtención de licencia de uso de suelo, un estudio

de impacto urbano al entorno, en el que se deberá analizar las posibles afectaciones en los siguientes aspectos:

Agua potable

Análisis de la capacidad de las líneas de conducción que alimentan la red de distribución de agua en la zona del proyecto, capacidad de dotación de la red de distribución de agua al predio, tanto en cantidad de agua como en presión, y en consecuencia la posibilidad de suministrar la demanda requerida por el proyecto a desarrollar en el predio.

Drenaje

Análisis de la capacidad de la red de alcantarillado público en la zona del proyecto (captación y conducción), disponibilidad de la red de alcantarillado público para absorber los volúmenes de la descarga derivada del predio tanto de agua residual como de agua pluvial, considerando para este tipo de agua, el tiempo y dirección del escurrimiento y el cálculo de la tormenta de diseño, la cual deberá elegirse para un periodo de retorno no menor a 25 años. Se deberán de proporcionar las características de calidad de las aguas residuales, así como la factibilidad de instalar un sistema de tratamiento primario de esta agua, previa a su descarga a la red pública.

Vialidad y transporte

Análisis de la capacidad de tránsito y velocidad de recorrido de las vialidades que circundan el predio objeto del estudio, la cual deberá contemplar tanto las vialidades locales como las de acceso y salida de la zona de influencia del proyecto propuesto.

En cuanto a los servicios de transporte deberá de estudiarse las necesidades de servicio que generará el proyecto, su magnitud con respecto a la capacidad instalada, las afectaciones que tendrá el servicio, su nivel de operación y de servicio previo y durante la construcción, así como la necesidad de instalar nuevas facilidades para este servicio.

Otros servicios públicos

Análisis de las características y volumen de materiales de desperdicio que se generarán en el interior del predio, su acumulación durante distintos periodos del día y la capacidad y disposición de las instalaciones que se utilizarán para su acopio y desalojo. Deberá indicarse la existencia de algún tipo de tratamiento primario para estos desechos. Deberá describir de manera amplia, las instalaciones de energía eléctrica, telefonía, que requieren de modificación y/o ampliación como consecuencia del establecimiento del proyecto en el predio de estudio, asimismo deberá indicarse los requerimientos de espacio de dichas modificaciones y/o ampliaciones en vía pública, así como el plazo requerido para efectuarlas.

Ambiente natural

El estudio de impacto deberá ajustarse a lo que señala la legislación y normatividad de las dependencias sectoriales correspondientes en el Estado de Puebla.

Equipamiento urbano

Para el caso de los conjuntos habitacionales se deberá dosificar el equipamiento urbano básico y destinar la superficie de terreno que sea necesario para su construcción, de acuerdo al Sistema Normativo de Equipamiento Urbano de la SEDESOL. Mínimamente se deberá destinar terrenos para los rubros de:

Educación básica

Comercio

Recreación

El estudio deberá considerar todas aquellas situaciones que representen un riesgo potencial tanto para la ciudad (patrimonio cultural, histórico, arqueológico o artístico) como para la población (salud, vida y bienes), cualquiera que sea su grado de peligrosidad ya sea que su posibilidad de ocurrencia se presente durante el periodo de construcción o durante la operación del proyecto. Deberá analizar, además, las medidas que se tomarán para controlar y disminuir los efectos negativos que se pudieran presentar en las diversas etapas de la vida del proyecto.

Regulación del Equipamiento

- La dotación de equipamiento deberá estar en función de los requerimientos de la población y de la jerarquía de la ciudad considerando su influencia en el área conurbada; de los asentamientos que conforman las localidades que no forman parte del continuo urbano, así como de las áreas de crecimiento, se efectuará con apego a lo establecido en el Sistema Normativo de Equipamiento Urbano de la SEDESOL.
- Se atenderá el crecimiento de los subsistemas que son indispensables para la mejora en la calidad de vida de la población mediante la determinación de las áreas necesarias para su expansión física. Estas se darán específicamente en tres formas: por expansión territorial, por ocupación de lotes baldíos, por lotes propiedad del municipio y por densificación de áreas urbanas. Siendo aplicada en los equipamientos de: cultura, salud, asistencia pública, abasto, comunicaciones, transporte, recreación, deporte, servicios urbanos y administración pública.
- Reordenar y renovar los subsistemas de equipamiento existentes.
- Con la finalidad de dar un mejor servicio a los habitantes, los equipamientos se ubicarán dentro de un radio de cobertura aceptable en zonas de alta y baja densidad poblacional, con facilidad de accesibilidad y traslados en un menor tiempo que contribuyan a mejorar su calidad de vida.
- Los equipamientos urbanos se establecerán en áreas aptas para ello, deberán contar con la infraestructura, servicios y accesibilidad adecuados.
- No se permitirán sobre terrenos susceptibles de algún tipo de peligro, vulnerabilidad y/o riesgo, mismos que tendrán que ser evaluados previamente por el Departamento de Protección Civil Municipal que determinará la factibilidad de los predios que se destinen con ese fin.
- En las áreas o zonas carentes de equipamiento urbano, infraestructura y servicios se deberá propiciar la creación de áreas concentradoras de compensación.

- La dotación de equipamiento estará basada en las Normas de SEDESOL contrastadas con las necesidades concretas de la población.

Servicios Públicos

Agua Potable

En la captación hidráulica para usos urbanos, se deberán prever las siguientes medidas:

- Controlará el uso y cobertura de fertilizantes y pesticidas.
- No se debe permitirse las descargas de aguas residuales y tratamiento previo directamente sobre cualquier cuerpo hidráulico.
- No se debe autorizar la captación de agua abajo de una descarga residual.
- El agua captada antes de su conducción a un centro de población deberá ser potabilizada.

Para el tendido de la red hidráulica de distribución se deberán considerar los siguientes criterios:

- No debe permitirse desarrollo urbano o dotación hidráulica arriba de la cota piezométrica.
- Todo tendido hidráulico deberá ser subterráneo y alojado en una zanja sólo en casos excepcionales se usará tubería de acero en desarrollos superficiales.
- La distancia mínima de separación entre la tubería hidráulica principal y la sanitaria, telefónica o eléctrica, deberá ser de 2.50 metros. Toda tubería hidráulica se atenderá por encima de la sanitaria a una distancia mínima de 0.50 metros para dotación de agua potable y se deberá considerar en el caso del municipio, una dotación mínima de agua por habitante de 100 litros y máxima de 175 litros.

Drenaje

Para el tendido de la red sanitaria deberá tomarse en cuenta los siguientes criterios:

- Para el cálculo del gasto de desecho se considerará el 75% de la dotación hidráulica.
- Los aduanales de servicio se deberán colocar por cada predio hacia el colector de la zona previendo pendientes mínimas de dos por ciento, además de un registro en el interior del predio, en su librero frontal, y con medidas mínimas de 0.40x0.60 metros, por 0.90 metros de profundidad.
- Para la protección que el tendido del paso vehicular deberá haber una profundidad digna de 0.70 metros, entre el nivel del piso y el lomo superior de la tubería, en diámetros de hasta 0.45 metros. Para diámetros mayores la profundidad deberá ser hasta de 1.20 metros.
- Todo tipo de planta de tratamiento deberá estar cercado en su perímetro y alejada por lo menos 500 metros de cualquier cuerpo hidráulico importante. No se deberá construir en suelos freáticos inmediatos y si es el caso, hacer las obras necesarias para que no se produzcan filtraciones. Se tendrá que prohibir cualquier uso recreativo en sus instalaciones o en su entorno, se separa por lo menos a 100 metros de distancia los depósitos de desechos sólidos.

Energía Eléctrica

Para el tendido de líneas de energía eléctrica deberán considerarse los siguientes criterios.

- Las alturas mínimas para tendido de línea y postes deberán de ser de 7.50 metros en baja tensión y de 10.50 metros de alta tensión. La separación máxima entre postes deberá ser de 30 metros la altura mínima de acometida eléctrica a previo deberá ser de 5.50 metros, con un desarrollo máximo de línea de 30 metros.

- Para el tendido y distribución de luminarias de alumbrado público se tendrá que considerar que la altura mínima permisible de luminarias deberá ser de 4.80 metros y la máxima de 12.00 metros. Su espaciamiento mínimo deberá ser de veinticinco (25) metros y la intensidad lumínica minas de 2.15 luxes.

Servicios Urbanos

Se hace mención del cuadro síntesis de acuerdo al sistema Normativo vigente de la SEDESOL. **(ver Tabla 56 Normatividad para Equipamiento de Servicios Urbanos)**

Tabla 56 Normatividad para Equipamiento de Servicios Urbanos

Espacio	UBS	Radios De Influencia	Dotación	Dosificación	Estacionamiento	Ubicación
Cementerio (panteón)	Fosa	Radio local el centro de población, radio regional 5 kilómetros.	100% de la mortalidad anual de la población total, tasa anual de mortalidad: 5 decesos por cada 1,000 habitantes, aproximadamente.	De 1 a 3 cadáveres por cada fosa, módulo recomendable 11,630 fosas.	1 cajón por cada 100 fosas.	Localización Especial
Central de Bomberos (SEDESOL)	Cajón para autobomba	Radio local el centro de población, radio regional 70 kilómetros.	El total de la población (100%)	Servicios por cada cajón para autobomba por turno (variable), módulo recomendable A 10 autobombas.	1 cajón por cada 50 m2 construidos.	Localización Especial
Comandancia de Policía (SEDESOL)	M2 construido	Radio local el centro de población, radio regional 15 kilómetros.	El total de la población (100%)	Variable en función de las necesidades locales, módulo recomendable 3,060 m2.	1 cajón por cada 45 a 50 m2 construidos.	Localización Especial
Basurero Municipal (SEDESOL)	M2 de terreno por año.	Radio local el centro de población, radio regional 5 kilómetros (fuera del área urbana).	El total de la población (100%)	De 5 a 9 habitantes por m2 de terreno al año, módulo recomendable 112,000 m2 por módulo.	No aplica	Localización Especial

Estación de Servicio (gasolinera)	Pistola despachadora	Radio local 1 kilómetro, radio regional de 10 a 50 kilómetros.	11% de la población total aproximadamente, propietarios y/o usuarios de vehículos automotores.	28 vehículos por pistola despachadora por turno, módulo recomendable 28 pistolas despachadoras.	2 cajones por estación de servicio	Localización Especial
--	----------------------	--	--	---	------------------------------------	-----------------------

FUENTE: SISTEMA NORMATIVO SEDESOL

Infraestructura Vial y Transporte

- Se deberá determinar y acotar con precisión los límites entre el sistema vial regional y el urbano.
- Toda circulación de los sistemas viales regionales y urbanos deberá alojar un sistema integral de señalización con carácter informativo, preventivo y restrictivo.
- Se deberá prohibir estacionamientos en entrada de predios, frente a tomas de agua de emergencia y en doble fila principalmente.
- Se deberá prever en inmuebles de oficina, servicios y comercio dentro de su predio por lo menos un cajón de estacionamiento por cada 50.00 metros de construcción.
- Los inmuebles unifamiliares o multifamiliares deberán contar por lo menos de un cajón de estacionamiento por vivienda.
- Se adopte el criterio de que el 24(%) por ciento del área urbana total debe ser destinada para vialidad.
- El 25(%) por ciento, del total dedicado a la vialidad urbana, deberá corresponder a la vialidad primaria.
- La vialidad primaria deberá ser trazada proporcionando continuidad a la circulación.
- La sección mínima para vías primarias de un solo sentido será de 12.00 metros.

- La sección mínima para vías de doble sentido será de 16.00 metros
- La sección mínima para vías secundarias colectoras será de 16.00 metros
- La sección mínima para vías locales será de 8.00 metros
- Se deberá dotar de estacionamientos a todos los inmuebles de acuerdo a su uso, destino superficie e intensidad de uso.
- Las carreteras federales de dos carriles tendrán un derecho de vía de 20.00 metros a partir del eje hacia cada lado, con tráfico intenso aumenta a 30.00 metros
- Las carreteras estatales también tendrán un derecho de vía de 20.00 metros del eje a cada lado.
- Las riveras de los ríos, o zonas federales son las fajas de 20.00 metros de anchura contiguas al cauce de las corrientes, o al vaso de los depósitos de propiedad nacional, medidas horizontalmente a partir del nivel de aguas máximas ordinarias, la amplitud de las riveras o zonas federales se calcularán a partir de la creciente máxima ordinaria que será determinada por la Comisión Nacional del Agua.
- No se deberá permitir ningún uso urbano sobre los derechos de vía de la infraestructura.
- Se permitirá, sobre los derechos de vía de la infraestructura, la preservación ecológica, la recreación masiva informal sin permitir estancias prolongadas o numerosas de personas, la vialidad en casos justificados, y los fines forestales y de cultivo.

Vías Férreas

- Las líneas ferroviarias tendrán un derecho de vía de 30.00 metros del eje de la vía hacia cada lado.

Vía Pública

Las vías públicas son inembargables, inalienables e imprescriptibles y sólo podrá cambiarse su destino en los casos y con las formalidades previstas por la ley.

Se deberá respetar la estrategia de estructura vial del Programa Municipal de Desarrollo Urbano Sustentable de San Martín Texmelucan, dando prioridad a la continuidad de las vías y a la construcción de las vialidades primarias.

- Las vías primarias con doble sentido y acceso controlado deberán construirse considerando como mínimo una sección de 30.00 metros.
- Las vías secundarias deberán tener una sección mínima de 20.00 metros.
- Deberá construirse como mínimo una vía colectora o principal cada 500.00 metros, en los nuevos asentamientos.
- En la conformación de las nuevas vialidades se utilizarán los materiales que más convengan según el tipo de servicio a que se serán sometidas, tendiendo a reforzar la formación e implementación de eco-calles provistas de áreas verdes que ayuden a mitigar los efectos de la contaminación, que coadyuven al mejoramiento de la imagen urbana y de la formación de micro ecosistemas que hagan más transitable este tipo de espacios.

III.3.3. PREVENCIÓN DE RIESGOS

Criterios en Materia de Riesgos y Vulnerabilidad

Cualquier provisión de desarrollo urbano deberá ubicarse fuera de un radio de 60 km de cualquier cráter potencial o en plena actividad volcánica. En el caso de poblados existentes en todo radio implicado, deberá establecerse sistema vial regional para facilitar la rápida evacuación de pobladores, así como un sistema de alerta por niveles, de ágil difusión a todos los habitantes de la zona, a través de los medios masivos de comunicación.

No se debe permitirse el desarrollo urbano en terrenos con características de

intensificación de las ondas sísmicas tales como:

- Aluviones naturales recientes, profundos o superficiales, o de todo tipo de relleno artificial en barrancos, lagos, lagunas y terraplenes en general.
- Antiguos brazos o lechos de ríos o lagos.
- Terrenos sobre hidratados
- Faldas de cerros, en particular las que representan fracturas orientadas en la misma dirección de sus pendientes.
- Zonas con pozos naturales o artificiales, cuevas, cavernas o minas y galerías o áreas con problemas de hundimiento o alta, compresibilidad.

Construcción de estaciones de servicio de gasolina y diésel

Las empresas propietarias de estaciones de servicio de gasolina y diésel, tendrán que presentar un estudio de impacto urbano-territorial¹² y un proyecto urbano-arquitectónico que contemple las condiciones del entorno, las áreas de protección y amortiguamiento en referencia a otras estaciones de servicio de gasolina y diésel que existan en la proximidad (no menor a 500 mts.).

Se deberá incluir en el estudio un análisis que justifique la demanda de la instalación y el servicio, así como los dictámenes de factibilidad emitido por la Dirección de Protección Civil Municipal.

El mismo criterio se deberá observar para las estaciones de servicio de gas licuado de petróleo con almacenamiento fijo.

¹² El estudio de impacto urbano-territorial al entorno deberá contemplar un radio de al menos 250 metros, que deberá contener: accesibilidad, vialidad y transporte, densidades e imagen urbana del entorno urbano, equipamiento, infraestructura y servicios existentes, medio ambiente,

A través de ordenamientos jurídico-administrativos, como los reglamentos de construcción, establecer medidas suficientes de protección a la construcción y operación de los edificios y la infraestructura.

Las áreas habitacionales o construcciones que impliquen grandes concentraciones de población y colinden con estaciones distribuidoras o de almacenamiento de productos altamente inestables, deberán contar con una franja verde de protección, de por lo menos 500 mts., así como extremar las medidas de seguridad contra potenciales siniestros.¹³

Ello adicional a las Distancias mínimas de tanques de almacenamiento que deben de existir en gasolineras tipo 1 y 2 de acuerdo a las Normas de operación establecidas por la Dirección de Protección Civil, Secretaría del Medio Ambiente y Recursos Naturales, Secretaría de Comunicaciones y Transportes.

(Ver Plano 15-MFTRV- Riesgos y Vulnerabilidad)

Criterios en Política Ambiental

Se debe de poner especial cuidado en este rubro toda vez que existen dentro del territorio municipal las parcialidades de 3 áreas naturales protegidas como lo son: Cerro de Mendocinas, Cerro Tepeyecac y Cerro Totolqueme, actualmente ninguna con Programa de Manejo por lo que en su elaboración debe de contemplarse:

- Caracterizar el Área Protegida en el contexto internacional, nacional, regional y local.

¹³ Si el riesgo de explosión en particular significa un amplio radio de vulnerabilidad el uso deberá ubicarse apartado del poblado, por lo menos 5 Km (industrias concentradas de productos químicos explosivos o inflamables, concentración de depósitos de energéticos, plantas productoras de explosivos).

- Especificar objetivos y metas que guíen el manejo del Área Protegida.
- Diagnosticar, con métodos vigentes y confiables, las condiciones, problemas y conflictos ambientales del Área Protegida.
- Identificar los principales obstáculos y oportunidades para el logro de los objetivos de conservación, el desarrollo social, la administración y la operación del área protegida.
- Establecer la forma de administración del Área Protegida.
- Definir los mecanismos de participación de las instituciones, organizaciones y grupos sociales interesados en la protección y el aprovechamiento sustentable del área protegida.
- Determinar las acciones a instrumentar en el área protegida, establecer prioridades y organizar aquellas que se establezcan para el futuro, con base en los objetivos y metas propuestos.
- Zonificar y cuando sea necesario sub zonificar el área para el manejo operativo del espacio natural y social, así como la zona de influencia.
- Formular las reglas administrativas del Área Protegida, con base en los objetivos de conservación del área y en las actividades, usos y aprovechamientos de los ecosistemas y su biodiversidad existentes que se pretenden regular en estricto apego a la legislación ambiental vigente.
- Contar con un sistema de seguimiento y de monitoreo de los proyectos, tanto de los aspectos biológicos como los socioeconómicos del Área Protegida, que permita evaluar los avances, la efectividad y el impacto en la ejecución del Programa de Manejo.
- Integrar a las dependencias involucradas con el Área Protegida en las acciones estableciendo un proceso participativo, a través del cual se integre un grupo base o comité de planeación.
- Integrar el listado de especies de flora y fauna silvestres reportadas y existentes en el área.

Criterios en Materia de usos industriales y ductos

Todo tipo de usos industriales o almacenaje de gran escala con características de alto riesgo o contaminación, deberá localizarse en zonas o corredores industriales diseñados para ese fin los cuales deberán contar con una franja perimetral de aislamiento que no podrá ser menor a veinticinco metros.

Toda aquella actividad que implique el uso de explosivos o productos extremadamente letales al ser humano, serán prohibidas para instalarse en los interiores de los centros de población; deberán distanciarse a un mínimo de 1,700 metros de cualquier uso urbano:

- 1000 metros de una vía de ferrocarril de paso.
- 500 metros de una carretera con transporte continuo de paso.

En relación con las actividades que impliquen instalaciones para recibir y/o distribuir energéticos o derivados del petróleo, las distancias aislamiento mínimo para el resguardo del desarrollo urbano serán:

- Áreas de recibo (líquidos y gases). Poliducto, autotanques y carros tanques entre 50 y 500 metros.
- Áreas de operación entre 50 y 500 metros
- Tambores con almacenamiento de hasta 10,000 barriles a 4,000 barriles, hasta 45 metros; a 6,000 barriles hasta 90 metros.
- En el caso específico de San Martín Texmelucan deberán considerarse los siguientes criterios:
- Cuando existe explosión, incendio, fuga ó derrame, el radio de evacuación inicial de 800 metros a la redonda del tanque o vagón que esté directamente involucrado en la conflagración.
- En el caso de conflagración, el área de evacuación inmediata abarca un perímetro de 1,500 m.

- Con respecto a las industrias que manejan procesos y sustancias peligrosas, se debe de tener un radio de amortiguamiento de 2 km.
- En caso de evacuación se deben de considerar las áreas a favor del viento en un perímetro de 800 metros.
- Las empresas que almacenen combustibles y productos altamente inflamables y explosivos, deberán presentar el Estudio de Impacto Ambiental y de Riesgo, ante las autoridades de los gobiernos federal, estatal y municipal, de acuerdo al ámbito de su competencia.

Uso mixto industrial – habitacional – comercial y de servicios en los que podrán coexistir exclusivamente la industria de tipo ligera que no demande infraestructura especial ni produzca efectos contaminantes de ninguna especie con otros como la vivienda, el comercio y los servicios, siempre bajo las modalidades que contempla la tabla de compatibilidad de usos y destinos del suelo.

III.4. METAS

El establecimiento de las metas para la estrategia de planeación del desarrollo urbano, obedecen a generar un desarrollo ordenado, sustentable y equilibrado del territorio. La visión contempla horizontes a corto, mediano y largo plazo, constituyendo un proceso de solución y prevención de los futuros problemas. Las metas fijadas a corto plazo parten del año 2020 al 2025, a mediano plazo del 2025 a al 2030 y finalmente a largo plazo del 2030 al 2040.

Suelo Urbano

En términos de crecimiento urbano se presentan las siguientes proyecciones, considerando una política de redensificación y lotes promedio de 100 metros cuadrados. Lo que determina una demanda de suelo urbano, según se puede observar en la tabla 57 Demanda de Suelo al Corto, Mediano y Largo Plazo, arroja

un total de 56.95 ha. a largo plazo, para alojar un incremento de población de 4,731 habitantes.

Tabla 57 Demanda de Suelo al Corto, Mediano y Largo Plazo

PLAZO	INCREMENTO POBLACIONAL	VIVIENDA	DENSIDAD URBANA (HAB./HA.)	REQUERIMIENTO DE SUELO HAS.					
				HABITACIONAL	EQUIPAMIENTO	AREAS VERDES	ACTIVIDADES PRODUCTIVAS	VIALIDAD	TOTAL Ha.
Actualización 2010-2020	2,287	572	62	19.92	2.95	3.69	1.11	9.22	36.89
Corto (2020 - 2025)	736	184	90	4.42	0.65	0.82	0.25	2.04	8.18
Mediano (2025 - 2030)	579	145	120	2.61	0.39	0.48	0.14	1.21	4.83
Largo (2030 - 2040)	1,129	282	160	3.81	0.56	0.71	0.21	1.76	7.06
Total	4,731	1183	108	30.75	4.56	5.69	1.71	14.24	56.95
La Densidad domiciliaria será de 4.0 Hab./viv.									
Densidad Promedio 108 Hab./Ha.									
Dosificación de áreas Habitacionales 54%, Equipamiento y servicios 8%, Áreas verdes 10%, Actividades Productivas 3% y Vialidad 25%.									

FUENTE: ELABORACIÓN PROPIA CON DATOS INEGI 2010 Y ESTIMACIONES DEL CONSEJO NACIONAL DE VIVIENDA CONAVI

El total de hectáreas urbanas a que llegaría el sector, considerando las ya establecida como zona urbana establecidas en el PMDUS 2013 (vigente), ascendería al 2040 en un total de 293.31 ha. urbanas totales (ver tabla Síntesis del Incremento urbano al 2040), lo que representa un incremento del 24% de la superficie urbana, para absorber el incremento total de población al año 2040.

Vivienda

Con base al crecimiento poblacional del sector a largo plazo que asciende a unos 4,731 habitantes, considerando una densidad domiciliaria promedio de 4 hab./ha. nos arroja una demanda de 1,183 viviendas, lo que determina que el sector alcanzaría al 2040 un total de 19,948 viviendas (ver tabla Síntesis del Incremento urbano al 2040). Ahora según estudios realizados con datos del INEGI 2013, el

sector actualmente presenta un 13 % de sus viviendas existentes en carácter de deshabitadas, lo que representan unas 563 viviendas. Aplicando una política de ocupación de viviendas deshabitadas, solamente se llegarían a requerir al 2040, unas 620 viviendas en total. (Ver tabla 58 Síntesis del Incremento Urbano al 2040)

Tabla 58 Síntesis del Incremento Urbano al 2040

	Suelo urbano	Población	viviendas	Densidad poblacional	Densidad de viviendas
	ha.	hab.	unidad	hab./ha.	viv./ha.
PMDUS 2013 (INEGI 2010)	236.36	15,217	4,171	64	18
Año 2040 (proyección CONAPO)	293.31	19,948	5,354	108	27

FUENTE: ELABORACIÓN PROPIA CON DATOS INEGI 2010 Y ESTIMACIONES DEL CONSEJO NACIONAL DE VIVIENDA CONAVI

Equipamiento

El Sector en Estudio registra déficit de equipamientos urbanos públicos. Si bien existe un número considerable de equipamientos privados que cubren los rezagos existentes sobre todo en el sector educativo y de salud, estos no son accesibles para la población total en razón de que el poder adquisitivo de la población registra desequilibrios importantes. Se concluye lo siguiente:

- El principal déficit se encuentra en el rubro de escuelas primarias con una demanda a largo plazo de 17 UBS (aulas).
- En materia de instalaciones culturales el municipio requerirá analizar la viabilidad para la construcción o habilitar instalaciones de un centro social popular, además, requerirá una biblioteca de cobertura regional, así mismo sería recomendable la construcción

de un museo de sitio arqueológico para la zona Arqueológica de “Los Cerritos de San Cristóbal Tepatlaxco” a fin de promover la conservación de diversos artículos del lugar, así como un elemento de promoción turística.

- En el equipamiento de salud es indispensable reforzar los hospitales generales y los centros de salud urbano. Ya que el sector presenta déficit en instalaciones hospitalarias, la demanda actual la cubre el sector privado y la Unidad de Cruz Roja Mexicana del lugar. Tan solo para el sector de estudio se deberá crecer en unos 7 consultorios de salud con hospitalización.
- En el subsistema de recreación se visualiza un déficit principalmente en jardines vecinales, juegos infantiles y parques de barrio, los cuales, en cierta medida servirán de pulmones verdes para el sector.
- En el subsistema de comercio y abasto se establece la necesidad de un mercado público para la zona norte con un total de 180 locales comerciales para el año 2040.

El sector presenta unas 23.2 ha. de vacíos urbanos insertos en la zona urbana actual del sector y cuenta con un 13,5 % del total de viviendas existentes como viviendas deshabitadas, lo que representan 563 viviendas, arrojando una superficie promedio de 18.6 hectáreas. Simulando una política de consolidación urbana mediante la ocupación de los vacíos urbanos, y adicionalmente considerar la ocupación de las viviendas deshabitadas, se llega a determinar un requerimiento neto de suelo urbano de 15.15 ha. de 2020 a 2040, haciendo mucho más eficiente la disponibilidad de suelo, si se compara con las 45 ha. que creció la mancha urbana en tan solo 7 años (2013-2020).

IV. POLÍTICAS Y ESTRATEGIAS

La etapa estratégica del “Esquema Parcial de Desarrollo Urbano de la Zona Nor-poniente del municipio de San Martín Texmelucan”, atiende la problemática actual y se prevé las medidas y disposiciones para el futuro desarrollo del sector de estudio, en el marco de los distintos escenarios; un modelo de ordenamiento territorial, en función de la aptitud del suelo, las demandas de la población, la potencialidad de los recursos naturales e infraestructura para el desarrollo de las actividades productivas, en el corto, mediano y largo plazo, bajo el principio de sustentabilidad urbano-ambiental.

Es importante mencionar que las estrategias resultantes son derivadas del cruce de variables que se hace a través de análisis multicriterio donde se toma en cuenta el carácter cuantitativo y cualitativo de los indicadores bajo estudio determinados en los términos de referencia, donde se han combinado aspectos formales con aspectos informales en los análisis, superando los métodos de valoración tradicionales. Se ha hecho uso de esta herramienta metodológica para integrar en la práctica los problemas de la inconmensurabilidad social y técnica de las distintas valoraciones tratando de comprender y atender la complejidad y la incertidumbre para el análisis de situaciones que versan sobre el desarrollo urbano y la sustentabilidad, donde ha sido de manifiesto una variedad de actores e intereses.

Los aspectos estratégicos urbanos a resolver, se desarrollarán con la ejecución de acciones de acuerdo a los horizontes de planeación previstos: corto plazo (2025), mediano plazo (2030) y largo plazo (2040).

IV.1. ESTRATEGIAS DE DESARROLLO URBANO

Según la Ley de Desarrollo Urbano Sustentable del Estado de Puebla, el desarrollo urbano deberá ajustarse a diferentes políticas que conlleven a la ordenación y regulación del municipio; las cuales serán

Medio ambiente

En materia de Ordenamiento Ecológico, la Ley General del Equilibrio Ecológico y Protección al Ambiente (LGEEPA) prevé cuatro políticas generales que deberán asignarse a las UGA's de acuerdo a las características físicas, biológicas, socioeconómicas, administrativas y de aptitud que presenten. Dichas políticas ofrecen un marco general para la regulación, inducción y fomento de las actividades de los sectores en el área a ordenar.

Se presentan a continuación las cuatro políticas ambientales previstas en la Ley General del Equilibrio Ecológico y Protección al Ambiente (LGEEPA) en materia de ordenamiento ecológico:

- **Política de protección.** Con esta política se busca el mantenimiento de los ambientes naturales con características relevantes, con el fin de asegurar el equilibrio y la continuidad de los procesos evolutivos y ecológicos. Se trata de proteger áreas de flora y fauna importantes dadas sus características, biodiversidad, bienes y servicios ambientales, tipo de vegetación o presencia de especies con algún status en la NOM-059-SEMARNAT-2001. Para lograr este objetivo se requiere que el aprovechamiento sea prohibido, evitando el deterioro de los ecosistemas y asegurar así su permanencia, en estas áreas se permite el uso de los recursos con ciertas condiciones, y es permisible el uso con fines recreativos, científicos o ecológicos. Quedan prohibidas actividades productivas o asentamientos humanos no controlados.

- **Política de conservación.** Esta política se aplica a aquellas áreas o elementos naturales cuyos usos actuales o propuestos no interfieren con su función ecológica relevante y donde el nivel de degradación ambiental no ha alcanzado valores significativos. Tiene como objetivo mantener la continuidad de las estructuras, los procesos y los servicios ambientales, relacionados con la protección de elementos ecológicos y de usos productivos estratégicos. Se propone cuando, al igual que en la política de protección, un área tiene valores importantes de biodiversidad, bienes y servicios ambientales, tipo de vegetación, etc., pero se encuentra actualmente bajo algún tipo de aprovechamiento. De esta forma se intenta reorientar la actividad productiva a fin de hacer más eficiente el aprovechamiento de los recursos naturales, pero de una manera sustentable, garantizando la continuidad de los ecosistemas y reduciendo o anulando la presión sobre éstos.

- **Política de restauración.** Es una política transitoria dirigida a zonas que por la presión de diversas actividades antropogénicas han sufrido una degradación en la estructura o función de los ecosistemas, en las cuales es necesaria la realización de un conjunto de actividades tendientes a la recuperación y restablecimiento de las condiciones que propician la evolución y continuidad de los procesos naturales. De esta manera, una vez lograda la restauración es posible asignar otra política de protección o de conservación. También la restauración puede ser dirigida a la recuperación de tierras que dejan de ser productivas por su deterioro o al restablecimiento de su funcionalidad para un futuro aprovechamiento sustentable.

- **Política de aprovechamiento sustentable.** Esta política promueve la permanencia del uso actual del suelo o permite su cambio en la totalidad de unidad de gestión ambiental (UGA) donde se aplica. Se asigna a aquellas áreas que por sus características son apropiadas para el uso y el manejo de los recursos naturales, en forma tal que resulte eficiente, socialmente útil y no impacte negativamente sobre el ambiente. Incluye las áreas con elevada aptitud productiva

actual o potencial ya sea para el desarrollo urbano y los sectores agrícola, pecuario, comercial e industrial. Se tiene que especificar el tipo e intensidad del aprovechamiento, ya que de ello dependen las necesidades de infraestructura, servicios y áreas de crecimiento. Por lo tanto, es importante definir los usos compatibles, condicionados e incompatibles, además de especificar los criterios que regulan las actividades productivas con un enfoque de desarrollo sustentable. Es importante proponer la reorientación de la forma actual de uso y aprovechamiento de los recursos naturales que propicie la diversificación y sustentabilidad y que no impacte negativamente el medio ambiente

Actividad económica

Se deben de establecer los lineamientos para ordenar la distribución de las actividades productivas en el territorio municipal y en las localidades. Un objetivo importante a considerar será fomentar la atracción de inversión para un desarrollo regional sustentable.

- Contexto Social

Las Políticas de este apartado están orientadas a proteger y aprovechar de manera racional el suelo interurbano en el sector de estudio.

- Zonificar el Territorio

Se deberán de integrar al sistema urbano, mediante la definición de interrelaciones entre sus componentes y sus funciones; ello debe de inducir el crecimiento del sector y construir, ampliar o mejorar la infraestructura, el equipamiento y servicios públicos de cobertura estatal y regional, la vialidad de enlace interurbano y la vivienda.

IV.1.1. ESTRATEGIA URBANA EN FUNCIÓN DEL ORDENAMIENTO ECOLÓGICO.

De conformidad con la Ley General del Equilibrio Ecológico y Protección al Ambiente (LGEEPA), y la Ley para la Protección del Ambiente Natural y el Desarrollo Sustentable del Estado de Puebla, el ordenamiento ecológico se define como el instrumento de política ambiental cuya finalidad es regular o inducir el uso del suelo y las actividades productivas a partir del análisis de las tendencias de deterioro y las potencialidades de utilización de los recursos naturales, para lograr la protección del medio ambiente y la preservación y el aprovechamiento sustentable de dichos recursos.

El Ordenamiento Ecológico tiene por objeto llevar a cabo una regionalización ecológica, identificando áreas de atención prioritaria y áreas de aptitud sectorial.

Asimismo, dicho ordenamiento establece los lineamientos y estrategias ecológicas necesarias para, entre otras, promover la preservación, protección, restauración y aprovechamiento sustentable de los recursos naturales; promover medidas de mitigación de los posibles impactos ambientales causados por las acciones, programas y proyectos de las dependencias y entidades de la Administración Pública Federal, Estatal y Municipal; orientar la ubicación de las actividades productivas y de los asentamientos humanos; fomentar el mantenimiento de los bienes y servicios ambientales; promover la protección y conservación de los ecosistemas y la biodiversidad.

Por su escala y alcance, la Estrategia Urbana en Función del Ordenamiento Ecológico no tiene como objeto autorizar o prohibir el desarrollo de las actividades sectoriales. Cada sector tiene sus prioridades, sin embargo, en su formulación e instrumentación, los sectores adquieren el compromiso de dirigir sus programas, proyectos y acciones de tal forma que contribuyan al desarrollo sustentable del municipio, en congruencia con las prioridades establecidas en este Programa y sin menoscabo del cumplimiento de otros programas vigentes en la zona.

Ver la tabla siguiente:

Tabla 59 Descripción de estrategias en función del Ordenamiento Ecológico

Nombre	Descripción	Acciones
1. Apoyo para la restauración de los ecosistemas degradados.	La estrategia consiste en realizar acciones de recuperación y reforestación en áreas de ecosistemas perturbados, con la finalidad de restablecer las funcionalidades ecológicas afectadas por la deforestación. Se trata de lograr intervenciones integrales que además de la plantación de árboles limiten la actividad ganadera que afecta el sotobosque. También es importante crear bancos de semillas de las especies nativas y utilizarlos para la reforestación.	<ul style="list-style-type: none"> • Reducción de la presión sobre los recursos forestales. • Recuperación de la cubierta forestal. • Manejo sustentable de los recursos forestales. • Diagnóstico y tratamiento de las zonas con problemas de plagas y enfermedades forestales. • Inspección y vigilancia conducidas por la Procuraduría Federal de Protección al Ambiente (PROFEPA), encaminadas al cumplimiento de la normatividad en materia de los recursos forestales. <p>Existen además otros programas, que a pesar de no buscar un aprovechamiento directo de los recursos forestales, promueven la protección de las zonas forestales, por consiguiente, de los servicios ambientales que brindan.</p>
2. Protección de los ecosistemas.	Esta estrategia apoya la política de protección y consiste en realizar acciones destinadas a proteger los ecosistemas con mayor valor ecológico, esto es con elevada biodiversidad y con especies incluidas en la norma mexicana NOM-059-SEMARNAT-2001.	<ul style="list-style-type: none"> • Fomentar las iniciativas para la conservación de las especies. • Fomentar la cultura para la protección. • Garantizar un ingreso a los dueños o poseedores de las áreas de protección. • Promover la inclusión de las áreas de protección ubicadas en zona núcleo en la categoría de uso restringido y las que se encuentran en zona de amortiguamiento en zona de conservación.
3. Disminución de la erosión hídrica.	Estrategia para protección de los suelos contra la erosión hídrica.	<ul style="list-style-type: none"> • Construir obras de protección del suelo. • Aplicar las estrategias de disminución de la deforestación y de restauración de los ecosistemas en las áreas con mayor erosión potencial. • Reducir la velocidad del agua con obras específicas para este propósito.
4. Racionalizar el uso de agroquímicos		<ul style="list-style-type: none"> • Cumplir el marco regulatorio en materia de agroquímicos.

<p>y promover el uso de biofertilizantes.</p>		<ul style="list-style-type: none"> • Promover que el uso y aplicación de plaguicidas agrícolas sea realizado por profesionales certificados. • Promover el manejo integrado de plagas como estrategia de control en los sistemas de producción. • Promover la generación y uso de biofertilizantes y bioplaguicidas en las actividades agrícolas.
<p>5. Proteger las especies prioritarias.</p>	<p>El objetivo de la estrategia es promover acciones necesarias para la conservación de especies de relevancia ya sea por su carácter endémico o por ser consideradas clave dentro de los ecosistemas en los que se desarrollan.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Determinar las especies prioritarias para la conservación. • Promover las acciones necesarias para su conservación mediante la protección, manejo y uso responsable y recuperación. • Apoyar los recursos técnicos, humanos, infraestructura y financieros crecientes para la conservación de especies en riesgo de acuerdo a la NOM-059.
<p>6. Estrategia de protección.</p>	<p>La estrategia de protección consiste en evitar que las actividades económicas degraden áreas de alto valor ecológico.</p>	<p>Lograr el apoyo de los dueños y poseedores de la tierra o de los habitantes ubicados en la cercanía de los ecosistemas para protegerlos.</p>
<p>7. Estrategia de conservación.</p>	<p>La estrategia de conservación en el área consiste en mantener las funciones de los ecosistemas explotándolos con prácticas que eviten su deterioro. Para encontrar el justo equilibrio es indispensable contar con planes de manejo sobre todo de manejo forestal.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Aprovechamiento de madera con sistemas silvícolas evaluados por parte de la SEMARNAT y la CONAFOR. <p>Aprovechamiento de madera caída (guía para la elaboración de planes de saneamiento), aclareos, cortas de liberación, cortas de regeneración, cortas de saneamiento, definición de turno, cálculo de corta y período de aprovechamiento. Se sugiere que el período sea de diez años pero que se presente a los tres una evaluación por parte de una consultora contratada por parte del comité de ordenamiento, con la finalidad de poder dar un seguimiento cuidadoso de la explotación de los recursos maderables.</p>
<p>8. Estrategia de restauración.</p>	<p>La estrategia de restauración incluye las estrategias de restauración, rehabilitación, saneamiento, reemplazo y recubrimiento vegetal.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • La rehabilitación es una recuperación parcial del ecosistema pero sin llegar a recuperar los atributos originales del sitio. • El saneamiento o reclamación se aplica en sitios severamente degradados por actividades agresivas. El reemplazamiento consiste en inducir la formación de un ecosistema diferente al original.

	<p>La restauración consiste en recuperar la estructura, funcionalidad y autosuficiencia semejantes a las presentadas originalmente por un ecosistema que ha sido degradado. Se tiene que reconstruir el suelo y colocar las especies originarias del sitio.</p>	<p>En el recubrimiento original o revegetación se busca permitir al sistema egresar sólo usando especies nativas.</p>
<p>9. Promover la participación ciudadana.</p>	<p>La participación ciudadana en los asuntos de interés público contribuye al fortalecimiento de la vida democrática y, por tanto, constituye un mecanismo eficaz para avanzar en el bienestar social. La participación ciudadana tiene que ver con un amplio campo de áreas donde los grupos sociales tienen la posibilidad de influir directamente en el curso del desarrollo local, de manera organizada e informada.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Organizar talleres de planeación participativa en varios temas. • Fomentar en las escuelas esquemas de participación y toma de decisiones. • Fortalecer los esquemas de transparencia del gobierno.
<p>10. Educación ambiental.</p>	<p>La educación ambiental se realizará de manera integral con la finalidad de impactar sobre el conjunto de los actores sociales y los diferentes estratos de edad de la población.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Organizar cursos para los agricultores y ganaderos con la finalidad de lograr que desarrollen sus actividades con un menor impacto ambiental. • Llevar a cabo cursos para maestros de la educación básica y preparatoria, dirigidos a conocer la riqueza de la biodiversidad local.
<p>11. Remediación de suelos.</p>	<p>La estrategia consiste en recuperar suelos agrícolas que hayan sufrido uno de los siguientes procesos de degradación: contaminación, pérdida de fertilidad por monocultivo, pisoteo, erosión. La</p>	<ul style="list-style-type: none"> •

	<p>estrategia prevé un programa de apoyo de trabajos agrícolas e incorporación de materia orgánica para restablecer la estructura del suelo. Para incrementar la baja fertilidad se incrementará la fertilización fosfatada. Se corregirá la acidez de los suelos con enmiendas calcáreas. Se mejorará la fertilidad de los suelos mediante la rotación de cultivos.</p> <p>En el caso de la formación de una capa dura en los horizontes superficiales del suelo, se restablecerá la estructura y permeabilidad de los suelos a través del uso del escarificador y la aplicación de abono orgánico, de preferencia estiércol.</p>
<p>12. Apoyos para la agroforestería.</p>	<p>Se define agroforestería como el cultivo de una especie agrícola junto con una especie arbórea y/o producción animal. El propósito es lograr un sinergismo entre los elementos del agro sistema, para transformarlo en agro ecosistema. Los sistemas agroforestales persiguen objetivos tanto ecológicos como económicos y sociales. Los modelos agroforestales incluyen el silvopastoreo (árboles y arbustos, ganado y potrero), la agrosilvicultura (árboles y arbustos con cultivos agrícolas), el sistema agrosilvopastoril (árboles, arbustos, cultivo y ganado) y</p> <ul style="list-style-type: none"> •

<p>13. Sustentabilidad de agro sistemas.</p>	<p>cortinas cortaviento de protección (una o más hileras de árboles en forma perpendicular al viento).</p> <p>La estrategia consiste en promover y apoyar la transformación de los agro sistemas en agro ecosistemas.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Promover el uso de fertilizantes orgánicos, la lucha biológica contra plagas, la conversión a sistemas agroforestales y la lucha contra la erosión. • Difundir la importancia de la biodiversidad para la agricultura entre todos los interesados. • Promoverla incorporación de estiércol y residuos de la cosecha y la intercalación de diversos cultivos de leguminosas evitando monocultivos repetidos más de dos años.
--	---	---

IV.1.2. ESTRATEGIA EN FUNCIÓN DEL DESARROLLO ECONÓMICO.

De acuerdo a lo planteado en documentos de niveles superiores de planeación es necesario que las acciones económicas de impacto se lleven a cabo en base a estrategias regionales.

Para lograr la estrategia planteada se requiere regular y orientar el crecimiento hacia las zonas más adecuadas (interiores de las zonas urbanas), respetando la vocación natural de los predios y su ubicación con respecto a los servicios e infraestructura existentes, reforzando la atención a las demandas y requerimientos futuros, y que demandarán servicios complementarios para las nuevas necesidades de los nuevos pobladores.

De esta manera, se propone conservar las zonas agrícolas actualmente existentes, las que deberán seguir funcionando como una de las bases de la actividad económica de la región y que evitan el abandono y la erosión, reforzando con programas de reforestación.

Impulso industrial

Para ello se deberá contar con espacios bien definidos, con un uso de suelo industrial, entre otros, cuya infraestructura permita el debido establecimiento y

funcionamiento de empresas o industrias externas que deseen instalarse o ampliar sus zonas de instalaciones foráneas o locales.

Cabe mencionar que la mayor parte del potencial de desarrollo industrial lo encontramos sobre la Autopista México-Puebla.

Impulso de las actividades agropecuarias

Para lo cual será fundamental incidir de manera directa en el mejoramiento de la calidad de la producción, promoviendo acciones de modernización y tecnificación para el desarrollo de estas actividades, asimismo, se impulsará la agroindustria, para lo cual será necesario incentivar la inversión, así como identificar y consolidar canales de comercialización y distribución de la producción con mercados potenciales

Reserva territorial

Se reconoce que, para desalentar la especulación y acumulación de suelo, es necesario garantizar la oferta necesaria a precios asequibles, además de proveer infraestructura e impulsar los instrumentos que estimulen la edificación temprana, castigando de manera impositiva la especulación privada y social en áreas programadas como urbanas. La constitución de reservas territoriales para proyectos integrales, representa la oportunidad para que, a través de la intervención inicial del gobierno estatal, se aplique parte de la plusvalía que se genera por el aprovechamiento del suelo hacia usos más rentables, en beneficio de los sectores de la población más desfavorecida.

Fortalecimiento de la Estructura Vial

La implementación de esta estrategia pretende ser parte de los elementos de reconducción para el desarrollo urbano y el crecimiento ordenado del sector. Para ello, es necesario conformar una estructura vial que conecte y articule. Esta estrategia está relacionada con el de reordenamiento, mejoramiento y /o consolidación de la estructura urbana, cuyos resultados parciales es posible obtenerlos de manera paralela.

De manera adicional, con la identificación de los derechos de vía y en específico aquellos invadidos por asentamientos irregulares, se contará con una base factible a considerar para la conformación de la estructura vial. Los derechos de vía son parte de los elementos de la estrategia de fortalecimiento de la estructura vial, en virtud de su potencial de aprovechamiento. En general, son todas aquellas zonas donde se puede demostrar y ganar un derecho a través de una servidumbre de paso. Son derechos de vía los siguientes:

- Cauces de ríos, arroyos y barrancas (CONAGUA).
- Líneas de alta tensión (CFE).
- Líneas de gasoductos de PEMEX.
- Carreteras, para la ampliación de las mismas (SCT) y (SCOP).
- Derechos de paso entre parcelas (reglamento de la Ley Agraria).

Finalmente, se requiere instrumentar la adquisición de derechos de vía de futuras vialidades que permitan tener certeza jurídica sobre los terrenos destinados a futuras vialidades primarias y secundarias.

Tabla 60 Descripción de estrategias en función del desarrollo económico

Nombre	Descripción	Acciones
1. Infraestructura vial.	La infraestructura carretera desempeña un rol importante como factor determinante de la economía.	<ul style="list-style-type: none"> • Impulsar el desarrollo de nueva infraestructura carretera para apoyar el crecimiento de las actividades económicas municipales con miras al abastecimiento del mercado interno y al aprovechamiento de la apertura comercial.
2. Mejorar las condiciones de vivienda y entorno de los hogares en condiciones de pobreza para		<ul style="list-style-type: none"> • Mejorar la infraestructura básica y el equipamiento de las zonas marginadas con alta concentración de pobreza, mediante la entrega de servicios sociales y acciones de desarrollo comunitario. • Generar las condiciones para que las familias de menores ingresos tengan acceso a recursos que les permitan contar con una vivienda digna.

<p>fortalecer su patrimonio.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Apoyar a las familias en condiciones de pobreza para que puedan terminar, ampliar o mejorar su vivienda y, de esta forma, tengan posibilidad de incrementar su patrimonio y mejorar sus condiciones de vida. • Asegurar que las viviendas tengan acceso a la infraestructura, equipamiento y servicios urbanos. • Regular la expansión de áreas urbanas, a zonas de alta productividad agrícola, ganadera o forestal, así como zonas de amortiguamiento, recarga de acuíferos, áreas naturales protegidas y zonas de riesgo. • Promover que la creación o expansión de desarrollos habitacionales se autoricen en sitios con aptitud para ello e incluyan criterios ambientales que aseguren la disponibilidad y aprovechamiento óptimo de los recursos naturales, además de sujetarse a la respectiva manifestación de impacto ambiental.
<p>3. Modernizar la infraestructura hidroagrícola y tecnificar las superficies agrícolas.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Aumentar la productividad del agua en distritos de riego. • Rehabilitar y modernizar distritos y unidades de riego y temporal tecnificado. • Promover el uso de agua residual tratada en los distritos de riego. • Involucrar a las Asociaciones Civiles de Usuarios de Riego y a los Comités técnicos de Aguas Subterráneas en el impulso del ahorro de volúmenes y tecnificación del riego. • Potenciar los recursos destinados a la modernización y tecnificación de la infraestructura hidroagrícola.
<p>4. Fortalecer la generación de empleo rural e ingreso de los dueños y poseedores de las</p>	<p>A través de acciones concertadas, de preferencia con grupos de productores, se buscará apoyar proyectos productivos que posibiliten la aplicación de tecnologías apropiadas, la reconversión</p> <ul style="list-style-type: none"> • Fomentar la capitalización de las unidades de producción familiar. • Promover el manejo sustentable de los recursos naturales. • Apoyar el desarrollo de proyectos de producción primaria.

<p>áreas con aptitud agrícola.</p>	<p>productiva, el acopio, acondicionamiento y transformación para fortalecer la reconversión productiva hacia productos que logren posicionarse en los mercados de Puebla y del Distrito Federal.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Impulsar la incorporación a procesos de transformación. • Promover la agregación de valor y generación de servicios. • Promover el desarrollo de capacidades en el medio rural. • Permitir el acceso anticipado a los recursos futuros a que tienen derecho los beneficiarios del PROCAMPO, a través de la contratación de un crédito en el cual los apoyos del programa representan la fuente del pago del mismo, hasta por el resto de la vigencia del programa, mediante la realización de proyectos productivos que sean técnicamente viables y financieramente rentables con la finalidad de capitalizar sus unidades de producción. • Obtener un apoyo económico estatal para la implementación de producciones cien por ciento orgánicas en las diferentes explotaciones agrícolas de interés económico y manteniéndonos así a la vanguardia de la competitividad internacional. • Consolidar la estrategia de fortalecimiento de los sistemas producto mediante el desarrollo de canales de comercialización nacional e internacional, con la realización de actividades de capacitación, un sistema de información de mercados agropecuarios, promoción de los productos agropecuarios poblanos y participación en ferias y exposiciones que permitan posicionar y comercializar los productos a nivel nacional e internacional.
------------------------------------	--

IV.1.3. ESTRATEGIA PARA EL DESARROLLO URBANO

De acuerdo a la Ley de Desarrollo Urbano Sustentable del Estado de Puebla, el desarrollo urbano deberá ajustarse a diferentes políticas que conlleven a la ordenación y regulación del municipio; las cuales serán:

Política de Zonificación del Territorio:

La política central que se aplicará a la zona norponiente del municipio de San Martín Texmelucan, en función a su dinámica demográfica, económica, social y territorial, se enfocará a la consolidación la cual prevé el ordenamiento de la estructura básica del municipio, sin afectar su dinámica actual, evitando y controlando el crecimiento desordenado.

Política central de consolidación:

La consolidación del crecimiento urbano, parte de considerar el grado de deterioro que los ecosistemas presentan como parte de las formas de construir al municipio en las que han operado la rentabilidad económica sobre la socio-ambiental, que ha implicado la explotación irracional de los recursos naturales y una utilización extensiva del suelo sobre todo en las zonas periféricas de las zonas urbanas.

Por ello se debe trabajar, con una óptica de la sustentabilidad integral, la regulación estricta de su crecimiento urbano y la re densificación de la mancha urbana existente; lo cual es fundamental para alcanzar los objetivos de desarrollo urbano y ordenamiento del territorio, de acuerdo a lineamientos del nivel nacional y estatal.

Por tanto, se aplica la política general de consolidación e instrumentación de las políticas específicas que permitan encauzar las demandas poblacionales y el ordenamiento de las actividades económicas.

Política de crecimiento o expansión:

Acción tendiente a ordenar, controlar y regular la expansión física del área urbana, logrando un aprovechamiento de la infraestructura, equipamiento y

servicios existentes y previstos. Mediante la determinación y ocupación controlada y responsable de reservas urbanas y zonas de crecimiento de la mancha urbana, no perdiendo de vista una urbanización respetuosa del patrimonio natural y construido y teniendo siempre presente que se debe impulsar de manera constante y prioritaria la re densificación al interior de la mancha urbana existente mediante la ocupación de los vacíos intraurbanos (lotes baldíos) del centro de población, a través del establecimiento de una normatividad que permita la mejor eficiencia de los servicios públicos y la infraestructura actual.

Se aplicará en aquellas áreas donde exista disponibilidad de reserva territorial para el desarrollo de proyectos detonadores acordes a la vocación estratégica del área, y que, aseguren un desarrollo urbano sustentable dentro de parámetros deseables, en específico, en lo relativo a:

Aplicación:

1. La densidad de las áreas urbanas donde debe incrementarse, saturando los terrenos baldíos y, en ocasiones, promover la redensificación. Esto permitirá optimizar las áreas ya habitadas y tener economías de escala en la dotación de infraestructura y equipamiento urbano.
2. Introducir servicios e infraestructura a las zonas urbanas marginadas, previa regularización en su tenencia de la tierra.
3. Propiciar un desarrollo urbano compacto y sustentable.
4. La determinación de las áreas de expansión futura que se integren a la reserva del municipio, siendo muy respetuoso del medio ambiente circundante, los ecosistemas y observar las condiciones del suelo, los posibles peligros para no generar espacios urbanos vulnerables.
5. La determinación de las etapas de crecimiento, en que se incorporarán a aprovechamientos urbanos, las áreas y predios incluidos en la reserva.
6. La formulación de los programas parciales a través de los cuales se incorporen porciones de la reserva a la expansión urbana y se regule su crecimiento.

7. La definición de la infraestructura de las zonas de crecimiento
8. Re densificación al interior de la mancha urbana existente, mediante la ocupación y saturación de los lotes baldíos Urbanos.

Política de Mejoramiento:

Es la acción tendiente a reordenar o renovar las zonas de incipiente desarrollo o deteriorada física o funcionalmente, iniciando un proceso para elevar de manera paulatina la calidad de vida de la población y resarcir los efectos negativos que el deterioro que presentan los ecosistemas y el entorno, así como el resentido por el patrimonio construido y cultural. Se trata de ir mejorando los equipamientos, y la infraestructura existente, así como la introducción de obras de infraestructura de cabecera, obras de urbanización e introducción de servicios públicos, entre los sectores público, privado y social, a la estructura urbana actual, para lograr un mejor funcionamiento de la ciudad.

Aplicación:

1. El mejoramiento y preservación de la calidad ambiental.
2. El reordenamiento, la renovación, regeneración, restauración o la densificación de áreas urbanas deterioradas.
3. La dotación de servicios, equipamiento o infraestructura urbana, en áreas carentes de ellos la rehabilitación de los existentes.
4. La regularización de los asentamientos humanos, con la dotación de servicios y satisfactores básicos que los integren a la estructura urbana.
5. La accesibilidad para personas con discapacidades.
6. La prevención y atención de riesgos y contingencias ambientales y urbanas.

Política de conservación y/o restauración:

Es la acción tendiente a conservar y mantener el equilibrio ecológico y funcional, la calidad ambiental y la sustentabilidad; el buen estado de las obras materiales y su entorno, de infraestructura, equipamiento y servicios; el buen estado de los edificios, monumentos, plazas públicas, parques en general y todo aquello que corresponda al patrimonio natural histórico y cultural, así como el buen estado de las obras materiales y en general de todo aquello que constituye el inventario de edificios e instalaciones del acervo histórico y cultural, y; la eliminación de riesgos urbanos.

Aplicación:

1. Las áreas que por sus características naturales cuenten con elementos que condicionen el equilibrio ecológico y la calidad ambiental de una zona y aquellas que estén protegidas por la legislación federal, estatal o municipal.
2. Las dedicadas a actividades agropecuarias, forestales o mineras.
3. Zonas de valor paisajístico y de imagen urbana.
4. Zonas afectadas por fallas geológicas o fracturas que constituyan peligros permanentes o eventuales a los asentamientos humanos.
5. Las que se consideren patrimonio cultural del centro de población.

IV.2. ZONIFICACIÓN PRIMARIA, DE ACUERDO CON EL ART 103 DE LA LOTDUEP

Con base en lo establecido en la legislación vigente en la materia dentro del Estado, se declara que para las 8,267.80 hectáreas que componen el área de estudio la zonificación primaria será la siguiente: (ver tabla 61).

(Plano 17-PEZP- Zonificación Primaria)

Conservación ecológica.

Esta zona se conforma de las áreas correspondientes a las barrancas, escurrimientos, zonas arboladas, cuerpos de agua, y la superficie municipal dedicada a la Agricultura localizándose predominantemente en la periferia de la zona de estudio, debiendo respetarse al máximo las zonas naturales que aún se localizan en estas partes, prohibiendo y restringiendo los usos urbanos en estas zonas.

Área natural protegida.

Es un área establecidos y protegidos legalmente por el Estado, debido a su importancia para la conservación de la diversidad biológica y demás valores asociados de interés cultural, paisajístico y científico, así como por su contribución al desarrollo sostenible de la región. Corresponde en su totalidad al ANP Cerro Totolqueme y representa el mayor porcentaje de suelo en el sector con un 29.5% de la superficie total del sector.

Suelo Agrícola Agropecuario.

Es aquel que se utiliza en el ámbito de la productividad, suelo apto para todo tipo de cultivos y plantaciones, para la actividad agrícola, así como el área destinada para la producción pecuaria o cría de ganados. La connotación principal de este tipo de suelo rural es la explotación y producción agropecuaria. Este representa 19.29% de la superficie total.

Zona Urbana.

Se consideran como integrantes de esta zona, aquellas áreas actualmente urbanizadas, las que se encuentran en proceso de urbanización dentro del perímetro del área de estudio y aquellas propuestas con ese fin. Esta zona abarca el 20.54% de la superficie total.

Zona de Reserva Urbana.

Áreas destinadas a reservas territoriales para el desarrollo urbano, en el entendido de que la prioridad es la densificación; se permitirá la expansión aprovechando la cercanía de la infraestructura carretera y los servicios básicos; respetando las tendencias de crecimiento, siempre y cuando no estén dentro de las restricciones físicas como ductos de Pemex, líneas de alta tensión, FFCC, o naturales, como barrancas, pendientes topográficas, zonas boscosas o áreas irreductibles.

Esta zona se encuentra conformada por suelos insertos en la estructura urbana existente, dotadas de servicios e infraestructura urbana, correspondiendo en su mayoría a vacíos urbanos. Se dividen en suelos de reserva para el crecimiento urbano a corto, mediano y largo plazo, siendo esta clasificación en función a su cercanía con la localidad principal. Su superficie total consta del 3.6% de la superficie total del sector.

De acuerdo a la propuesta y conforme se identifica en la tabla de la zonificación primaria, la zona urbana propuesta para el año 2040 comprende un área urbana total de 324.68 hectáreas, lo que representa una superficie de crecimiento en relación al 2013 de 49.51 hectáreas para estos fines. La ocupación de esta superficie se propone que sea de la siguiente forma: a corto plazo, 24 hectáreas (2020-2025), localizadas en la parte inmediata y consolidando la zona urbana actual; al mediano plazo 10 hectáreas (2030) y al largo plazo, 9 hectáreas (2040), consolidando e integrando las partes más alejadas de los usos urbanos actuales.

El área de reserva territorial urbana para el uso habitacional comprenderá una superficie de 44 hectáreas, que representa el 3.6%, del área de estudio. Predominará el uso de suelo habitacional, densidad media y alta (H3-H4).

Unidades Agrícolas Familiares.

Este tipo de suelo está configurado por el suelo de explotación y producción agropecuaria, el cual conlleva adicionalmente, un factor económico de remuneración del trabajo y formación de un patrimonio en la población campesina. Se encuentran como transición entre el suelo urbano y el sector agropecuario del

municipio. Sus condicionantes están dirigidos a respetar la productividad del suelo rural para su ubicación y a tener una densidad inferior a la del suelo suburbano, permitiendo solo la construcción de viviendas o edificaciones que guarden relación con la naturaleza y destino del suelo rural, solo es aplicable a la vivienda rural y no opera para las parcelaciones de vivienda campestre, dado que estas áreas tienen una connotación diferente a pesar de su ubicación en el suelo rural, al no generar productividad del campo y sus moradores.

Derecho de vías.

Corresponden a una franja de terreno que se requiere para la construcción, operación, mantenimiento, inspección y seguridad, donde se alojan las tuberías y tendido de redes de los gasoductos para el transporte de los hidrocarburos, y líneas de transmisión eléctrica. Este sector representa el 6.68% de la superficie total del sector.

Tabla 61 Zonificación primaria

Uso de suelo	Has.	%
Conservación ecológica	195.78	16.75%
ANP Estatal Cerro Totolqueme	344.73	29.50%
Agrícola / Agropecuario	225.38	19.29%
Zona urbana	240.03	20.54%
Reserva urbana a corto plazo	23.99	2.05%
Reserva urbana a mediano plazo	9.51	0.81%
Reserva urbana a largo plazo	8.88	0.76%
Unidades agrícolas familiares	42.27	3.62%
Derechos de vía	78.1	6.68%
Total	1168.67	100.00%

Fuente: Elaboración propia

IV.3. ZONIFICACIÓN SECUNDARIA, DE ACUERDO CON EL ART 104 DE LA LOTDUEP

Esta zonificación tiene por objeto clasificar los diversos tipos de aprovechamientos permisibles y que se aplican en el territorio del sector, determinando los distintos usos y destinos de áreas y predios, las normas técnicas de planeación y los grados de utilización del suelo y del espacio, significados en los Coeficientes de Ocupación y de Utilización del Suelo. (COS y CUS).

La zonificación secundaria se determina en la estrategia de desarrollo del presente Programa y se expresa gráficamente en el plano de Estructura Urbana. Usos, Destinos y Reservas del mismo.

Para atender los objetivos de ordenamiento urbano y del territorio municipal, la zonificación Secundaria queda determinada por el conjunto de áreas o sectores parciales, así como franjas, corredores o desarrollos lineales que en su totalidad conforman cada una de las zonas primarias que se clasifican con base en sus características homogéneas predominantes, de actividades e intensidad de aprovechamiento a efecto de lograr una mayor eficacia en la utilización del suelo y del espacio.

Con base en los aprovechamientos señalados en la Zonificación Secundaria, el ayuntamiento permita, condicionara o prohibirá los usos y destinos de áreas o predios, atendiendo a la densidad habitacional, intensidad de construcción, restricciones de frente, fondo y laterales, alturas e imagen formal- cuando el contexto urbano lo requiera- establecidos en el Plan o Programa, o bien en las normas y reglamentos específicos para cada componente.

El ordenamiento y regulación de los aprovechamientos del suelo y del espacio generando por sus construcciones, en el municipio, se determina y asigna según la siguiente clasificación de zonas secundarias, cuya caracterización de aprovechamiento genérico en usos y destinos se especifican a continuación.

IV.3.1 DETERMINACIÓN DE LOS USOS, DESTINOS Y RESERVAS DEL SUELO

La Estrategia General de Desarrollo Urbano establece la zonificación para los distintos usos del suelo que deberán observarse en el sector en los próximos veinte años. (ver tabla 62) Los usos de suelo de la zonificación son:

Ver Plano 19-PEZS- Zonificación Secundaria

Tabla 62 Zonificación Secundaria: Usos, Destinos y Reservas del Suelo.

Clasificación	Zonificación Secundaria	Hectáreas	%
Uso de suelo natural	Agricultura de riego	153.11	13.10%
	Agricultura de temporal	402.63	34.45%
	Conservación ecológica / Zona arbolada Irreductible	199.88	17.10%
	Subtotal 1	755.62	64.66%
Área Natural Protegida	Preservación (ANP)	512.21	43.83%
Uso de suelo urbano	H1 (1 – 5 viv/ha)	64.79	5.54%
	H2 (6 – 50 viv/ha)	194.03	16.60%
	H3 (51 – 110 viv/ha)	31.13	2.66%
	H4 (110 – 210 viv/ha)	14.45	1.24%
	Industria ligera	0.61	0.05%
	Industria mediana	0.46	0.04%
	Equipamiento	20.74	1.77%
	Zona Arqueológica	8.74	0.75%
	Subtotal 2	334.95	28.66%
	Zonas de riesgo	Derecho de vía / Infraestructura de riesgo	78.10
	Subtotal 3	78.10	6.68%
TOTAL		1,168.67	100.00%

Fuente: elaboración propia

Área de preservación Agrícola / Agropecuario:

Este se divide de acuerdo al sistema o métodos de riego utilizado para su producción, clasificándose en suelos.

- **Agricultura de Riego**

Consiste en el suministro de importantes cantidades de agua a los cultivos a través de diversos métodos artificiales de riego. Este tipo de agricultura requiere grandes inversiones económicas y una cuidada infraestructura hídrica: canales, acequias, aspersores, albercas, etc., que exige, a su vez, un desarrollo técnico avanzado, pudiéndose encontrar en estas zonas estructuras tales como los invernaderos.

- **Agricultura de Temporal**

Tipo de agricultura que se practica principalmente en las zonas periféricas al sector, está limitada principalmente por la precipitación pluvial natural (temporada de lluvias), no es competitiva en el mercado debido a los bajos rendimientos, pues su producción agrícola que depende de las condiciones de lluvia para producir.

En estos suelos, se prohíbe la construcción de vivienda, el uso predominante será de agricultura, donde se restringe la subdivisión de predios menores de 1-00-00 hectárea y queda prohibido el establecimiento de cualquier uso que no sea estrictamente agrícola. Suma un total de suelo de agricultura de riego y agricultura de temporal de 555.74 hectáreas, correspondiendo al 47.55% del área total del sector de estudio.

Zona arbolada irreductible

Estas quedan delimitadas por las masas arbóreas existentes en el polígono de estudio, en ellas no deberán realizarse actividades que dañen el microclima existente, quienes habiten en las áreas aledañas deberán participar de su cuidado,

manejo y conservación y en su caso, restauración. Actualmente existe un déficit de áreas verdes por lo que es importante reforzar este uso de suelo. Estas áreas, no podrá variar su destino y deberá ser conservada como área de riqueza biótica y recursos ambientales y en el supuesto de que éstas sufran alguna alteración deberán de regenerarse

Los fraccionadores deberán dotar de las obras necesarias para su conservación y mantenimiento.

Área natural protegida

Es la porción del Cerro Totolqueme que se encuentra dentro del territorio municipal y en su totalidad dentro del sector norponiente. Este sector será fundamentalmente de preservación natural, tras contar con un decreto estatal como ANP; las actividades permitidas, serán las establecidas en su declaratoria, hasta contar con un plan de Manejo de esta zona por parte de Gobierno del Estado que pueda precisar zonas diferenciadas de preservación y usos. En esta ANP, se prohíbe el uso urbano y la construcción de vivienda, así como las actividades extractivas; el uso será el que permita la preservación, conservación y aprovechamiento sustentable, así como la regeneración de los recursos naturales del sector, la conservación y protección de la biodiversidad.

Conservación Ecológica

Esta zona se conforma de las áreas:

- **Cuerpos de Agua**

Las zonas federales por escurrimiento de agua, arroyos y ríos se consideran como zonas de conservación ecológica y quedarán sujetas a lo que señala la Ley Federal de Aguas y demás ordenamientos en la materia.

Para efectos de autorización de uso de suelo en predios particulares, las construcciones deberán observar las siguientes características, además de los que señala la Ley Federal de Aguas, estas son:

- La distancia mínima entre las construcciones y los límites de los elementos naturales deberá ser de 10 metros. El límite se fija según la norma correspondiente y se mide del eje central hacia los extremos.
- No se podrá verter ningún tipo de agua negra o tratada a los elementos naturales.
- Queda prohibido realizar cualquier tipo de construcción sobre los elementos naturales o sus márgenes, tales como, puentes, andadores y mobiliario urbano, sin las autorizaciones respectivas.

- **Barrancas**

Se considera barranca, a la abertura de la corteza terrestre con laderas de pendiente abrupta formada por escurrimientos permanentes o intermitentes o por procesos geológicos, en cuyas laderas puede o no existir vegetación. Las barrancas son cavidades terrestres que no están sujetas a ninguna determinación especial señalada por las leyes, salvo en lo que respecta a la zona federal definida en la Ley de Aguas Nacionales. En consecuencia, las porciones o superficies no restringidas conforme a lo anterior, son susceptibles de aprovechamiento con una regulación en términos de los planes y programas en materia urbana.

Cuando existan mesetas al interior de las barrancas se considerarán a estas como partes de la conformación de la barranca.

Las superficies de las barrancas se sujetarán a un programa de manejo por cuenca hidrológica, mismo que contemplará, entre otros aspectos, la construcción de obras hidráulicas para retener, almacenar y regular el aprovechamiento del agua, cuyo fin principal sea la recarga de los mantos freáticos entre otros usos eficientes del agua, además de evitar contaminación por acumulación de basura, en los términos de la legislación correspondiente.

Las barrancas definidas en los términos de esta norma, forman parte de la Zona de Conservación Ecológica.

Uso de suelo urbano

- **Uso habitacional**

Aplica para las densidades H1, H2, H3 y H4

Tabla 63 Clasificación de Densidades Urbanas

Uso	Tipo de vivienda		Clave	Tipo	Lote mínimo m ²	CUS máximo	COS máximo	Niveles máximos
Habitacional I	Rural urbano	unifamiliar	H1	Hasta 5 Viv/Ha	2,000	0.2	Hasta 0.2	1
	Popular	Unifamiliar	H2	Hasta 50 Viv/Ha	200	0.6	Hasta 1.2	2
	Habitacional Social Media	Unifamiliar y duplex	H3	Hasta 110 Viv/Ha	90	0.6	Hasta 2.4	4
	Habitacional Social Media-Alta	Multifamiliar	H4	Hasta 210 Viv/Ha	45	0.5	Hasta 4	8
Mixto	Sub centro Urbano	Mixto	SCU	Hasta 110 Viv/Ha	90	0.6	Hasta 2.4	4
	Corredor urbano		CU	Hasta 210 Viv/Ha	*	0.8	Hasta 4.8	6

Fuente: elaboración propia

Rural urbano (unifamiliar H1), corresponde a las áreas donde se localizan las Unidades Agrícolas Familiares, en esta zona se permita la edificación de viviendas aisladas con densidades menores a las 5 viviendas/hectárea, lo que significa subdivisiones de parcelas no menores a los 2,000 metros cuadrados. Permitiéndose un COS máximo del 20% de ocupación del total del predio.

Vivienda Popular (Unifamiliar H2) Es aquella vivienda que se construye por lote, y dadas las características del municipio el mayor porcentaje de los mismos corresponden a vivienda de tipo popular, por lo tanto, la construcción de vivienda en los horizontes establecidos deberá corresponder a mantener la vivienda unifamiliar

como estereotipo propio del municipio, con una densidad de hasta 50 viviendas por hectárea.

Se permitirá la construcción como máximo, en el 60% de la superficie del lote y el resto se aprovechará en espacios abiertos; con una intensidad total de ocupación de 1.2 vez la superficie del terreno.

Habitacional Social Media (unifamiliar duplex H3) hasta 110 viviendas por hectárea. Los lotes no podrán tener una superficie menor de 90.00 metros cuadrados, para uso habitacional. Se permitirá la construcción como máximo, en el 60% de la superficie del lote y el resto se aprovechará en espacios abiertos; con una intensidad total de ocupación de 2.4 veces el terreno. El uso de suelo predominante será de vivienda unifamiliar y dúplex.

Habitacional Social media-alta (multifamiliar H4) hasta 210 viviendas por hectárea. El aprovechamiento predominante será de viviendas multifamiliares.

Se permitirá la construcción como máximo, en el 50% de la superficie del lote y el resto se aprovechará en espacios abiertos; con una intensidad total de ocupación de 4.0 veces el terreno. Y se autoriza principalmente cercana a las áreas económicas, como corredores industriales, comerciales y de servicio.

Consideraciones generales de diseño.

El número de viviendas que se puede construir depende de la superficie del predio y la densidad en viviendas/hectárea que establece la zonificación. El número de viviendas permitidas se calcula dividiendo la superficie máxima del predio entre la densidad permitida.

Cuando el lote sea menor a la superficie que el Cuadro de Usos, Densidades e Intensidades de Construcción del presente Programa señala para cada tipo de

densidad, se podrá construir una sola vivienda. Cuando el cálculo resultante para cuantificar el número de viviendas tenga fracciones, se determinará lo siguiente: Fracciones hasta 0.5 el redondeo del número de viviendas será el límite inferior. Fracciones mayores de 0.5 el redondeo del número de viviendas será el límite superior.

Cuando una propiedad quede segmentada por una franja de protección y se quiera construir en la propiedad, se deberán observar las siguientes consideraciones:

- Se podrá construir solo los usos del suelo que la infraestructura permita.
- La densidad e intensidad señaladas en la zonificación se respetarán. Para su cálculo se considerará el área total del predio.
- En el área considerada para la zona de protección no se podrá realizar ningún tipo de construcción, esta área deberá mantenerse totalmente libre, sin bardas y sin rejas.
- El área del predio en donde se pueda construir podrá ser bardeada en su totalidad.
- La distancia mínima entre cualquier uso habitacional y una línea de transmisión eléctrica de alta tensión será de 30 metros o la que autorice la dependencia respectiva.

Se podrá autorizar la ampliación de construcciones en edificaciones construidas con anterioridad a la vigencia del Programa y que no cumplan con el área libre señalada por la presente zonificación, siempre y cuando cumplan con el uso de suelo establecido y no rebasen el número de niveles y el coeficiente de utilización del suelo (CUS) determinado por la zonificación. Dejando sin construir el área libre con la que cuente.

Coeficiente de ocupación del suelo (COS)

Es el que corresponde al máximo de superficie de un predio determinado sobre el cual pueden desplantarse las construcciones de cada zona, es decir es el índice

que determina el porcentaje máximo construible de ocupación en un lote o predio y se obtiene de multiplicar el COS por la superficie total del predio.

Coeficiente de utilización del suelo (CUS)

Determina el volumen máximo de construcción que se puede dar sobre un lote o predio, en relación a la superficie de ocupación autorizada. Se expresa en número de veces el área del terreno a edificar.

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

- **Sub Centro Urbano**

Son áreas urbanas que presentan concentración alternativa de actividades económicas terciarias, públicas y privadas, predominantes de comercio y servicios especializados y sociales para proporcionar satisfactores a nivel urbano de demanda periódica y / o cotidiana. Uso intensivo del suelo con mezcla de uso habitacional.

- **Corredores urbanos**

Los corredores urbanos albergarán actividades de uso mixto: como vivienda, comercio y servicios, específicamente se encargarán de satisfacer las necesidades básicas de la población durante su vida cotidiana.

Las áreas comerciales en el sector se han asentado en forma desordenada y concentrada en especial en las principales vialidades.

Se establece la importancia de crear áreas de uso comercial para el futuro crecimiento del sector, mismas que se proponen en las áreas colindantes al proyecto del periférico, así como en el corredor urbano Carretera Federal México -

Puebla / calle Carretera Nacional (México190). Con lo anterior se dará equilibrio a las actividades de la población, en cuanto a la ocupación del espacio y de las vías de comunicación.

Así se refuerzan y se mejoran las condiciones para las actividades de comercio y servicios en el sector.

- **Uso Mixto**

Este componente se ubica principalmente en torno a vialidades principales, considerando el valor de tierra, así como la función urbana por lo que se considerarán corredores urbanos, que concentrará zonas importantes de comercio y servicios, respetando zonas de restricción o de valor arqueológico en caso de existir. En este sentido se prevé el uso mixto que comprende la mezcla del comercio, los servicios y la vivienda optimizando de esta forma la infraestructura de las vialidades primarias.

- **Equipamiento urbano.**

La ubicación del equipamiento urbano está estratégicamente determinada por las áreas a servir, respondiendo a criterios de densidad de población, de distancias y tiempos de trayecto vehicular y peatonal, así como también deberá ser compatible con otros usos de suelo, respondiendo a las características físicas del terreno y a la estructura vial que permita su fácil acceso.

Así mismo se considerará para su ubicación el nivel de servicios que presta: Regional, Zonal y Local. Se podrán concentrar varios elementos de equipamiento en grupo, haciéndolo preferentemente por niveles de uso y siendo estos complementarios entre sí.

Se deberá considerar la normatividad establecida por SEDESOL que clasifica el equipamiento por subsistemas: Educación, Cultura, Salud, Recreación y Deporte, Abasto y Servicios.

La mayor parte de equipamiento propuesto estará localizado estratégicamente en la carretera federal que va a Huejotzingo y atraviesa la Junta Auxiliar de San Cristóbal Tepatlaxco.

- **Zona Arqueológica**

En estas zonas y las que hayan sido determinadas por el Programa como de preservación del patrimonio cultural, no podrán ejecutarse nuevas construcciones o instalaciones de cualquier naturaleza, sin recabar autorización previa de las autoridades correspondientes (INAH) en los casos de su competencia. Estas zonas incluyen los predios en ambos lados de la vialidad que las limite.

- **Uso industrial.**

La industria está representada por los edificios e instalaciones que contienen y dan soporte a las actividades fabriles, dependiendo de su tamaño, las industrias generan concentraciones y traslados muy importantes de población. En el sector de estudio se hace presente la industria ligera y la mediana industria.

Industria Ligera: Esta clase de instalaciones son aquellas que pueden ubicarse en zonas industriales o en zonas en donde existan otros usos o actividades; deberán tener las siguientes características:

Contaminación: No producir humos, gases ni olores, no manejar materiales tóxicos altamente inflamables o radioactivos, y generar emisiones sonoras que no sobrepasen los 68 decibeles.

Horario: De las 6 horas a las 22 horas.

Materia: El manejo de materias primas o productos no debe requerir el traslado en trailers.

Consumo por día: El consumo de agua y electricidad no debe perjudicar el consumo local (consumo máximo 10 Kw. / hr.) (55,000 Lts. de agua máximo).

Industria Mediana: La industria de este tipo es aquella que puede ubicarse en zonas industriales vecinas a otras actividades. Estas industrias deberán presentar las siguientes características:

Contaminación: No manejar materiales tóxicos ni radioactivos, no emitir olor y polvos en cantidades que afecten las zonas vecinas. Que sus emisiones sonoras no pasen de 65 decibeles (de las 22 hrs. a las 6 hrs.) y un máximo de 68 decibeles (de las 6 a 22 hrs.)

Horario: De las 6 horas a las 22 horas

Materia: Deberán tener patio de maniobras para carga y descarga para vehículos no mayores de 14 toneladas

- **Zonas de riesgo y derechos de vías:**

Las zonas de derecho de vía quedarán sujetas a la Ley General de vías de comunicación y demás ordenamientos en la materia. Dentro de los destinos, también existen zonas federales, que se consideran de riesgo y que requieren atención preventiva, como:

Líneas de Energía Eléctrica. - Donde se deberá respetar los derechos de vía en su trayecto (franja de protección), de 50 metros a cada lado a partir de su eje; y por lo tanto, restringir el crecimiento urbano, se ubican al norte del sector y siendo su trayecto de nor poniente a sur oriente.

Corredores de Pemex. - Se deberá respetar los derechos de vía en su trayecto (franja de protección), de 100 metros a cada lado a partir de su eje. En esta zona de protección, queda prohibido todo tipo de construcción.

Vías del Ferrocarril (Derecho de Vía: 30 m.). - Dentro de los riesgos de las vías férreas dentro de las zonas urbanas, y en particular en el sector de estudio, se presentan de norte a sur del polígono. Derecho de vía de 30.00 m., para las líneas ferroviarias, a partir del eje del vial hacia cada lado.

IV.3.2 ESTRATEGIA VIAL

San Martín Texmelucan, por su localización y características respecto a su localización estratégica, desarrolla en su estrategia vial del PMDUS vigente, en recuperar las cualidades de las vías existentes y la tendencia de desarrollo industrial, comercial de servicios y habitacional, generando una propuesta de circulación continua y eficaz, que responda a las necesidades del Municipio como de los usuarios circundantes. Involucrando proyectos carreteros de nivel nacional y metropolitano.

Por ello, el Esquema Parcial de Desarrollo Urbano, retoma estos proyectos, sobre todo aquellos que atraviesan o integran el área de estudio, como lo son:

- proyecto del Anillo Periférico de San Martín Texmelucan Arco Norte, así mismo.

- integrar las vialidades primarias existentes a las propuestas viales, efectuando programas de mantenimiento, adoquinamiento y/o pavimentación a las vías de terracería que se contemplen dentro de la categoría de vialidad primaria.

Proyecto periférico arco norte: La estrategia vial en la estructuración del periférico en su tramo nororiente es utilizar el Arco Norte de la Ciudad de México

como parte de esta vialidad, logrando mejorar la accesibilidad a las autopistas No. 150 México – Puebla y 117 San Martín Texmelucan – Apizaco, además de lograr una articulación de las vialidades primarias con las regionales.

Coadyuvando al ordenamiento del territorio, así como al enlace de diferentes vías importantes de acceso a la Ciudad de San Martín Texmelucan como son: Autopista México – Puebla, Carretera Federal México – Puebla y vías radiales complementarias,

También la construcción de periférico integrará las vialidades primarias a las carreteras federales No. 190 México – Puebla, la Carretera Federal San Martín Texmelucan – Tlaxcala, así como estatales resaltando entre estas la Carretera a San Salvador el Verde y a San Buenaventura Tecalzingo.

Trazo propuesto para el periférico. Arco norte.

El proyecto del Anillo Periférico de San Martín Texmelucan Arco Norte, inicia su trayectoria sobre la carretera Federal México – Puebla al norponiente del área urbana, pasando al norte de la junta auxiliar de San Cristóbal Tepatlaxco y finalizando en el distribuidor nororiente de la junta auxiliar de San Lucas Atoyatenco, articulándose con el Eje Transmetropolitano, el ancho promedio de esta vialidad es de 40 metros que incluye el derecho de vía.

El ordenamiento de la estructura vial es fundamental, y la propuesta de desarrollo de infraestructuras viarias históricamente ha representado un impulsor del desarrollo urbano, acrecentando la mancha urbana, por lo que es importante prever de antemano los usos de suelo con las reservas territoriales a fin de garantizar un desarrollo armónico de la ciudad y la región.

(Ver Plano 18-PEEV- Estrategia Vial)

IV.3.3 MODELO ESTRATÉGICO DEL DESARROLLO URBANO.

A manera de conclusión y de lo analizado en los incisos anteriores se obtiene el Modelo Estratégico del Desarrollo Urbano; con base en las disposiciones legales y de acuerdo a las facultades del ayuntamiento, consideró en su proceso de desarrollo, los objetivos y metas, los cuales se encuentran dentro del contexto de planeación.

Para el Modelo Estratégico del Desarrollo Urbano se plantea un horizonte de planeación al 2040, considera las propuestas de conservación del medio ambiente, el desarrollo urbano y las actividades económicas.

(Ver Plano 20-PEME- Modelo Estratégico de Desarrollo Urbano)

IV.3.4 TABLA DE COMPATIBILIDAD DE USOS DE SUELO

El ordenamiento y regulación de los aprovechamientos del suelo y del espacio que generen sus construcciones, se deriva de la ubicación permisible de los usos y destinos del suelo que determinan según la Tabla de Compatibilidad de Usos de Suelo.

Son aprovechamientos del suelo, cada una de las utilizaciones concretas y específicas que tienen o se vayan a asignar a las áreas o predios, para desarrollar una actividad o función natural o inducida. Dichos aprovechamientos se denominan usos y destinos del suelo, en función de la finalidad y dominio de su utilización, privada o pública, respectivamente.

Los usos y destinos permisibles para cada zona secundaria, quedan determinados en la tabla que a continuación se detalla:

Tabla 64 Compatibilidad de Usos y destinos del Suelo

O COMPATIBLE
C CONDICIONADO
X INCOMPATIBLE

		Uso Habitacional					Comercio	Servicios	Equipamiento		Infraestructura	Preservación Ecológica			
		Habitacion H1	Habitacion H2	Habitacion H3	Habitacion H5	Habitacion HC	Comercio CS	Servicios de Culto SR	Equipamien to E	Mixto M	Infraestruct ura IN	Agrícola de AT	Agrícola de AR	Conservaci CE	Área AI
HABITACIONAL	Habitacional Rural	O	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	C6
	Habitacional Popular	X	O	O	X	X	X	O	O	X	C4	X	X	X	X
	Habitacional de Interés Social Horizontal	X	O	O	C7	X	X	O	O	X	C4	X	X	X	X
	Habitacional de Interés Social Vertical	X	C9	O	O	X	X	X	O	C9	C4	X	X	X	X
	Habitacional Medio Horizontal	X	O	C7	C7	O	O	C1	O	C7	C4	X	X	X	X
	Habitacional Medio Vertical	X	O	O	O	O	O	X	O	O	C4	X	X	X	X
	Habitacional Residencial Horizontal	X	O	C7	C7	C10	C10	C1	O	C10	C4	X	X	X	X
	Habitacional Residencial Vertical	X	C7	O	O	C11	C11	X	O	O	C4	X	X	X	X
COMERCIO Y SERVICIOS DE BARRIO (Locales no mayores a...)	Abarrotos y misceláneas	X	O	C10	C10	O	O	X	X	O	X	X	X	X	X
	Venta de verduras, frutos y granos	X	O	C10	C10	O	O	X	X	O	X	X	X	X	X
	Venta de pollo carne y pescado	X	O	C10	C10	O	O	X	X	O	X	X	X	X	X
	Heladería o paletería	X	O	C10	C10	O	O	X	X	O	X	X	X	X	X
	Farmacia y botica	X	O	C10	C10	O	O	X	X	O	X	X	X	X	X
	Papelería, mercerías y bonetería	X	O	C10	C10	O	O	X	X	O	X	X	X	X	X
	Refaccionarias	X	O	C10	C10	O	O	X	X	O	X	X	X	X	X
	Tlapalería, ferretería y venta de pinturas	X	O	C10	C10	O	O	X	X	O	X	X	X	X	X
	Venta de tacos, tortas, quesadillas y jugos	X	O	C10	C10	O	O	X	X	O	X	X	X	X	X
	Boutique de ropa y calzado	X	O	C10	C10	O	O	X	X	O	X	X	X	X	X
	Venta de revistas, periódicos y libros	X	O	C10	C10	O	O	X	X	O	X	X	X	X	X
	Expendio de pan	X	O	C10	C10	O	O	X	X	O	X	X	X	X	X



	Planchado, lavado y tintorería	X	O	C10	C10	O	O	X	X	O	X	X	X	X
	Peluquería, estética y salón de belleza	X	O	C10	C10	O	O	X	X	O	X	X	X	X
	Sastrería	X	O	C10	C10	O	O	X	X	O	X	X	X	X
	Consultorio de medicina general y dental	X	O	C10	C10	O	O	X	X	O	X	X	X	X
	Zapatería	X	O	C10	C10	O	O	X	X	O	X	X	X	X
	Café internet	X	O	C10	C10	O	O	X	X	O	X	X	X	X
	Fondas y cocinas económicas	X	O	C10	C10	O	O	X	X	O	X	X	X	X
	Estéticas de animales, veterinarias y venta al por menor de mascotas	X	O	C10	C10	O	O	X	X	O	X	X	X	X
	Dulcerías	X	O	C10	C10	O	O	X	X	O	X	X	X	X
	Florerías	X	O	C10	C10	O	O	X	X	O	X	X	X	X
	Ópticas	X	O	C10	C10	O	O	X	X	O	X	X	X	X
	Productos para limpieza	X	O	C10	C10	O	O	X	X	O	X	X	X	X
COMERCIO (mayor a 61 m ²)	Centro comercial	X	X	C10	C10	X	O	X	X	O	X	X	X	X
	Plaza comercial	X	X	C10	C10	C12	O	X	X	O	X	X	X	X
	Tienda departamental	X	X	C10	C10	X	O	X	X	O	X	X	X	X
	Tiendas de autoservicio 100-200m ²	X	O	C10	C10	C12	O	X	X	O	X	X	X	X
	Tiendas de autoservicio 201-1000m ²	X	X	C10	C10	C12	O	X	X	O	X	X	X	X
	Tiendas de autoservicio 1001-a Más m ²	X	X	C10	C10	C12	O	X	X	O	X	X	X	X
	Cerrajería	X	O	C10	C10	O	O	X	X	O	X	X	X	X
	Venta de pollo carne y pescado	X	O	C10	C10	O	O	X	X	O	X	X	X	X
	Dulcerías	X	O	C10	C10	O	O	X	X	O	X	X	X	X
	Papelería, mercerías y bonetería	X	O	C10	C10	O	O	X	X	O	X	X	X	X
	Tlapalería, ferretería y venta de pinturas	X	O	C10	C10	O	O	X	X	O	X	X	X	X
	Farmacia y botica	X	O	C10	C10	O	O	X	X	O	X	X	X	X
	Florerías	X	O	C10	C10	O	O	X	X	O	X	X	X	X
	Jugueterías	X	O	C10	C10	O	O	X	X	O	X	X	X	X
	Joyerías	X	O	C10	C10	O	O	X	X	O	X	X	X	X
	Librerías	X	O	C10	C10	O	O	X	X	O	X	X	X	X
	Perfumerías	X	O	C10	C10	O	O	X	X	O	X	X	X	X
	Refaccionarias y venta de autopartes	X	O	C10	C10	O	O	X	X	O	X	X	X	X
	Relojerías	X	O	C10	C10	O	O	X	X	O	X	X	X	X
	Mueblerías	X	O	C10	C10	O	O	X	X	O	X	X	X	X



	Venta de aparatos electrónicos	X	O	C10	C10	O	O	X	X	O	X	X	X	X	
	Artículos deportivos	X	O	C10	C10	O	O	X	X	O	X	X	X	X	
	Boutiques de ropa y calzado	X	O	C10	C10	O	O	X	X	O	X	X	X	X	
	Ópticas	X	O	C10	C10	O	O	X	X	O	X	X	X	X	
	Venta de telas	X	O	C10	C10	O	O	X	X	O	X	X	X	X	
	Zapaterías	X	O	C10	C10	O	O	X	X	O	X	X	X	X	
	Tienda de Artesanías	X	O	C10	C10	O	O	X	X	O	X	X	X	X	
	Venta de materiales para la construcción	X	O	C10	C10	O	O	X	X	O	X	X	X	X	
	Venta de artículos musicales	X	O	C10	C10	O	O	X	X	O	X	X	X	X	
	De antigüedades, pinturas, esculturas y obras de arte	X	O	C10	C10	O	O	X	X	O	X	X	X	X	
	Bazar	X	O	C10	C10	O	O	X	X	O	X	X	X	X	
	Venta de maquinaria ligera	X	C	C10	C10	O	O	X	X	O	X	X	X	X	
	Venta de maquinaria pesada	X	C	C10	C10	O	O	X	X	O	X	X	X	X	
	De automóviles nuevos y usados	X	C	C10	C10	O	O	X	X	O	X	X	X	X	
	Venta de bebidas embriagantes no mayor a 6º GL en envase cerrado	X	O	C10	C10	O	O	X	X	X	X	X	X	X	
	Venta de bebidas embriagantes en botella cerrada	X	O	C10	C10	O	O	X	X	X	X	X	X	X	
	Venta de fertilizantes y plaguicidas	X	C	X	X	O	O	X	X	X	X	X	X	X	
	Depósito de cerveza	X	O	X	X	O	O	X	X	X	X	X	X	X	
SERVICIOS (mayor a 61 m ²)	Administrativos	Oficinas privadas	X	X	X	X	C12	O	X	X	O	X	X	X	X
		Despacho Jurídico	X	X	X	X	C12	O	X	X	O	X	X	X	X
		Bufetes	X	X	X	X	C12	O	X	X	O	X	X	X	X
		Casas de cambio	X	X	X	X	C12	O	X	X	O	X	X	X	X
		Casas de empeño	X	X	C	C	C12	O	X	X	O	X	X	X	X
		Financieras y Bancos	X	X	X	X	C12	O	X	X	O	X	X	X	X
	Salud	Consultorio Médico General	X	C13	C13	C13	C12	O	X	X	O	X	X	X	X
		Consultorio Médico Especializado	X	C13	C13	C13	C12	O	X	X	O	X	X	X	X



	Consultorio Médico Odontológico	X	C13	C13	C13	C12	O	X	X	O	X	X	X	X
	Laboratorios Médicos	X	C13	C13	C13	C12	O	X	X	O	X	X	X	X
	SPA	X	X	X	X	C12	O	X	X	O	X	X	X	C14
	Centro consultorio de especialidades	X	C13	C13	C13	C12	O	X	X	O	X	X	X	C14
	Veterinaria	X	C13	C13	C13	C12	O	X	X	O	X	X	X	X
Hospedaje	Hotel, motel u hostel	X	X	X	X	X	O	X	X	O	X	X	X	C14
	Pensión	X	X	X	X	C12	O	X	X	O	X	X	X	X
	Casa de huéspedes	X	X	X	X	C12	O	X	X	O	X	X	X	X
	Zona de acampar	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	C6
Alimentación	Bar o cantina	X	X	X	X	C15	C15	X	X	C15	X	X	X	X
	Centro botanero	X	X	X	X	C15	C15	X	X	C15	X	X	X	X
	Pulquería	X	X	X	X	C15	O	X	X	X	X	X	X	X
	Vinatería	X	X	X	X	C15	O	X	X	C15	X	X	X	X
	Centros de entretenimiento nocturno	X	X	X	X	C12	C12	X	X	X	X	X	X	X
	Restaurante sin venta de bebidas alcohólicas	X	O	O	O	C15	O	X	X	O	X	X	X	X
	Restaurante con venta de bebidas alcohólicas	X	X	X	X	C15	C15	X	X	O	X	X	X	X
	Heladerías	X	O	O	O	O	O	X	X	O	X	X	X	X
	Cafetería	X	O	O	O	C	O	X	X	O	X	X	X	X
Fondas o cocinas económicas	X	O	O	O	O	O	X	X	X	X	X	X	X	
De culto	Servicio de culto en inmueble registrado ante gobernación	X	C1	C1	C1	X	X	O	X	C16	X	X	X	X
	Actividades de culto prehispánico	X	X	X	X	X	X	O	X	X	X	X	X	C17
	Servicios educativos teocráticos	X	C17	C17	C17	X	C18	O	X	O	X	X	X	X



ESQUEMA PARCIAL DE DESARROLLO URBANO DE LA ZONA
NOR-PONIENTE MUNICIPIO DE SAN MARTÍN TEXMELUCAN

	Servicio de retiro espiritual	X	C17	C17	C17	X	X	O	X	X	X	X	X	C17	C17
	Servicio religioso de asistencia social	X	C17	C17	C17	X	C18	O	X	O	X	X	X	X	X
	Servicio religioso de salud	X	C17	C17	C17	X	C18	O	X	O	X	X	X	X	C17
	Servicio religioso cultural	X	C18	C18	C18	X	C18	O	X	O	X	X	X	X	C17
Comunicación	Central de Telefonía privada	X	X	X	X	O	O	X	X	O	X	X	X	X	X
	Central de Televisión por cable	X	X	X	X	O	O	X	X	O	X	X	X	X	X
	Estación de Radio	X	X	X	X	X	O	X	X	O	C6	X	X	X	X
Transporte	Servicio de transporte urbano y suburbano de pasajeros en autobús	X	X	X	X	O	C8	X	X	C8	X	X	X	X	X
	Estación de transferencia para transporte público	X	C8	C8	C8	O	X	X	X	C8	X	X	X	X	X
	Servicio de transporte turístico	X	X	X	X	O	O	X	X	O	X	X	X	X	X
	Servicio de alquiler de automóviles	X	X	X	X	O	O	X	X	O	X	X	X	X	X
Recreación y deporte	Cinemas	X	X	X	X	X	C12	X	X	O	X	X	X	X	X
	Balnearios	X	X	X	X	X	C12	X	X	X	X	C8	C8	X	X
	Baños públicos	X	C13	C13	C13	O	O	X	X	X	X	X	X	X	X
	Bibliotecas privadas	X	X	X	X	C13	C13	X	X	C13	X	X	X	X	X
	Museos privados	X	X	X	X	X	C13	X	X	C13	X	X	X	X	C17
	Centros deportivos privados	X	X	X	X	C19	C19	X	X	C19	X	X	X	X	X
	Gimnasios privados	X	X	X	X	C13	O	X	X	C13	X	X	X	X	X
	Teatro Privado	X	X	X	X	X	C1	X	X	C13	X	X	X	X	X
Zoológico Privado	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	C6	X



	Bolicho o billares	X	C15	C15	C15	O	O	X	X	O	X	X	X	X		
	Salón y jardín de fiestas	X	X	C1	C1	O	C1	X	X	C1	X	X	X	C17		
	Acuario Privado	X	X	X	X	X	C19	X	X	O	X	X	X	X		
De deposito	Almacén de madera	X	C20	C20	C20	C20	C20	X	X	X	X	X	X	X		
	Almacén de ropa	X	X	X	X	O	C20	X	X	X	X	X	X	X		
	Almacén de productos farmacéuticos	X	X	X	X	O	C20	X	X	X	X	X	X	X		
	Bodega de explosivos	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	C6	C6	X	X	
	Bodega de cartón	X	X	X	X	C20	C20	X	X	X	X	X	X	X		
	Gasolineras y estación de distribución de gas	X	X	X	X	X	C21	X	X	X	X	C8	X	X	X	
	Almacenamiento y comercio al por mayor de productos derivados del petróleo	X	X	X	X	X	X	X	X	X	C8	X	X	X	X	
	Centro de acopio y almacenamiento de residuos (reciclaje)	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	C6	C6	X	X	
	Residuos de manejo especial	X	X	X	X	X	X	X	X	C	X	X	X	X	X	
	Residuos peligrosos	X	X	X	X	X	X	X	X	C	X	X	X	X	X	
	Otros	Cementerios privados y mausoleos	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	C8	X	X	X
		Funerarias	X	C13	C13	C13	C13	O	X	X	O	X	X	X	X	
Taller de reparación y mantenimiento automotriz		X	C13	C13	C13	C13	C13	X	X	C13	X	C13	X	X	X	
Taller de reparación y mantenimiento electrónico		X	O	O	O	O	O	X	X	O	X	X	X	X	X	



	Taller de reparación y mantenimiento de maquinaria de construcción	X	C13	X	X	X	O	X	X	X	X	X	X	X			
	Central de taxis	X	C10	C10	C10	C10	O	X	X	O	X	X	X	X			
	Estacionamiento público hasta 2 niveles s.n.p.	X	X	X	C6	O	O	X	X	X	X	X	X	X			
	Estacionamiento público hasta 4 niveles s.n.p.	X	X	X	C6	O	O	X	X	O	X	X	X	X			
	Estacionamiento público hasta 6 niveles s.n.p.	X	X	X	C6	O	C6	X	X	O	X	X	X	X			
	Discotecas y salas de baile	X	X	X	X	C6	C6	X	X	C6	X	X	X	X			
	Agencia de viaje	X	O	O	O	O	O	X	X	O	X	X	X	X			
	Oficinas de bienes raíces	X	X	X	X	O	O	X	X	O	X	X	X	X			
	Autolavado	X	C10	C10	C10	O	O	X	X	X	X	X	X	X			
	Lavandería	X	O	O	O	O	O	X	X	X	X	X	X	X			
	Mensajería y paquetería	X	O	O	O	O	O	X	X	O	X	X	X	X			
	Mudanzas	X	X	C10	C10	O	C10	X	X	X	X	X	X	X			
	Velatorios y crematorios	X	X	X	X	C6	O	X	X	X	X	X	X	X			
	Ploteo de planos e impresión	X	O	O	O	O	O	X	X	O	X	X	X	X			
	Centro de copiado	X	O	O	O	O	O	X	X	O	X	X	X	X			
	Centro fotográfico	X	O	O	O	O	O	X	X	O	X	X	X	X			
INFRAESTRUCTURA	Hidráulica	Tanque de almacenamiento de agua	X	C6	C6	C6	X	C6	X	X	X	O	C6	C6	X	X	
		Presas o represas	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	O	X	X	C6	X
		Pozos y estaciones de bombeo	X	C6	C6	C6	X	C6	C6	X	X	X	O	C6	C6	X	X
		Plantas potabilizadoras	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	O	X	X	X	X
		Plantas de tratamiento de aguas grises	X	C6	C6	C6	C6	C6	C6	X	C6	C6	O	O	O	X	X



EQUIPAMIENTO	Electricidad	Plantas de tratamiento de agua residual	X	X	X	X	X	X	X	X	X	O	C6	C6	X	X
		Planta generadora de electricidad	X	X	X	X	X	C6	X	C6	C6	O	C6	C6	X	X
		Estación eléctrica	X	X	X	X	X	X	X	X	X	O	C6	C6	X	X
		Subestación eléctrica	X	C6	C6	C6	C6	C6	X	C6	C6	O	C6	C6	X	X
		Torres de transmisión de energía eléctrica	X	X	X	X	X	X	X	X	X	O	C6	C6	X	X
	Telecomunicaciones	Antenas o torres para telecomunicaciones	X	X	X	X	X	X	X	X	X	O	C6	C6	X	C6
		Estación de recepción y distribución de señal	X	X	X	X	X	X	X	X	X	O	C6	C6	X	C6
		Estación de regulación o repetición de señal	X	X	X	X	X	X	X	X	X	O	C6	C6	X	C6
	Educación y cultura	Jardín de niños	X	C22	C22	C22	C22	X	X	O	C22	X	X	X	X	X
		Primaria	X	C22	C22	C22	C22	X	X	O	C22	X	X	X	X	X
		Secundaria Diurna y Técnica	X	C22	C22	C22	C22	X	X	O	C22	X	X	X	X	X
		Preparatoria y Bachillerato	X	C22	C22	C22	C22	X	X	O	C22	X	X	X	X	X
		Escuela Técnica	X	C22	C22	C22	C22	X	X	O	C22	X	X	X	X	X
Academias		X	C22	C22	C22	C22	X	X	O	C22	X	X	X	X	X	
Institutos Tecnológicos		X	C22	C22	C22	C22	X	X	O	C22	X	X	X	X	X	
Universidades y centros de enseñanza superior		X	C22	C22	C22	C22	X	X	O	C22	X	X	X	X	X	
Centro de enseñanza especial		X	C22	C22	C22	C22	X	X	O	C22	X	X	X	X	X	
Centro de investigación		X	X	X	X	X	X	X	O	C22	X	X	X	X	X	
Bibliotecas públicas	X	C22	C22	C22	C22	X	X	O	C22	X	X	X	X	X		
Museos públicos	X	C22	C22	C22	X	X	X	O	C22	X	X	X	X	C17		



ESQUEMA PARCIAL DE DESARROLLO URBANO DE LA ZONA
NOR-PONIENTE MUNICIPIO DE SAN MARTÍN TEXMELUCAN

	Casa de Cultura	X	C22	C22	C22	X	X	X	O	C22	X	X	X	X	C17
	Hemerotecas	X	C22	C22	C22	X	X	X	O	C22	X	X	X	X	X
	Centros culturales	X	C22	C22	C22	X	X	X	O	C22	X	X	X	X	C17
	Salas de exposiciones artísticas	X	X	C22	C22	C22	X	X	O	C22	X	X	X	X	C17
	Centro de convenciones	X	X	X	X	X	X	X	O	C22	X	X	X	X	X
	Galería de Arte	X	X	X	X	X	X	X	O	C22	X	X	X	X	C17
Salud y asistencia social	Hospital General	X	X	X	X	X	X	X	O	C22	X	X	X	X	X
	Consultorio Rural	X	X	X	X	X	X	X	O	C22	X	X	X	X	X
	Consultorio Urbano	X	O	O	O	X	X	X	O	C22	X	X	X	X	X
	Centro de salud	X	O	O	O	X	X	X	O	C22	X	X	X	X	X
	Clínica	X	O	O	O	C22	X	X	O	C22	X	X	X	X	X
	Unidad de medicina familiar	X	X	X	X	X	X	X	O	C22	X	X	X	X	X
	Hospital de General	X	X	X	X	X	X	X	O	C22	X	X	X	X	X
	Hospital de Especialidades	X	X	X	X	X	X	X	O	C22	X	X	X	X	X
	Asilo de ancianos	X	C22	C22	C22	X	X	X	O	C22	X	X	X	X	X
	Centro de desarrollo comunitario	X	O	O	O	C22	X	X	O	C22	X	X	X	X	X
	Albergues	X	X	X	X	X	X	X	O	C22	X	X	X	X	X
	Guarderías	X	O	O	O	C	X	X	O	C22	X	X	X	X	X
	Centro de rehabilitación	X	X	X	X	C	X	X	O	C22	X	X	X	X	X
	Orfanatos	X	X	X	X	C	X	X	O	C22	X	X	X	X	X
Cruz Roja Mexicana	X	O	O	O	O	X	X	O	C22	X	X	X	X	X	
Comercio y abasto	Mercados	X	O	O	O	O	X	X	O	C22	X	X	X	X	X
	Plaza de usos múltiples	X	C22	C22	C22	X	X	X	O	X	X	X	X	X	X
	Bodegas de almacenamiento de alimentos	X	C22	C22	C22	O	X	X	C22	X	X	C22	X	X	X
	Tianguis	X	O	O	O	O	O	X	O	X	X	X	X	X	X
	Central de abastos	X	X	X	X	X	X	X	C22	X	X	C22	X	X	X
	Rastro	X	X	X	X	X	X	X	C22	X	X	C22	X	X	X



Comunicación y transporte	Central de correos	X	C22	C22	C22	O	X	X	O	O	X	X	X	X	X
	Central de telégrafos	X	C22	C22	C22	O	X	X	O	O	X	X	X	X	X
	Paradero	X	X	X	X	X	X	X	O	O	X	X	X	X	X
	Central de autobuses	X	X	X	X	X	X	X	O	C22	X	X	X	X	X
	Terminal de transporte multimodal	X	X	O	O	X	X	X	O	O	X	X	X	X	X
	Aeropista	X	X	X	X	X	X	X	O	X	X	X	X	X	X
	Aeropuerto	X	X	X	X	X	X	X	O	X	X	X	X	X	X
Recreación y deporte	Modulo Deportivo	X	O	O	O	X	X	X	O	C22	X	X	X	X	X
	Centro Deportivo	X	O	O	O	X	X	X	O	C22	X	X	X	X	X
	Unidad Deportiva	X	O	O	O	X	X	X	O	C22	X	X	X	X	X
	Ciudad Deportiva	X	X	X	X	X	X	X	O	C22	X	X	X	X	X
	Gimnasio Deportivo	X	C22	O	O	X	X	X	O	C22	X	X	X	X	X
	Alberca Deportiva	X	C22	O	O	X	X	X	O	C22	X	X	X	X	X
	Salón Deportivo	X	C	O	O	X	X	X	O	C22	X	X	X	X	X
	Plaza Cívica	X	O	O	O	X	X	X	O	X	X	X	X	X	X
	Juegos Infantiles	X	O	O	O	X	X	X	O	O	X	X	X	X	X
	Jardín vecinal	X	O	O	O	X	X	X	O	O	X	X	X	X	X
	Parque Urbano	X	X	O	O	X	X	X	O	O	X	X	X	X	C
	Área de ferias y exposiciones	X	X	X	X	X	X	X	O	C22	X	X	X	X	X
Centro de espectáculo deportivo	X	X	X	X	X	X	X	O	X	X	X	X	X	X	
Administración pública y servicios urbanos	Oficinas publicas	X	X	X	X	C22	X	X	O	O	X	X	X	X	X
	Central de bomberos y puesto de auxilio	X	X	X	X	X	X	X	O	O	X	X	X	X	X
	Estación de policía	X	X	X	X	X	X	X	O	O	X	X	X	X	C
	Centro de readaptación social	X	X	X	X	X	X	X	O	X	X	X	X	X	X
	Centro Tutelar	X	X	X	X	X	X	X	O	X	X	X	X	X	X



INDUSTRIA	Microindustria (hasta 100 m ²)	Reclusorios	X	X	X	X	X	X	X	O	X	X	X	X	X	
		Juzgados y Cortes	X	X	X	X	X	X	X	O	C22	X	X	X	X	X
		Notarías	X	X	X	X	X	X	X	O	O	X	X	X	X	X
		Cementerio y panteón	X	X	X	X	X	X	X	O	X	X	X	X	X	C17
		Velatorios y crematorios	X	X	X	X	X	X	X	O	X	X	X	X	X	X
		Comandancia de policía	X	X	X	X	X	X	X	O	X	X	X	X	X	X
		Relleno sanitario	X	X	X	X	X	X	X	C22	X	X	X	X	X	X
	Industria Ligera	Panificadoras	X	O	C4	C4	C4	C4	X	X	C4	X	X	X	X	X
		Tortillerías	X	O	C4	C4	C4	C4	X	X	C4	X	X	X	X	X
		De dulces típicos, mermeladas, conservas caseras, etc.	X	O	C4	C4	O	O	X	X	O	X	X	X	X	X
		Taller de joyería	X	O	C4	C4	O	O	X	X	C4	X	X	X	X	X
		Taller artesanal	X	O	C4	C4	O	O	X	X	C4	X	X	X	X	X
		Taller de orfebrería	X	O	X	X	C	O	X	X	C4	X	X	X	X	X
		Carpintería	X	O	C10	O	X	C	X	X	C4	X	X	X	X	X
Industria Ligera	Taller de herrería y soldadura	X	O	C4	C4	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	
	Imprenta	X	O	C10	O	O	O	X	X	O	X	X	X	X	X	
	Taller de reparación de calzado	X	O	O	C	O	O	X	X	O	X	X	X	X	X	
	fabricantes de cerraduras, candados, herrajes y similares	X	C10	X	X	C10	X	X	X	X	X	X	X	X	X	
	fabricantes de colchones, borras, estopas y guatas	X	C10	X	X	C10	X	X	X	X	X	X	X	X	X	
	fabricantes de artículos de piel, viaje y sintéticos	X	C10	X	X	C10	X	X	X	X	X	X	X	X	X	
	envasado de alimentos diversos y tabacos	X	C10	X	X	C10	X	X	X	X	X	X	X	X	X	



	envasado de refrescos y agua embotellada	X	C10	X	X	C10	X	X	X	X	X	X	X	X
	reconstructores y rectificadores de motores	X	C10	X	X	C10	X	X	X	X	X	X	X	X
	fabricantes de estructuras metálicas y herrerías	X	C10	X	X	C10	X	X	X	X	X	X	X	X
	fabricantes de muebles tapizados	X	C10	X	X	C10	X	X	X	C	X	X	X	X
	fabricantes de muebles para el hogar	X	C10	X	X	C10	X	X	X	X	X	X	X	X
	fabricantes de muebles y equipo para cocinas integrales	X	C10	X	X	C10	X	X	X	X	X	X	X	X
	fabricantes de muebles para oficina	X	C10	X	X	C10	X	X	X	X	X	X	X	X
	fabricantes de carrocerías	X	C10	X	X	C10	X	X	X	X	X	X	X	X
	fabricante de remolques y semirremolques	X	C10	X	X	C10	X	X	X	X	X	X	X	X
	fabricantes de autobuses, camiones y tractocamiones	X	C10	X	X	C10	X	X	X	X	X	X	X	X
	desarrolladores de software	X	C10	X	X	C10	X	X	X	X	X	X	X	X
	consultores e integradores en informática	X	C10	X	X	C10	X	X	X	X	X	X	X	X
	Industria textil (industria condicionada)	X	C10	X	X	C10	X	X	X	C	X	X	X	X
	laboratorios de procesos fotográficos	X	C10	X	X	C10	X	X	X	X	X	X	X	X
Industria	fabricantes de artículos de alambre, tornillos y tuercas	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X



fabricantes de artículos de metales no ferrosos	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
fabricantes de artefactos de lámina	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
fabricantes de artículos de aluminio	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
fabricantes de herramientas	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
industrias del neón y anuncio exterior	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
industriales de las energías renovables	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
fabricantes de equipo mecánico-eléctrico para uso industrial	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
fabricantes de artículos mecánico-eléctricos para uso doméstico y similares	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
fabricantes de juguetes	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
fabricantes de soldadura y aleaciones para soldar	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
fabricantes de forja, troquelado y estampado	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
fabricantes de equipo contra incendio	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
fabricantes de loza, cerámica y refractarios	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
fabricantes de artículos de plástico	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
fabricantes de maquinaria, componentes y partes para maquinaria	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x



fabricantes de bombas para el manejo de fluidos	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
fabricantes de recipientes a presión para procesos físico-químicos	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
fabricantes de equipo para el tratamiento y servicios del agua	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
fabricantes de moldes, troqueles, dispositivos y modelos para fundición	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
fabricantes de maquinaria y equipo para construcción y minería	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
fabricantes de instrumentación industrial	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
fabricantes de maquinaria e implementos agrícolas	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
industrias ópticas	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
fabricantes de materiales, equipo y artículos dentales	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
fabricantes de dulces, botanas, chicles y chocolates	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
fabricantes de alimentos balanceados para animales	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
fabricantes de materiales para la construcción	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x



	fabricantes de tubería de concreto reforzado	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	
	fabricantes de productos de concretos prefabricados y presforzados	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	
	fabricantes de muebles para baño y grifería	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	
	fabricantes de cartón gris y láminas de cartón	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	
	fabricantes de artículos de papel, escolares y de escritorio	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	
	industria de autopartes	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	
	fabricantes de material de curación	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	
	fabricantes de equipo para profesionales de la medicina	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	
	fabricantes de concreto premezclado	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	
Agroindustria	empacadoras de carnes frías	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	
	tostadores y molinos de café	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	
	fabricantes de vinos y licores	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	
	Huertas orgánicas	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	O	O	X	X
	viveros e invernaderos de especies agrícolas, forestales y ornamentales	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	O	O	X	X
	Granjas productoras de pie de cría	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	O	C	X	X
	Granjas de ciclo completo	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	O	C	X	X

Granjas engordadoras	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	O	C	X	X
Granja de productos lácteos	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	O	C	X	X
Deshidratado de frutas, verduras, especias y pescado	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	C	C	X	X
industrias lácteas	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
industria de derivados alimenticios y químicos del maíz	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
Encurtido de hortalizas	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	O	O	X	X
Curtido de cuero	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
Desmotado de algodón	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
Molienda de trigo, arroz y otros cereales	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X

Fuente: Elaboración Propia

Los usos o actividades no mencionadas, se sujetarán a evaluación técnica por parte del Municipio.

Usos permitidos.

Son aquellos en los que se llevan a cabo actividades afines, similares o complementarias. Se fomentará su dotación, bajo los criterios para designar el equipamiento urbano de acuerdo a los subsistemas antes mencionados.

Usos condicionados.

Son aquellos en los que para desarrollar su actividad, requieren previamente de ajuste, adaptación, mecanismos o requisitos, en su actividad o en su entorno, para lograr que su actividad sea afín con las que lo rodean. Serán aceptadas una vez realizado el ajuste, o implementado el mecanismo o requisitos de uso.

- C1: Condicionado a ubicarse en vialidades primarias y contar con estacionamiento; 1 cajón por cada 4 usuarios.
- C2: Condicionado a actividades agrícolas o pecuarias.
- C3: Condicionado a las capacidades existentes de infraestructura.
- C4: Condicionado al tipo de proyecto, en cumplimiento con las normas existentes y valuación por Protección Civil Estatal.
- C5: Condicionado a una construcción no mayor del 20% del terreno y a lo contemplado por el tipo de tenencia de la tierra.
- C6: Condicionado a lo establecido por las normas existentes.
- C7: Condicionado a un COS no mayor del 70%
- C8: Condicionado a ubicarse en vialidades primarias.
- C9: Condicionado a un COS no mayor del 60%.
- C10: Condicionado a ubicarse en vialidades secundarias.
- C11: Condicionado a ubicarse en vialidades primarias y contar con estacionamiento subterráneo; 1 cajón por cada 80m² de construcción.
- C12: Condicionado a ubicarse en vialidades primarias y contar con estacionamiento; 1 cajón por cada 80m² de construcción.
- C13: Condicionado a ubicarse en vialidades secundarias y contar con estacionamiento; 1 cajón por cada 80m² de construcción.
- C14: Condicionado a la utilización de materiales no duraderos.
- C15: Condicionado a contar con estacionamiento; 1 cajón por cada 80m² de construcción.
- C16: Condicionado a ubicarse en zonas de fácil acceso peatonal y contar con estacionamiento: 1 cajón por cada 4 usuarios.
- C17: Condicionado a realizar actividades que no deterioren el patrimonio histórico y natural.
- C18: Condicionado a realizar actividades que no deterioren el patrimonio histórico y natural y contar con 1 cajón de estacionamiento por cada 80 m² de construcción.

- C19: Condicionado a ubicarse en vialidades secundarias y contar con estacionamiento; 1 cajón por cada 100m² de construcción.
- C20: Condicionado a contar con patio de maniobras.
- C21: Condicionado a no ubicarse dentro del radio de influencia de 500 metros de la gasolinera más próxima; contar con la aprobación de protección civil y ubicarse a 50 metros de cualquier lugar de concentración de personas, escuelas, centros de atención medica e inmueble que concentren infantes.
- C22: Condicionado a lo indicado en el Sistema Normativo de Equipamiento Urbano de SEDESOL.

V. PROGRAMACIÓN Y CORRESPONSABILIDAD SECTORIAL

V.1. ASPECTOS FINANCIEROS – PROGRAMÁTICOS

Tabla 65 Aspectos Financieros - Programáticos

FEDERALES		ESTATALES	
Programa	Montos Mínimos y Máximos	Programa	Montos Mínimos y Máximos
AGUA POTABLE, ALCANTARILLADO Y SANEAMIENTO EN ZONAS URBANAS	Hasta 70% del total del proyecto.	ABONANDO EL FUTURO DEL CAMPO POBLANO	Los tipos de apoyo son desde fertilizante, semillas, tipo y variedad de cultivos y modalidad de cultivo.
AGUA LIMPIA	Hasta el 100% del total del proyecto.	PROGRAMA DE SUSTENTABILIDAD DE RECURSOS NATURALES	Depende del proyecto.
CONSTRUCCIÓN Y REHABILITACIÓN DE SISTEMAS DE AGUA POTABLE Y ALCANTARILLADO EN ZONAS URBANAS (PROSSAPYS)	Hasta el 80% del proyecto.	PROGRAMA DE PREVENCIÓN Y MANEJO DE RIESGOS DEL COMPONENTE DE ATENCIÓN A AGROPECUARIO Y PESQUERO	Depende del proyecto.
MEJORAMIENTO DE LA PRODUCCIÓN Y LA PRODUCTIVIDAD INDÍGENA	Hasta \$2 millones.	CENTROS REGIONALES DE MAQUINARIA	Depende del proyecto.
INFRAESTRUCTURA INDÍGENA	Depende del proyecto.	PROGRAMA DE APOYO A LA INVERSIÓN EN EQUIPAMIENTO E INFRAESTRUCTURA	Hasta el 50% del valor del proyecto. Para productores ubicados en alta y muy alta marginación, el

		EN EL COMPONENTE AGRÍCOLA 2013.	monto máximo podrá ser de hasta el 75% del valor de la obra.
APOYO A LA INFRAESTRUCTURA CULTURAL DE LOS ESTADOS (PAICE)	Dependen del proyecto.	PREVENCIÓN Y MANEJO DE RIESGOS SUBCOMPONENTES SANIDAD VEGETAL E INOCUIDAD AGRÍCOLA.	Depende del proyecto.
FORTALECIMIENTO DE LA TRANSVERSALIDAD EN LA PERSPECTIVA DE GÉNERO	Desde \$250 mil hasta \$486 mil.	PROGRAMA ESTATAL DE ESTUFAS PARA LA DISMINUCIÓN DE USO DE LEÑA.	El tipo de recurso que se da en este caso, es una capacitación para elaborar una Estufa Ahorradora de Leña.
HÁBITAT	Desde \$150 mil hasta \$5 millones.	SOLICITUD DE PLANOS MODELOS PARA LA CONSTRUCCIÓN DE ESPACIOS EDUCATIVOS VARIOS	No especifica.
VIVIENDA DIGNA	Hasta \$61 mil 200.	SOLICITUD DE ASESORÍA TÉCNICA Y SUPERVISIÓN DE OBRA ESCOLAR	No especifica.
APOYO A LOS AVECINDADOS EN CONDICIONES DE POBREZA PATRIMONIAL PARA REGULARIZAR ASENTAMIENTOS HUMANOS IRREGULARES (PASPAH)	Hasta \$10 mil.	SOLICITUD DE VALIDACIÓN TÉCNICA DE TERRENOS Y ELABORACIÓN DE PROYECTOS DE ESPACIOS EDUCATIVOS	No especifica.
PREVENCIÓN DE RIESGOS EN ASENTAMIENTOS HUMANOS (PAH)	Hasta \$5 millones.	ESTUDIOS TÉCNICOS DE DERECHO DE VÍA Y CONSTRUCCIÓN DE CRUZAMIENTOS SUPERFICIALES EN CARRETERAS	No aplica

		PAVIMENTADAS ESTATALES.	
REORDENAMIENTO Y RESCATE DE UNIDADES HABITACIONALES	Hasta \$3 millones.	ESTUDIOS TÉCNICOS DE PLANOS, PROYECTOS Y MEMORIAS DE OBRAS, PARA INSTALACIONES MARGINALES DENTRO DEL DERECHO DE VÍA Y PARA CONSTRUCCIÓN DE CRUZAMIENTOS SUPERFICIALES EN CAMINOS ESTATALES REVESTIDOS.	No aplica
REUBICACIÓN DE LA POBLACIÓN EN ZONAS DE RIESGO	\$3 millones 500 mil pesos.	REPARACIÓN DE DAÑOS OCASIONADOS A LA INFRAESTRUCTURA DE LAS CARRETERAS Y DEMÁS VIALIDADES A CARGO DEL GOBIERNO DEL ESTADO DE PUEBLA.	No aplica
CONSOLIDACIÓN DE RESERVAS URBANAS	Desde \$10 mil hasta \$69 mil 960.	EXPEDICIÓN Y/O CERTIFICACIÓN DE DOCUMENTOS QUE EXISTEN EN EL ARCHIVO DE LA SECRETARÍA DE INFRAESTRUCTURA DEL ESTADO DE PUEBLA.	No aplica
FOMENTO A LA URBANIZACIÓN RURAL	Hasta \$2 millones.	RECEPCIÓN DE SOLICITUDES DE OBRAS DE INFRAESTRUCTURA	No aplica

		CARRETERA Y TELEFONÍA RURAL.	
VIVIENDA RURAL	Hasta \$69 mil 960.	ESTUDIO TÉCNICO (VALIDACIÓN) DE PLANOS, PROYECTOS Y MEMORIA DE CALCULO DE PROYECTOS ESTRUCTURALES.	No aplica
RESCATE DE ESPACIOS PÚBLICOS	Hasta \$3 millones.	ESTUDIO TÉCNICO (VALIDACIÓN) DE PROYECTOS ARQUITECTÓNICOS.	No aplica
ESQUEMA DE FINANCIAMIENTO Y SUBSIDIO FEDERAL PARA VIVIENDA	Hasta \$66 mil 965.	ESTUDIO TÉCNICO (VALIDACIÓN) DE PROYECTOS VIALES URBANOS.	No aplica
APOYO A JÓVENES PARA LA PRODUCTIVIDAD DE FUTURAS EMPRESAS RURALES	Hasta \$350 mil.	VALIDACIÓN TÉCNICA DE PROYECTOS PARA LA CONSTRUCCIÓN DE CAMINOS CUANDO SE TRATE DE MODERNIZACIONES Y/O PAVIMENTACIONES.	No aplica
OPCIONES PRODUCTIVAS	Hasta \$1 millon 500 mil.	VALIDACIÓN TÉCNICA DE PROYECTOS PARA LA CONSTRUCCIÓN DE PASOS VEHICULARES Y PUENTES.	No especifica.
3X1 PARA MIGRANTES	Hasta \$1 millon.	VALIDACIÓN TÉCNICA DE PROYECTOS PARA LA CONSTRUCCIÓN DE ALCANTARILLAS.	No especifica.
EMPLEO TEMPORAL	No especifica.	VALIDACIÓN TÉCNICA DE PROYECTOS PARA	No especifica.

		LA CONSTRUCCIÓN DE CAMINOS RURALES.	
DESARROLLO DE ZONAS PRIORITARIAS	Hasta \$6 millones.	ACTUALIZACIÓN Y REVALIDACIÓN TÉCNICA DE PROYECTOS PARA LA CONSTRUCCIÓN DE CAMINOS.	No especifica.
FONDO DE MICROFINANCIAMIENTO A MUJERES RURALES (FOMMUR)	No especifica.	ACTUALIZACIÓN Y REVALIDACIÓN PARA LA CONSTRUCCIÓN DE PASOS VEHICULARES Y PUENTES.	No especifica.
FOMENTO A LA ECONOMÍA SOCIAL (FONAES)	No especifica.	VALIDACIÓN TÉCNICA DE PROYECTOS PARA LA CONSTRUCCIÓN DE ENTRONQUES A NIVEL Y A DESNIVEL.	No especifica.
FINANCIAMIENTO AL MICROEMPRESARIO	Hasta 1 millón.	ASESORÍA EN MATERIA DE INTEGRACIÓN QUE PUEDE SATISFACER UN PROYECTO DE CONSTRUCCIÓN, CONSERVACIÓN Y OBRAS COMPLEMENTARIAS.	No especifica.
ESCUELAS DE TIEMPO COMPLETO	No especifica.	INFORMACIÓN SOBRE EL INVENTARIO Y EL USO ADECUADO DE BANCOS DE MATERIALES.	No especifica.
ESCUELA SEGURA	Desde \$5 mil hasta \$35 mil.	MANTENIMIENTO DE CASETAS DE TELEFONÍA RURAL A CARGO DE LA SECRETARÍA DE	No especifica.

		INFRAESTRUCTURA DEL ESTADO DE PUEBLA.	
INCLUSIÓN Y EQUIDAD EDUCATIVA	No especifica.	REGULAR LA VELOCIDAD MÁXIMA PERMITIDA EN CAMINO ABIERTO (CARRETERA) PARA RUTAS SUBURBANAS.	No aplica
FORTALECIMIENTO DE LA CALIDAD EN LA EDUCACIÓN BÁSICA	Dependerá del número de escuelas que demanden el Programa.	DERECHO DE PASO O PERMISO DE REDUCIDA DE IMPORTANCIA PARA CIRCULAR EN VIALIDADES DE JURISDICCIÓN ESTATAL.	No aplica
FORTALECIMIENTO DE LA CALIDAD EN INSTITUCIONES EDUCATIVAS	Hasta \$1 millon 500 mil.	EVALUACIÓN DE ESTUDIOS DE IMPACTO VIAL.	No aplica
ESCUELAS DE CALIDAD	Hasta \$70 mil.	AJUSTE TARIFARIO DE LAS RUTAS DE SERVICIO PÚBLICO DE PASAJEROS.	No aplica
APOYO A LAS CULTURAS MUNICIPALES Y COMUNITARIAS (PACMYC)	Hasta \$50 mil.	DESARROLLO DE ZONAS PRIORITARIAS (PDZP)	Hasta \$6 millones.
COMUNIDADES SALUDABLES	Hasta \$500 mil.	EMPLEO TEMPORAL	No especifica.
DESARROLLO REGIONAL TURÍSTICO SUSTENTABLE	Hasta \$50 millones.	INFRAESTRUCTURA BÁSICA PARA LA ATENCIÓN DE LOS PUEBLOS INDÍGENAS.	Depende del proyecto.
		HÁBITAT	Desde \$150 mil hasta \$5 millones.

		RESCATE DE ESPACIOS PÚBLICOS	Hasta \$3 millones.
		PREVENCIÓN DE RIESGOS EN ASENTAMIENTOS HUMANOS (PRAH)	Hasta \$5 millones.
		VIVIENDA RURAL	Hasta \$69 mil 960.
		VIVIENDA DIGNA	Hasta \$61 mil 200.

Fuente: Elaboración Propia

V.2. CATÁLOGO DE PROYECTOS. OBRAS Y ACCIONES

Tabla 66 Catalogo de Proyectos, Obras y Acciones

Estrategia	Programa	Subprograma	Línea de Acción	Corto	Mediano	Largo
Ecológica	Físico natural	Programa de Reforestación	Elaboración			
		Subprograma de Mantenimiento de Canales de Riego	Ejecución			
		Plan Hidrológico	Elaboración			
		Estrategia para la Administración Sustentable del Recurso Suelo	Proyecto			
		Subprograma de identificación de áreas para la recarga acuífera	Proyecto			

		Programa de Fomento Agropecuario y Productividad	Proyecto			
		Subprograma de Identificación y Control de Aguas Residuales	Proyecto			
	medio ambiente y ecología	Protección del Área natural Protegida	Elaboración de Programas de manejo			
		Riesgos Hidrometeorológicos	Medidas de Protección Civil y Rutas de evacuación			
		Riesgos Químicos	Medidas de Protección Civil y Rutas de evacuación			
		Riesgos Sanitario-Ecológicos	Medidas de Protección Civil y Rutas de evacuación			
Socioeconómica	Socioeconómica	Reactivar el subsistema agrícola	Estrategia de difusión y reactivación			
Vivienda	Vivienda	Programa de Vivienda Sustentable	Implementación de eco tecnologías			
Desarrollo Urbano	Infraestructura urbana	Sostenibilidad de los servicios de agua potable y saneamiento en zonas rurales	Elaboración de Proyectos ejecutivos			
	Vialidad y transporte	vialidades locales	Proyectos y Obras			
	Equipamiento urbano	Equipamiento	mercado local			

Fuente: Elaboración Propia

VI. INSTRUMENTACION, SEGUIMIENTO Y EVALUACIÓN

VI.1. MECANISMOS DE INSTRUMENTACIÓN

Tal y como lo establecen los artículos 1 fracciones VII y VIII, 2 fracción XVI, 12 fracción V, 113 fracción IV, 128, 129, 130, 131 y 132 40, 43, 44, 121 y 123 de la Ley de Desarrollo Urbano Sustentable del Estado de Puebla, los Ejecutivos Estatal y Municipal, aseguran la participación de los sectores público, social y privado en las fases de formulación, operación, seguimiento, control y evaluación del proceso de planeación; y principalmente, en base a los artículos 1 fracción IV, 2 fracción I, 4, 10 fracción IV, 11 fracción VII, 31 fracciones IV y V de la Ley de Planeación para el Desarrollo del Estado de Puebla, en la ejecución de las acciones que deriven del “Esquema Parcial de Desarrollo Urbano de la Zona Nor-poniente del municipio de San Martín Texmelucan”.

El presente capítulo contempla la propuesta de instrumentos específicos para la ejecución y operación del “Esquema Parcial de Desarrollo Urbano de la Zona Nor-poniente del municipio de San Martín Texmelucan”, y la realización efectiva de sus propuestas tomando en cuenta el marco legal y reglamentario vigente, el cual sienta las bases para el establecimiento y operación de nuevos mecanismos y procedimientos de gestión urbana que se tienen previsto promover, desarrollar, gestionar, convenir y dotar de bases institucionales, para así lograr que la planeación sea operativa.

La aplicación del Esquema, implica la puesta en marcha de un sistema de instrumentos que incluyan los aspectos jurídicos, administrativos, financieros y fiscales. No todos ellos existen actualmente, por lo que será necesario formularlos en el futuro inmediato, de acuerdo a las necesidades y posibilidades del mismo Ayuntamiento, con apoyo del gobierno estatal, o federal en su caso.

Tabla 67 Mecanismos de instrumentación

	Figura	Integrantes	Forma de participación	Responsabilidades
Organismos de Participación Ciudadana	Consejos Municipales de Desarrollo Urbano Sustentable	Representantes de los colegios de profesionistas, universidades, cámaras, sindicatos, organismos no gubernamentales, asociaciones de profesionistas legalmente constituidos en el municipio u organizaciones que tengan relación directa en el Desarrollo Urbano	La participación de las comunidades en acciones de conservación, mejoramiento y crecimiento de los Centros de Población y en la programación, financiamiento, ejecución, evaluación y administración de obras de infraestructura, equipamiento y servicios urbanos	Las que se definan de acuerdo al Reglamento Interior que se elabore.
	Consejo de Participación Ciudadana en temas de Salud, Educación, Turismo, Ecología, Agricultura y ganadería, entre otros.	Personas de reconocida honorabilidad, pertenecientes a los sectores más representativos de la comunidad.	El Ayuntamiento podrá autorizar a los Consejos de Participación Ciudadana la recepción de aportaciones económicas de la comunidad, para la realización de sus fines sociales.	Coadyuvar para el cumplimiento eficaz de los planes y programas municipales aprobados. Promover la participación y colaboración de los habitantes y vecinos en todos los aspectos de beneficio social; y Proponer al Ayuntamiento

				actividades, acciones, planes y programas municipales, o para modificarlos en su caso.
	Asociaciones de vecinos		<p>Consulta popular</p> <p>Referéndum</p> <p>Plebiscito</p> <p>Consulta vecinal</p> <p>Colaboración vecinal</p> <p>Unidades de quejas y denuncias</p> <p>Audiencia pública</p> <p>Formulación, modificación, control, evaluación y vigilancia del cumplimiento del programa municipal de desarrollo urbano.</p> <p>Coadyuvar en el control de los usos, destinos y reservas de áreas y predios de los centros de población que integran el municipio.</p> <p>La protección del patrimonio cultural de los centros de población</p>	Observar el cumplimiento de lo establecido en los reglamentos municipales, así como tener la voz ciudadana en el cabildo.
	Observatorio Urbano Local	Representen a los vecinos de las colonias, barrios, zonas, centros de población y comunidades indígenas		

			La conservación y preservación del medio ambiente en los centros de población	
--	--	--	---	--

Para que adquiera vigencia Jurídica el “Esquema Parcial de Desarrollo Urbano de la Zona Nor-poniente del municipio de San Martín Texmelucan”, el H. Ayuntamiento, a través de la Dirección de Desarrollo Urbano, Ordenamiento territorial y Medio Ambiente deberá regirse por el siguiente procedimiento:

1. Elaboración y/o actualización por la Dirección de Planeación.
2. Presentación a la Secretaría de Medio Ambiente, Desarrollo Sustentable y Ordenamiento Territorial del Estado de Puebla, para su opinión y elaboración del dictamen de congruencia.
3. Presentación para su aprobación, al H. Ayuntamiento de San Martín Texmelucan, con la previa obtención favorable del dictamen de congruencia por parte de la Secretaría de Medio Ambiente, Desarrollo Sustentable y Ordenamiento Territorial del Estado de Puebla
4. Solicitar a la Secretaría General de Gobierno la publicación “Esquema Parcial de Desarrollo Urbano de la Zona Nor-poniente del municipio de San Martín Texmelucan”, en el Periódico Oficial del Estado.
5. Deberá publicarse en dos diarios de circulación local en forma abreviada y dentro de los 30 días naturales siguientes a la publicación en el Periódico Oficial del Estado.
6. Se inscribirá completo en el Registro Público de la Propiedad y del Comercio y en los registros de planeación que corresponda.

En cuanto a las líneas instrumentales generales, se presentan en primer término las siguientes:

VI.2. ESTRATEGIA DE PARTICIPACIÓN CIUDADANA PARA LA INTEGRACIÓN DEL EDUSZCPMA, SEGUIMIENTO Y CUMPLIMIENTO

De acuerdo con la Ley Orgánica Municipal del Estado de Puebla los Consejos de Participación Ciudadana establecidos en el artículo 191 son los que tendrá la función de promover la organización de la participación ciudadana y vecinal por colonias, sectores, secciones y manzanas además de los grupos de habitantes y vecinos que existan en el municipio.

Derivado de lo antes expuesto se proponen las siguientes figuras de participación ciudadana.

Para la aplicación de los recursos federales y estatales destinados para infraestructura social municipal derivados del nivel programático y de corresponsabilidad sectorial, se emplearán las figuras siguientes cuya finalidad será la de gestionar y vigilar la aplicación correcta de lo estipulado en el presente Programa:

Tabla 68 Estrategia de participación Ciudadana

Categoría	Figura	Integrantes	Forma de participación	Responsabilidades
Consejos de Participación	Consejo de Desarrollo Municipal	<p>Presidente Municipal.</p> <p>Síndico y regidores.</p> <p>Presidentes de comunidad.</p> <p>Secretario del Ayuntamiento.</p> <p>El Tesorero.</p> <p>El Director de Obras Públicas.</p>	<p>Planeación de las acciones para la infraestructura social municipal y establecerá las prioridades en la demanda social</p>	<p>Promoción, programación y seguimiento de las acciones.</p>

Comité Comunitario	<p>Presidente de Comunidad</p> <p>Un representante por cada barrio, colonia o sección</p> <p>El comisariado ejidal, si hubiere.</p>	<p>Auxiliares en las tareas de administración municipal.</p>	<p>Se sujetarán en su funcionamiento a la normatividad que se señale dependiendo de las obras y acciones aprobadas para cada ejercicio fiscal.</p>
	Comité de Obra	<p>beneficiarios de la obra, en cada calle, barrio o colonia y se integrará por:</p> <p>Un presidente;</p> <p>Un secretario;</p> <p>Un tesorero; y</p> <p>Un vocal de control y vigilancia.</p>	<p>Representación vecinal.</p>

VI.3. ACTA DE APROBACIÓN DE CABILDO

EL HONORABLE AYUNTAMIENTO DEL MUNICIPIO DE SAN MARTÍN TEXMELUCAN, EN SESIÓN DE FECHA _____, Y CON FUNDAMENTO EN EL ARTÍCULO 115, FRACCIÓN V DE LA CONSTITUCIÓN POLÍTICA DE LOS ESTADOS UNIDOS MEXICANOS, EL ARTÍCULO 105 FRACCIÓN IV DE LA CONSTITUCIÓN POLÍTICA DEL ESTADO DE PUEBLA, Y EN USO DE LAS FACULTADES QUE NOS CONFIERE EL ARTÍCULO 15 Y 17 DE LA LEY GENERAL DE ASENTAMIENTOS HUMANOS; LOS ARTÍCULOS 1, 21 FRACCIÓN X, 37, 85, 97, 99 Y 100 DE LA LEY DE DESARROLLO URBANO SUSTENTABLE DEL ESTADO: Y

CONSIDERANDO:

Que la Constitución General de la Republica y las Leyes que intervienen en el ámbito de los asentamientos humanos, que la planeación y el ordenamiento del territorio nacional se hará con base en los planes, Nacional de Desarrollo Urbano, Estatal de Desarrollo Urbano, Municipal de Desarrollo Urbano, en los de Ordenamiento de la Zonas Conurbadas y de los que de ellos se deriven.

Que por su parte la Ley de Desarrollo Urbano Sustentable del Estado de Puebla establece que, para alcanzar los objetivos previstos por su artículo 1, el ordenamiento y la regulación de los asentamientos humanos se hará a través del Sistema de Planes a que se refiere el artículo 37 del propio ordenamiento legal antes señalado.

Que de conformidad con lo dispuesto por los artículos 115 fracción V de la Constitución General de la Republica y 105 fracción IV de la constitución política local corresponde a los Ayuntamientos formular, aprobar y administrar la zonificación, Planes y/o programas de Desarrollo Urbano Municipal.

Que en uso de tales facultades el Honorable Ayuntamiento de San Martín Texmelucan, con el asesoramiento y el apoyo técnico de la Secretaria de Desarrollo Social y su Delegación en la Entidad, la Secretaría de Desarrollo Urbano, Ecología y Obras Públicas del Estado de Puebla.

Que el Programa de Desarrollo Urbano Municipal de San Martín Texmelucan, publicado en **el Periódico Oficial de 1º febrero de 2002**, en donde se establecen los objetivos, políticas, metas y programas de dichos Programa, orientados a coordinar la acción pública, así como la privada y social para ordenar y regular el Desarrollo Urbano.

En virtud de lo anterior y en uso de las facultades que nos confiere los artículos 115 fracción V de la Constitución Política de la Republica; el artículo 105 fracción IV de la Constitución política local, artículo 15 y 17 de la Ley General de Asentamientos Humanos; Artículos 37, 85 y 97 de la Ley de Desarrollo Urbano Sustentable del Estado Puebla, se expide el siguiente:

A C U E R D O.

Artículo Primero. - Se aprueba el Nuevo “Esquema Parcial de Desarrollo Urbano de la Zona Nor-poniente del municipio de San Martín Texmelucan”, el cual consta de:

1. “Esquema Parcial de Desarrollo Urbano de la Zona Nor-poniente del municipio de San Martín Texmelucan” (Documento).
2. Anexo Gráfico.

Artículo Segundo. - El presente Esquema Parcial de Desarrollo Urbano tendrá vigencia indefinida y estará sometido a un proceso constante de revisión en términos de las Leyes aplicables.

La elaboración de dicho Programa Municipal de Desarrollo Urbano Sustentable será conforme a lo dispuesto en los artículos 52 y 53 de la Ley de Ordenamiento Territorial y Desarrollo Urbano del Estado de Puebla.

Artículo Tercero. - El presente Esquema Parcial de Desarrollo Urbano, determina:

- I. Los objetivos a los que estarán orientadas las acciones de planeación, ordenamiento y regulación de los asentamientos humanos en el municipio.

- II. Las políticas que orientarán y encausarán las tareas de programación y ejercicio de la inversión en materia de Desarrollo Urbano en las dependencias y entidades de la Administración Pública Federal, Estatal y Municipal.
- III. Las metas a cuya realización estarán dirigidas las acciones e inversiones que en materia de Desarrollo Urbano lleven a cabo el Gobierno del Estado y el Ayuntamiento a través de programas concertados con la federación.
- IV. La bases y contenidos a que se sujetará la coordinación en materia de asentamientos humanos y desarrollo urbano, entre la Federación, el Estado y el Ayuntamiento de San Martín Texmelucan, así como, los sectores social y privado.

Artículo Cuarto.- Son Objetivos del presente Esquema Parcial de Desarrollo Urbano.

El Esquema Parcial de Desarrollo Urbano, tiene como propósito fundamental establecer las disposiciones necesarias para la ordenación y regulación del desarrollo urbano del área urbana procurando y detallando las necesidades de equipamiento y servicios urbanos. En él se establecen las obras, las acciones y proyectos que se requieren para alcanzar los objetivos planteados que señalan los instrumentos jurídicos, administrativos y técnicos necesarios para la realización de lo propuesto.

Se detallan los criterios que habrán de regir los componentes de la estructura urbana, su vialidad primaria integradora de las áreas de crecimiento de la ciudad con su conexión al periférico.

Debido al surgimiento constante de nuevos asentamientos, y como resultado del programa se emitirá carta urbana de usos y destinos del suelo en la reserva territorial acorde al “Esquema Parcial de Desarrollo Urbano de la Zona Nor-poniente del municipio de San Martín Texmelucan”.

El Esquema Parcial de Desarrollo Urbano será el vínculo para llevar a cabo las disposiciones generales y los programas y proyectos ejecutivos para la realización de obras, acciones y servicios de su área, que como imagen-objetivo tiene la finalidad de responder a las exigencias que la ciudadanía ha demandado a las instituciones.

Artículo Quinto. - El cumplimiento de los objetivos y metas del presente Esquema Parcial de Desarrollo Urbano, se realizarán conforme a las políticas que, entre otras a continuación se señalan:

1. Ordenamiento de la estructura básica del municipio, sin afectar su dinámica actual, evitando y controlando el crecimiento desordenado
2. Regulación estricta de su crecimiento urbano y la re densificación de la mancha urbana existente
3. Consolidar el crecimiento urbano, con un sistema vial estructurado, por jerarquías, consolidando las vías actuales.
4. Redensificar al interior de la mancha urbana existente mediante la ocupación de los vacíos intraurbanos (lotes baldíos) del centro de población.
5. reordenar o renovar las zonas de incipiente desarrollo o deteriorada física o funcionalmente.
6. Conservar y mantener el equilibrio ecológico y funcional, la calidad ambiental y la sustentabilidad; el buen estado de las obras materiales y su entorno, de infraestructura, equipamiento y servicios; el buen estado de los edificios, monumentos, plazas públicas, parques en general y todo aquello que corresponda al patrimonio natural histórico y cultural.
7. Necesidad de adecuar y modificar las tendencias de crecimiento.

Artículo Sexto. - El Honorable Ayuntamiento de San Martín Texmelucan y el Gobierno del Estado de Puebla promoverán en el seno del Comité de Planeación para el Desarrollo del Estado de Puebla, la compatibilización y congruencia de las acciones e inversiones públicas que en materia de Desarrollo Urbano se programen para el municipio de San Martín Texmelucan con los Objetivos, Políticas y Metas contenidas en el presente Esquema Parcial de Desarrollo Urbano.

Artículo Séptimo. - El presente Esquema Parcial de Desarrollo Urbano será obligatorio para todos los sectores públicos, sociales y privados; respecto a las regulaciones a la propiedad que del mismo se deriven, conforme a las disposiciones jurídicas aplicables.

Artículo Octavo. - Toda obra que pretenda llevarse a cabo en el Municipio de San Martín Texmelucan y que requiera permiso de las autoridades del Estado, deberá contar con el permiso del Ayuntamiento de San Martín Texmelucan, en que se manifieste que dicha obra es compatible con lo dispuesto en el “Esquema Parcial de Desarrollo Urbano de la Zona Nor-poniente del municipio de San Martín Texmelucan”, sin este requisito no se otorgará autorización o licencia para efectuarla por parte del Ayuntamiento.

Artículo Noveno. - El Honorable Ayuntamiento de San Martín Texmelucan en coordinación con la Secretaría de Medio Ambiente, Desarrollo Sustentable y Ordenamiento Territorial del Estado de Puebla, vigilará la ejecución, evaluación y cumplimiento del “Esquema Parcial de Desarrollo Urbano de la Zona Nor-poniente del municipio de San Martín Texmelucan”.

Artículo Décimo.- El “Esquema Parcial de Desarrollo Urbano de la Zona Nor-poniente del municipio de San Martín Texmelucan” a partir de su aprobación, publicación e inscripción el Registro Público de la Propiedad, será obligatorio para

los particulares y las autoridades quienes de acuerdo con lo que el mismo establece y las disposiciones legales aplicables realizarán la construcción, ampliación, actos de fusión, subdivisión, relotificación, fraccionamiento o cualquiera de los actos relacionados con el Desarrollo Urbano en San Martín Texmelucan.

TRANSITORIOS

PRIMERO. - El presente acuerdo entrará en vigor a partir del día siguiente de que se publique en el Periódico Oficial de Estado, y en uno de los periódicos de mayor circulación, conjuntamente con la versión abreviada del Programa Municipal de Desarrollo Urbano Sustentable de San Martín Texmelucan.

SEGUNDO. - El “Esquema Parcial de Desarrollo Urbano de la Zona Nor-poniente del municipio de San Martín Texmelucan”, deberá ser inscrito en los Libros del Registro Público de la Propiedad correspondiente.

TERCERO. - El “Esquema Parcial de Desarrollo Urbano de la Zona Nor-poniente del municipio de San Martín Texmelucan”, complementará en forma definitiva al Programa de Desarrollo Urbano Municipal de San Martín Texmelucan de fecha 10 de mayo de 2013.

EL PRESIDENTE MUNICIPAL
CONSTITUCIONAL DE SAN MARTÍN
TEXMELUCAN

EL SECRETARIO DEL AYUNTAMIENTO

REGIDORA DE FOMENTO ECONÓMICO

REGIDOR DE MONUMENTOS
HISTÓRICOS

REGIDORA DE GOBERNACIÓN

REGIDOR DE DESARROLLO URBANO
Y ECOLOGÍA

REGIDOR DE OBRAS PÚBLICAS	REGIDORA DE GRUPOS VULNERABLES Y EQUIDAD DE GÉNERO
REGIDOR DE HACIENDA	REGIDORA DE SALUD
REGIDORA DE TURISMO	REGIDOR DE EDUCACIÓN
REGIDORA DE DESARROLLO SOCIAL Y RURAL	SÍNDICO MUNICIPAL

VI.4. FUENTES DE INGRESO TRADICIONALES

El financiamiento de las obras y acciones que se proponen en el presente Programa se dará por medio de la aplicación de recursos públicos, de la iniciativa privada y del sector social.

a) Recursos municipales

En los últimos años la capacidad de financiamiento para el desarrollo se ha orientado hacia una mayor participación de gobiernos locales (estatales y municipales), y a la regulación por parte de las instancias federales. A pesar de este importante esfuerzo económico, el nivel actual de recaudación local es insuficiente para abordar los diferentes problemas urbanos. Es por ello que se proponen

acciones para incrementar la autonomía financiera municipal, que al mismo tiempo operen como instrumentos para el desarrollo urbano.

Los ingresos del Ayuntamiento contemplan Impuestos, Contribuciones Especiales Derechos, Productos y Aprovechamientos, cuyo fundamento de aplicación se encuentra establecido en la Ley de Hacienda para el Municipio de San Martín Texmelucan.

Para lograr una mejor recaudación del Impuesto Predial y del Impuesto Sobre Adquisición de Bienes Inmuebles se recomienda la actualización, modernización y eficientización del catastro para financiar las obras y acciones a cargo del Ayuntamiento.

En este caso es importante considerar que la actualización del catastro permitirá establecer medidas de fomento como aplicar descuentos al pago del predial para los propietarios que inviertan en el mejoramiento de sus inmuebles.

Se recomienda aprovechar de manera más amplia la figura de Los Derechos por la Ejecución de Obras Públicas que se incluye en el Capítulo Tercero de la Ley de Hacienda para el Municipio de San Martín Texmelucan, que plantea lo siguiente en el artículo 53:

“Son objeto de estos derechos, además de los que señale la Ley de Ingresos del Municipio, la ejecución de las obras de equipamiento urbano que realice el Ayuntamiento, por los siguientes conceptos:

I. Construcción de banquetas y guarniciones.

II. Construcción de pavimento, adoquín, revestimiento de calles, rehabilitación de las mismas;

III. Instalación de alumbrado público; y

IV. Daños causados al patrimonio municipal.”

Es importante impulsar la aplicación de esta contribución ya que presenta como ventaja la posibilidad de financiar obras con beneficio tangible para la población.

Adicionalmente debe promoverse por parte del Ayuntamiento las asociaciones público-privadas para la realización de obras y acciones de beneficio

social, así como un mecanismo de ahorro de recursos que mejore la calidad de los servicios y que al mismo tiempo no constituya un mayor gasto por parte de la población, incluyendo para tal fin la concesión de servicios públicos.

En relación con la concesión de los servicios públicos a los particulares, los términos de las concesiones deberán ser cuidadosamente revisados por lo que se deberá recurrir a empresas especializadas, certificar el costo de la prestación de los servicios, determinar las fuentes de recursos y asegurar que la vigencia de los convenios no exceda los periodos legales.

b) Recursos federales producto de la coordinación fiscal

De acuerdo con la Ley Federal de Coordinación Fiscal, el Gobierno Federal debe entregar el 20% de los ingresos fiscales a los estados a través de la figura de 'participaciones'. Este porcentaje se reparte con base en una fórmula que considera la cantidad de población y la proporción de impuestos federales recaudados localmente, así como la riqueza relativa de las entidades. Los municipios deben recibir el 20% de las participaciones que la Federación otorga a las entidades federativas.

Por otro lado, se encuentran los recursos provenientes del Ramo 33, denominados generalmente como aportaciones o transferencias, tratándose de fondos asignados de modo directo a los gobiernos estatales y municipales. Los municipios pueden recibir transferencias a través de dicho ramo con las cuales se puede financiar infraestructura eléctrica, programas sociales y servicios de deuda.

Por esta situación de dependencia fuertemente asimétrica en los ingresos locales, se evidencia la necesidad de diversificar los instrumentos de desarrollo urbano que permitan la creación de mecanismos nuevos para incrementar el volumen de recursos financieros públicos, con el objetivo de conformar escenarios más favorables para la atención de las insuficiencias urbanas.

Como complemento y en apoyo a la administración municipal, se presenta el proceso operativo – administrativo general para la aplicación de recursos federales

a través de los cuales pueden ejecutarse algunas de las obras y acciones antes citados.

Las características generales por modalidad de los programas que otorgan recursos federales son los siguientes:

Programas Federales

1. Programas Establecidos como sujetos a reglas de operación en el decreto del PEF y aquellos adicionales que determine el ejecutivo.
2. Programas a través de los cuales se otorgan Subsidios a las Entidades Federativas y Municipios. (Convenios).

Gasto Federalizado

1. Aportaciones Federales realizadas a entidades Federativas y Municipios a través del Ramo 33, así como a Gasto Federal reasignado a Entidades Federativas.

Cabe mencionar que para la correcta aplicación de los recursos es preciso seguir los lineamientos establecidos para cada Programa, Ramo o Fondo utilizado.

Es importante considerar que con cada ejercicio fiscal, los montos asignados así como las reglas de operación y Lineamientos específicos para cada uno de los programas son modificados, por lo que es preciso consultar la publicación de los mismos en el Diario Oficial de la Federación.

En general, el proceso operativo – administrativo para la aplicación de recursos federales es el siguiente:

1. Asignación de recursos
2. Autorización
3. Aprobación
4. Liberación de recursos
5. Avances físicos y financieros
6. Comprobaciones
7. Reintegros (en su caso)
8. Acta de Entrega – Recepción
9. Cierre de Ejercicio
10. Evaluación, Medición y Seguimiento

RAMO GENERAL 33. Cada año, y de acuerdo a la publicación en el Diario Oficial de la Federación se asigna para el Estado un monto que se da a conocer en el Periódico Oficial. Este recurso se distribuye en los Municipios del Estado considerando las siguientes variables:

- Ingresos por persona.
- Nivel educativo promedio por hogar
- Disponibilidad de espacio de la vivienda
- Disponibilidad de drenaje
- Disponibilidad de electricidad-combustible para cocinar

Este ramo proporciona aportaciones federales para entidades federativas y municipios que incluyen los siguientes Fondos:

Fondo III.- Para la infraestructura social municipal

Fondo IV.- Para el fortalecimiento de los municipios

Fondo V.- De aportaciones múltiples

Los lineamientos generales de programación y presupuesto para acceder a los Fondos citados son:

- Reunión comunitaria para definición y priorización de obras a ejecutarse
- Recepción por el COPLADEMUN de propuesta de obras priorizadas por parte de las comunidades.
- Determinación de obras a ejecutarse por el COPLADEMUN en base al techo asignado al fondo publicado en el Periódico Oficial Tierra y Libertad
- Autorización de las obras por el Comité de Planeación para el Desarrollo Municipal
- (COPLADEMUN) fondo 3 y aprobación del cabildo.
- Autorización y aprobación de obras y acciones por el cabildo del fondo 4
- Elaboración por la dependencia ejecutora del Expediente Técnico de obras y acciones.
- Este deberá contener:

- Características generales de la obra o acción
- Presupuesto
- Descripción del proyecto
- Programa de obra
- Acta de aceptación de la comunidad
- Croquis de localización; entre otros
- El COPLADEMUN envía a la Secretaría de Finanzas y Planeación y a la Coordinación General del COPLADE la relación de obras aprobadas para su registro y control.
- Ejecución de las obras por la dependencia ejecutora (Modalidades: por administración o por Contrato)

El Ramo 33 otorga los recursos federales para las siguientes aportaciones:

- Fondo de Aportaciones para la Educación Básica y Normal
- Fondo de Aportaciones para los Servicios de Salud
- Fondo de Aportaciones para la Infraestructura Social, que se distribuye en:
 1. Fondo para la Infraestructura Social Estatal
 2. Fondo para la Infraestructura Social Municipal
- Fondo de Aportaciones para el Fortalecimiento de los Municipios y de las Demarcaciones Territoriales del Distrito Federal
- Fondo de Aportaciones Múltiples
 1. Asistencia social
 2. Infraestructura Educativa Básica
 3. Infraestructura Educativa Superior
- Fondo de Aportaciones para la Educación Tecnológica y de Adultos
- Fondo de Aportaciones para la Seguridad Pública de las Entidades y del Distrito Federal.
- Fondo de Aportaciones para el fortalecimiento de las Entidades Federativas (FAFEF)

De lo anterior, se derivan las obras y acciones que pueden realizarse con los

Fondos del Ramo 33:

FONDO III. PARA LA INFRAESTRUCTURA SOCIAL MUNICIPAL. En general y de acuerdo a lo publicado en el Diario Oficial de la Federación, el catálogo de obras y acciones para el Fondo III es el siguiente:

1. Agua Potable:
 - Sistemas de agua potable
 - Pozos profundos de agua potable
 - Depósitos o tanques de agua potable
 - Norias
 - Bombas y equipo
 - Proyectos ejecutivos
 - Otros
2. Urbanización Municipal:
 - Calles y caminos
 - Puentes peatonales o vehiculares
 - Pasos peatonales y/ o vehiculares
 - Relleno sanitario
 - Tratamiento de aguas residuales
 - Proyecto ejecutivo
 - Otros
3. Alcantarillado:
 - Sistema de alcantarillado
 - Colectores y subcolectores
 - Proyecto ejecutivo
 - Otros
4. Drenaje y Letrinas:
 - Red de drenaje pluvial
 - Red de drenaje sanitario
 - Letrinas
5. Electrificación rural y de colonias pobres:
 - Red de electricidad
 - Alumbrado publico
 - Otros
6. Mejoramiento de vivienda:
 - Piso firme
 - Vivienda
7. Infraestructura básica educativa:
 - Aulas
 - Sanitarios dentro de escuela
 - Bardas de escuela

- Escaleras y andadores dentro de escuela
- Proyecto ejecutivo
- Otros
- 8. Infraestructura básica de salud:
 - Centros de salud
 - Dispensarios médicos y unidades médicas rurales
 - Laboratorios de análisis clínicos
 - Proyecto ejecutivo
 - Otros
- 9. Caminos rurales:
 - Caminos rurales
 - Proyecto ejecutivo
 - Otros
- 10. Infraestructura productiva rural:
 - Desarrollo de aéreas de riego
 - Desarrollo de aéreas de temporal
 - Proyecto ejecutivo
 - Otros

PROGRAMA DE DESARROLLO INSTITUCIONAL (2%). En caso de los municipios, estos podrán disponer de hasta un 2% del total de recursos del fondo para la infraestructura social municipal que les correspondan para la realización de un programa de desarrollo institucional. Este programa será convenido entre el ejecutivo federal a través de la Secretaría de Desarrollo Social, el Gobierno Estatal correspondiente y el Municipio del que se trate.

Para ejecutar el 2% del Fondo de Infraestructura Social Municipal (FISM) se requiere firmar un Convenio entre el Municipio, el Estado y la Federación y puede utilizarse para:

1. Profesionalización y capacitación de los servidores públicos
2. Equipamiento administrativo básico
3. Desarrollo de capacidades institucionales

GASTOS INDIRECTOS (3%). Adicionalmente, los estados y municipios podrán destinar hasta el 3% de los recursos correspondientes en cada caso, para ser aplicados como gastos indirectos a las obras a ejecutarse.

Los recursos de gastos indirectos que por este concepto ejerzan los ayuntamientos como instancias ejecutoras se orientaran a satisfacer requerimientos

de asistencia técnica, formulación de expedientes técnicos, supervisión de la obra (viáticos, pasaje, combustible, material fotográfico, peajes, reparación del parque vehicular para supervisar obra, refacciones y alimentos). Asimismo, para la adquisición de mobiliario y equipo de oficina y de cómputo, relacionado con la supervisión, seguimiento y control de las obras y acciones. Publicación de obras a realizarse y cierre de ejercicio anual.

FONDO IV. PARA EL FORTALECIMIENTO DE LOS MUNICIPIOS. El total de recursos que conforman el Fondo para el Estado en cada Ejercicio Fiscal, es publicado en el Diario Oficial de la Federación. Estos recursos son gasto programable y deben ser distribuidos entre los Municipios en proporción directa al número de sus habitantes de acuerdo a la información estadística más reciente que emita el INEGI.

Los recursos del Fondo IV pueden emplearse para:

1. Aportaciones para el cumplimiento de sus obligaciones financieras.
2. Pago de derechos y aprovechamientos por concepto de agua
3. La atención de las necesidades directamente vinculadas a la seguridad pública.
4. Proyectos de alto impacto en el desarrollo del Municipio.
5. Obras de Infraestructura que atiendan problemas sustantivos.
6. Acciones de modernización de los sistemas fiscales que permiten a los municipios incrementar sus ingresos.
7. Proyectos que signifiquen un aumento sustantivo en el empleo o bienestar de la población municipal o en los ingresos de la administración municipal.

En general y de acuerdo a lo publicado en el Diario Oficial de la Federación, el catálogo de obras y acciones para el Fondo IV es el siguiente:

1. OF. Obligaciones Financieras.
2. Pasivos JS. Seguridad Pública. Gastos de inversión (obras), Gastos de operación y Adquisiciones.
3. U9. Definición y conducción de la planeación del desarrollo regional. Servicios personales, Materiales y suministros, Servicios generales y Equipamiento de computadoras y oficinas.

FONDO V. DE APORTACIONES MÚLTIPLES. Este Fondo puede emplear sus recursos en:

1. Asistencia Social
2. Infraestructura Educativa Básica
3. Infraestructura Educativa Superior

Las aportaciones federales que con cargo al Fondo de Aportaciones Múltiples reciban los Estados de la Federación se destinarán exclusivamente al otorgamiento de desayunos escolares, apoyos alimentarios y de asistencia social a la población en condiciones de pobreza extrema, apoyos a la población en desamparo, así como a la construcción, equipamiento y rehabilitación de infraestructura física de los niveles de educación básica, Media Superior y superior en su modalidad universitaria, según las necesidades de cada nivel, para los conceptos programáticos de Reconstrucción, Construcción y/o Equipamiento.

VI.5. FUENTE DE FINANCIAMIENTO – ALTERNATIVAS

- Articulación de Política Urbana y Política Fiscal

Se recomienda actualizar el padrón catastral del municipio con referencia a la zonificación secundaria planteada por el presente “Esquema Parcial de Desarrollo Urbano de la Zona Nor-poniente del municipio de San Martín Texmelucan”. En este sentido, la definición de los valores catastrales deberá determinarse por la capacidad de desarrollo otorgada en el Esquema y no por la capacidad utilizada.

Este planteamiento estimula el uso eficiente del espacio, facilita el cumplimiento de la normatividad urbana, permite una administración más sencilla y aumenta la recaudación.

- Contribución por Mejoras y Recuperación de Renta Urbana (Impuesto a las Plusvalías)
- Contribuciones Especiales de Impacto Urbano y Ambiental
- Impuesto a la Propiedad Inmobiliaria
- Sobretasa a la Subutilización de la Norma
- Valuación según Norma Urbana
- Impuesto Diferido

Instrumentos de Financiamiento

Se estimulará la inversión privada sin soslayar el beneficio social de la colectividad, en este sentido como estrategia del “Esquema Parcial de Desarrollo Urbano de la Zona Nor-poniente del municipio de San Martín Texmelucan”, desempeñará un papel preponderante como fuente de financiamiento, y junto con el sector social, desempeñará un papel importante en el proceso de operación del EDUSZCPMA, para lo cual se establecerán convenios con la iniciativa privada y los grupos organizados, a fin de garantizar la viabilidad de los proyectos que se generen bajo un esquema de corresponsabilidad compartida.

Banco Nacional de Obras y Servicios (BANOBRAS)

Una de las principales fuentes de financiamiento para las obras y acciones propuestas por este Esquema es el Banco Nacional de Obras y Servicios, S.N.C., que puede prever recursos para los Ayuntamientos y para el Gobierno del Estado, aunque también puede financiar a particulares.

BANOBRAS maneja líneas y programas acordes con gran parte de las soluciones planteadas, donde destacan los recursos que esta institución otorga para llevar a cabo los estudios de preinversión correspondientes a las obras consideradas como prioritarias por el Esquema para establecer la viabilidad de ser objeto de financiamiento de BANOBRAS, algún otro Banco de Desarrollo internacional o la iniciativa privada.

Los distintos temas en los que BANOBRAS puede brindar asistencia técnica y financiamiento son los siguientes: agua, alcantarillado y saneamiento; carreteras, vialidades, puentes y obras de urbanización; adquisición y habilitación de suelo; adquisición de vehículos, maquinaria y equipo; equipamiento e imagen urbana, proyecto de generación y ahorro de energía; catastro y registro públicos de la propiedad y comercio; recolección, disposición y tratamiento de basura y residuos industriales; así como distribución de gas natural.

Sociedades Financieras de Objeto Limitado.

Las Sociedades Financieras de Objeto Limitado (SOFOLLES) tienen como finalidad ayudar a reducir el costo financiero de las empresas, así como a solucionar problemas de sectores económicos específicos, como la vivienda; los créditos al menudeo, al consumo, así como para la mediana y pequeñas empresas.

Las SOFOLES son instituciones con funciones parecidas a otras instituciones de crédito, pero sólo pueden ofrecer operaciones de crédito limitadas, de acuerdo a la autorización concedida por la Secretaría de Hacienda y Crédito Público, y por lo mismo no pueden realizar todas aquellas que llevan a cabo otras instituciones de crédito, como los bancos.

Estas instituciones funcionan captando recursos financieros por medio de operaciones en el mercado bursátil. Los recursos que obtienen son colocados en créditos que ofrecen estas instituciones y son otorgados para ciertas actividades o sectores como la construcción de vivienda, micro, pequeña y mediana empresas.

Las SOFOLES podrían contribuir a financiar el mejoramiento y construcción de vivienda en las zonas de desarrollo turístico, así como apoyar al desarrollo de pequeñas y medianas empresas comerciales y de servicios.

Instituciones Financieras Internacionales

Las principales instituciones financieras internacionales con experiencia en proyectos de desarrollo urbano y vivienda, son el Banco Mundial y el Banco Interamericano de Desarrollo. Ambas instituciones proporcionan financiamiento para una amplia gama de actividades destinadas a crear la infraestructura física y social necesaria para aliviar la pobreza y promover el desarrollo sostenible. En este sentido en los últimos veinte años, el financiamiento para proyectos de inversión ha representado en promedio, entre el 75% y el 80% del financiamiento total concedido por el Banco Mundial.

Banco Mundial

Fundado en 1944, el Banco Mundial es uno de los principales proveedores de asistencia para proyectos de desarrollo al canalizar más de 20 mil millones de dólares en nuevos préstamos cada año.

Con préstamos, asesoramiento sobre políticas y asistencia técnica, apoya una amplia variedad de programas encaminados a reducir la pobreza y mejorar el nivel de vida en el mundo en desarrollo.

En México, el Banco Mundial otorga préstamos cada año por 1,500 millones de dólares en promedio, que apoyan a más de 30 proyectos de desarrollo (entre los que se incluyen los financiados por el Fondo Global del Ambiente).

Una vez que un proyecto se ha incorporado al programa de financiamiento, entra en la cartera de proyectos en trámite y comienza un período prolongado -de uno o dos años por lo general- de estrecha colaboración entre el Banco y el prestatario. Se prepara un documento de datos básicos para cada proyecto, en el que se describen sus objetivos, se identifican los aspectos principales y se establece el calendario para su ulterior tramitación.

Banco Interamericano de Desarrollo

El Banco Interamericano de Desarrollo (BID) es la más grande y antigua institución de desarrollo regional. Fue establecido en diciembre de 1959 con el propósito de contribuir a impulsar el progreso económico y social de América Latina y el Caribe.

Las operaciones del Banco abarcan todo el espectro del desarrollo económico y social. En el pasado, el Banco puso énfasis en los sectores de producción, como la agricultura y la industria; los sectores de la infraestructura física, como energía y transporte, y los sectores sociales, que incluyen la salud pública y ambiental, educación y desarrollo urbano. En la actualidad, las prioridades de financiamiento incluyen la equidad social y la reducción de la pobreza, la modernización y la integración y el medio ambiente.

Mejorar las condiciones socioeconómicas de la población urbana, mediante proyectos dirigidos a: la generación de ingresos y oportunidad de empleo productivo, especialmente para los sectores de bajos ingresos; la solución de deficiencias existentes en la infraestructura urbana y la previsión de requerimientos futuros; la mejoría, cuantitativa y cualitativa, de los servicios básicos para los habitantes de las ciudades, la reducción de los efectos adversos del crecimiento urbano sobre el medio ambiente.

Los proyectos elegibles para préstamos y cooperación técnica del Banco pueden ser de carácter sectorial o multisectorial en los siguientes campos de actividad o combinación de los mismos:

1. Dotación de infraestructura y servicios.
2. Generación de ingresos y empleo productivo.
3. Fortalecimiento de instituciones e instrumentos de desarrollo urbano.

Los criterios que orientan la preparación y el análisis de operaciones del Banco en desarrollo urbano son los siguientes:

- **Suelo Urbano:** el Banco apoya iniciativas de los países que contemplen soluciones específicas a los problemas de las tierras urbanas: su tenencia y régimen impositivo, utilización de terrenos baldíos, provisión de áreas verdes e incorporación de nuevas superficies al perímetro de las ciudades. El estudio de los proyectos toma en cuenta estos factores y el impacto que sobre los mismos tienen las inversiones consideradas.
- **Vivienda:** El Banco respalda esfuerzos que realicen los países prestatarios para mejorar las condiciones de vida de la población de bajos ingresos, estimulando a los gobiernos para que apliquen políticas que permitan la eficiente movilización de recursos privados y públicos para ayudar a los hogares a resolver sus problemas de vivienda.

Fondos de las Organizaciones no Gubernamentales

Si bien los Ayuntamientos y el Gobierno del Estado no pueden recibir directamente este tipo de recursos, es factible promover su gestión por parte de distintas asociaciones para la construcción de obras como guarderías para madres solteras, centros comunitarios, jardines de niños, entre otros elementos para grupos sociales vulnerables.

VI.6. MECANISMOS DE SEGUIMIENTO DE ACCIONES

El sistema de seguimiento, control y evaluación que deberá de realizarse en el pleno del Consejo Municipal de Desarrollo Urbano Sustentable permitirá:

- 1.- Captar, oportuna y sistemáticamente la información referente a avances físicos y financieros de la obra pública;
- 2.- Identificar desviaciones y sus causas, aplicando, en su caso, las medidas correctivas necesarias;
- 3.- Contribuir a estrechar la coordinación entre dependencias;
- 4.- Apoyar al proceso de programación - presupuestación, ejecución y operación de las acciones emanadas del presente Esquema;
- 5.- Fomentar la participación de la comunidad en la ejecución, seguimiento y operación de los proyectos;
- 6.- Contribuir a la evaluación de resultados e impactos logrados;
- 7.- Medir el grado de control logrado en los usos y destinos del suelo.

Para el seguimiento y control se identifican cuatro fases principales:

- 1.- Seguimiento y control programático y presupuestal. En esta fase se establece la congruencia entre las acciones planeadas y las programadas con las diferentes fuentes de financiamiento.
- 2.- Seguimiento y control físico- financiero. Permite retroalimentar al proceso enunciado anteriormente, además de brindar elementos para cuantificar metas y beneficios.
- 3.- Seguimiento y control de la operación. Mecanismo que permite contar con información de las obras concluidas, aplicando, en su caso, medidas preventivas y correctivas para impedir su falta de operación.
- 4.- Seguimiento y control en los usos y destinos del suelo. Permite obtener indicadores para medir el grado de incidencia y eficacia en la regulación del crecimiento urbano; tal mecanismo requiere de una estrecha coordinación entre las diversas dependencias con competencia en la materia, implementando mecanismos de información permanentes.

VI.7. MECANISMOS DE EVALUACIÓN Y RETROALIMENTACIÓN DEL DESARROLLO URBANO

La evaluación es ubicada metodológicamente al final del proceso, aunque de hecho está presente en cada una de las etapas citadas anteriormente; su objetivo básico es retroalimentar al “Esquema Parcial de Desarrollo Urbano de la Zona Nor-poniente del municipio de San Martín Texmelucan”, convirtiéndose en un proceso dinámico y oportuno.

La evaluación se medirá en términos normativos, programático - presupuestales, de operación e impactos económicos y sociales; para lo cual, se propone que en el seno de la Consejo Municipal de Desarrollo Urbano Sustentable se lleve a cabo la evaluación y seguimiento de la aplicación del Esquema. Se proponen los siguientes indicadores para dar seguimiento al Esquema:

1. **Expansión urbana.** En la cual se mide el crecimiento de la mancha urbana y su ocupación, así como los cambios de uso del suelo, mediante los siguientes indicadores:

- Población neta por sector, con respecto a años anteriores.
- Crecimiento del área urbana, considerando la superficie urbanizada respecto a la superficie total del municipio.
- Densidad de población, en donde se determine el crecimiento o decrecimiento de los habitantes por hectárea en la zona urbana.
- Cambios de uso de suelo, definiendo la superficie de la zonificación secundaria con cambios al uso del suelo asignado en el esquema.
- Uso de la tierra, en donde se define la relación entre la superficie constituida como área apta para el desarrollo urbano y la superficie desocupada con ese fin.
- Mercado de suelo, analizando el valor del suelo por metro cuadrado para determinar áreas que aumenten o disminuyan su valor y definir tendencias.

2. **Medio ambiente.** En los aspectos ambientales se busca conocer el comportamiento de las principales variables que permitan establecer la sustentabilidad en el municipio, destacando las siguientes:

- **Biodiversidad y áreas protegidas**, considerando el porcentaje de áreas con estatus legal de protección con respecto al territorio municipal, y las acciones o proyectos de protección y preservación al medio ambiente realizado con respecto a las acciones programadas.

- **Recursos forestales**, los cuales consideran la superficie restaurada para uso de preservación de áreas naturales con respecto a la superficie afectada, con la finalidad de definir el incremento en áreas forestadas y las áreas bajo pago de servicios ambientales según modalidad.

- **Riesgo y Vulnerabilidad**, es donde se considera la cantidad de población y viviendas reubicadas de zonas de riesgo, así como la cantidad de infraestructura de protección instalada, sistemas de protección y programas de prevención de riesgos ejecutados.

- **Contaminación del agua, aire y suelo**, el cual considera el número de proyectos que involucren la transferencia de tecnología y/o manejo de biotecnologías implementados anualmente, sistemas de tratamiento de aguas residuales instalados, viviendas conectadas a algún sistema de tratamiento de aguas residuales, número de monitoreos realizados en agua, aire y suelo y número de sitios contaminados saneados.

- **Desechos sólidos**, considerando a la población beneficiaria del servicio de recolección de basura, el número de acciones o proyectos financiados enfocados al manejo integral de los residuos sólidos, a la reducción en los volúmenes de generación de residuos o del número de basureros clandestinos y al número de instalaciones físicas para la recolección, separación y manejo de residuos sólidos.

- **Consumo de servicios y recursos**, que considera al consumo doméstico de agua por habitante y al consumo de energía eléctrica por habitante.

3. Inversión pública en infraestructura y equipamiento. En materia de inversión pública se busca conocer el factor de inversión pública por habitante y por año para determinar la tendencia de satisfacción por reglón de necesidades básicas y complementarias. Se consideran los siguientes indicadores:

Inversión en proyectos. Considera la Inversión en proyectos de mejoramiento barrial y comunitario solicitados y la Inversión en proyectos realizados que hayan incorporado el uso de tecnologías no convencionales o biotecnologías.

Recursos económicos. Analiza el porcentaje y monto del presupuesto asignado por el gobierno municipal, estatal y federal para apoyo de los programas, proyectos, obras y acciones planteadas por el “Esquema Parcial de Desarrollo Urbano de la Zona Nor-poniente del municipio de San Martín Texmelucan”, el monto de financiamiento otorgado por organismos internacionales vía convenio y los montos de participación económica provenientes de otros sectores u organismos locales.

4. Inversión privada en urbanización y edificación. Este indicador es un factor que ofrece la medida del comportamiento del mercado, de sus preferencias y de la tendencia. Con el monitoreo y la revisión de productos se podrá estimar la necesidad de implementar gestiones para direccionar las inversiones públicas. Se consideran los siguientes indicadores:

- Inversión en vivienda, realizada anualmente por desarrolladores privados, así como la Inversión estimada en mejoramiento y construcción de vivienda por parte de los particulares.
- Inversión en turismo, considerando aquella estimada en la construcción de cuartos de hotel.
- Inversión en comercio y servicios, considerando aquella estimada en construcción de comercio y servicios.
- Cumplimiento a metas y objetivos del Esquema, considerando el porcentaje de cumplimiento a metas y acciones programadas por año.

5. Servicios básicos y vivienda. Determinan la tendencia de preferencia de ocupación territorial y el nivel de satisfacción a través de los servicios públicos.

- Servicios básicos, considera el total de población con agua potable, drenaje y energía eléctrica, superficie pavimentada y a la superficie con servicios de agua potable y drenaje, respecto del año anterior.
- Equipamiento urbano, considera a la población beneficiada con equipamiento por tipo de subsistema.
- Infraestructura de cabeza, considera al número de kilómetros de infraestructura pluvial construida, de vialidades y accesos construidos y de vialidades pavimentadas.
- Condición de la vivienda, considera al número de viviendas regularizadas, con servicios básicos, con mejoras en la calidad de los materiales de construcción, porcentaje de disminución en los niveles de hacinamiento, incremento en superficie construida y viviendas de bajo costo promovidas con asesoría de construcción.

6. **Empleo.** Con relación al factor de empleo o desempleo en los sectores del Esquema, estos tenderán a orientar la atención a otros vectores de reacción que obligan a dirigir acciones específicas para aprovechar recursos, si el empleo es mayor, o a implementar medidas si este es menor, de manera que en cualquiera de los casos sea compensado con otras áreas del municipio.

- Empleo y salarios, considera a la población ocupada por rama de actividad con respecto a años anteriores, el salario promedio por rama de actividad, el porcentaje de incremento en el ingreso familiar, y el porcentaje de disminución o aumento al índice de desempleo respecto a años anteriores.
- Nuevas empresas, contempla el número de microempresas nuevas locales desarrolladas.

La información deberá ser generada periódicamente por las diversas áreas del Ayuntamiento y por el Gobierno del Estado de Puebla.

La información de los indicadores mencionados deberá actualizarse y concentrarse en un sistema de información geográfica, el cual proporcione adicionalmente información de cada predio acerca de los usos permitidos, condicionados y prohibidos, así como las restricciones y normatividad aplicable.

La evaluación que se realice con base en los indicadores mencionados considerará la eficiencia e impacto del Esquema. En el primer caso se refiere al nivel de cumplimiento de las propuestas del Esquema por parte de los actores involucrados, mientras que el impacto se refiere a medir los resultados de la aplicación de las políticas, estrategias e instrumentos en la realidad.

Aunque la evaluación del Esquema será un procedimiento constante, se recomienda que se realicen reuniones específicas de evaluación de manera semestral. En dichas reuniones deberá revisarse el comportamiento de los diferentes indicadores con los criterios mencionados anteriormente, con el fin de obtener conclusiones cualitativas y cuantitativas sobre el cumplimiento de los objetivos del Esquema.

En caso que la tendencia rebase los rangos aceptables del Esquema, dará argumentos para activar correcciones de desvío que se ubican desde la necesidad de formular recomendaciones, implementar acciones correctivas de consenso o medidas que justifiquen una actualización total del Esquema.

Las reuniones deberán registrarse y formalizarse por medio de minutas firmadas por los participantes, las cuales servirán de base para contar con acuerdos y dar seguimiento en las posteriores reuniones, particularmente los compromisos de inversión, programas específicos, así como la congruencia que tienen las diversas acciones desarrolladas por los actores con el Esquema.

VI.8. PROPUESTA DE PROCEDIMIENTO PARA LA EVALUACIÓN Y/O MODIFICACIÓN

En el capítulo II de la Ley de Desarrollo Urbano Sustentable del Estado de Puebla, referente a la evaluación de los Programas de Desarrollo Urbano Sustentable en el Artículo 45 dice que: "Los Programas de Desarrollo Urbano Sustentable a que se refiere esta Ley serán sometidos a un proceso de evaluación y de revisión periódica; al efecto la Secretaría deberá integrar un sistema de evaluación relativo a los Asentamientos Humanos y el Desarrollo Urbano, que permita establecer la situación de su problemática y perspectivas, así como

determinar la eficacia de las políticas y acciones realizadas para la consecución de los objetivos establecidos en los Programas de Desarrollo Urbano Sustentable, Estatales, Regionales y Municipales.

La modificación parcial o total de los Programas, se sujetará al mismo procedimiento que para su aprobación y publicación, debiéndose garantizar, en cualquier caso, las consultas oficiales y públicas correspondientes, así como la obtención del dictamen a que se refiere el Artículo 42 de la presente Ley.

El Artículo 47.-“Los Programas de Ordenamiento Territorial de los Asentamientos Humanos y Desarrollo Urbano Sustentable, podrán ser modificados o sustituidos cuando:

- I. Exista una variación substancial en los supuestos que les dieron origen;
- II. Se detecten errores u omisiones graves en sus elementos;
- III. Se expresen inconformidades sustentadas técnica y jurídicamente de los habitantes del centro de población, por los organismos de consulta pública y participación social;
- IV. Se produzcan cambios en el aspecto económico o financiero que los hagan irrealizables o incosteables;
- V. Surjan técnicas diferentes que permitan una realización más satisfactoria;
- VI. No se inicien en la fecha señalada o dejen de cumplirse en las etapas de realización, salvo caso fortuito o fuerza mayor; y
- VII. Sobrevenga otra causa que impida su ejecución.

Artículo 48.- La modificación o sustitución de los Programas, podrá ser solicitada por escrito fundado y motivado técnica y jurídicamente, a la autoridad que aprobó el Esquema correspondiente; la solicitud la hará:

- I. El Ejecutivo del Estado;
- II. Los Ayuntamientos cuando tengan efectos en el territorio de su Municipio;
- III. Las dependencias y entidades de la Administración Pública Estatal y Municipal, responsables de ejecutar las acciones previstas en esos programas;
- IV. Los órganos de participación social y de consulta previstos en la presente Ley; y
- V. Los colegios profesionales, universidades, agrupaciones o instituciones privadas legalmente constituidas, que tengan interés en el Desarrollo Urbano Sustentable del Estado.

Artículo 49.- Al modificar o sustituir un Programa de Desarrollo Urbano Sustentable, los actos y documentos realizados y expedidos con base en este programa se declararán vigentes y se reconocerá su plena validez.

VII. ANEXOS ESTADÍSTICO Y CARTOGRAFICOS

Índice de Tablas

Tabla 1 Cuadro de Construcción del Área de Estudio	34
Tabla 2 Jerarquía de Ciudades	39
Tabla 3 Componentes estructurantes del SUAS Angelópolis.	40
Tabla 4 Regionalización del Estado de Puebla.....	43
Tabla 5 Zona Metropolitana de Puebla-Tlaxcala: Población, Tasa de Crecimiento y Densidad Media Urbana, 1990-2015	44
Tabla 6 Sistema de Administración del Municipio de San Martín Texmelucan	45
Tabla 7 Geología	48
Tabla 8 Edafología	48
Tabla 9 Fisiografía.....	51
Tabla 10 Hidrología	52
Tabla 11 Clima	54
Tabla 12 Hectáreas de Cultivos Municipales en Relación con la Zona de Estudio.....	55
Tabla 13 Evolución de las Has. de cultivo en el Municipio y el Porcentaje del Total de su Superficie	56
Tabla 14 Uso de Suelo y Vegetación Serie VI	56
Tabla 15 Aptitud Territorial PMDUS 2013.....	57
Tabla 16 Aptitud Territorial 2020.....	58
Tabla 17 Reserva Ecológica Cerro Totolqueme, Declaratoria 08/04/94.....	59
Tabla 18 Uso de Suelo (Evolución)	70
Tabla 19 Proyección de Población	71
Tabla 20 Demanda de Suelo al Corto, Mediano y Largo Plazo.....	72
Tabla 21 Demanda de Suelo al 2040	73
Tabla 22 Tenencia de Tierra año 2010.....	78
Tabla 23 Tabla de Vivienda CONAVI	83

Tabla 24 Calidad de la Vivienda	84
Tabla 25 Servicios en la Vivienda.....	84
Tabla 26 Viviendas que Disponen de Aparatos	85
Tabla 27 Cantidad de Dormitorios por Viviendas	86
Tabla 28 Densidad Bruta de Vivienda (Vivienda por Km2)	87
Tabla 29 Necesidades Urbanas al 2040	88
Tabla 30 Equipamiento del Subsistema Educación y Cultura	89
Tabla 31 Tabla de Equipamiento del Subsistema, Cultura, Salud, Comercio y Abasto, Recreación y Deporte, administración y Servicios Públicos.	91
Tabla 32 Equipamiento.....	92
Tabla 33 Demanda de Equipamiento	89
Tabla 34 Rutas de Transporte Foráneo	91
Tabla 35 Rutas de Transporte Urbano y Suburbano	93
Tabla 36 Tabla de infraestructura Vial y Mobiliario Urbano.....	95
Tabla 37 Tabla de Servicios Públicos por AGEBS.....	96
Tabla 38 Población 2010.....	106
Tabla 39 Población por Sexo.....	110
Tabla 40 Personas que hablan lengua Indígena.....	112
Tabla 41 Personas con Discapacidad en Sector de Estudio.....	112
Tabla 42 Densidad de Población	114
Tabla 43 Densidad Bruta de Población por AGEBS	114
Tabla 44 Crecimiento Poblacional y Tasa de Crecimiento 1980 - 2010 ...	116
Tabla 45 Proyección de Crecimiento del Municipio en el Periodo 2010 – 2030	117
Tabla 46 Proyección de Población 2016 - 2030.....	118
Tabla 47 Tasas de Crecimiento Anual	118
Tabla 48 Población Estimada 2010 -2040	119
Tabla 49 Población Ocupada por Rama de Actividad en San Martín Texmelucan (1980-2010) (%).....	120
Tabla 50 Población Económicamente Activa.....	121
	260

Tabla 51 Población Ocupada	122
Tabla 52 Población Ocupada por Rama de Actividad de San Martín Texmelucan (1980 - 2010)	123
Tabla 53 Población sin Derecho a la Atención Médica y sin Derecho a la Atención Médica	126
Tabla 54 Personas Mayores de 18 años con Grado de Escolaridad de Preparatoria, Bachillerato o Estudios Técnicos	128
Tabla 55 Personas con Discapacidad	129
Tabla 56 Normatividad para Equipamiento de Servicios Urbanos	151
Tabla 57 Demanda de Suelo al Corto, Mediano y Largo Plazo.....	160
Tabla 58 Síntesis del Incremento Urbano al 2040	161
Tabla 59 Descripción de estrategias en función del Ordenamiento Ecológico	168
Tabla 60 Descripción de estrategias en función del desarrollo económico	174
Tabla 61 Zonificación primaria.....	183
Tabla 62 Zonificación Secundaria: Usos, Destinos y Reservas del Suelo.....	185
Tabla 63 Clasificación de Densidades Urbanas.....	189
Tabla 64 Compatibilidad de Usos y destinos del Suelo	199
Tabla 65 Aspectos Financieros - Programáticos.....	217
Tabla 66 Catalogo de Proyectos, Obras y Acciones	223
Tabla 67 Mecanismos de instrumentación.....	226
Tabla 68 Estrategia de participación Ciudadana.....	229

Índice de Gráficas

Gráfica 1 Población Histórica del Área Conurbada de Puebla	107
Gráfica 2 Aumento de la Población por período decenal en los municipios	107
	261

Gráfica 3 Tasa de Crecimiento media anual poblacional por Zonas metropolitanas del Estado de Puebla 2000- 2010 y 2010 – 2018	108
Gráfica 4 Pirámide de Población al 2010.....	108
Gráfica 5 Pirámide de Población al 2015.....	109
Gráfica 6 Pirámide de Población del Sector en Estudio.....	109
Gráfica 7 Nacimientos en el Municipio de San Martín Texmelucan de 1994 a 2019	110
Gráfica 8 Defunciones en el Municipio de San Martín Texmelucan de 1994 a 2019	111
Gráfica 9 Indicadores de Pobreza y Vulnerabilidad (%), 2010	125
Gráfica 10 Indicadores de Carencia Social (%), 2010.....	127
Gráfica 11 Población Analfabeta	128

Índice Cartográfico

Plano 1-CE- Ubicación del Municipio en el Contexto Estatal

Plano 2-AE-01 Delimitación del Área de Estudio, vértices

Plano 2-AE-02 Delimitación del Área de Estudio, FS

Plano 3-MFNA Medio Físico Natural A

Edafología

Hidrología

Geología

Topografía

Plano 4-MFNB Medio Físico Natural B

Uso de suelo y vegetación

Fisiografía

Clima

Área natural protegida ANP

Plano 5-AT.01 Aptitud Territorial 2013

Plano 5-AT.02 Aptitud Territorial 2020

Plano 6-MFTUS Uso de Suelo Actual

Plano 7-MFTEU Estructura Urbana

Plano 8-MFTIU Infraestructura Urbana

Plano 9-MFTMU Movilidad Urbana

Plano 10- MFTTT-AI Tenencia de la Tierra y Asentamientos Irregulares

Plano 11-MFTDV- 01 Densidad de Vivienda

Plano 11-MFTDP- 02 Densidad Poblacional

Plano 12-MFTDV- Población Económicamente Activa

Plano 13-MFTE- Equipamiento Urbano

Plano 14-MFTAPD- Servicios Públicos

Plano 15-MFTRV- Riesgos y Vulnerabilidad

Plano 16-DPI- Diagnóstico Pronóstico Integrado

Plano 17-PEZP- Zonificación Primaria

Plano 18-PEEV- Estrategia Vial

Plano 19-PEZS- Zonificación Secundaria

Plano 20-PEME- Modelo Estratégico de Desarrollo Urbano

CREDITOS

Lic. Miguel Barbosa Huerta

Gobernador Constitucional del Estado del Puebla

C. Beatriz Manrique Guevara

Secretaria de Medio Ambiente, Desarrollo Sustentable y Ordenamiento Territorial

C. Norma Angélica Sandoval Gómez

Subsecretaria para la Gestión del Territorio y Desarrollo Urbano

C. Héctor Uciel Juárez Paulino

Director de Desarrollo Urbano e Impacto Ambiental

H. Ayuntamiento del Municipio de San Martín Texmelucan

María Norma Layón Aarún

Presidente Municipal Sustituto

Fernando Hernández Sánchez

Sindico

Lorena Migoya Mastreta

Secretario del Ayuntamiento

Abraham Bautista Parra

Regidor De Desarrollo Social, Agricultura Y Ganadería

José Antonio Melero Díaz

Regidor De Ecología Y Medio Ambiente

Mauricio Alvarado Badillo

Regidor De Gobernación, Justicia Y Seguridad

Martin Padilla Zurita

Regidor De Hacienda Publica

Omar Martínez Vicente

Regidor De Juventud, Actividades Deportivas Y Sociales

Teresita Yasmin Ochoa Rojas

Regidora De Desarrollo Urbano, Obras Y Servicios Públicos

Elisa Martínez Vázquez
Regidora De Educación

Guillermina Fernández Castilla
Regidora De Grupos Vulnerables Y Equidad De Genero

Marcela De Teresa Salcedo
Regidora De Industria, Comercio Y Fomento Económico

Angélica Cortes García
Regidora De Protección Civil

Janette Altamirano Minero
Regidora De Salubridad Y Asistencia Publica

María Angélica Salazar Martínez
Regidora De Turismo Y Cultura

Felipe Humberto Águila Achard
Director de Desarrollo Urbano, Ordenamiento territorial y medio ambiente

Gee Ambiental S.A. de C.V.

Ing. Alejandro García Hernández
Director General

Mtro. Arq. Diego Ariel Riva
Especialista en Desarrollo Urbano

Mtro. D.U.A. Pedro González Juárez
Especialista en Sistemas Cartográficos

Ing. Amb. Angélica Rivas Arenas
Especialista en Riesgo y Medio Ambiente

D.U.A. Tonantzin López Lozano
Colaborador Especialista Urbano Ambiental

Lic. Liliana Hernández
Enlace de Proyecto

Lic. María Guadalupe Jiménez Zepeda
Lic. Eduardo Carpinteyro Enríquez
Lic. Jaqueline Osorio Rosas.
Auxiliar