PLAN MUNICIPAL DE DESARROLLO URBANO DE TENANCINGO

ÍNDICE

1. ANTECEDENTES Y FUNDAMENTACION JURÍDICA
1. ALCANCES DEL PLAN MUNICIPAL DE DESARROLLO URBANO
1.2 OBJETIVOS
1.3. DELIMITACION DEL MUNICIPIO
1.4 FUNDAMENTACION JURÍDICA

2. DIAGNÓSTICO
2.1. MEDIO FÍSICO: VOCACIÓN Y POTENCIALIDADES DEL TERRITORIO
2.1.1 Condiciones Geográficas
2.1.2 Estructura y formación de suelos
2.1.3 Aprovechamiento actual del suelo
2.1.4 Alteraciones al medio natural en el entorno y riesgos
2.2. CARACTERÍSTICAS DEMOGRÁFICAS Y SOCIOECONÓMICAS
2.2.1 Aspectos Demográficos
2.2.2 Aspectos Económicos
2.2.3 Aspectos Sociales
2.3. DESARROLLO URBANO
2.3.1 Contexto Regional y Subregional
2.3.2 Distribución de la población y de las actividades por zona
2.3.3 Crecimiento Histórico
2.3.4 Uso actual del suelo y tipos de vivienda
2.3.5 Procesos de ocupación del suelo
2.3.6 Tenencia de la tierra y asentamientos irregulares
2.3.7 Oferta y demanda de suelo y vivienda
2.3.8 Zonas de valor histórico y cultural
2.3.9 Principales tipos y fuentes de contaminación
2.4. INFRAESTRUCTURA
2.4.1 Infraestructura Hidráulica
2.4.2 Infraestructura Sanitaria
2.4.3 Infraestructura Carretera, Ferroviaria y Aérea
2.4.4 Infraestructura Vial
2.4.5 Sistema de Transporte
2.4.6 Infraestructura Eléctrica
2.5 EQUIPAMIENTO URBANO
2.5.1 Equipamiento Educativo y de Cultura
2.5.2 Equipamiento de Comunicaciones y Transporte
2.5.3 Equipamiento Recreativo y Deporte
2.6 SERVICIOS PÚBLICOS
2.6.1 Seguridad pública y administración de justicia
2.6.2 Recolección y disposición de desechos sólidos
2.6.3 Protección civil y bomberos
2.6.4 Comunicaciones
2.7 IMAGEN URBANA
2.8. SINTESIS DEL DIAGNOSTICO
2.9. EVALUACION DEL PLAN VIGENTE

2.9.1 Evolución del Desarrollo Urbano a partir de la aprobación del plan
2.9.2 Resultado de las políticas y acciones sectoriales
2.9.3 Factores y limitantes

3. PROSPECTIVA
3.1. ESCENARIOS TENDENCIALES
3.2. MARCO DE PLANEACIÓN: LINEAMIENTOS NACIONALES, ESTATALES, REGIONALES Y SECTORIALES
3.2.1 Plan Nacional de Desarrollo 2007 – 2012
3.2.2 Programa Nacional de Desarrollo Urbano 2005 – 2011
3.2.3 Plan de Desarrollo del Estado de México 2005 – 2011
3.2.4 Plan Estatal de Desarrollo Urbano
3.2.5 Plan de Desarrollo Municipal 2009 - 2012

3.3. ESCENARIO PROGRAMÁTICO
3.3.1 Potencial y condicionantes
3.3.2 Escenario Urbano

4. POLÍTICAS

4.1. POLÍTICAS DE ORDENAMIENTO URBANO
4.1.1 Políticas de incorporación del suelo al desarrollo urbano
4.1.2 Políticas de aprovechamiento del suelo
4.1.3 Políticas para preservación de zonas no urbanizables
4.1.4 Políticas de Integración e imagen urbana
4.2 POLÍTICAS SECTORIALES
4.2.1 Regulación de la tenencia de la tierra y mejoramiento urbano en asentamientos irregulares
4.2.2 Oferta del suelo y aprovechamiento de reservas
4.2.3 Promoción y fomento a la vivienda
4.2.4 Construcción, ampliación y conservación de infraestructura regional
4.2.5 Mejoramiento de los servicios públicos urbanos y regionales para integrar las redes y sistemas de infraestructura y equipamiento
4.2.6 Imagen urbana y preservación de zonas de valor histórico
4.2.7 Promoción del desarrollo económico y social
4.2.8 Control de la contaminación y preservación ecológica
4.2.9 Prevención y atención de riesgos urbanos
4.2.10 Desarrollo municipal y coordinación intergubernamental
4.2.11 Coordinación intersectorial

5. ESTRATEGIAS

5.1 UBICACIÓN Y PAPEL DEL MUNICIPIO EN EL SISTEMA DE CIUDADES
5.2 ESTRATEGIAS DE ORDENAMIENTO URBANO
5.2.1 Características de la Estructura Urbana (Imagen Objetivo)
5.2.2 Delimitación de áreas urbanas, urbanizables y no urbanizables
5.2.3 Zonificación de usos y destinos en zonas urbanas y urbanizables

5.2.4 Estructura vial y sistemas de transporte en zonas urbanas y urbanizables
5.2.5 Redes de Infraestructura y cobertura de equipamientos y servicios
5.2.6 Integración e Imagen Urbana
5.2.7 Orientación del Crecimiento Urbano
6. CATALOGO DE PROYECTOS, OBRAS Y ACCIONES
7. INSTRUMENTACION
7.1. NORMATIVIDAD
7.1.1 Normas de uso de suelo
7.1.2 Tipología de vivienda
7.1.3 De dotación de agua potable
7.1.4 Requerimientos de estacionamientos
7.1.5 Preservación de derechos de vía
7.1.6 Normatividad complementaria específica
7.2. FISCALES Y FINANCIEROS
7.2.1 Creación y operación de fondos y fideicomisos
7.2.2 Recaudación y financiamiento
7.2.3. Incentivos y exenciones
7.2.4 Subsidios
7.2.5 Asignación de recursos
7.3. INSTRUMENTOS DE INFORMACIÓN
7.4. JURÍDICO ADMINISTRATIVO
7.4.1. Marco jurídico - administrativo
7.4.2. Reingeniería administrativa
7.4.3. Sistema de planes
7.4.4. Vigilancia
7.5. INSTRUMENTOS DE FOMENTO
7.5.1. Suelo
7.5.2. Obras públicas
7.6. COORDINACIÓN Y CONCERTACIÓN
7.6.1 Participación social
7.6.2 Convenios del Ayuntamiento con el Gobierno del Estado
7.6.3 Convenios con el Gobierno Federal para la realización de obras de urbanización y vivienda progresiva
7.6.4 Convenios de asociación y concesiones
7.6.5 Consejos de participación ciudadana
7.6.7 Desarrollo institucional
7.7. MECANISMOS DE EVALUACIÓN
7.8. CARACTERÍSTICAS GENERALES DEL SISTEMA DEL SEGUIMIENTO DE EVALUACIÓN
8. ANEXO CARTOGRÁFICO
9. ANEXOS
10. EPILOGO

1. ANTECEDENTES Y FUNDAMENTACION JURÍDICA

El Plan Municipal de Desarrollo Urbano de Tenancingo, constituye el instrumento técnico – jurídico que en materia de planeación urbana determinará los lineamientos aplicables al ámbito municipal en materia de normatividad de uso del suelo, enunciando los mecanismos que promoverán la coordinación de esfuerzos federales, estatales y municipales que garanticen un desarrollo sustentable y armónico dentro del territorio municipal.

La actualización y/o modificación del Plan Municipal de Desarrollo Urbano, es el resultado de un esfuerzo conjunto por la Secretaría de Desarrollo Urbano del Gobierno del Estado de México y del H. Ayuntamiento de Tenancingo, para garantizar la existencia de mecanismos de planeación, acordes a la dinámica social y económica.

El presente instrumento normativo, permitirá regular los usos del suelo y las vialidades conforme a las características del proceso de urbanización que vive el municipio de Tenancingo.

1.1. ALCANCES DEL PLAN MUNICIPAL DE DESARROLLO URBANO

Se realizó un estudio para el ámbito municipal que incorpora a una escala puntual el análisis urbano de la cabecera municipal con base a la siguiente estructura:

1. Antecedentes y Fundamentación Jurídica. Contiene las disposiciones legales vigentes que sirven como normativa a las estrategias y acciones en materia de planeación y desarrollo urbano, en el municipio.

2. Diagnóstico. Incluye un análisis de las condiciones prevalecientes en el medio natural, social, económico y urbano, así como la evaluación del plan vigente.

3. Prospectiva. Analiza el escenario previsto para el municipio de mantenerse las características urbanas y poblacionales actuales, así como el potencial económico del municipio que permitirá definir el escenario de población programático y los requerimientos totales de suelo, infraestructura y equipamiento.

4. Políticas. Contiene los lineamientos en materia de ordenamiento urbano aplicables en el territorio municipal.

5. Estrategia. Presenta las acciones que permitirán orientar el desarrollo urbano y la definición de áreas aptas al desarrollo urbano (usos y destinos del suelo), a la vez que incorpora programas regionales de infraestructura y/o equipamiento.

6. Catálogo de proyectos, obras y acciones. Es el conjunto de acciones propuestas en la estrategia, especificándose localización, plazos, cuantificación y sectores o dependencias responsables de ejecutarlas.

7. Instrumentación. Define los instrumentos jurídicos, administrativos - fiscales que harán posible la ejecución del Plan Municipal de Desarrollo Urbano.

8. Anexo Gráfico. Contiene los planos temáticos que forman el presente Plan.

9. Anexos. Presenta las principales fuentes de información y la forma en que se sistematizo, tanto documental como de campo.

10. Epílogo.

1.2 OBJETIVOS

El Plan Municipal de Desarrollo Urbano tiene los siguientes objetivos, general y particulares:

Objetivos Generales:

- Estructurar y ordenar el territorio de Tenancingo para orientar el crecimiento a las zonas más aptas para usos urbanos, de acuerdo a las condiciones naturales del territorio y a una factibilidad para dotarlas de infraestructura, equipamiento y servicios.
- Fortalecer la infraestructura estratégica de Tenancingo, fundamentalmente la relacionada a las comunicaciones, agua potable, drenaje y energía eléctrica, como detonador del desarrollo socioeconómica del mismo.
- Impulsar el desarrollo urbano ordenado para coadyuvar a la sustentabilidad ambiental y protección a la biodiversidad, así como reducir la vulnerabilidad de los asentamientos humanos en situaciones de riesgo.
- Analizar la dinámica urbana del municipio con el fin de conocer su problemática y sus tendencias de crecimiento, para garantizar su desarrollo, sin afectar ni perjudicar al medio natural, social y urbano.
- Proponer la estructura y normatividad urbana en usos y destinos, que permita el ordenamiento urbano y garantice el bienestar social.
- Regular los asentamientos humanos, mediante la delimitación de usos destinados al crecimiento urbano.
- Contribuir al impulso económico del municipio, mediante la definición de normas que promuevan y fomenten el desarrollo económico y social.
- Normar los usos y destinos del suelo de aquellas áreas susceptibles a urbanizar, con el propósito de evitar el crecimiento urbano anárquico e irregular.
- Desarrollar acciones encaminadas a impulsar y consolidar las actividades comerciales y de servicios, mediante el mejoramiento y creación de infraestructura y servicios de calidad.
- Detectar las alteraciones al medio físico (aire, agua y suelo), e incorporar medidas que garanticen su mitigación y control.
- Dotar de elementos técnicos y de validez jurídica a las autoridades municipales, para garantizar la ordenación y regulación del desarrollo urbano en el Municipio.
- Asegurar mayores y mejores oportunidades de comunicación y desarrollo urbano, para favorecer la integración intra e interurbana, de la Región Centro.
- Evaluar las condiciones de las redes de infraestructura y los servicios públicos existentes, con el objeto de detectar su cobertura, servicio, mantenimiento y saneamiento.

- Proponer los incentivos y estímulos que en su conjunto, coadyuven a la consolidación de la estrategia de desarrollo urbano.

Objetivos Particulares

Suelo

- Definir los usos y destinos del suelo con el propósito de delimitar zonas urbanas, en consolidación, urbanizables, no urbanizables y usos especiales.
- Adecuar densidades, que respondan a las necesidades y a la dinámica del crecimiento urbano.
- Regular la intensidad de construcción en las diferentes zonas urbanas del en el territorio municipal.

Infraestructura

- Proponer acciones de ampliación de redes de servicios públicos básicos, en base a las políticas de crecimiento.
- Gestionar el mantenimiento y rehabilitación a la infraestructura de servicios, en la periferia del municipio.
- Restringir la dotación de servicios en zonas no urbanizables o de riesgo, y con esto combatir a la proliferación de asentamientos irregulares.

Vivienda

- Gestionar programas de mejoramiento de vivienda, principalmente en las comunidades más desprotegidas.
- Aprovechar las zonas urbanas consolidadas que cuenten con servicios básicos, para su utilización como áreas habitacionales.

Vialidad y Transporte

- Definir una estructura vial que permita una óptima integración entre las distintas zonas del municipio, así como una eficiente interrelación con el resto de la región.
- Articular, mejorar y ampliar el sistema vial del municipio con vialidades regionales, primarias, secundarias y locales, permitiendo el fácil acceso a las zonas de crecimiento urbano, mejorando la afluencia del tránsito vehicular.
- Definir lineamientos que permitan el establecimiento de bases de transporte público y sitios de taxis ordenado y coordinado por las diferentes dependencias estatales y municipales.

Imagen urbana y patrimonio histórico

- Establecer lineamientos de imagen urbana tradicional, para el municipio de Tenancingo.

- Instrumentar acciones en pro del mejoramiento de la imagen urbana, de forma coordinada con el Instituto Nacional de Antropología e Historia (INAH), y el Gobierno del Estado de México.

Medio ambiente

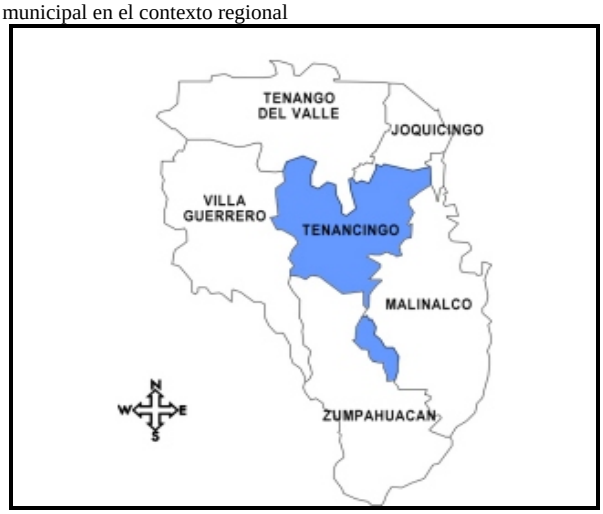
- Proponer programas dirigidos a los particulares, para el reciclado de residuos (pet, cartón, vidrio, etc.), con la finalidad de disminuir los gastos en su disposición final.
- Normar y delimitar las zonas aptas para la ubicación de rellenos sanitarios, que permitan al municipio el mejoramiento en el sistema de recolección y disposición final.

1.3. Delimitación del municipio

El municipio de Tenancingo forma parte de la región XI Ixtapan de la Sal, y se localiza en la porción sur del valle de Toluca. Colinda con los municipios de Tenango del Valle y Joquicingo al norte, Zumpahuacan al sur, Malinalco al este y Villa Guerrero al oeste; sus coordenadas geográficas extremas son:

Latitud norte 18º 53´ 15´´
Latitud norte 19º 02´ 25´´
Longitud oeste 99º 28´ 37´´
Longitud oeste 99º 30´ 18´´

Figura 01.- Ubicación municipal en el contexto regional



Fuente: Cuaderno de planeación, facultad de planeación urbana y regional UAEM, 2007

El presente instrumento no prejuzga los límites territoriales del municipio, únicamente establece los reconocidos oficialmente por el Gobierno del Estado de México, a través de la Ley Orgánica Municipal, en su artículo 7).

En las áreas con diferendo limítrofe, sólo podrán ejercer actos administrativos para el ordenamiento territorial de los asentamientos humanos y del desarrollo urbano de los centros de población, aquellas autoridades que se les reconoce jurisdicción administrativa

sobre el territorio municipal hasta en tanto, la autoridad competente emita el fallo correspondiente.

Por lo tanto, este Plan no genera derechos para él o los territorios de que se trate el diferendo limítrofe.

Para el desarrollo y cumplimiento de sus funciones, el municipio de Tenancingo se encuentra integra su territorio en colonias, barrios, pueblos y comunidades, actualmente son:

La Cabecera Municipal con el nombre de Tenancingo de Degollado, que se integra con las Colonias: Centro, ISSEMYM, los barrios denominados: La Campana, El Calvario, La Capilla de Guadalupe, La Capilla de Jesús, La Capilla de los Remedios, El Carrizal, El Cura Hidalgo, El Chabacano, San Diego, El Huerto, El Salitre, La Trinidad, Teotla, San Vicente, San Pedrito, y Santa Teresa.

Pueblos: Acatzingo, Chalchihuapan, El Carmen, Ixpuichiapan, Gualupita, Pueblo Nuevo, Quetzalapa, San José Chalmita, San Juan Tetitlán, San Martín Coapaxtongo, San Nicolás, San Simonito, Santa Ana Ixtlahuatzingo, San Miguel Tecomatlán, San José Tenería, San Juan Xochiaca, San Gabriel Zepayautla, Tepalcatepec, Tepoxtepec, Tepetzingo, y Terrenate.

Comunidades: Atotonilco, Cruz Vidriada, Francisco Zarco, Guadalupe Victoria, La Ciénega, La Mesita, La Ocotalera, Los Morales, Rinconada de Santa Teresa, San Antonio Agua Bendita, Santa Cruz Xochiaca, Santa Teresita Acatzingo, Tierra Blanca, Agua Dulce, Agua Bendita, San Pedro Ejido de Tecomatlán, Plan de San Martín, Monte de Pozo, Llano de Tenería, y San Isidro Ejido de Tenería.

Colonias: 14 de Marzo, El Chiflón, Ejercito del Trabajo, Emiliano Zapata ejido de Tenancingo, Emiliano Zapata ejido de Tepetzingo, La Compuerta, La Barranca, La Lagunilla, La Providencia, Los Shiperes, Morelos, San Francisco Tepetzingo, San José el Cuartel, La Trinidad, San Mateo, San Ramón, Valle de Guadalupe, El Durazno, Las Casuarinas, Vimate, Nueva San Pedrito, El Llano de Ixpuichiapan, El Panteón Magdalena, Lázaro Cárdenas Ixpuichiapan, y Plan de Guadalupe.

1.4 FUNDAMENTACION JURÍDICA

El Plan Municipal de Desarrollo Urbano de Tenancingo, forma parte del Sistema de Planeación de los Asentamientos Humanos del Estado y se fundamenta en los preceptos legales de los tres niveles de gobierno.

- **MARCO JURIDICO FEDERAL**

Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos, .Artículos 26 y 115, que el Estado organizará un Sistema de Planeación Democrática que imprima solidez, dinamismo, permanencia y equidad al crecimiento económico; facultando a los municipios a formular, aprobar y administrar la zonificación y planes de desarrollo urbano municipal; participar en

la creación y administración de sus reservas territoriales; 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; autorizar, controlar y vigilar la utilización del suelo en sus jurisdicciones territoriales.

En lo conducente y de conformidad a los fines señalados en el párrafo tercero del artículo 27 de esta Constitución, expedirán los reglamentos y disposiciones administrativas que fueren necesarios;

La Ley de Planeación., establece como documento rector al Plan Nacional de Desarrollo. Da a la planeación carácter permanente y sus disposiciones son de orden público e interés social.

La Ley General de Asentamientos Humanos., menciona la importancia que tiene la Federación y su participación con los Estados y los Municipios en el establecimiento de la normatividad en el tema de planeación, ordenación y regulación de los asentamientos humanos, reconociendo la utilidad de la participación ciudadana en este proceso. Además determina las atribuciones de los gobiernos municipales, destacando la formulación, aprobación y administración de los planes y programas de desarrollo urbano y los procedimientos para la aprobación y ejecución de los citados planes y programas.

Plan Nacional de Desarrollo 2007 – 2012, se establece que el ejecutivo federal se propone apoyar a los Estados y Municipios para que cumplan eficaz y oportunamente sus funciones relativas al desarrollo urbano y la sustentabilidad ambiental con respecto a los Planes de Desarrollo Urbano y Ordenamiento Territorial de cada localidad, así como el respeto a los usos previstos por cada administración, a efecto de que el crecimiento de las ciudades sea debidamente controlado por los estados y municipios.

Ley General del Equilibrio Ecológico y Protección al Ambiente, se establece en su artículo 6 fracción X, que el ordenamiento ecológico local se llevará a cabo a través de los correspondientes Planes de Desarrollo Urbano.

- **MARCO JURIDICO ESTATAL**

Constitución Política del Estado Libre y Soberano de México en su artículo 77 fracción VI., faculta y obliga al gobernador del Estado a planear y conducir el desarrollo integral de la entidad, en la esfera de su competencia mediante un sistema de planeación democrática, considerando la participación y consulta popular para la formulación, instrumentación, ejecución, control y evaluación del plan y los programas de desarrollo urbano.

Artículo 122.- Los municipios ejercerán las facultades señaladas en la Constitución General de la República, de manera coordinada con el Gobierno del Estado, de acuerdo con los planes y programas federales, estatales, regionales y metropolitanos a que se refiere el artículo 139 de este ordenamiento.

Artículo 139.- El desarrollo de la entidad se sustenta en el Sistema Estatal de Planeación Democrática, que tiene como base el Plan de Desarrollo del Estado de México:

Ley Orgánica de la Administración Pública del Estado de México en su artículo 31 fracciones I, II, IV, V, VI, y VII., confiere atribuciones a la Secretaría de Desarrollo Urbano y Vivienda para aplicar y vigilar las disposiciones legales en materia de ordenamiento territorial de los asentamientos humanos, del desarrollo urbano y vivienda, promover la implantación de los planes municipales de desarrollo urbano y vigilar su congruencia con el Plan Estatal de Desarrollo Urbano y las Regionales, así como vigilar el desarrollo urbano de los comunales y centros de población del Estado.
La Ley de Planeación del Estado de México y Municipios., establece que sus disposiciones son de orden público e interés social. Destaca entre sus normas un sistema de planeación y participación democrática para el desarrollo del Estado de México y municipios, de los grupos sociales y sus habitantes para la elaboración, ejecución y evaluación de los planes de desarrollo municipales del Estado de México. En sus artículos 13 y 14 advierte que el sistema de planeación democrática para el desarrollo del Estado de México y municipios comprende como instrumentos el proceso de planeación estratégica, los planes, programas y las políticas de planeación que autoricen el Gobierno del Estado y los ayuntamientos determinando a su vez que este sistema se conforma entre otros instrumentos por los planes de desarrollo municipales del Estado de México.

El Código Administrativo del Estado de México., en su libro quinto, titulado **"**Del Ordenamiento Territorial de los Asentamientos Humanos y del Desarrollo Urbano de los Centros de Población**"** fija las bases de planeación, regulación, control, vigilancia y fomento al ordenamiento territorial de los asentamientos humanos y del desarrollo urbano de los centros de población en la entidad, en su **artículo 5.8.-** Son atribuciones del Gobernador del Estado: **I**. Planear, regular, controlar, vigilar y fomentar el ordenamiento territorial de los asentamientos humanos y el desarrollo urbano de los centros de población; **II**. Aprobar y modificar el Plan Estatal de Desarrollo Urbano, así como los planes regionales de Desarrollo Urbano y sus respectivos planes parciales; en sus **artículos 5.21, 5.22, 5.23 y 5.24** prevé el sistema estatal de planes de desarrollo urbano y determina que éste se integra por el conjunto de instrumentos técnicos y normativos formulados por autoridades estatales y municipales con la participación social entre los que se enmarcan los **Planes Municipales de Desarrollo Urbano**, asimismo se establece su integración, contenido y vinculación entre sí con otros instrumentos de planeación.

Destaca en su contenido la integración de materias que resulten necesarias y que impriman un carácter integral que propicie el desarrollo sustentable del Estado.

Por otra parte el **artículo 5.28** en relación con los **artículos 5.9 y 5.10** precisa el procedimiento para su elaboración, aprobación, publicación e inscripción, así como las facultades de los municipios para elaborar, ejecutar y evaluar los **Planes Municipales de Desarrollo Urbano** y a la Secretaría de Desarrollo Urbano para emitir los respectivos dictámenes de congruencia de los planes municipales de desarrollo urbano con el plan estatal y regionales de desarrollo urbano y los planes parciales que de éstos se deriven; además precisa en sus **artículos 5.25 y 5.27** que los planes de desarrollo urbano de competencia municipal deberán sujetarse a las políticas y estrategias del plan estatal y en su

caso de los planes regionales de desarrollo urbano, estableciendo la zonificación que deberá administrar Tenancingo.

Así mismo en el **artículo 5.29** estipula que los planes de desarrollo urbano podrán ser modificados conforme al mismo procedimiento establecido para su elaboración, aprobación, publicación e inscripción.

- **MARCO JURIDICO MUNICIPAL**

Ley Orgánica Municipal del Estado de México., establece en sus **artículos, 11 y 12** que los municipios para el cumplimiento de sus fines, aprovechamiento de sus recursos, creación, desarrollo, reestructuración, conservación y mejoramiento de los centros de población, formulará planes y programas.

Bando Municipal 2008, establece en su **artículo 100** que, todos los residentes del Municipio tienen derecho a disfrutar de una vivienda digna y adecuada, por lo tanto, el Ayuntamiento establecerá las normas necesarias para hacer efectivo este derecho, regulando el uso del suelo de acuerdo al interés general, apoyando los Planes de Desarrollo Urbano.

2. DIAGNÓSTICO

2.1. Medio Físico: Vocación y Potencialidades del Territorio

2.1.1 Condiciones Geográficas

Clima

En Tenancingo predomina el clima templado húmedo con lluvias en verano C(w). Con base en la información climatológica disponible de la estación de Coatepequito, que comprende un periodo de 1979 a 1998, la temperatura promedio fue de 19.6 ºC, la temperatura media anual del año más frío (1992) fue de 19.1 ºC y la del año más caluroso (1998) fue de 21.4 ºC.

Orografía, el territorio municipal se ubica en dos sistemas fisiográficos: al norte forma parte de la Provincia del Eje Neovolcánico, Subprovincia Lagos y Volcanes del Anáhuac, la cual corresponde a las últimas estribaciones del Xinantécatl y al sur forma parte de la Provincia de la Sierra Madre del Sur, Subprovincia Sierras y Valles Guerrerenses[1].

Entre las elevaciones más importantes se encuentran los cerros Nixcongo, La Conchita, Tepetzingo, Los Coyotes, La Víbora, Peña Colorada, La Malinche, Santa Cruz y Tres Marías los cuales rodean a la cabecera municipal.

[1] INEGI, Síntesis Geográfica y Nomenclátor y Anexo Cartográfico del Estado de México, Instituto Nacional de Estadística, Geografía e Informática, México, 1987.

El municipio está sobre las faldas de los cerros La Cantera y La Malinche. El 35 por ciento del territorio presenta zonas semiplanas con pendientes de 5 a 15 por ciento las cuales se ubican hacia el norte y el sur. Además se localizan terrenos con pendientes mayores al 25 por ciento en la Peña Colorada, cañada de El Salto y los cerros Tepetzingo y Santa Cruz.

Las zonas más planas con pendientes menores a 5 por ciento, comprenden a la mayor parte de las localidades integradas en el centro de población.

Al noreste del centro de población las pendientes son del 6 al 15 por ciento, las cuales resultan más apropiadas para el crecimiento urbano, aunque con costos significativos para la instalación de infraestructura y equipamiento urbano.

Hidrología

El municipio forma parte de la Región Hidrológica número 18, denominada “Río Balsas”, cuenca Río Grande de Amacuzac (18F). Cuenta con 22 manantiales, 21 arroyos de corriente intermitente, 7 acueductos y un río de corriente permanente denominado río Tenancingo, que en sus orígenes es llamado río Tenango, y nace en los manantiales que existen en el pueblo de San Pedro Zictepec perteneciente al municipio de Tenango del Valle, corre hacia el sur hasta pasar al norte de la escuela normal de Tenería, donde se desvía hacia el sur pasando por la ciudad de Tenancingo; continua su cause hacia el sur pasando al oeste por las localidades de La Merced y San Jerónimo, después penetra por la abarranca de San Gaspar con el nombre de río San Jerónimo; posteriormente se pierde en los terrenos de el Resumidero y sigue un cauce subterráneo a través de las grutas de Cacahuamilpa, para salir a la superficie en el Estado de Guerrero donde se convierte en afluente del río Balsas.

El escurrimiento superficial más importante en el centro de población es el arroyo San Simonito, su cauce se ubica al sur del centro de población, fluye en dirección poniente y sobre él se encuentra una caída de agua denominada “El Salto” de unos 25 metros de altura. Este arroyo junto con su afluente El Salado, presentan un alto nivel de contaminación debido a que la red de drenaje del centro de población y de la industria PROBIOMED vierten sus desechos en ellos sin tratamiento previo.

2.1.2 Estructura y formación de suelos

Geología

Las características fisiográficas hacen que la litología municipal sea semicompleja. El tipo de rocas que predomina son las ígneas extrusivas: basalto y toba, rocas sedimentarias: arenisca-conglomerado, y rocas sedimentarias: caliza. El sistema de sierras de cumbres extendidas y laderas escarpadas esta constituido fundamentalmente por basaltos, aunque se presentan también zonas de andesitas, caliza-lutita y caliza, el sistema de lomerío con llanos aislados esta formado por esquistos, caliza y arenisca-conglomerado, el sistema de valle con laderas tendidas con mesetas esta constituido por caliza, caliza lutita y basalto.

En la periferia norte del centro de población –Chalchihuapan, Rinconada de Santa Teresa, La Compuerta, Colonia Morelos y San Diego– se presenta toba volcánica. Este tipo de roca se presenta también hacia el sur, por Pueblo Nuevo y el camino hacia Acatzingo.

La parte oriente de la cabecera municipal, incluyendo a El Salitre y los poblados en dirección a San José Tenería como La Ciénega y el ejido de Ixpuichiapan se encuentran asentados sobre depósitos de aluvión.

Al poniente del centro de población sobre el camino a Santa Ana Ixtlahuatzingo y a lo largo del cause fluvial a partir de El Salto, se encuentras areniscas-conglomerado.

Por último, en la cabecera municipal y las colonias de los Shiperes y El Chiflón, al sur poniente, estas se asientan sobre residuos de montículos volcánicos de basalto.

El tipo de rocas presentes en el municipio por su extrema dureza muestra limitantes para los asentamientos humanos

Edafología

La constitución litológica del municipio y el tipo de clima determinan la presencia de siete tipos de suelo en los que domina el Vertisol, pelico, Feozem, háplico y el Andosol húmico. Con base en la carta de suelos, se puede indicar que existen las siguientes unidades de suelo:

Tabla 01.- Tipos de suelo

TIPO DE SUELO	DESCRIPCIÓN
Vp+Hh 3	VERTISOL PÉLICO ASOCIADO A FEOZEM HÁPLICO, DE CLASE TEXTURAL GRUESA
Hh+I 2L	FEOZEM HÁPLICO ASOCIADO A LITOSOL DE CLASE TEXTURAL MEDIA QUE PRESENTA UNA FASE LÍTICA ENTRE 10 Y 50 CENTÍMETRO DE PROFUNDIDAD
Hh+Be+Re 2L	FEOZEM HÁPLICO ASOCIADO A CAMBISOL CRÓMICO Y A REGOSOL EÚTRICO, DE CLASE TEXTURAL MEDIA, QUE PRESENTA UNA FASE LÍTICA ENTRE 10 Y 50 CENTÍMETRO DE PROFUNDIDAD
Th+To+Hh 2	ANDOSOL HÚMICO ASOCIADO A ANDOSOL ÓRTICO Y A FEOZEM HÁPLICO DE CLASE TEXTURAL MEDIA

Fuente: INEGI, Carta Edafológica de Tenancingo, escala 1:50,000

El Vertisol pélico es un suelo muy arcilloso que presenta grietas anchas y profundas en época de sequía y con la humedad se vuelve pegajoso, es de color negro o gris oscuro y casi siempre muy fértil, pero su manejo ofrece ciertas dificultades ya que su dureza dificulta la labranza, además presenta problemas de inundación por mal drenaje. Para el crecimiento urbano también presenta limitantes por el proceso de expansión-comprensión al que se ve sujeto dependiendo de las condiciones de humedad.

Este tipo se suelo se localiza al sureste de la cabecera municipal, donde se ubican las localidades de la Ciénega, San Isidro, en las orillas de la carretera que va hacia San José Tenería, Cruz Vidriada y San Nicolás.

El Feozem háplico se caracteriza principalmente por su capa superficial oscura y suave rica en materia orgánica y nutriente. Desde el punto de vista económico, en la agricultura pueden servir para cultivos de riego y de temporal, en el caso de Tenancingo, estos suelos se encuentran en laderas o pendientes, por tanto pueden aprovecharse para el pastoreo o la ganadería.

Este suelo se ubica al este cabecera municipal, a su vez se encuentra en las comunidades de San Diego, el Salitre y en la zona oeste de Atotonilco. El potencial que tiene para uso urbano es apto, sin embargo, se deben analizar a fondo las condiciones topográfica del terreno, debido a que son susceptibles a la erosión eólica y pluvial, lo que implica peligro por deslaves.

El Cambisol crómico es un suelo joven, poco desarrollado que se caracteriza por su color rojizo o pardo oscuro y por tener una alta capacidad para retener nutrientes. El suelo antes mencionado se sitúa principalmente al norte, al noroeste y al noreste de la cabecera municipal, y en las inmediaciones de las localidades de Rinconada de Santa Teresa y Rinconada de Atotonilco.

Su potencial económico se concentra en la actividad agropecuaria, ya se sea por medio de pastos naturales, inducidos o cultivados; en tanto que para la agricultura tiene vocación para cultivos de granos, pero es susceptible a la erosión, para usos urbanos tiene aptitud,

presenta en términos de desarrollo urbano las mismas características que el Feozem Háplico.

El Litosol es un suelo con menos de 10 centímetros de profundidad, limitado por roca, tepetate o caliche duro. Respecto a su uso agrícola, esta condicionado por la presencia de abundante agua, en caso contrario se erosionan, por la naturaleza rocosa de la zona, tiene poco horizonte de excavación, de tal forma que su vocación para uso urbano se encuentra condicionada por la pendiente y la tipo de roca, debido a que los costos de introducción de infraestructura se elevan.

Esta unidad edafológica se halla especialmente al oeste de la cabecera municipal, y se conforma como una franja a lo largo del río Tenancingo hacia el sur hasta llegar al municipio de Zumpahuacan.

El Regosol eútrico es un suelo formado por material del aluvial reciente, como dunas, cenizas volcánicas o playas. No presenta capas distintas, frecuentemente es somero y pedregoso. En usos agrícolas, su fertilidad está condicionada a su profundidad para el caso particular del municipio tienen potencial para cultivarse granos y para usos forestales, el grado de erosión que pueden ser objeto es variable de acuerdo a la vegetación existente. Estos suelos no son aptos para el desarrollo urbano.

Representan una mínima parte, y se localiza al sur de la comunidad de Pueblo nuevo y al este del Cerro de Santa Cruz.

El Andosol húmico y el Andosol órtico son suelos derivados de cenizas volcánicas, muy ligeros y con alta capacidad de retención de agua, el primero tiene una capa superficial oscura o negra, rica en materia orgánica, pero muy ácida y pobre en nutrientes, el segundo presenta una capa superficial clara, pobre en nutrientes.

El suelo más abundante es el andosol, el cual soporta la cubierta forestal, hacia el sureste del municipio se encuentran el feozem que es apto para la agricultura.

2.1.3 Aprovechamiento actual del suelo

Las características geográficas hacen de Tenancingo un municipio importante para el aprovechamiento del suelo para uso forestal y para la preservación ecológica. Las áreas de bosque suman 6,792 hectáreas, lo que representa el 42.4 por ciento del territorio municipal. Las comunidades que cuentan con mayor extensión de áreas boscosas son: San Antonio Aguabendita, los ejidos Francisco Zarco y Los Morales, San Juan Xochiaca, Tecomatlán, Tenería, Desierto del Carmen, Santa Ana Ixtlahuatzingo, San Nicolás, Ixpuichiapan y Tepalcatepec.

Las áreas naturales protegidas son: Santo Desierto del Carmen, Hermenegildo Galeana y Tenancingo – Malinalco - Zumpahuacan.

Tabla 02. Áreas Naturales Protegidas

NOMBRE	CATEGORÍA	AÑO DE DECRETO	LATITUD NORTE	LONGITUD OESTE
HERMENEGILDO GALEANA	PARQUE ESTATAL	1980	19°00´	99°37´
TENANCINGO-MALINALCO-ZUMPAHUACÁN	PARQUE ESTATAL	1981	18°56´	99°34´
DESIERTO DEL CARMEN O DE NIXCONGO	PARQUE NACIONAL	1942	18°54´	99°33´

Fuente: GEM, "Programa de Ordenamiento Ecológico del territorio del Estado de México", Sistema Estatal de Áreas Naturales Protegidas, escala 1:500 000, 1998, en INEGI y GEM, Anuario Estadístico del Estado de México, 1999, Instituto Nacional de Estadística, Geografía e Informática y Gobierno del Estado de México, México, 1999.

Además, en Tenancingo se ubican 20 de las 602 unidades ecológicas[2] identificadas en la entidad en el Programa de Ordenamiento Ecológico del Estado de México. De las cuales, cuatro presentan una fragilidad ambiental[3] máxima, siete alta, una media, dos baja y seis mínima. Las unidades ecológicas con fragilidad ambiental máxima y alta corresponden a áreas naturales protegidas.

Tabla 03. Unidades Ecológicas

UNIDAD ECOLÓGICA	USO PREDOMINANTE	FRAGILIDAD AMBIENTAL
13.4.2.014.457.	ÁREA NATURAL	MÁXIMA
13.4.2.014.489.	ÁREA NATURAL	ALTA
13.4.2.015.415.	ÁREA NATURAL	MÁXIMA
13.4.2.051.460.	ÁREA NATURAL	MÍNIMA
13.4.2.062.393.	ÁREA NATURAL	ALTA
13.4.2.062.461.	FORESTAL	MÍNIMA
13.4.2.063.416.	FORESTAL	MÍNIMA
13.4.2.063.458.	ÁREA NATURAL	ALTA
13.4.2.063.464.	FORESTAL	MINIMA
13.4.2.063.482.	ÁREA NATURAL	MÁXIMA
13.4.2.101.507.	ÁREA NATURAL	ALTA
14.4.1.014.492.	ÁREA NATURAL	ALTA
14.4.1.014.496.	ÁREA NATURAL	ALTA
14.4.1.051.479.	ÁREA NATURAL	MÍNIMA
14.4.1.052.495.	FORESTAL	BAJA
14.4.1.062.475.	FORESTAL	MÍNIMA
14.4.1.063.474.	ÁREA NATURAL	MÁXIMA
14.4.1.081.476.	FORESTAL	MEDIA
14.4.1.081.524.	FORESTAL	ALTA
14.4.1.101.526.	MINERÍA	BAJA

Fuente: Secretaría de Ecología, Programa de Ordenamiento Ecológico del Territorio del Estado de México, Gobierno del Estado de México, México, 1999.

Otro renglón importante del aprovechamiento actual del suelo lo constituye la agricultura, la cual se practica en una extensión de 6,129 hectáreas, que representan el 38.2 por ciento del territorio municipal, dentro de esta actividad destaca la producción de flor tanto por su

[2] La unidad ecológica se define como el área del territorio mexiquense que al presentar características naturales propias, requiere de políticas ambientales específicas que preserven dichas características.

[3] La fragilidad ambiental es la vulnerabilidad de los ecosistemas a sufrir alteraciones de sus características naturales. Se gradúa en mínima, baja, media, alta y máxima, y está asociada a las políticas ambientales; por ejemplo, una unidad ecológica con máxima fragilidad requerirá de una clara política de protección y aquella otra con mínima fragilidad, permitirá un aprovechamiento prácticamente sin restricciones.

importancia económica como por la extensión destinada a su cultivo: 2, 145 hectáreas que representan el 35 por ciento de las destinadas a este uso.

2.1.4 Alteraciones al medio natural en el entorno y riesgos

Alteraciones al medio natural

Las alteraciones al medio natural que presenta el municipio de Tenancingo son el resultado del acelerado crecimiento, ya que la incorporación de suelo a usos urbanos ha generado una serie de problemas que modifican continuamente el ecosistema.

La degradación de las áreas de bosques es la alteración más grave que sufre el medio natural, la Secretaría de Ecología del Gobierno del Estado de México considera que se ha perdido un poco más del 50 por ciento de la zona forestal, es decir casi 3,500 hectáreas, por diversas causas, entre las que destacan la tala clandestina, incendios forestales, así como la apertura de terrenos para la floricultura y para uso urbano.

Otra fuente de alteración al medio natural y de riesgo para la población está directamente relacionada con el uso excesivo de insecticidas y agroquímicos, principalmente en el creciente cultivo y producción de flor.

Riesgos

1.- Riesgos Socio - organizativos, son propiciados por falta de una logística por parte de las autoridades, para enfrentar ciertos eventos como son procesiones, desfiles, tianguis sobre ruedas, fiestas religiosas así como por la falta de señalización en áreas de uso común para la población. Dentro del territorio municipal, los puntos que destacan son las Capillas de Guadalupe, de Los Remedios, de Jesús; las parroquias de San Francisco, El Calvario, de San Juan, del Calvario en San Miguel Tecomatlán; los tempos del Huerto, del Señor de Acatzingo, de la Asunción, de San Martín, de San Simonito, de San Gabriel, de San Miguel, de Tepalcatepec, Terrenate, asimismo, la presidencia municipal, la plaza de toros y el mercado municipal.

2.- Riesgos Hidrometeorológicos, provocados por hechos climatológicos no esperados, en el municipio los eventos más frecuentes son los deslaves que tienen peligro potencial, especialmente en la zona norte y noreste del municipio, dado que existen elevaciones que pueden afectar a Rinconada de Atotonilco y Rinconada de Santa Teresa, debido a que las pendientes propician deslaves y derrumbes por el reblandecimiento de tierra, especialmente en la época de lluvias.

A su vez se localizan áreas inundables, debido a la existencia de barrancos y elevaciones, lo que implica que el agua se acumule en lagunas áreas, especialmente en las hondonadas y en las faldas de los cerros.

Las zonas susceptibles a este fenómeno, son: al sureste de la localidad de San José Ixpuichiapan (alta vulnerabilidad), La Loma (baja vulnerabilidad), Colonia San Mateo (mediana vulnerabilidad), al noreste y al noroeste de El Salitre, ambas zonas con alta

vulnerabilidad, al sureste de San Diego (alta vulnerabilidad), la Colonia San Mateo y la Barranca (ambas con alta vulnerabilidad).

3.- Riesgos Geológicos, son los producidos por fallas y fracturas, se encuentran identificadas cuatro localidades que presentan este tipo de riesgo: La Compuerta, La Barranca, Los Remedios y La Providencia, donde la vulnerabilidad radica en el deslave de suelo y rocas, flujo de lodo, hundimientos, fractura y agrietamientos. Aunado a ellos a que el municipio se encuentra asentado en una zona de relativa inestabilidad sísmica.

4.- Riesgos Químicos, son los que pueden ser fomentados por las actividades del hombre, dentro de este rubro, A su vez se tiene la gasolinera que se ubica en la cabecera municipal, y donde los tanques de almacenamiento de combustible son subterráneos lo que implica un peligro potencial debido a la emanaciones de los vapores, a pesar de contar con dispositivos que previenen estas reacciones se debe de mantener un monitoreo por parte de las autoridades municipales y a su vez realizar simulacros de evacuación ya sea por incendios o fugas.

El municipio se encuentra localizado en una zona predominantemente boscosa, lo que propicia los incendios forestales ya sea por factores naturales o por la actividad humana, ello involucra peligro desde el punto de vista ecológico y de los asentamiento que se localizan enclavados en las áreas boscosas, lo que puede impedirse por medio de vigilancia constante tanto de la población como de las brigadas.

La industria de riesgo existente es la empresa PROBIOMED, que produce desechos que no son biodegradables, esto es un elemento negativo, dado que vierte sus desechos al río, lo que puede propiciar contaminación, debido a que por regla general los desechos que no son biodegradables tienden a mezclarse con los elementos naturales y lleva como resultado la reacción química con efectos negativos en el entorno ambiental del la región.

2.2. CARACTERÍSTICAS DEMOGRÁFICAS Y SOCIOECONÓMICAS

2.2.1 Aspectos Demográficos

Crecimiento histórico de la población

De acuerdo con la información censal de 1950 - 2000, se observa que en la década de 1950-1960, el municipio tenía una tasa de crecimiento medio anual de 1.59% (total acumulado hasta ese periodo fue de 23,731 habitantes).

Para el lapso de 1960 - 1970 se registró un incremento absoluto de 9,640 habitantes, ascendiendo a 33,371 personas, en este lapso de tiempo la media municipal se incremento a más del doble, ya que, se incremento a 3.60%.

De 1970 a 1980 (total de habitantes: 46,331, en 1980), significativo, debido a que el periodo de 70 - 80 haya incremento de 12,960 personas.

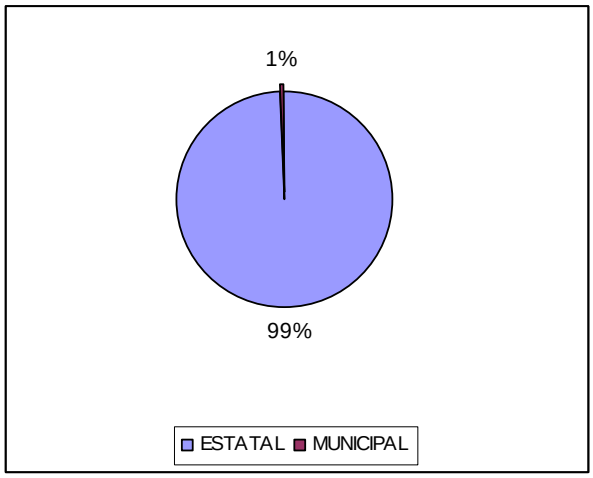
Sin embargo a partir del periodo de 1980 y hasta 1990 ha disminuido 2.73%, no obstante, en este mismo lapso, el incremento absoluto fue de 13,969 habitantes, acumulándose como total de 60,300 habitantes.

En los años 1995 - 2000, se cuenta con un incremento poblacional de 12,778 personas, en el territorio municipal.

Para el censo del 2005 el municipio de Tenancingo registró una población de 80,183 habitantes.

Este comportamiento impacta directamente en el crecimiento poblacional de las localidades de Gualupita, la Compuerta, Pueblo Nuevo, San Juan Tetitlán; Santa Teresita y Santa Ana Ixtlahuatzingo presentan un proceso de expulsión de población. Mientras que las localidades de Ejército del Trabajo, Valle de Guadalupe, Tierra Blanca, Tepalcatepec, San José, La Ciénega, Cruz Vidriada, San Nicolás y la Mesita concentran las más altas tasas de crecimiento que oscilan entre 8.27 y 19.67%.

Gráfica 01. Participación de la Población Municipal en el Estado, 2005



Fuente: XII Censo General de Población y Vivienda, 2000 y II Conteo de Población y Vivienda 2005 (INEGI)

Tabla 04.- Análisis poblacional por localidad 2005

Localidad	Población Total	Población masculina	Población femenina
Total municipal	80183	38698	41485
Tenancingo de Degollado	30047	14435	15612
Acatzingo (Acatzingo de la Piedra)	1794	855	939
San Antonio Agua Bendita (Agua Bendita)	620	326	294
El Carmen (El Desierto del Carmen)	954	468	486
Cruz Vidriada	378	191	187
Chalchihuapan	1325	633	692
Colonia Guadalupe Victoria	495	247	248
Gualupita	137	66	71
Ixpuichiapan	911	428	483
Ejido de Tenería (El Llano)	496	232	264

Monte de Pozo	18	8	10
Francisco Zarco	419	205	214
Los Morales	274	143	131
Pueblo Nuevo	1218	597	621
Quetzalapa	867	408	459
San José Chalmita	1198	584	614
San José Tenería (Tenería)	2090	966	1124
San Juan Tetitlán	796	397	399
San Martín Coapaxtongo	2576	1252	1324
San Nicolás	1202	579	623
San Simonito (San Simonito Atlacomulco)	1781	860	921
Santa Ana Ixtlahuatzingo (Santa Ana)	5344	2624	2720
Santa Cruz Xochiaca	148	75	73
Santa Teresita Acatzingo	356	179	177
Tecomatlán (San Miguel Tecomatlán)	3013	1435	1578
Tepalcatepec	1437	692	745
Tepetzingo (Santiago Tepetzingo)	1919	923	996
Tepoxtepec (Tepoztepec)	1251	597	654
Terrenate	454	218	236
San Juan Xochiaca (Xochiaca)	3106	1487	1619
Zepayautla (San Gabriel Zepayautla)	2210	1061	1149
Rinconada de Santa Teresa	237	114	123
Rinconada de Atotonilco (Atotonilco)	731	351	380
La Compuerta (Cristo Rey)	551	275	276
Convento del Santo Desierto del Carmen	19	*	*
Colonia Ejército del Trabajo	320	158	162
Emiliano Zapata (San Isidro Labrador)	1775	861	914
Lagunilla	456	215	241
La Loma	19	8	11
La Mesita	440	230	210
Plan de San Martín	134	65	69
Tierra Blanca	964	460	504
La Tira	164	83	81
San Pedro Ejido Tecomatlán (Ejido Tecomatlán)	244	129	115
Colonia San Francisco	276	134	142
Colonia Emiliano Zapata (Ejido Tepetzingo)	386	193	193
Colonia Morelos (Ejido San Isidro)	257	129	128
Agua Bendita	120	69	51
Colonia San Ramón	769	377	392
Agua Dulce	31	15	16
Colonia Valle de Guadalupe	245	130	115

Ejido Ixpuchiapan	343	167	176
La Providencia	106	49	57
Colonia San Mateo (Ejido de Tepoxtepec)	1469	690	779
La Ocotalera	434	215	219
Santa Teresa	723	340	383
Col. Lázaro Cárdenas Ixpuchiapan	136	62	74

Fuente: II Conteo de Población y Vivienda, 2005 (INEGI)

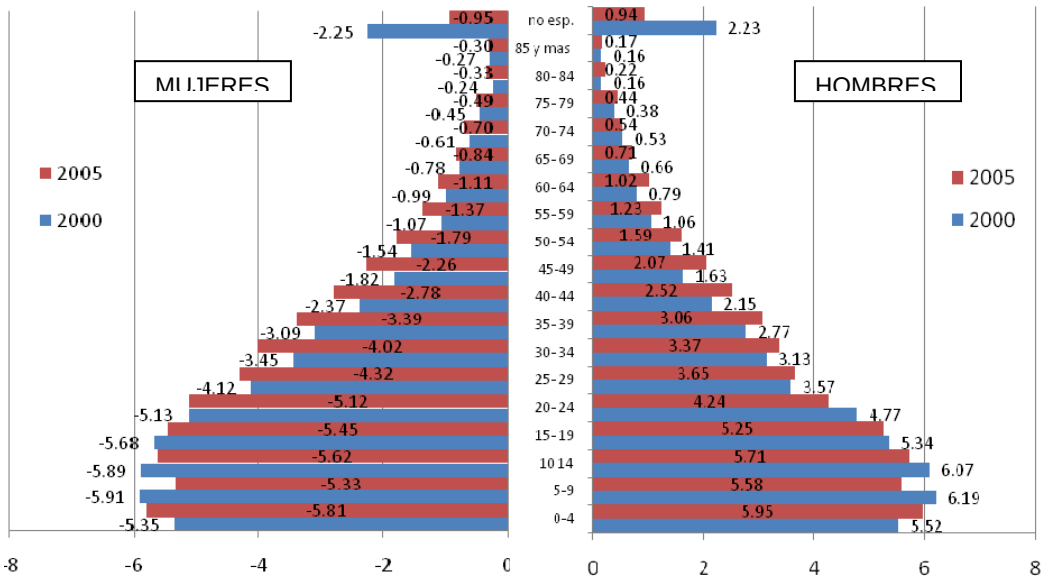
De las localidades anteriores se consideran como localidades urbanas a Tenancingo de Degollado, San Martin Coapaxtongo, Santa Ana Ixtlahuatzingo y San Juan Xochiaca; por contar con más de 2,500 habitantes; el resto son consideradas localidades rurales.

Estructura de la población por grupos quinquenales

Para el año 2005 la estructura de la población por grupos quinquenales de edad muestra una composición donde prevalece la población joven. Los grupos de edad entre los 0 y 14 años constituyen 27,075 habitantes, mientras que la población entre los 15 y 24 años representan 16,081 habitantes, los grupos de edad entre los 15 y 59 años, es de 46,073 habitantes, que constituyen a la mayoría de la población que desempeña alguna actividad económica.

Estos datos permiten prever que en un par de décadas se dará un incremento relativamente acelerado de la población madura y en edades avanzadas, por lo que es conveniente desde ahora contemplar que se deberán aumentar los servicios asistenciales orientados a los adultos mayores en un plazo relativamente corto.

Gráfica 02.- Estructura poblacional del municipio, 2000 – 2005



Fuente: XII Censo General de Población y Vivienda 2000 y II Conteo de Población y Vivienda, 2005 (INEGI)

Análisis de la población por grandes grupos de edad

La estructura de la población municipal por grandes grupos de edad demuestra que Tenancingo soporta una población joven (0 a 14 años) mayor en 3.49% a la que registra la entidad. El porcentaje de población entre los 15 y los 64 años, es inferior a la estatal, con una diferencia de 3.79 punto porcentuales, mientras que los adultos mayores tienen un peso apenas mayor en 0.64% con base a lo anterior, el municipio tiene población con potencial productivo.

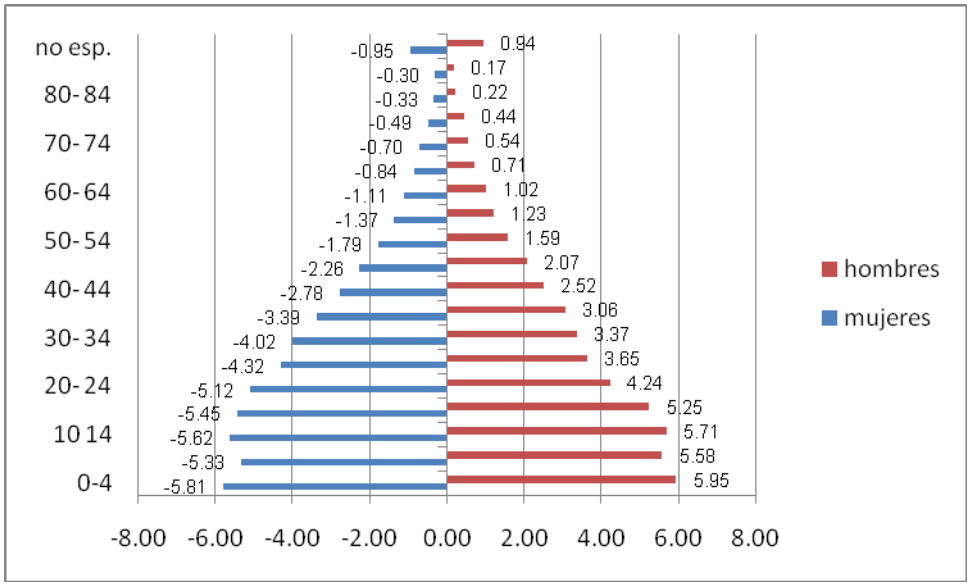
En términos generales la composición demográfica del municipio contiene población en edad productiva que no es aprovechada, especialmente en el rango de los 15 a los 64 años, mientras que a su vez se está desaprovechando, el potencial intelectual de la población infantil, y que indudablemente puede ser aprovechado a futuro para elevar los niveles de calidad de vida del municipio y de la población en general.

Tabla 05.-. Comparativo por grupo de edades y sexo en el municipio, 2005.

Rango	Mujeres	Hombres
0-4	5.81	5.95
5-9	5.33	5.58
10 14	5.62	5.71
15- 19	5.45	5.25
20- 24	5.12	4.24
25- 29	4.32	3.65
30- 34	4.02	3.37
35- 39	3.39	3.06
40- 44	2.78	2.52
45-49	2.26	2.07
50- 54	1.79	1.59
55- 59	1.37	1.23
60- 64	1.11	1.02
65- 69	0.84	0.71
70- 74	0.70	0.54
75- 79	0.49	0.44
80- 84	0.33	0.22
85 y mas	0.30	0.17
no esp.	0.95	0.94

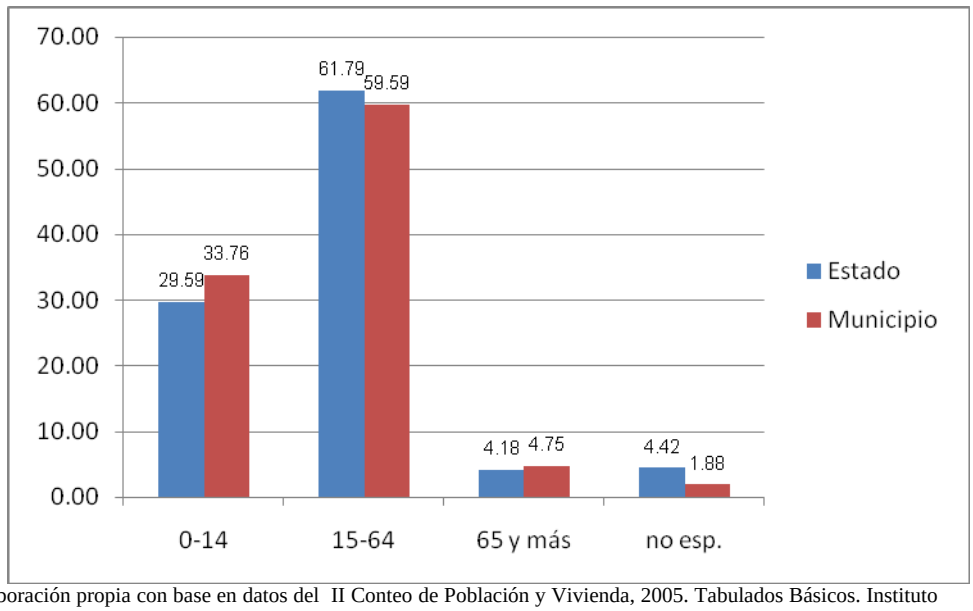
Fuente: II Conteo de Población y Vivienda, 2005 (Instituto Nacional de Estadística, Geografía e Informática)

Gráfica 03.- Comparativo por grupo de edades y sexo en el municipio, 2005.



Fuente: II Conteo de Población y Vivienda, 2005 (INEGI)

Gráfica 04.- Comparación de población por grandes grupos de edad Estado de México – Municipio 2005



Fuente: Elaboración propia con base en datos del II Conteo de Población y Vivienda, 2005. Tabulados Básicos. Instituto Nacional de Estadística, Geografía e Informática (INEGI).

2.2.2 Aspectos Económicos

Población económicamente activa

El municipio de Tenancingo contaba en 1980, con una PEA ocupada de 14,267 habitantes, que se encontraba repartidos en los tres grandes sectores económicos de la siguiente manera: el 32.72% (4,668 habitantes) en el sector primario, el 17.24% (2,460 persona) en el

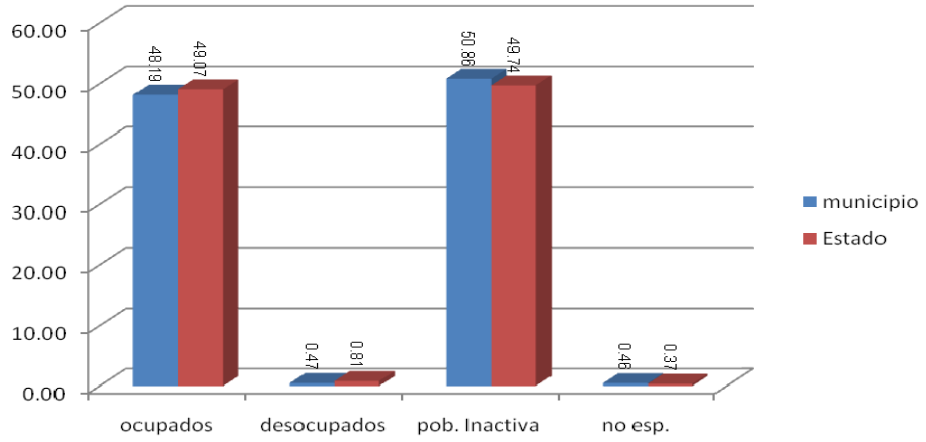
sector manufacturero, en el sector comercial y de servicios se concentraba el 22.02% (3,141 habitantes), y el 28.02% se encuentra como actividad no especificada.

Para el año de 1990, se reconfigura la distribución de la PEA ocupada, donde el sector comercial y de servicios es el que concentra la mayor parte con el 35.95% que representa una población absoluta de 5,830 habitantes, el sector agropecuario ocupa el segundo lugar con el 34.57% de la personas empleadas (5,607), mientras, que el sector industrial, se manifiesta con el 34.57% (4,303 personas empleadas). En términos relativos tanto la actividad manufacturera, comercial y de servicios se incrementó en un 10% con respecto a lo registrado en el año de 1980.

Los datos demuestran, que la terciarización de la economía es la tenencia, pero hay un ligero incremento en las actividades primarias, lo cual puede explicarse por el crecimiento natural de la población, sin embargo, el sector comercial y de servicios, así como el secundario reflejan tendencia a ascender.

La población económica activa ocupada (PEA) en 2000 fue de 25,374 personas, de las cuales el 99.01 por ciento estaban ocupadas y sólo el 0.99 por ciento se encontraba en situación de desempleo. La población económicamente inactiva fue de 26,515 personas.

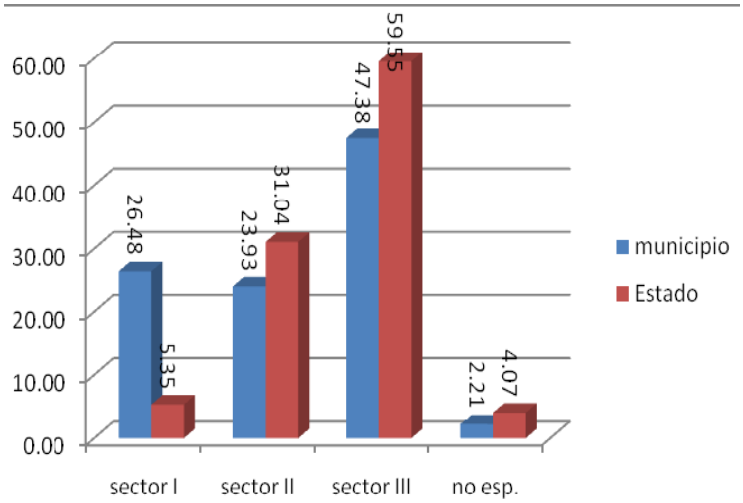
Gráfica 05.- PEA: ocupada, desocupada e inactiva
Estado – Municipio, 2000



Fuente: Cálculos propios con base en Instituto Nacional de Estadística, Geografía e Informática, XII Censo General de Población y Vivienda, 2000.

La distribución de la PEA por sectores de actividad en el año 2000 revela una distribución diferente a la del estado. En Tenancingo el sector primario tiene mayor importancia que las actividades industriales, las cuales ocupan al 26.48 y 23.93 por ciento de la PEA ocupada, respectivamente. Mientras que el sector terciario emplea al 47.38 por ciento de la PEA ocupada.

Gráfica 06.- Distribución de PEA por sector de actividad
Estado – Municipio, 2000.



Fuente: Cálculos propios con base en INEGI, XII Censo General de Población y Vivienda, 2000.

El incremento de la PEA ocupada en este sector en el ámbito municipal, se debe al abandono de las actividades del sector primario y por la falta de empleos en los otros sectores, por lo que gran parte de la población busca alternativas de empleo a través de la instalación de pequeños negocios o comercios, así como el ofrecimiento de servicios de diversa índole.

Actividades económicas locales

La ubicación geográfica de Tenancingo, así como su potencial de recursos naturales ha configurado una actividad agrícola creciente, orientada fundamentalmente durante la última década a la producción de flor altamente especializada, para el mercado regional, nacional. Y de exportación. En el censo ejidal y ganadero se tienen identificadas 4,294 unidades de producción agropecuaria, que destinan su superficie a la producción de flor, legumbres, cereales, frutas y forrajes.

El potencial del sector agropecuario para detonar el crecimiento económico del municipio se ve disminuido por factores como la escasa tecnificación que se observa todavía en grandes extensiones en cultivos como la flor y a la carencia de programas de asesoría técnica, que permitan aumentar la competitividad de esta actividad.

Tradicionalmente la actividad comercial ha sido importante. Por su posición geográfica Tenancingo ha funcionado como un centro de intercambio comercial entre los municipios de Malinalco, Joquicingo, Villa Guerrero y Zumpahuacán. Sin embargo, la infraestructura para la comercialización es muy limitada. Sólo se cuenta con un mercado municipal con 200 locales con un alto nivel de deterioro. Asimismo, los días jueves y domingo se instalan el tradicional tianguis lo que agrava los problemas de saturación en la zona. El rastro municipal de igual forma presenta alto niveles de obsolescencia y es insuficiente para dar atención a la demanda, lo que fomenta el sacrifico clandestino. Además funciona un mercado de ganado ubicado en un predio rentado sin infraestructura donde la intervención

del H. Ayuntamiento se reduce a la recaudación de los derechos por la facturación a terceros que intervienen en las transacciones comerciales.

También se encuentra en construcción un mercado para la comercialización de la flor, pero cuyo proceso constructivo ha sido tan lento (lleva 6 años), que el proyecto ya resulta insuficiente para dar atención a la demanda de espacios tanto de los productores del municipio, como de los de municipios de Villa Guerrero, Coatepec Harinas, Ixtapan de la Sal, Zumpahuacán e inclusive del Estado de Puebla.

Las artesanías que se producen en el municipio son básicamente muebles rústicos de madera, textiles, cestería diversa de mimbre, licores de fruta (mosquitos) y la tradicional confección y empuntado de rebozo. Si bien las artesanías tienen una amplia aceptación en el mercado regional y estatal, la falta de apoyos financieros y tecnológicos constituye dos grandes obstáculos para consolidar este importante rubro de actividad.

En Tenancingo se encuentran registradas, de acuerdo al último censo económico de 1998, un total de 2,366 unidades económicas, que ocupan a 7,945 trabajadores. Dentro de la industria manufacturera sobresalen 197 establecimientos destinados a la producción de alimentos y bebidas (mosquitos); 67 a la manufactura de prendas de vestir (rebozo); 77 a la producción de muebles, el resto corresponde a establecimientos diversos. Estos centros de producción representan el 87.2 por ciento del total de sitios censales en todo el municipio.

En el sector comercio destaca la venta de alimentos y bebidas preparadas como fondas y restaurantes y venta al menudeo en misceláneas y tiendas de autoservicio, que aglutina respectivamente al 49 y 42 por ciento de las unidades económicas en esta actividad.

En el sector servicios son importantes los establecimientos dedicados a restaurantes y hoteles, reparación y mantenimiento de equipo de transporte y servicios de recreación y esparcimiento, que representan el 36.4; 24.3 y 4.1 por ciento, respectivamente.

Grupos de ingreso

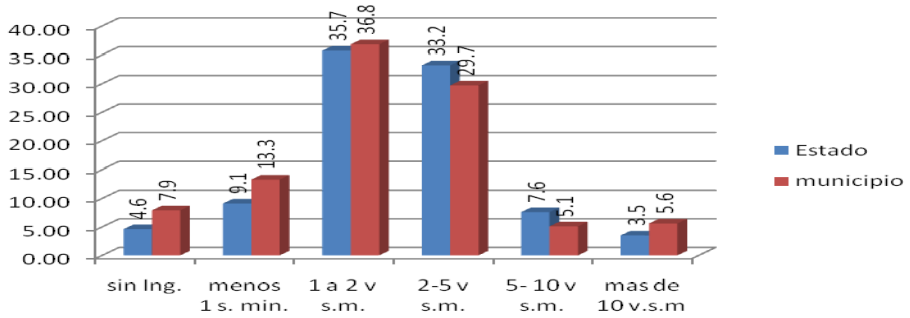
Con relación a los niveles de ingreso, el 7.9 por ciento de la población no percibe ingresos (1,974 personas), superior al nivel estatal que registro una población en esa situación de 205,347 habitantes; la población que percibe una retribución inferior a un salario mínimo representa el 13.3 por ciento (3,325 habitantes); el 36.8 por ciento percibe de 1 a 2 veces el salario mínimo (9,224 empleados); el 29.6 por ciento se ubica en el grupo de ingresos mayores a 2 y hasta 5 veces el salario mínimo (7,441 ocupados); el 5.1 por ciento percibe ingresos mayores a 5 y hasta 10 veces el salario mínimo (1,288 personas) y sólo el 5.6 por ciento tiene ingresos mayores a 10 salarios mínimos (1,401 personas empleadas).

Observando la distribución de los ingresos se tiene que casi el 60% (58%;14,523 personas), percibe sueldo hasta dos salarios a mínimos o no reciben ingresos, lo que implica que la actividad económica que desarrollan no se encuentra evidentemente bien remunerada y que por regla general no cuenta con seguridad social o en su caso no tiene la suficiente preparación técnica para desarrollar actividades más especializadas. Los datos anteriores superan los porcentajes existentes a nivel estatal.

Por lo tanto, el municipio de Tenancingo, el nivel educativo es bajo lo que impide el desarrollo de la población tanto en lo social como en lo económico, debido a que generalmente, la población que se encuentra identificada como grupos de pobreza extrema, están dedicados a las actividades agropecuarias o a ser artesanos u obreros en las industrias que se encuentran en el municipio, por lo cual este tipo de trabajo no le permite incrementar sus ingresos.

El segundo grupo de ingresos se ubica en el rango de más de dos hasta cinco salarios mínimos, que concentra el 29.7% del total de la PEA ocupada que recibe ingresos de dos a cinco veces el salario mínimo.

Gráfica 07.- Nivel de ingresos, Estado – Municipio, 2000



Fuente: Cálculos propios con base en INEGI, XII Censo General de Población y Vivienda, 2000.

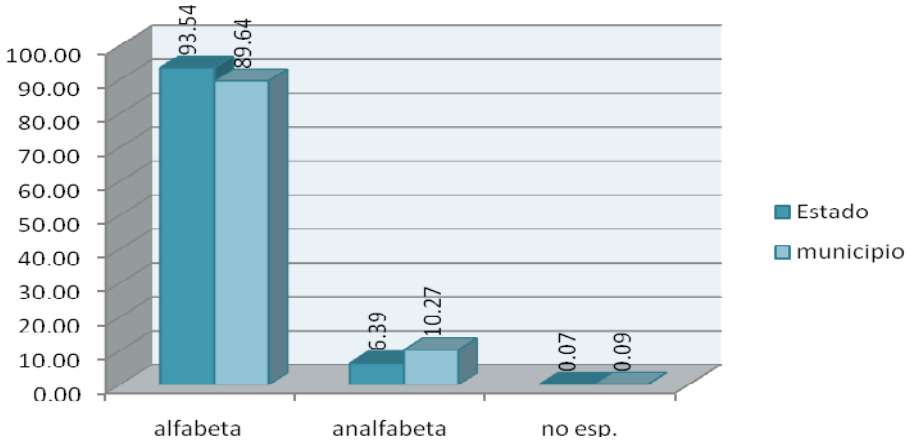
El rango de población que percibe más ingresos es el segmento de más de cinco a más de diez veces el salario mínimo que sólo representa el 10.70% de la PEA ocupada remunerada, que en términos absolutos contiene a 2,689 personas.

2.2.3 Aspectos Sociales

La población mayor de 15 años que se encuentra en condiciones de analfabetismo representa el 10.27 por ciento, que representa en términos absolutos es de 24,513 habitantes, superior a los niveles registrados a nivel estatal, que es de 6.39%.

Con base a lo anterior, el municipio se encuentra en un proceso de incremento del nivel educativo, una limitante que afronta la población estudiantil es que no existen instituciones educativas de nivel superior y tienen la necesidad de viajar a lugares como Toluca para seguir su preparación esto aunado a la economía familiar y por lo tanto, se integra al mercado laboral con percepción de ingresos bajos.

Gráfica 08.- Comparación población alfabeta y analfabeta
Estado – Municipio, 2000



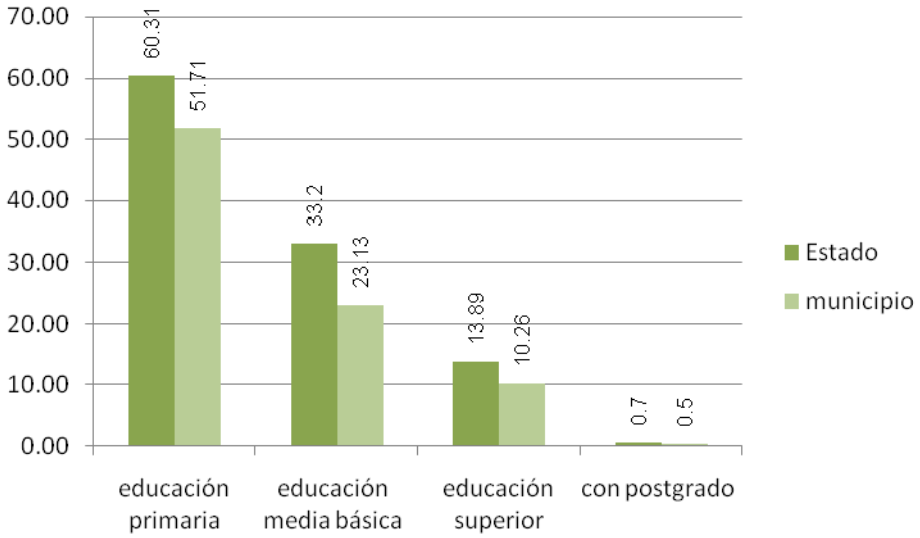
Fuente: Cálculos propios con base en INEGI, XII Censo General de Población y Vivienda, 2000. Tabulados Básicos. Estados Unidos Mexicanos, Instituto Nacional de Estadística, Geografía e Informática, México, 2001.

Niveles de escolaridad

Los niveles de escolaridad de la población, en general, son inferiores a los registrados en promedio en la entidad. De la población alfabeta el 51.71 por ciento cuenta con educación primaria, 23.13 por ciento tiene educación media básica, 10.26 por ciento posee educación superior y sólo el 0.5 por ciento cuenta con maestría o doctorado.

Con lo anterior se puede observar que la población de Tenancingo poco a poco ha ido dejando a un lado su educación por la falta de recursos, lo cual impide que se llegue a concluir la educación o en su caso por la carencia de instituciones adecuadas para concluir una carrera, por consiguiente no pueden aspirar a un mejor empleo así como a mejorar su nivel de vida.

Gráfica 09.- Nivel de Escolaridad
Estado – Municipio 2000.



Fuente: Cálculos propios con base en INEGI, XII Censo General de Población y Vivienda, 2000.

La población de 5 años y más que indicó hablar alguna lengua indígena en el año 2000 representó tan sólo el 0.3 por ciento (224 personas), de las cuales el 95 por ciento habla español.

Los grupos de pobreza extrema en el municipio son la población económicamente activa pero no recibe salario alguno o su percepción económica es baja y entre las actividades que llegan a realizar esta población son trabajadores agropecuarios, artesanos y obreros o trabajadores domésticos.

2.3. DESARROLLO URBANO

2.3.1 Contexto Regional y Subregional

De acuerdo al Plan Estatal de Desarrollo Urbano, el sistema urbano regional de Ixtapan de la Sal, se encuentra integrado por 15 municipios, los cuales a su vez conforman tres subsistemas, en cuál el Municipio de Tenancingo, se encuentra integrado en el subsistema A:

A) Los municipios que gravitan sobre la carretera Toluca- Ixtapan de la Sal; Ixtapan de la Sal, Tonatico, Villa Guerrero, Tenancingo, Zumpahuacan y Zacualpan, que presentan vocación comercial y turística que debe consolidarse como base de su desarrollo.

A este sistema se le define la siguiente línea de estrategia:

- Articular las actividades turísticas de Tonatico y las productivas de Tenancingo y Villa Guerrero particularmente la florícola, con los mercados de la capital del Estado y de la Capital de la República, dado su potencial estatal, nacional e inclusive internacional.

Desde los primeros esfuerzos por ordenar los asentamientos humanos en la entidad, Tenancingo ha desempeñado un papel importante en el concierto regional y subregional. En el Plan Estatal de Desarrollo Urbano de 2008[4]. Para cumplir con tal función dentro del sistema de ciudades de la entidad, también se estableció que debería tener un nivel y cobertura de servicios adecuado a su carácter de centro regional; a través del cual se pretende estructurar la prestación de servicios regionales tanto a otros centros de población estratégicos.

Debido a la influencia que ejerce la región, Tenancingo mantiene una interrelación funcional con el flujo de mercancías, personas, bienes y servicios, con los municipios de: Villa Guerrero, Ocuilan, Joquicingo, Malinalco, Tenango del Valle, Ixtapan de la Sal, Coatepec Harinas, entre otros.

[4] GEM, "Decreto por el cual se aprueba la modificación del Plan Estatal de Desarrollo Urbano aprobado con fecha 19 de mayo de 2008" en Gaceta del Gobierno, tomo CLXXXV, núm. 93, lunes 19 de mayo de 2008.

De tal suerte que el crecimiento urbano del municipio plantea retos relacionados con la aplicación diferencial y disfuncional de varias estrategias estatales. Entre ellas destaca el escaso fortalecimiento en los niveles de dotación de servicios regionales, particularmente el relacionado con los servicios de salud y de educación. Así como de infraestructura de comunicaciones y transporte. Además, su funcionamiento como centro regional y centro estratégico para arraigar a la población de la región y municipal presentan serias limitantes, en especial por la escasa infraestructura municipal en servicios tan esenciales como agua potable, drenaje y tratamiento y saneamiento de las aguas servidas.

2.3.2 Distribución de la población y de las actividades por zona

Además de la cabecera municipal que es donde se concentra la mayoría de la población, ya que para el año 2005 cuenta con 30,047 habitantes, sin embargo para conformar el centro de población, son las localidades de Santa Ana Ixtlahuatzingo, San Juan Xochiaca, San Gabriel Zepayautla, y Tenería, son las principales comunidades que concentran la mayoría de la población junto con la Cabecera Municipal.

Tabla 06.- Localidades con mayor numero de población en el Municipio, 2005

LOCALIDAD	POBLACIÓN TOTAL
Tenancingo de Degollado	30,047
San Martin Coapaxtongo	2,576
Santa Ana Ixtlahuatzingo	5,344
San Miguel Tecomatlan	3,013
San Juan Xochiaca	3,106

Fuente: II Conteo de Población y Vivienda, 2005

Lo anterior indica que el 55% de la población se concentra en localidades urbanas, mientras que el resto se encuentra en localidades en proceso de urbanización y rurales.

2.3.3 Crecimiento Histórico

El crecimiento histórico en el municipio se ha suscitado en dos vertientes; por una parte, y de acuerdo con información estadística, la extensión territorial que componía el municipio en 1970 era de 12,742 hectáreas, y a partir de 1990 éste incrementó a 16,020 hectáreas, lo que representó un incremento de 3,278 hectáreas, que corresponde a un 20.47% de la superficie total del municipio.

Por otro lado, la población que existía en 1970 era de 33,371 habitantes que ocupaban 5,235 viviendas; mientras que para el 2000 aumentó a 77,531 habitantes, ocupando 14,851 viviendas lo que significó un incremento de 44,160 habitantes y 9,616 viviendas en tan solo

treinta años. No así con el promedio de ocupantes por viviendas, ya que de 1970 a 1980 se mantuvo un promedio de 6.37 habitantes por vivienda; y para el periodo de 1990 al 2000, el promedio descendió ligeramente de 5.21 y 5.22, respectivamente.

De acuerdo con fotografías aéreas del IIIGECEM, de la superficie total del municipio, el área urbana en 1985 ocupaba 169.48 hectáreas.

Para 1995, la superficie urbana alcanzaba 282.55 hectáreas, dirigiéndose el crecimiento en la parte centro y suroeste en Tepetzingo y al noroeste en Santa Ana Ixtlahuatzingo.

Para el 2000, el crecimiento se incremento con mayor rapidez rumbo al oriente en San José Tenería y San José Tecomatlán, conformando un total de 1,607.91 hectáreas con el resto de las localidades y el centro de población.

Cabe destacar que el fenómeno de crecimiento se dio hacia las zonas periféricas y a la cabecera municipal estableciendo el eje comprendido entre Santa Ana Ixtlahuatzingo y San Miguel Tecomatlán, siendo las áreas mas atractivas para el establecimiento de los asentamientos humanos.

2.3.4 Uso actual del suelo y tipos de vivienda

El municipio de Tenancingo ocupa una superficie de 16,020 hectáreas, de las cuales se distribuyen en usos agrícola, pecuario, urbano, forestal, erosionado, cuerpos de agua, y otros usos.

- Uso agrícola. Es el uso con mayor extensión territorial, ocupa una superficie de 8,662 hectáreas y representa el 54.06% del total municipal. En las cuales se siembra principalmente el maíz grano, avena, avena forraje, fríjol, hortalizas y flores.
- Uso forestal. Es el segundo uso de mayor importancia, que ocupa una superficie de 5,070 hectáreas, las cuales representan el 31.64% del total bosque de chaparrales y zonas arbustivas. Los parques Hermenegildo Galeana, Monte de Pozo, La Malinche; y comunidades que cuentan con gran extensión de bosque son : San Antonio Aguabendita, ejido Francisco Zarco, ejido Los Morales, San Juan Xochiaca, Tecomatlán, Tenería, Desierto del Carmen, Santa Ana Ixtlahuatzingo, San Nicolás Ixpuichiapan y Tepalcatepec.
- Uso pecuario. Ocupa una superficie de 430 hectáreas y representa el 2.68% del total municipal. Es la actividad que se practica en menos escala, debido a los altos costos del alimento para el ganado, sobresaliendo las siguientes especies: ganado bovino y caprino; gallinas y guajolotes.
- Uso urbano. El área urbana cuenta con una superficie de 1,608 hectáreas, mismas que representan el 10.03% del total municipal. Está conformada por la cabecera municipal y 26 localidades más que conforman al centro de población, y el resto de las localidades. Predominando el uso habitacional.

Adicionalmente en el municipio, en la parte oeste de la cabecera municipal, existe una barranca, la cual ocupa una extensión de 236 hectáreas, que representan el 1.5 de la superficie del municipio; la cual se encuentra protegida como reserva de la biosfera.

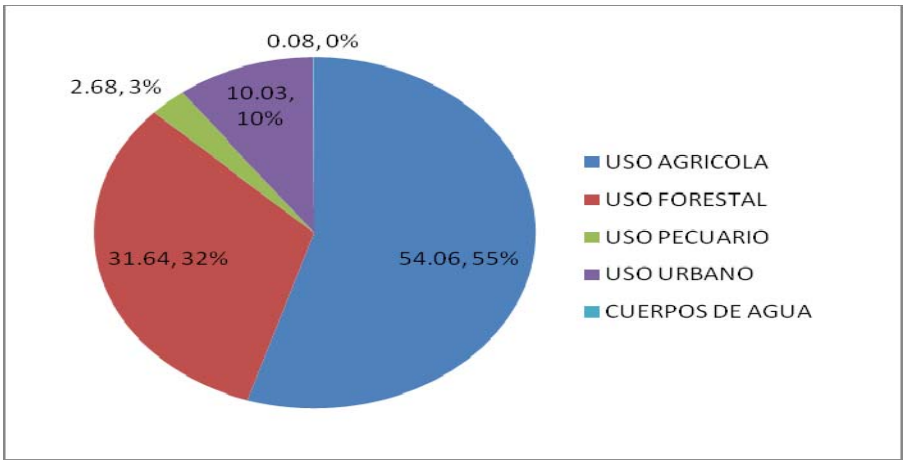
El uso de suelo urbano del centro de población ocupa una superficie de 1,335.25 hectáreas, las cuales están conformadas por las localidades de la Col. Emiliano Zapata, Col. Morelos, Col. San Ramón, Col. San Mateo, Cruz Vidriada, Chalchihuapan, Ejército del Trabajo, El Salitre, Gualupita, La Compuerta, La Mesita, Pueblo Nuevo, Quetzalapa, Rinconada de Atotonilco, Rinconada de Santa Teresa, San Juan Tetitlán, San Miguel Tecomatlán, San Nicolás, Santa Ana Ixtlahuatzingo, santa Teresita, Tenancingo, Tenería, Tepalcatepec, Tepetzingo, Tepoxtepec, Tierra Blanca y Valle de Guadalupe. Se estructura a partir de las densidades: densidad baja que van desde H1500 hasta H10000; densidad media considerada de H250 a H800; densidad alta de H120 hasta H200.

De acuerdo con la superficie del centro de población que es de 5,074 hectáreas y a las 9,016 viviendas para 1995, se tiene una densidad de 0.5 hectáreas por vivienda, este dato describe que las viviendas se encuentran dispersas, sin embargo en la cabecera municipal que es la que concentra la mayor parte de la población presenta una densidad promedio de 400 metros cuadrados por vivienda.

Tabla 07 -. Distribución del uso del suelo a nivel municipal.

USOS DEL SUELO	SUPERFICIE HAS.	PORCENTAJE
USO AGRICOLA	8,662	54.06
USO FORESTAL	5,070	31.64
USO PECUARIO	430	2.68
USO URBANO	1,608	10.03
CUERPOS DE AGUA	14	0.08

Gráfica 10.- Distribución del uso del suelo a nivel municipal



Fuente: Cálculos propios con base en INEGI, XII Censo General de Población y Vivienda, 2000.

Tipos de vivienda

Para definir la clasificación de las viviendas, se retomaron aspectos socioeconómicos y tipo de materiales.

Existen en el municipio diferentes tipos de viviendas, residencial, interés social, medio, y bajo, esto representa la diversidad en el nivel de vida de los habitantes de Tenancingo.

En la Cabecera Municipal, se encuentran viviendas desde el nivel bajo hasta de tipo residencial, en el territorio municipal, no existen grandes fraccionamientos, y los que existen se encuentran habitados en un 50%, principalmente el de San Diego, Rinconada de Atotonilco y Nezahualcoyotl, los cuáles sirven como viviendas dormitorios y/o de descanso, debido a que son dueños personas de Toluca, Metepec, y del Distrito Federal quienes acuden espontáneamente o los fines de semana.

Así mismo, todavía se identifican en la cabecera viviendas de tipo bajo y medio, con materiales tradicionales como el adobe, teja, y remates, así mismo se identifican viviendas con los mismos materiales pero con la imagen urbana tradicional de Tenancingo, con balcones, y acabados rústicos.

En el territorio municipal existen comunidades con pobreza extrema, las cuáles no cuentan con viviendas de calidad, tales como San José Chalmita, Santa Cruz Xochiaca, Monte de Pozo, Agua Bendita y en diferentes comunidades de la periferia del municipio, donde se deben promover los programas de mejoramiento a la vivienda.

Servicios en las viviendas

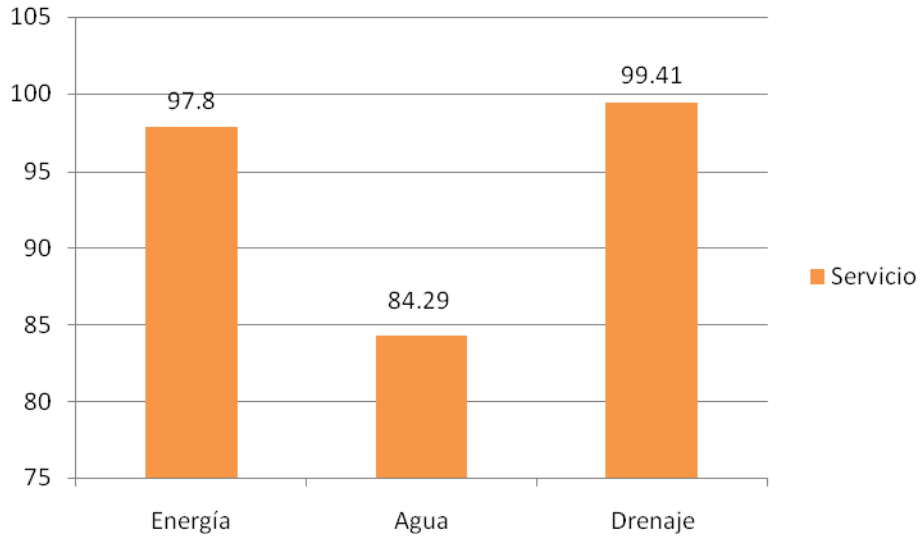
En el 2000, se registró un total de 14,851 hogares, de las cuales, el 97.09% (14,419 viviendas) tenía el servicio de energía eléctrica, en segundo término se ubican las moradas que cuentan con dotación de agua entubada que constituía en el mismo periodo, el 80.35% (11,933 casas), por último, el servicio de desagüe conformada por el 71.23% que agrupaba a 10,579 viviendas.

Para el año 2005, Tenancingo contaba con un total de 16,790 viviendas, de 2000 a 2005 se registró un incremento de 1,939 viviendas, de las cuáles el 76% se presentan construidas con materiales duraderos y el 24% con materiales perecederos.

Los antecedentes previamente referidos, manifiestan que las pautas en cuanto a dotación de servicios básicos, sufrieron contracción, substancialmente en lo que se refiere a agua entubada y energía eléctrica, para el primer servicio, se halló una reducción del 9.52%, mientras que en lo que se refiere a energía eléctrica, el decrecimiento fue de 2.65%, este contexto exterioriza la mengua paulatina de dotación de los servicios y por ende de cobertura, consecuentemente se deben instituir las acciones pertinentes para la dotación e introducción de la infraestructura necesaria para disminuir el déficit existente en el municipio y ordenar los usos para que no se susciten asentamiento humanos dispersos.

Dentro de este contexto, se identifica la tendencia de la población a localizarse en áreas donde la introducción de los servicios es difícil por la conformación topográfica del terreno.

Gráfica 11.- Servicios en vivienda en el Municipio 2005.



Fuente: II Conteo de población y vivienda, 2005

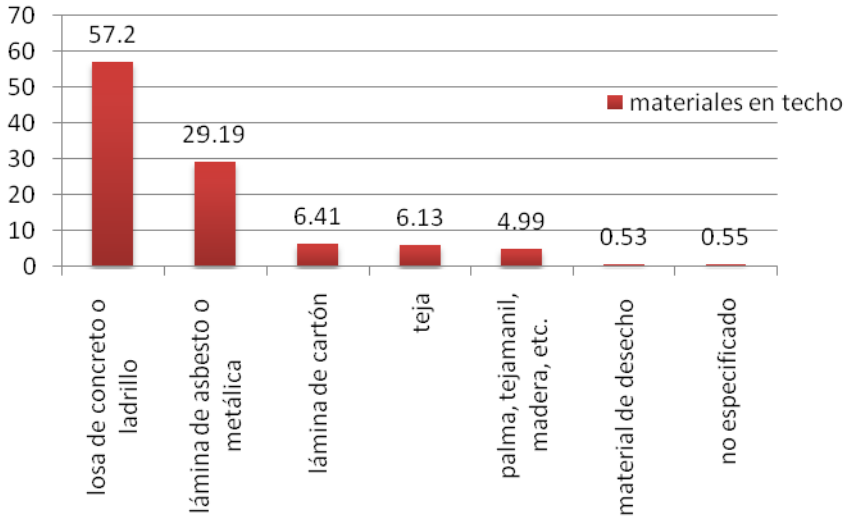
Materiales de la vivienda

Según los datos del censo de 2000, del total de las 14,852 viviendas existentes en el municipio, el 57.20% (8,495 viviendas), su cubierta es a base de losa de concreto o ladrillo, en segundo término, se encuentran las casas cuyo techo es de lámina de asbesto o metálica con una proporción de 29.19% (4,336 hogares); respecto a las casas con plataforma de lámina de cartón constituyen el 6.41% (952 casas); en orden descendente, las viviendas que tiene techo de teja sólo concentran el 6.13% (911 casas) y el resto lo componen las viviendas con techo de materiales de palma, tejamanil, madera y material de desecho que aglutinan en conjunto el 0.53% (79 casas) y 78 casas, cuya construcción de cubierta no esta especificadas (0.53%).

Resaltan los hogares cuyas paredes son de tabique, ladrillo, block o piedra, que concentran un total de 11,222 módulos, que constituyen el 75.56%, en segundo lugar, las viviendas con muros de adobe 2,651 unidades (17.85%), por último se encuentran las viviendas con paredes construidas a base de madera, lámina de cartón, lámina de asbesto o metálica, que en conjunto apilan el 4.99% (741 hogares), así como las constituidas con materiales de desecho, que contienen el 0.53%% (79 casas), en tanto que las no especificadas son 82 viviendas (0.55%).

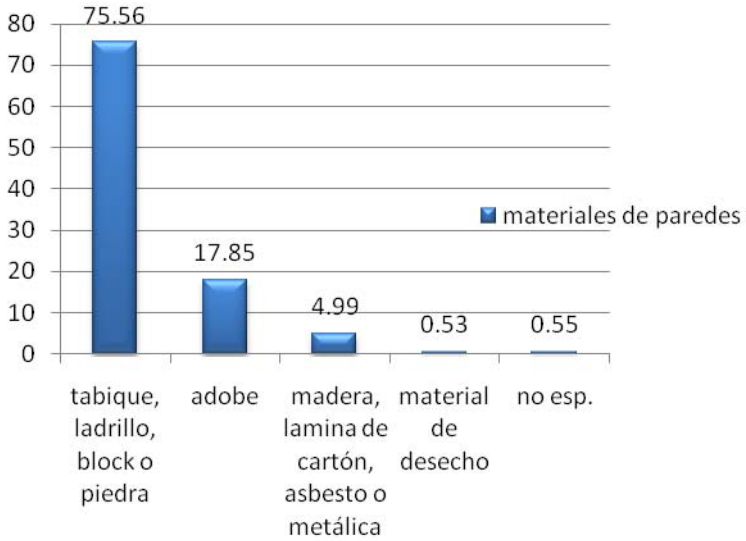
En relación a los pisos de las viviendas, en el municipio de Tenancingo, prolifera el constituido a base de cemento o firme con el 70.85% (10,522 casas) del total de las moradas, en tanto las de piso de tierra se registraron 2,069 viviendas, que congrega al 13.73%; las que cuentan con suelo de madera, mosaico u otro recubrimiento existen 2,211 viviendas, que simbolizan el 14.89%.

Gráfica 12.- Material predominante en techos de viviendas



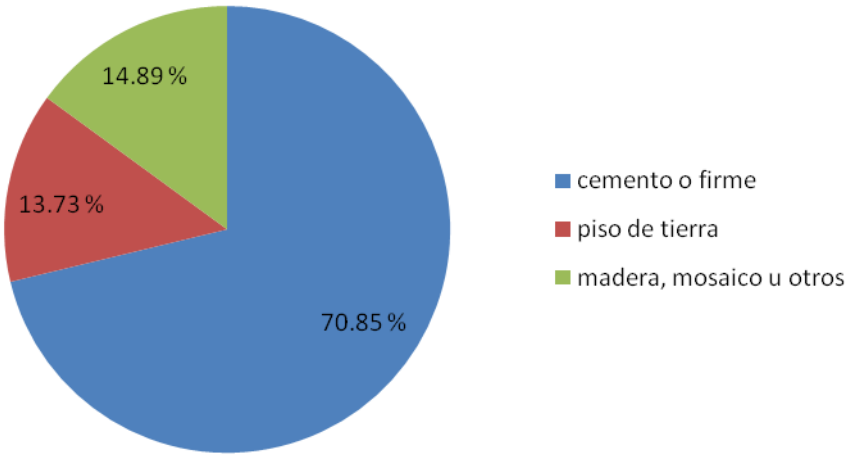
Fuente: INEGI, XII Censo General de Población y Vivienda 2000.

Gráfica 13.- Material predominante en paredes de viviendas



Fuente: INEGI, XII Censo General de Población y Vivienda 2000

Gráfica 14.- Material predominante en pisos de viviendas



Fuente: INEGI, XII Censo General de Población y Vivienda 2000

2.3.5 Procesos de ocupación del suelo

El proceso más intenso de ocupación del suelo que ha presentado el municipio de Tenancingo se ubica en la zona centro-oriente y centro-occidente, en el corredor que va de Sana Ana Ixtlahuatzingo hasta San Miguel Tecomatlán, que incluye a San José Tenería, en donde el establecimiento de los asentamientos humanos ha aumentado de manera importante.

De esta manera, Santa Ana Ixtlahuatzingo, San José Tenería y San Miguel Tecomatlán; presentan un proceso de consolidación de la mancha urbana con tendencias de crecimiento en la parte oriente de la cabecera municipal.

2.3.6 Tenencia de la tierra y asentamientos irregulares

El municipio de Tenancingo está conformado en su mayoría por propiedad ejidal, la cual representa el 22.47% (3,600.83 hectáreas) de la superficie total del municipio; por su parte, la superficie de la propiedad privada abarca 3,992.45 hectáreas y representa el 24.92% y los bienes comunales representan el 37.35% (5,983.63 hectáreas).

Las comunidades en el régimen de propiedad privada, son: Santa Ana Ixtlahuatzingo, Santa Teresita, Acatzingo, Tierra Blanca, Los Shiperes, Ejército del Trabajo, Quetzalapa, Tepalcatepec, Acatzingo, San Juan Tetitlán, col. Guadalupe Victoria, Santa Teresa, El Salitre, Teotla, Gualupita, col. Santa Cruz Xochiaca, Tenancingo de Degollado (cabecera municipal, con sus barrios y colonias), Atotonilco y Rinconada de Santa Teresa.

Los ejidos existentes son:

San Simonito, Tenería, Tepoxtepec, Los Morales, Tepetzingo, San Pedro Tecomatlán, Ixpuichiapan, col. Emiliano Zapata, col. 14 de Marzo, San Diego, Tecomatlán, Cruz Vidriada, Tenancingo, Santa Ana Ixtlahuatzingo, El Carmen, san Nicolás, col. San José,

col. Llano de Ixpuichiapan y la Col. Morelos. Respecto a las comunidades con bienes comunales, se contempla a San Gabriel Zepayautla, San Martín Coapaxtongo y San Juan Xochiaca.

Dentro del territorio del Centro de población, se encuentran detectadas zonas irregulares, algunas de las cuales cuentan con todos los servicios, otros en proceso de dotación y finalmente algunos están en zonas de alto riesgo.

Entre las zona con asentamientos irregulares sobresalen las de San José, Valle de Guadalupe (San José del Cuartel); La Ciénega; 14 de Marzo (Ejido de Tepoxtepec); Col. Emiliano Zapata (Ejido de Tenancingo), la Providencia, La Ocotalera, principalmente.

Es importante señalar que algunos asentamientos irregulares se localizan en las zonas de preservación ecológica, ubicados en las faldas del cerro de las Tres Marías, presentando difícil acceso, ubicándose a la orilla del camino al monumento a Cristo Rey y el camino a la Compuerta.

Sobre este aspecto, es importante considerar que en dichas localidades será primordial llevar a cabo acciones encaminadas al ordenamiento urbano, las cuales no solo orienten el crecimiento urbano, sino además restrinjan las construcciones en zonas no aptas para la dotación de servicios.

2.3.7 Oferta y demanda de suelo y vivienda

El Plan Municipal de Desarrollo Urbano de Tenancingo vigente[5] contempla la previsión de 685.02 hectáreas para uso urbano en el centro de población (cuya superficie total suman 1,855.97 hectáreas) de las cuales 553.2 hectáreas son destinadas para usos habitacional; 51.28 hectáreas para centros urbanos; 43.48 hectáreas para corredores urbanos y 37.09 hectáreas para uso industrial.

El uso habitacional en el municipio de Tenancingo es importante precisar las zonas destinas a crecimiento urbano que se localizan al poniente, y sur de la Cabecera Municipal, toda vez que se encuentran en proceso de regularización los ejidos, para poder destinar áreas susceptibles a crecimiento urbano.

Se identifica que existe una gran demanda de vivienda por parte de la población, sin embargo es importante programar y destinar superficies de suelo urbanizable, que cubra la demanda actual y futura, sin ocasionar el asentamiento irregular.

2.3.8 Zonas de valor histórico y cultural

De acuerdo al Catalogo Nacional de Monumentos Históricos e Inmuebles del Instituto nacional de Antropología e Historia (INAH 1986) existen un total de 25 bienes inmuebles en el municipio, de los cuales 16 forman parte del centro de población y son:

[5] Gobierno del Estado de México, H. Ayuntamiento de Tenancingo.

1.- Capilla de Guadalupe, es una edificación de carácter religioso, cuya construcción data del siglo XIX, se encuentra ubicada en el calzada de Guadalupe, específicamente a un kilómetro hacia el oriente de la calle Nezahualcoyotl, los muros y la cubierta están construidos en piedra, la fachada principal tiene acabados a base de aplanado en cal color blanco, la forma de la cubierta es abovedada, de un solo nivel, el régimen de propiedad es de tipo federal.

2.- Capilla de los Remedios, data del siglo XVII, y se localiza en la Calzada de los Remedios s/n, a 500 metros hacia el norte de la calle Nezahualcoyotl, tiene los mismo materiales y acabados que la capilla de Guadalupe tanto en muros, cubierta y fachada principal, régimen de propiedad federal.

3.- Capilla de Jesús, construcción del siglo XVIII, ubicada en Av. Cuauhtemoc s/n, esquina con Guadalupe Victoria, contiene los mismo acabados que la capilla de los Remedios.

4.- Parroquia de San Francisco, la situación geográfica es en el Jardín Morelos, esquina con Casanova, los muros y la cubierta son hechos de piedra, la forma de la cubierta es abovedada, el acabado de la fachada principal es aplanado a base de cal, la edificación es propiedad federal.

5.- Templo del Huerto, construcción cuyo origen es del siglo XIX, presenta los mismos acabados tanto en materiales y fachada iguales a los de la parroquia de San Francisco. Cuenta con una pintura mural que data de la misma época; el régimen de propiedad es federal.

6.- Parroquia del Calvario, se localiza en el barrio del Calvario, en la calle Nezahualcoyotl, esquina con Calzada de Guadalupe, los acabados predominantes son la piedra tanto en muros como en cubierta, la facha principal es rústica, la edificación es de estilo neoclásico, que se remonta al siglo XIX. La federación es su propietaria legal.

7.- Templo del Señor de Acatzingo, construida en el siglo XVII, la edificación tiene como materiales en muros y cubierta a base de piedra, en tanto que la fachada principal es a base de cal color azul en aplanado. Se ubica en la localidad de Acatzingo de la Piedra, a 6 km. Sobre la desviación de la carretera Tenancingo-Zumpahuacan, contiene entre sus bienes muebles una pintura de caballete.

8.- Convento Santo Desierto de Tenancingo, esta edificación religiosa fue hecha a principios del siglo XIX, la fachada principal tiene acabados en aparente, los muros son de piedra, la cubierta es a base de vigería de madera y teja, la forma de la cubierta es inclinada a dos aguas, se restauro en el año de 1951. Se ubica en la localidad del Carmen a 8 Km. De Tenancingo sobre la carretera Tenancingo-El Carmen.

9.- Templo de la Ascensión, construido en el año de 1929, con acabados en fachada principal, en aplanado a base de cal color crema, sus muros son de piedra y tabique, la cubierta es de piedra, se encuentra en la localidad de Chalchihuapan en la calle Niños héroes a 30 metros hacia el norte de la calles Benito Juárez.

10.- Hacienda Monte de Pozo, la época de construcción data del siglo XIX, se ubica en la localidad de Monte de Pozo a 8.5 Km. Sobre la desviación a Monte de Pozo en la carretera Tenancingo-Toluca, es una edificación aislada; la fachada principal tiene acabado en aplanado a base de cal color blanco, los muros son de adobe, la cubierta es de viguería de madrea y teja, sus cubiertas son inclinadas a una agua, el régimen de propiedad es ejidal, el uso actual es como hacienda agrícola.

11.- Templo de San Martín Coapaxtongo, se encuentra en la localidad del mismo nombre, específicamente a 1 kilómetro sobre la desviación a San Martín sobre la carretera

Tenancingo-Toluca, la propiedad legal corresponde a la federación; los muros y la cubierta son a base de piedra la fachada es de cal color blanco en aplanado, cuenta a su vez con una pintura de caballete y esculturas.

12.- Templo de San Simonito, ubicado en la localidad del mismo nombre, a 3 kilómetros de Tecomatlán sobre la vialidad a San Simonito, la época de construcción data del siglo XIX, lo acabados de muros y cubierta son a base de piedra, en tanto que la fachada principal esta construida con materiales de aparente, la propiedad legal es a manos de la federación.

13.- Templo de San Gabriel Zepayautla, localizado en la comunidad de Zepayautla, en la calle Benito Juárez a 1 kilómetro sobre la desviación a Zepayautla por la carretera Tenango-Toluca. La Fachada principal tiene acabados en aplanado en cal blanca, los muros y la cubierta son de piedra, construida en el siglo XIX.

14.- Templo de San Miguel, se encuentra en el cerca de la localidad de San Miguel Tecomatlán, a 3 km., sobre la desviación a Tecomatlán por la carretera Tenancingo-Malinalco; su construcción data de la segunda mitad del siglo XIX, la fachada principal tiene acabado predominante en aparente de color ocre, los muros y la cubierta fueron construidos a base de piedra.

15.- Parroquia del Calvario, construcción religiosa de mediados del siglo XIX, con materiales en muros y cubierta de piedra, la fachada principal en aplanado y cal en color blanco, esta edificación se encuentra a 300 metros al poniente de la calle Camino de Guadalupe.

16.- Hacienda San José, construcción del siglo XVIII y remodelada en el siglo XX, se ubica en la localidad de Tenería, específicamente en la calle Reforma, en la desembocadura norte del la carretera a Tecomatlán, la fachada principal es de aparente, los muros son de piedra la cubierta es de concreto armado, la forma de la misma es plana, anteriormente era una hacienda agrícola, en la actualidad no tiene uso.

17.- Capilla de Teotla, se encuentra al este de la localidad de Teotla, sobre la calle Guillermo Prieto, entre las calles de Nezahualcoyotl al norte y la calle pedrera, los materiales utilizados en su construcción tanto en muros y cubierta, la fachada principal es en aplanado a base de cal color blanco. En el año de 1980, la estructura fue reforzada con trabes de concreto armado.

18.-Templo de Tepalcatepec, ubicada en la población del mismo nombre en Av. Independencia a dos kilómetros sobre la desviación a Tepalcatepec, la construcción del mismo fue en el siglo XVIII, esta edificación sólo se conserva de la capilla original la fachada que está construida en aplanado a base de cemento y cal, los muros son de tabicón y la cubierta es de concreto armado.

19.-Templo de Terrenate, la época de construcción data del siglo XVIII, la fachada principal tiene aplanado en cal blanco, los muros son de piedra la cubierta es de concreto armado, pero se remodelo en el año de 1980, cuando se construyeron la bóveda y la espadaña.

20.- Parroquia de San Juan Bautista, se localiza en la comunidad de Xochiaca, específicamente en la calle 5 de Mayo, a 6 Km. Sobre la desviación a San Juan, en la carretera Tenancingo-Toluca. Los muros y la cubierta son de piedra la fachada es de aparente.

No se incluye el monumento del Cristo Rey, por que su construcción termino en 1996. Se encuentra ubicado en el cerro de Las Tres Marías.

A su vez el primer cuadro de la cabecera municipal de Tenancingo, es considerada como Centro histórico, dado que el decreto número 299, se declara a la misma como una zona de especial estilo arquitectónico y que es inmodificable, considera a 41 manzanas como susceptibles a preservarse, dado que se encuentra como patrimonio arquitectónico del Estado, pues ahí se encuentran construcciones de los siglos XVI, XVII, XVIII y XIX.

2.3.9 Principales tipos y fuentes de magnitud de contaminación

En Tenancingo se presentan diferentes fuentes de contaminación al suelo, al aire y al agua, originado principalmente por el crecimiento acelerado de la urbanización del suelo, presentándose contaminantes de residuos sólidos y líquidos, ocasionados principalmente por las actividades humanas.

De acuerdo con las características particulares del municipio, se considera como fuente de contaminación las descargas de aguas residuales que canalizan los desperdicios caseros y desechos humanos y animales, directas de las redes de drenaje a los mantos acuíferos detectados en el arroyo Atotonilco, que se encuentra afectado por los desechos generados en la cabecera municipal, al igual que de las localidades de Chalchihuapan, La Trinidad, San Mateo, La Ciénega y El Salitre.

En ésta misma situación se encuentra el río Tenancingo y el arroyo San Simonito que se ve alterado por la planta PROBIOMED, que descarga sus desechos que no son biodegradables.

Lo anterior puede mostrar un riesgo considerable para la salud de la población, de ahí que es urgente atender la problemática a partir de la construcción de una laguna de oxidación, así como la terminación de la construcción de la planta de tratamiento, actualmente en proceso que tiene una capacidad den proyecto de 50.0 L.P.S. y actualmente está en operación 35.0 L.P.S.

Igualmente se debe mencionar, la existencia de basureros domésticos clandestinos a orillas de las principales vialidades y en zonas donde existe población dispersa y la población no lleva a cabo la disposición final de los desechos sólidos que produce.

2.4. INFRAESTRUCTURA

2.4.1 Infraestructura Hidráulica

Con base al Plan Estatal de Desarrollo Urbano, la cuenca Lerma – Chapala – Santiago, presenta un balance positivo en términos generales. Sin embargo, de sus aguas superficiales, 16.3 m3/seg no son aptas para consumo humano, además la mayor parte están concesionadas, por lo que no pueden ser aprovechables, y en la zona del Municipio de Tenancingo el agua está sujeta a veda por su sobreexplotación.

Las viviendas que disponen del servicio de agua potable suman 14,373 (año 2005), lo cual representa una cobertura de 85.60 %; es decir, existen aún 2,417 viviendas sin el servicio, vital para la población.

El centro de población de Tenancingo cuenta con un total de 10 pozos, 7 tanques elevados y 21 tanques de almacenamiento, también se cuenta con manantiales de los cuales se extrae el vital líquido. Sumando la capacidad de extracción de los pozos existentes se tiene un total de 283.96 l.p.s.

Según el Programa Estatal de Protección al Ambiente 1996-1999 se establece que para los centros urbanos es necesario un promedio de 120 litros por habitante por día (LHD) para el año de 1995 y para 1997 según los perfiles ambientales del estado de México que maneja la Secretaría de Ecología se tiene que la dotación deseable para esta zona es de 200 LHD.

Se tiene una capacidad extracción de 310.96 l.p.s. únicamente de pozos, lo que da un total de 26, 866,944 litros al día. Si consideramos que para esta zona se necesitan 200 Lt/hab/día entonces presenta un superávit de 345.5 lts/hab/día, en términos generales.

Aunque la información enunciada demuestra que existe volumen suficiente para cubrir esa necesidad, la realidad demuestra lo contrario, ya que para suministrar a todo el centro de población se necesita una extensa red de distribución, la cual no existe en la actualidad.

Además de que por las características del terreno y la distancia donde se encuentran las localidades dificulta la dotación de este servicio, ya que su costo de construcción es muy alto aunado al costo de mantenimiento.

En la tabla 10, que a continuación se presenta, se puede apreciar que tan solo seis de las 27 localidades cuentan con un servicio de abastecimiento de agua potable aceptable, mientras que las 21 restantes presentan un sistema deficiente. En lo que se refiere a la cobertura, 11 de las localidades se encuentran entre un 90 y 100%. En cuanto al servicio de alcantarillado se tiene que tan sólo una localidad cuenta con un servicio aceptable y 12 localidades se encuentran en el rango de 80 a 100% de cobertura. Cabe mencionar que tres localidades no cuentan con el servicio.

2.4.2 Infraestructura Sanitaria

En materia de infraestructura sanitaria existe un fuerte rezago, ya que según datos censales del 2000, sólo 39,684 habitantes cuentan con el servicio de drenaje conectados a la red pública, representando una cobertura del 51.18 % del total municipal, el resto se conecta a fosas séptica y con desagüe a barrancas y ríos.

En la cabecera municipal y en aquellas comunidades que integran el Centro de Población contempla un promedio de cinco habitantes por vivienda habitada que esta dotada de la mayoría de los servicios básicos, en términos generales las viviendas son del nivel medio.

En el caso de las comunidades rurales y dispersas se caracterizan por la falta de servicios básicos, debido a su ubicación en áreas geográficas no propias para el desarrollo.

En el siguiente cuadro se presenta una valorización que SAPAS hizo al servicio de drenaje al interior del centro de población. Se tiene que tan sólo una localidad cuenta con una cobertura del 100%. Se puede observar que la mayoría cuenta con un sistema emisor y red

de drenaje. Sin embargo y con base a recorridos de campo se pudo observar que el sistema está en malas condiciones.

Tabla 08.- Cobertura de Servicio de Agua Potable y Alcantarillado por localidades, 2005

Localidad	Viviendas Particulares	Cobertura de agua (%)	Cobertura de drenaje (%)
Total municipal	16790	85.60	82.78
Tenancingo de Degollado	6616	94.01	96.58
Acatzingo (Acatzingo de la Piedra)	334	80.84	44.31
San Antonio Agua Bendita (Agua Bendita)	119	19.33	24.37
El Carmen (El Desierto del Carmen)	196	98.47	21.43
Cruz Vidriada	84	60.71	77.38
Chalchihuapan	284	91.20	95.77
Colonia Guadalupe Victoria	91	86.81	38.46
Gualupita	30	86.67	86.67
Ixpuichiapan	172	71.51	44.77
Ejido de Tenería (El Llano)	117	76.07	87.18
Monte de Pozo	5	80.00	*
Francisco Zarco	88	73.86	75.00
Los Morales	57	68.42	38.60
Pueblo Nuevo	241	85.89	73.44
Quetzalapa	178	95.51	94.38
San José Chalmita	244	0.41	4.51
San José Tenería (Tenería)	463	36.93	93.52
San Juan Tetitlán	169	88.76	89.94
San Martín Coapaxtongo	528	89.58	50.76
San Nicolás	230	84.78	76.96
San Simonito (San Simonito Atlacomulco)	342	60.82	54.09
Santa Ana Ixtlahuatzingo (Santa Ana)	956	89.54	94.77
Santa Cruz Xochiaca	33	96.97	57.58
Santa Teresita Acatzingo	72	75.00	61.11
Tecomatlán (San Miguel Tecomatlán)	562	95.91	96.80
Tepalcatepec	272	96.32	76.10

Tepetzingo (Santiago Tepetzingo)	419	92.84	80.43
Tepoxtepec (Tepoxtepec)	248	75.00	63.31
Terrenate	92	90.22	50.00
San Juan Xochiaca (Xochiaca)	699	94.71	93.99
Zepayautla (San Gabriel Zepayautla)	462	87.01	90.48
Rinconada de Santa Teresa	54	81.48	68.52
Rinconada de Atotonilco (Atotonilco)	148	85.14	37.84
La Compuerta (Cristo Rey)	110	78.18	69.09
Convento del Santo Desierto del Carmen	2	*	*
Colonia Ejército del Trabajo	63	79.37	77.78
Emiliano Zapata (San Isidro Labrador)	383	87.21	90.34
Lagunilla	104	97.12	84.62
La Loma	6	*	*
La Mesita	94	58.51	76.60
Plan de San Martín	27	70.37	55.56
Tierra Blanca	208	85.58	89.42
La Tira	36	55.56	50.00
San Pedro Ejido Tecomatlán (Ejido Tecomatlán)	51	76.47	72.55
Colonia San Francisco	55	90.91	67.27
Colonia Emiliano Zapata (Ejido Tepetzingo)	80	91.25	46.25
Colonia Morelos (Ejido San Isidro)	59	64.41	81.36
Agua Bendita	22	4.55	*
Colonia San Ramón	164	84.15	66.46
Agua Dulce	7	*	*
Colonia Valle de Guadalupe	54	92.59	92.59
Ejido Ixpuchiapan	67	82.09	85.07

La Providencia	20	60.00	25.00
Colonia San Mateo (Ejido de Tepoxtepec)	308	82.47	79.55
La Ocotalera	94	77.66	50.00
Santa Teresa	139	93.53	92.09
Col. Lázaro Cárdenas Ixpuchiapan	22	77.27	72.73

Fuente: II Conteo Censal de Población y Vivienda, 2005.

Al existir déficit, en lo que se refiere a drenaje y alcantarillado, directamente repercute en deterioro del medio ambiente, esta situación se refleja en la contaminación de ríos y arroyos, para el caso específico del municipio, se tienen dos grandes receptores de las aguas servidas tanto domésticas como industriales que son el río Tenancingo y el arroyo San Simonito, que reciben descargas sin tratamiento previo de las mismas, lo que implica contaminación tanto superficial como subterránea, a su vez el incremento de población y por consiguiente la ubicación de la misma en áreas donde no hay infraestructura de este tipo, o en su defecto no sea factible su introducción se incrementará el vertido de desechos sanitarios.

Contradictoriamente se cuenta con una planta de tratamiento de aguas residuales, que tiene una capacidad de proyecto de 50 litros por segundo, ubicada en la parte sur – poniente de la cabecera municipal a un costado de la Unidad Deportiva, esto repercute en el diseño y ubicación de la planta debido a que un equipamiento de esta naturaleza no puede ubicarse con otro equipamiento totalmente diverso.

Es necesario plantear políticas y acciones en la dotación, infraestructura, servicio y calidad en el servicio a las viviendas, debido a que actualmente se encuentra deteriorada la red actual de agua potable y los pozos de abastecimiento ya cumplieron con su vida útil.

2.4.3 Infraestructura Carretera, Ferroviaria y Aérea

Vialidades regionales

La estructura vial de la Región donde se inserta el Municipio de Tenancingo, se encuentra conformada a partir de vialidades de corte federal y estatal.

La carretera federa la integra: la carretera federal número 55 México-Toluca-Axixintla, la cuál atraviesa la cabecera municipal de Tenancingo por la Avenida Hidalgo, eje principal de salida de oriente a poniente de la cabecera municipal, la cuál comunica con los municipios de Villa Guerrero e Ixtapan de la Sal, y se entronca con la carretera a Coatepec Harinas.

La carretera estatal la integra la número 7 Ixtapan de la Sal-Coatepec Harinas.

Al suroeste el área urbana se comunica con el municipio de Zumpahuacan a través de la carretera Tenancingo-Zumpahuacan, la cual entronca con la Avenida Paseo de los Insurgentes.

2.4.4 Infraestructura Vial

Vialidades Primarias

Se pueden definir tres vialidades primarias dentro de la cabecera municipal de Tenancingo, las cuales son las principales vías de acceso tanto al interior de la localidad como con otros puntos del Centro de Población, en dichas vialidades se localizan corredores comerciales y de servicios, y equipamientos de carácter regional, estas son:

La Avenida Insurgentes, la cual se define como el principal distribuidor vial de Tenancingo, ya que a través de ésta circulan las líneas de transporte urbano y suburbano del centro de población, adicionalmente permite el enlace con otras vialidades de corte primario con dirección este-oeste. Esta avenida se caracteriza por ser de doble sentido con dos carriles para cada uno.

La Avenida Hidalgo y Madero, funcionan como par vial ya que son las principales vías de acceso al centro de población de Tenancingo. La primera es de un solo sentido con dirección este-oeste, la segunda corre en sentido oeste-este. Cabe señalar que en estas avenidas también circulan las líneas de transporte urbano, suburbano y taxis.

Una de las vialidades primarias más importantes del Centro de Población es el eje Tenancingo-Tenería, el cual se caracteriza por ser un eje concentrador de comercios y servicios, así como de asentamientos humanos.

Por otra parte, el camino a Tepoxtepec, se constituye como una vialidad primaria, la cual permite la comunicación con localidades como: San Juan Tetitlán, Chalchihuapan, Gualupita, Tepoxtepec y Col. San Ramón, Col. San Mateo, Sin embargo las condiciones materiales de la vialidad son deficientes. Asimismo, se definen como vialidades primarias al camino de acceso Tenería-Tecomatlán y camino a el Salitre. Al suroeste del centro de población, el camino a Acatzingo de la Piedra permite la comunicación con las localidades de Quetzalapa y Tepalcatepec.

Vialidades Secundarias

En cuanto a las vialidades secundarias, por sus características propias funcionan como conectores entre las vialidades primarias, las cuales permiten una mayor funcionalidad y accesibilidad en la localidad, sin embargo éstas se ven afectadas continuamente por el estacionamiento de vehículos a un lado de la calle destacando entre otras las avenidas Moctezuma con sentido oeste-este, Pablo González Casanova con dirección norte-sur y Guadalupe Victoria, y Guerrero con sentido este - oeste. Por otro lado dichas vialidades presentan condiciones materiales deficientes.

Por otro lado, las vialidades en terracería se localizan en su mayoría en las áreas de crecimiento de Tenancingo (zona este de la cabecera municipal) y en las localidades como La Ocotalera, La Compuerta, La Providencia, Tierra Blanca, La Mesita, Col. Morelos, ya que de un total de 44,285 metros lineales de vialidad en terracería en el Centro de Población, el 90.1% se localiza en dichas zonas y el 9.2% restante en la cabecera municipal.

Tabla 09.- Tipo de material de las vialidades *

TIPO DE MATERIAL	PAVIMENTACION	%	TERRACERIA	%
Cabecera Municipal y Centro de Población Estratégico.	*151, 392.33	37.11	*256, 581.76	62.89

Fuente: Ayuntamiento de Tenancingo y recorrido de campo.
* Metros lineales

Es importante e imprescindible la realización de políticas de comunicación en vialidades, que permitan mejorar la interrelación municipal así como la comunicación con municipios vecinos a Tenancingo, debido a la importancia regional que presenta Tenancingo ante municipios como Villa Guerrero, Ixtapan de la Sal, Tonatico, Coatepec Harinas, Tenango del Valle, Malinalco, Joquicingo, Ocuilan e incluso Toluca, en diversos aspectos como educativo, servicios, comercial y cultural.

2.4.5 Sistema de Transporte

El sistema de transporte es uno de los principales problemas a nivel Estado y Municipal, aún cuando se han realizado esfuerzos y acciones encaminadas al ordenamiento del transporte, entre el Gobierno del Estado y el Municipio.

Sin embargo el actual sistema de transporte en el Municipio se encuentra constituido básicamente por el servicio de taxis y en menor medida por autobuses urbanos y suburbanos, los cuales comunican a Tenancingo con sus localidades periféricas.

El servicio de Urbanos se presenta únicamente con la Línea Águila, quien presta el servicio a la Ciudad de Toluca, y es paso para los autobuses que acuden a la Ciudad de México.

Sin embargo también existe otra línea de Autobuses denominada Tenancingo-Zumpahuacán y anexas S.A de C.V, los destinos de la línea se encuentran fuera del centro de población, destacando la siguiente localidad del Municipio de Malinalco; Chalma, y del municipio de Zumpahuacán; Acatzingo, Ahuatzingo y de Tenancingo la comunidad del Carmen.

Adicionalmente existe una línea de servicio de transporte público urbano y suburbano, intramunicipal, ubicándose tres paraderos dentro del Centro de Población, los cuales permiten la comunicación con el resto de las localidades del municipio y con los municipios que colindan con Tenancingo, dichas líneas son las siguientes:

- Servicios Urbanos y Suburbanos de Tenancingo S.A. de C.V., cuenta con dos bases; la primera tiene como destinos a: Chalchihuapan, La Ciénega, El Cuartel, Gualupita y Tecomatlán, la segunda con destino a Morelos y San Diego.

Los taxis son el principal medio de transporte en el centro de población, por lo general se considera que alcanzan una buena cobertura, sin embargo los lugares donde se ubican las bases no son adecuados, ya que actualmente se ubican sobre la vía pública y generan conflictos viales.

En el Centro de Población, se localizan 12 sitios de taxis los cuales se encuentran claramente definidos y se ubican sobre las siguientes vialidades: la Av. Madero, Guadalupe Victoria, Av. Morelos, Iturbide, Genaro Díaz Mañon, Lerdo.

Sin embargo existen sitios de taxis de las comunidades de Tenancingo, que vienen realizando base de taxis fuera de la legalidad, principalmente en la avenida Madero, eje vial que regula la salida del Centro de Población, aunado a esto se presentan taxis de los municipios de Tenango del Valle y Malinalco, los cuáles no cuentan con autorización para realizar base en Tenancingo.

Adicionalmente, existe la presencia de 46 bases de radio taxis piratas, ya que prestan el servicio en vehículos particulares, esto ha repercutido en lo económico a los taxistas concesionado.

En el Municipio de Tenancingo no existe una terminal que regule el servicio de urbanos y suburbanos, ocasionando con esto, problemática y saturamiento vehicular ya que los autobuses que ingresan al municipio realizan paraderos de ascenso y descenso en lugares no permitidos, en doble fila y no realizan la ruta que se encuentra autorizado en su derrotero.

2.4.6 Infraestructura Eléctrica

En lo referente a la energía eléctrica, se puede señalar que la cobertura de este servicio en el Municipio es el siguiente: de las 16,774 viviendas habitadas en el territorio municipal, 16,125 viviendas cuentan con la cobertura de este servicio, lo que equivale el 96.04%. Lo anterior es con fundamento en el II Conteo de Población y Vivienda 2005.

Es quizá el servicio más extendido y con mayor cobertura, ya que se ha incorporado prácticamente en todos los puntos del municipio, en relación a los servicios de agua potable y drenaje.

Alumbrado Público

La cobertura del alumbrado público en el centro de población es de 87.7%. El mayor grado de cobertura lo tienen localidades como: Rinconada de Atotonilco, Chalchihuapan, Pueblo Nuevo, Valle de Guadalupe, con 70% cada uno, y San Nicolás con el 60%.

Actualmente en el territorio municipal de Tenancingo, se cuenta con 3,929 lámparas suburbanas de 150 watts., la distancia entre postes es de entre 40 y 50 metros de distancia.

Cabe mencionar que en la mayoría de las localidades sólo cuentan con este servicio sobre las vialidades principales y en algunos casos en calles perpendiculares.

Es preciso señalar que las condiciones físicas en las que se encuentran las lámparas es deficiente en un 50%, en algunos casos están rotas, focos fundidos o simplemente no funcionan.

Se establecen los derechos de vía en el plano de vialidades de este Plan para determinar los derechos de vía y áreas para subestaciones propuestas por la Comisión Federal de Electricidad, para estar en posibilidades de atender los futuros requerimientos, así como coadyuvar en sus gestiones para la adquisición de predios.

2.5 EQUIPAMIENTO URBANO

El equipamiento urbano es un elemento primordial de la estructura urbana, ya que su distribución permite la funcionalidad de los sectores sociales, económicos, culturales, de recreación y de servicios, a nivel municipal existen equipamientos de carácter local y regional.

Con fundamento en el Censo de Población y Vivienda 2005, y de las Normas de Equipamiento Urbano de la Secretaría de Desarrollo Social, la situación actual de equipamiento en el municipio se especifica a continuación:

2.5.1 Equipamiento Educativo y de Cultura

Subsistema Educación

Para el sistema educativo el municipio cuenta con equipamiento en los diferentes niveles educativos (preescolar, primaria, secundaria, preparatoria, licenciatura y tecnológica), a nivel regional es el principal prestador de este servicio, ya que asisten alumnos de los municipios de Villa Guerrero, Coatepec Harinas, Tonatico, Ixtapan de la Sal, Malinalco, Ocuilan Joquicingo, Zumpahuacan, Tenango del Valle, principalmente.

El equipamiento para la educación de niveles preescolar, básico y medio, presenta una distribución adecuada y una cobertura que es accesible para las localidades que componen el municipio (véase tabla 15).

Considerando la proporción que representa la población en edad de acceder a educación con respecto a la capacidad real de las instalaciones de educación preescolar representa un déficit del 23%, es decir que casi la cuarta parte de la población en edad de cursar el nivel preescolar se queda sin realizar estos estudios previos a la educación básica; sin embargo curiosamente existe superávit en lo que respecta a número de unidades, ya que existen 64 unidades de jardines de niños de los cuales 20 cubren la demanda hasta el año 2015, en tanto que para el 2020, sólo se necesitará un unidad más, dando un total de 21.

Con base en los datos anteriores, se tiene que dentro de este subsistema, hay superávit en número de unidades del 31%, que en términos absolutos hay 44 escuelas más de las requeridas por la norma.

Uno de los aspectos que pueden explicar, el por qué la cuarta parte de la población que supuestamente tiene que acceder a este renglón educativo se puede deber a los bajos ingresos que percibe la población, dado que el 74.30% de la población ocupada recibe hasta dos salarios mínimos, lo que propicia que los hijos de estas personas no puedan ir a los planteles preescolares, esto se refleja en el número de alumnos promedio por aula que es en promedio de 23 niños y por norma es de 35 alumnos por salón.

En cuanto a las instituciones de educación básica, se cuenta con una oferta educativa de 63 primarias, que contienen un total de 481 aulas y cubren las necesidades educativas en cuanto a planteles, pero en cuanto a atención a niños, hay déficit de 962 alumnos que no accede a esta modalidad de educación, que en términos relativos representa el 7%.

Aparentemente, se detectó déficit en cuanto a población en edad de cursar este nivel educativo, dicho déficit es del 7%, que en números absolutos representan 962 alumnos para la época actual. Esta situación se ve explicada en parte porque, el promedio real es de 25 a 27 alumnos por salón, siendo que por norma debe ser de 70 por cada aula, además de que algunas de estas instituciones educativas prestan servicio en dos turnos.

En lo que respecta a las instituciones de educación media básica, se divide este subsistema en tres modalidades, la más predominante es la telesecundaria con un total en la actualidad de 17 planteles, que atienden a 1,551 alumnos, es decir 46% más que la norma, esto se explica, porque provienen alumnos de otros municipios, la este superávit en cuanto a unidades educativas están cubiertas más allá del año 2020, dado que para este último año se necesitarán en teoría 8 unidades más.

La segunda modalidad es la secundaria general con 13 unidades de este tipo, dentro de este rubro hay déficit en cuanto número de aulas, da que, sólo existen 59 aulas, siendo que deberían de haber 88 salones, lo que implica déficit de 67%, porque la población atendida según norma es de 3,528 adolescentes, en la realidad es de 2,170 personas, dejándose de atender al 38% de la población usuaria potencial.

Por último, se cuenta con una secundaria técnica, que atiende a 750 alumnos y que muestra un superávit mínimo para las necesidades actuales (4.0% más que la norma –29 alumnos más-), esto en lo que se refiere a población atendida, este superávit va a ser rebasado en el corto plazo, hacia el año 2005, se necesitarán tres planteles más, siendo que en la actualidad se necesitan dos planteles más.

El nivel medio superior se concentra en la cabecera municipal, por lo tanto, no es suficiente para la población estudiantil por lo anterior es necesario el traslado a la ciudad de Toluca, debido a que no hay una distribución proporcional al interior del municipio, lo que propicia que la población usuaria potencial se traslade a otros lugares, ya sea por cercanía o por que no representan un opción educativa a sus necesidades.

A su vez, el municipio cuenta con tres escuelas de comercio de carácter particular y seis unidades destinadas a preparatoria, dos particulares, dos que pertenecen a la universidad del estado de México y dos de carácter estatal.

En lo que se refiere a infraestructura educativa de este tipo, hay superávit del 50%, dado que en la actualidad se necesitan sólo tres planteles, en tanto que la población atendida presenta una sub. - utilización de instalaciones, debido a que se dejan sin atender a 350 alumnos potenciales, es decir, el 30% no accede a la educación media superior.

Existe un plantel CECyTEM, el cuál se ubica en Santa Ana Ixtlahuatzingo, el cuál presta el servicio a nivel preparatoria con bachillerato tecnológico para sus alumnos.

En cuanto al nivel superior se cuenta con dos escuelas normales situadas en las localidades de Tenería y el Salitre, que en términos generales carecen de recursos financieros para dar una buena prestación de los servicios educativos de este nivel.; en este nivel existe la Unidad Académica Profesional de la Universidad Autónoma del Estado de México, ubicada en la Ex. Hacienda de Santa Ana, en la actualidad presta el servicio educativo de 4 licenciaturas, lo que hace más importante este municipio a nivel estado y región.

Tabla 10.- Equipamiento Educativo y de Cultura

Equipamiento	Total
Equipamiento cultural	4 auditorios
Preescolar	63 jardines de niños
	2 centros de desarrollo infantil
Primaria	58 planteles
Educación media básica	5 secundarias
	19 telesecundarias
	1 esc. artes y oficios
	1 esc. Educación para adultos
Educación media superior	6 centros de bachillerato tecnológico
	1 esc. Computación
	3 preparatorias
Educación superior	1 universidad tecnológica
	1 escuela normal
	1 centro universitario (UAEM)

Fuente: GEM, Instituto de Información e Investigación Geográfica, Estadística y Catastral. Estadística Básica Municipal Tenancingo, 2000.

Subsistema cultura

Los equipamientos son insuficientes y se carece de algunos de ellos, tal es el caso de bibliotecas donde sólo se cuenta con sólo una y que evidentemente no atiende los requerimientos de la población usuaria potencial, en lo que se refiere a ubicación, ya que se encuentra en la cabecera municipal, siendo que este equipamiento debe de atender a las localidades también, existe otra biblioteca en la comunidad de la Ciénega, con un total de 300 libros y 5 computadoras para servicio de internet.

Técnicamente, presenta por norma un déficit del 82%, si se compara tan sólo con la población estudiantil en las modalidades de educación primaria hasta educación media superior da un total de 18,617 alumnos (población usuaria actual), entonces la biblioteca sólo atiende 63% de la población estudiantil, eso sin contar a la población de las escuelas normales y a la población abierta.

Parte de esta deficiencia se subsana con las bibliotecas existentes en las instalaciones educativas, desafortunadamente la población abierta no puede acceder a estas instalaciones. La casa de cultura, fue construida en el año de 1981, cuenta con una biblioteca con 3,200 libros, pero como ya se ha mencionado antes es insuficiente para atender a la población.

2.5.2 Equipamiento para la Salud y Asistencia

La cobertura del servicio de salud incluye equipamientos de corte regional, los cuales se concentran en la cabecera municipal.

En el subsistema de salud y asistencia social el municipio de Tenancingo cuenta con 1 hospital general, una unidad medica familiar, un ISSSTE, y un ISSEMYM, estos de carácter público, que atienden al 100% de sus derechohabientes, sin embargo existe déficit, de equipamiento en este sector, ya que se da servicio a los derechohabientes de los municipios de la región.

También existen 5 hospitales particulares, que prestan servicio en la cabecera municipal, en los cuáles se pueden detectar especialistas, y con capacidad de albergar a los enfermos que acuden a ellos, estos son: Hospital Morelos, Hospital México, Hospital San Antonio, Central Quirúrgica, y Centro Medico Tenancingo.

Tabla 11.- Equipamiento para la Salud y Asistencia.

Equipamiento	No. De Unidades
Centros de salud	14
Puestos de socorro	1
Cruz Roja	1
Puesto de socorro (ISEM)	1
Hospital general	1
Hospital regional (ISEM)	1
Medicina familiar (IMSS)	1

Equipamiento	No. De Unidades
Casa hogar para ancianos	1
Guardería (IMSS)	1
Centro de desarrollo comunitario	1
Velatorios particulares	2

Fuente: GEM, Instituto de Información e Investigación Geográfica, Estadística y Catastral. Estadística Básica Municipal Tenancingo, 2000.

2.5.4 Equipamiento para el Comercio

En materia de comercio, las instalaciones se concentran básicamente en la cabecera municipal, para el caso del mercado municipal se encuentra rebasado, así lo refleja la instalación de puestos ambulantes que si bien es producto de la misma situación económica, también lo es por la falta de instalaciones diseñada ex profeso.

El déficit consiste evidentemente en el número de puestos y por consiguiente en la edificación, así por norma hay déficit de 441 puestos, que en términos absolutos representa el 69%, en realidad cuenta con sólo 200 puestos, considerando las estimaciones se necesitan siete unidades más, o en su caso reubicar los puestos ambulantes.

El mercado de la flor donde se comercializa parte de la producción florícola, especialmente de los municipios de Coatepec Harinas, Tonatico, Ixtapan de la Sal, Villa Guerrero, así como de los estados de Michoacán, Puebla y Morelos. Esta edificación fue construida por etapas, situación que afecto el diseño de las naves y la capacidad de almacenar a los productores que a él convergen toda vez que para la inauguración del mismo ya se encontraba rebasado en su capacidad por el número de productores y comercializadores que él convergen, lo que origina la venta informal en las calles, y el saturamiento de las calles aledañas al mismo.

Tabla 12.- Equipamiento para el Comercio

Equipamiento	No. De Unidades
Tianguis	4
Mercado público	1
Mercado de flor	1
Tiendas Liconsa	8

Fuente: Elaboración propia en base a los recorridos de campo.

2.5.6 Equipamiento de Comunicaciones y Transportes

No existe equipamiento en el rubro de transporte, debido a que no se cuenta con terminal de autobuses, y solo existe un terreno baldío en donde se guardan los vehículos, realizando base y paradero de ascenso y descenso la Avenida mas importante para el municipio, Paseo de los Insurgentes.

Existe una administración de correos que responde a la necesidades de la población usuaria, se encuentra en buenas condiciones físicas, a su vez, hay servicio de telégrafos, que se tiene la modalidad de oficina Telecom, donde se prestan servicios de fax y giros telegráficos, tiene dos ventanilla, las condiciones físicas son buenas.

En cuanto a medios de comunicación, Tenancingo cuenta con el canal 9 de televisión local por cable, en el cuál se tiene comunicación con la ciudadanía en general, además se tiene contrato con la estación de radio, “y de Ixtapan”, la cuál es la señal mas escuchada en el

territorio municipal y regional, y se cuenta con la contratación de 5 periódicos locales, regionales y estatales, para informar a la ciudadanía.

2.5.7 Equipamiento Recreativo y Deporte

El equipamiento deportivo existente se concentra básicamente en la unidad deportiva, en la periferia de la cabecera municipal, pero su infraestructura, así como los espacios carecen de mantenimiento, la oferta que ofrece es suficiente, pero su estado actual no hace interesante el asistir por parte de la ciudadanía.

Tenancingo cuenta con el estadio municipal Nacionalización, que se localiza en la parte oriente del centro de población, y cuenta con alrededor de 25 estadios amateurs, donde se juegan las diferentes ligas de Fut - ball, localizados en las comunidades.

No obstante, estos elementos de equipamiento que en apariencia pueden se suficientes para atender la demanda actual, su distribución es ineficiente, debido a que las localidades no son cubiertas con este servicio, lo que implica déficit en este rubro a nivel de las comunidades; en este sentido solo se cuenta con las instalaciones deportivas con que cuentan las instalaciones educativas.

En el rubro de recreación, que se enfoca básicamente a parque y jardines, estos presentan similar problemática en lo que se refiere a ubicación y población atendida, puesto que todos se encuentran en la cabecera municipal que son en total siete espacios de este tipo, lo cuales son: la Glorieta Morelos, la Glorieta Hidalgo, El Paseo de los Insurgentes, el jardín de la Capilla de Teotla, el jardín de la Colonia San Isidro y el jardín adjunto al DIF municipal, el mantenimiento de los mismos es bueno, sin embargo a nivel de comunidades el déficit puede calificarse de alarmante, especialmente en las localidades más urbanizadas, porque muestran un paisaje urbano monótono.

Tabla 13.- Equipamiento Recreativo y Deportivo.

Equipamiento	No. De Unidades
Canchas	36
Centro deportivo	1
Frontón	1
Estadio municipal	1
Alberca deportiva	1

Fuente: Juan López Medina. Monografía de Tenancingo. 2001.

2.5.8 Equipamiento de Administración Pública y Servicios Urbanos

Existe en el sector de la administración pública, la edificación donde se alberga al Palacio municipal y por consiguiente todo el aparato administrativo del municipio, se encuentra en regulares condiciones físicas, es necesario realizarle trabajos de remodelación, especialmente en lo que concierne a pintura y cantera.

Los veinte panteones existentes cubren las necesidades actuales y futuras de la población, pero en lo que se refiere a infraestructura y condiciones físicas van de regulares a malas, por lo cual es importante remodelarlos, ya que pueden convertirse en un foco de infección para la población, además de que algunos, ya se encuentran dentro del área urbana.

Tabla 14.- Equipamiento de administración y Servicios

Equipamiento	No. De Unidades
Panteones	20
Rastros	2
Parques, jardines, áreas verdes y recreativas	5 plazas cívicas
	4 módulos juegos infantiles
	7 jardines vecinales
	1 parque urbano
	18 áreas de ferias y exposiciones

Fuente: H. Ayuntamiento de Tenancingo 2006 - 2009.

2.6 SERVICIOS PÚBLICOS

2.6.1 Seguridad pública y administración de justicia

En el sector de la seguridad pública y la administración de la justicia se cuenta con las instituciones de carácter estatal, como es el ministerio público que depende de la Procuraduría Estatal de Justicia que se concentran básicamente en la prestación de servicios de dar fe a delitos del fuero común, especialmente en hechos delictivos que necesiten ser perseguidos de oficio o por querella. Labora las 24 horas repartidos en tres turnos.

Al mismo tiempo se ubica la Delegación Tutelar regional, cuya función básica es la atención a los menores de edad que se encuentran a disposición de las autoridades, para que sean sujetos a rehabilitación por cometer algún ilícito o conducta fuera de las normas sociales. También efectúa visitas directas a las casas para orientar a las personas y encauzarlos a actividades socialmente productivas.

Tabla 15.- Equipamiento para Seguridad Pública y Administración de Justicia.

Equipamiento	No. De Unidades
Comandancia de policía	1
Sindicatura municipal*	1
Coordinación Municipal de Derechos Humanos	1
Protección civil	1
Bomberos	1

Fuente: Juan López Medina. Monografía Municipal de Tenancingo. Primera reimpresión 2001.
*Se considera a la sindicatura municipal como la instancia de procuración de justicia a nivel municipal.

La cárcel distrital se encuentra adyacente a la sede del ministerio público, pero es insuficiente para atender las necesidades de arraigo preventivo de los infractores, lo que propicia un doble problema: hacinamiento y violación de derechos humanos al no tener el

espacio necesario para albergar a las personas infractoras. Por lo cual es necesaria la ampliación y/o reubicación de sus instalaciones.

La sindicatura es una instancia menor de impartición de justicia, puesto que sólo se enfoca a sanciones administrativas y delitos de carácter cívico, y en su caso a conciliar las partes en un conflicto de intereses.

Se encuentra un equipamiento destinado a la Subdirección Regional XI de la Agencia de Seguridad Estatal, que tiene como función la de ordenar y controlar la circulación vehicular, la señalización preventiva, restrictiva e informativa, el monitoreo y control de los semáforos, así como de trámites administrativos, y por supuesto la vigilancia preventiva y correctiva en la región.

2.6.2 Recolección y disposición de desechos sólidos

El municipio no cuenta con un relleno sanitario, lo que repercute en el tiempo de recolección de residuos en el municipio, debido al traslado de los mismos, al municipio donde se esta llevando a cabo la disposición final.

Adicionalmente el municipio cuenta con un total de cinco unidades de recolección, y cuenta con una unidad para la prestación del servicio exclusivo para la comunidad de Santa Ana Ixtlahuatzingo y otro para San José Tenería, esto permite que los vehículos de la cabecera puedan ofrecer mejor servicio a la ciudadanía de la misma, así como de sus colonias, barrios y pueblos.

2.6.3 Protección civil y bomberos

En el municipio de Tenancingo existe una unidad de protección civil ubicada en la cabecera municipal, la cual no tiene los recursos materiales y humanos par cumplir al 100% con su función, si se considera a la población que puede atender, además no cuenta con un atlas municipal de riesgos, donde se señalen la problemática de riesgo tanto latente como potencia de las comunidades como de la misma cabecera municipal.

En la actualidad esta unidad cuenta con 2 ambulancias, 2 carros de bomberos con capacidad de 1,200 y 5,000 litros cada uno, cuenta con material de rescate, pero su ubicación de la unidad no es adecuada ya que se encuentra en el centro de población y junto a uno de los equipamientos con mayor afluencia de vehículos como el mercado de la flor, lo que impide en muchas ocasiones llegar a tiempo a los desastres.

2.7 IMAGEN URBANA

La imagen urbana que presenta actualmente el centro de población vigente se describe de la siguiente manera:

Adicionalmente, la imagen urbana se ha visto alterada a consecuencia del crecimiento del centro de población, principalmente en la zona centro, por la mezcla de usos del suelo habitacional, comercial y servicios, propiciando la proliferación de anuncios comerciales y

generando zonas con deterioro material y visual. De la misma manera, en la zona centro se ha afectado la imagen a razón de nuevas construcciones, las cuales no respetan los materiales y la tradición arquitectónica del lugar.

También se ha visto afectada la imagen urbana en la zona periférica de la ciudad, ya que no existe homologación del estilo arquitectónico, como producto en la mayor parte de las zonas de autoconstrucción y dispersión de las viviendas.
Los principales espacios donde se da mayor confluencia de población (nodos), se encuentran:

• Mercado Municipal;
• Tianguis;
• Parroquias, Capillas y Templos.

Los principales puntos visuales de referencia del centro de población (hitos) son:
• Plaza Morelos;
• Cristo Rey;
• Monumento a Hidalgo;
• Monumento a Morelos.

Se considera que la Ciudad de Tenancingo, representada como el núcleo urbano más importante del centro de población cuenta todavía, en gran medida, con atractivos turístico - culturales que hay que conservar y mantener, mismos que son factor detonante de paseantes de fin de semana, provenientes principalmente del área metropolitana de la Ciudad de México y de Toluca.

Adicionalmente, todavía se pueden apreciar elementos arquitectónicos que le han dado la categoría de Ciudad Típica, conviene entonces, identificar, conservar y mantenerlos.

El sistema de vialidades es un rubro importante en la Imagen Urbana, ya que son las articulaciones de funcionalidad, movimiento en el tránsito vehicular, en este sentido se cuenta con tres vías de comunicación principales, Paseo de los Insurgentes, Morelos – Madero e Hidalgo, ya que son los ejes reguladores de acceso y salida del municipio, y la finalidad es que existe fluidez vial, mismo que en la actualidad no existe.

2.8 SÍNTESIS DEL DIAGNÓSTICO.

Problemática Urbana	Pronostico Tendencial	Demanda	Normatividad Urbana	Alternativas de Acción	Población beneficiada	Existencia de Proyecto		Entidades Corresponsables
						Si	No	
VIALIDAD								
El sistema vial del municipio carece de funcionalidad.	Incrementará el problema de congestionamiento vehicular, debido al crecimiento urbano.	Establecida por la población del municipio y autoridades del mismo.	Plan de Desarrollo Urbano de Tenancingo, 2003.	Municipalizar tránsito, para poder tomar acciones en concreto.	Población total municipal.		X	Gobierno Estatal y Municipal.
Se identifican vialidades primarias y secundarias, así como cruceros peligrosos, carentes de diseño vial.	Se seguirán presentando problemas viales en las principales vialidades, así como la creación de nuevas zonas de conflicto.	Establecida por el H. Ayuntamiento y la Dirección de Desarrollo Urbano.	Plan de Desarrollo Urbano Municipal.	Diseño en nuevas trazas viales, así como de distribuidores viales y libramiento vial.	Población total Municipal, así como de los municipios que conforman la región.	X		Gobierno Federal, Estatal y Municipal.
Falta de infraestructura que permita evitar el congestionamiento vial en el centro de población.	Seguirá existiendo problemas viales y falta de funcionalidad.	Establecida por la Dirección de Desarrollo Urbano y vial.	Plan de Desarrollo Urbano Municipal, 2003.	Construcción de vialidades que articulen a las vialidades existentes.	Población Municipal total, y población flotante.	X		Gobierno Estatal y Municipal.
TRANSPORTE								
Ubicación inadecuada de las bases de taxis en la cabecera municipal.	Seguirá presentándose debido a la existencia de mas concesiones de taxis.	Establecida por las autoridades y población municipal.	Plan Municipal de Desarrollo Urbano, y Programa de ordenamiento vial.	Reubicación de bases de taxis de la cabecera municipal, y evitar la proliferación de mas bases en el centro de población.	Población Total de la Cabecera Municipal.	X		Gobierno Estatal y Municipal.

TRANSPORTE								
Falta de existencia de una terminal de autobuses.	Decremento de condiciones para el desplazamiento eficiente de la población.	Establecida por las autoridades Municipal y población del mismo.	Plan de Desarrollo Urbano Municipal.	Construcción de Terminal de Autobuses.	Población total municipal.		X	Gobierno Federal, Estatal y Municipal.
EQUIPAMIENTO								
Insuficiente capacidad en el mercado municipal de la flor.	Saturamiento vehicular en las zonas aledañas al mercado de la flor.	Establecida por las autoridades municipales y población del mismo.	Plan de Desarrollo Municipal 2009 – 2012, y Plan Municipal de Desarrollo Urbano.	Construcción de un nuevo mercado de la flor.	Población total municipal, así como de comercializadores que acuden de diferentes municipios del Estado de México, Morelos y Guerrero.	X		Gobierno Federal, Estatal y Municipal.
Alto nivel de insalubridad, en el rastro municipal.	Fomenta el sacrificio clandestino de animales, que repercute en la salud de los habitantes.	Establecida por las autoridades municipal y población colindante al rastro.	Plan de Desarrollo Municipal 2009 – 2012, y Plan Municipal de Desarrollo Urbano.	Construcción de un nuevo rastro municipal, así como el concesionamiento, para brindar un servicio de calidad.	Población total municipal.		X	Gobierno Estatal y Municipal.
INFRAESTRUCTURA								
Rezagos en el servicio de agua potable en zonas periféricas.	Con el crecimiento poblacional la capacidad instalada no abastecerá a la misma.	Establecida por el organismo descentralizado de agua y saneamiento.	Plan de Desarrollo Municipal 2009 – 2012, Plan Municipal de Desarrollo Urbano.	Ampliación de las redes de infraestructura de agua potable, en las zonas periféricas.	Población Total Municipal.		X	Gobierno Municipal, y el Organismo de SAPAS.

La infraestructura municipal no cubre las necesidades básicas de la cabecera municipal.	De continuar así, disminuirá los niveles de vida de la población.	Establecida por las autoridades municipales.	Plan de Desarrollo Municipal 2009 – 2012.	Cambio de la red de infraestructura de agua potable, de la cabecera municipal.	Población total municipal.	X		Gobierno Municipal y Organismos Descentralizados.
Las localidades periféricas presentan deficiencias en el servicio de drenaje y alcantarillado.	Decremento del nivel de vida de la población de localidades periféricas, por falta de servicios de drenaje y alcantarillado.	Autoridades municipales.	Plan Municipal de Desarrollo Urbano, 2003.	Dotación de servicios de drenaje y alcantarillado.	Población de las localidades periféricas de Tenancingo.		X	Gobierno Municipal y organismo de SAPAS.
RIESGOS URBANOS								
Zonas inundables en las comunidades de San Mateo, la Ciénega, el Salitre, Emiliano Zapata.	Deterioro en el nivel de vida de la población, así como de los asentamientos nuevos.	Autoridades Municipales.	Plan Municipal de Desarrollo Urbano 2003.	Canalización y desazolve de los ríos que atraviesan por las citadas localidades.	Población de las comunidades afectadas.		X	Gobierno Estatal y Municipal.
Existencia de asentamientos irregulares en zonas de deslaves.	Riesgo de deslaves a zonas de viviendas, con riesgo de perdidas humanas.	Dirección de Protección Civil y Desarrollo Urbano Municipal.	Plan de Desarrollo Municipal 2009 – 2012, y Plan Municipal de Desarrollo Urbano.	Construcción de muros de contención. Abatir los asentamientos humanos en zonas de deslaves.	Población Total Municipal.		X	Gobierno Estatal y Municipal.

2.9. EVALUACION DEL PLAN VIGENTE

2.9.1 Evolución del Desarrollo Urbano a partir de la aprobación del plan

La dinámica social y territorial del municipio ha desbordado las previsiones hechas en el Plan vigente, en algunos de los siguientes aspectos:

Ocupación de áreas con uso diferente al previsto

El patrón de ocupación del territorio ha presentado una tendencia hacia el este de la cabecera municipal, con dirección a San José Tenería y las colonias San Mateo, San Ramón y Tepoxtepec, el cual se ha realizado en forma dispersa sobre predios agrícolas, dando como resultado la mezcla de usos habitacionales con actividades agropecuarias con fuerte tendencia al desarrollo comercial y de servicios sobre la carretera.

Escaso equipamiento e infraestructura en la ciudad de Tenancingo

El Plan vigente ha pretendido la consolidación de Tenancingo como un centro regional prestador de bienes y servicios de primer nivel, con un perfil turístico; sin embargo, el escaso equipamiento e infraestructura en la Ciudad de Tenancingo no ha permitido constituirse como un centro turístico de primer orden, lo cual no se ha podido concretar.

Áreas fuera del límite de crecimiento urbano

Los asentamientos humanos establecidos fuera del límite de crecimiento urbano han rebasado las previsiones correspondientes hechas en el Plan de Centro de Población vigente, mismos que se han expandido en forma dispersa al Este de la cabecera municipal, con dirección a San José Tenería y las Colonias San Mateo y San Ramón.

Proliferación de asentamientos irregulares

La proliferación de asentamientos irregulares ha dado como resultado la ocupación de áreas de preservación ecológica y en zonas de alto riesgo. Se ubican principalmente en la zona norte de la cabecera municipal, asentándose en Colonia La Providencia, camino a la Compuerta, camino a Cristo Rey, Barrio Capilla de Guadalupe, Barrio Capilla de los Remedios y Colonia San Mateo.

2.9.2 Resultado de las políticas y acciones sectoriales

Las políticas establecidas en el Plan vigente no han podido generar un crecimiento urbano ordenado de acuerdo a lo que se presentó en 1992, debido a diversas causas, entre las que sobresalen las siguientes:

Suelo
Las políticas previstas establecían la saturación de los centros urbanos más consolidados fomentando el uso de predios baldíos, sin embargo como el H. Ayuntamiento no cuenta con los recursos para poder adquirirlos, se generaron problemas de especulación del suelo, situación que afectó el proceso de ocupación del suelo.

Equipamiento e infraestructura

Las políticas previstas sobre la materia establecían la consolidación de la Ciudad de Tenancingo como un núcleo regional prestador de bienes y servicios de primer nivel; sin

embargo, la falta de recursos para poder construirlos ha propiciado la no existencia de los mismos.

Proyecciones de población

Las políticas establecidas por el Plan vigente sobre la consolidación del centro de población han sido rebasadas por el incremento poblacional de la Ciudad de Tenancingo, la cual comprendía de acuerdo a proyecciones estimadas para el año 2005 un total de 73,456 habitantes y para el centro de población una población de 50,456 habitantes, mismas que han repercutido directamente en las provisiones de equipamiento y servicios urbanos.

Al interior del Centro de Población, las localidades que concentrarán el mayor número de habitantes para el año 2010 serán las localidades de Tenancingo de Degollado, San Miguel Tecomatlán y Santa Ana Ixtlahuatzingo, las cuales presentarán el 47.56%, 5.93% y 5.66% respectivamente. Cabe señalar que las localidades que se ubican en el corredor Santa Ana Ixtlahuatzingo-San Miguel Tecomatlán, presentan un constante incremento poblacional, por lo que se deberá estar en posibilidad de soportar la tendencia de crecimiento realizada en estas zonas, mediante la disponibilidad de áreas aptas al desarrollo urbano acordes a los requerimientos de la población.

2.9.3 Factores y limitantes

Los factores negativos que explican los métodos de la instrumentación del Plan vigente que podemos enumerar son referidos básicamente al crecimiento urbano en forma dispersa, escaso equipamiento e infraestructura, y proliferación de asentamientos humanos irregulares.

El crecimiento urbano se extendió en forma dispersa en la zona oriente de la cabecera municipal con dirección a San José Tenería, cuya ocupación de suelo ha favorecido a la mezcla de usos habitacional con actividades agropecuarias con tendencia al desarrollo comercial y de servicios sobre la carretera al municipio de Malinalco y Tecomatlán

Adicionalmente, el crecimiento poblacional ha repercutido en la escasez de equipamientos e infraestructura. Asimismo, a falta de recursos para construir los mismos han limitado la consolidación de un centro regional de bienes y servicios de primer orden.

Aunado con lo anterior, la proliferación de asentamientos humanos irregulares en zonas de preservación ecológica y zonas con alto riesgo, limitan al desarrollo urbano equilibrado, dificultando la introducción de servicios básicos.

3. PROSPECTIVA

3.1. ESCENARIOS TENDENCIALES

De mantenerse la dinámica económica y social identificada, se estima que el Municipio de Tenancingo presentará el siguiente escenario:

Para el año 2020 se estima que la población municipal aumentará hasta 89,692 habitantes, representando un incremento de 9,509 habitantes con respecto al año 2005.

Cabe mencionar que el municipio va a representar una alta en su tasa de crecimiento media anual en los próximos años, que tiene que ver con los procesos de crecimiento urbano, lo que indica que en los próximos años continuará en ascenso, tal como se prevé en el cuadro 16.

Tabla 16.- Escenario tendencial de crecimiento poblacional al año 2020.

MUNICIPIO	POLITICA	POBLACIÓN 2005	POBLACIÓN 2010	TCMA 2005-2010	POBLACION 2015	TCMA 2010-2015	POBLACIÓN 2020	TCMA 2015-2020
TENANCINGO	CONSOLIDACIÓN	80,183	82,771	0.64	86,287	0.84	89,692	0.78

Fuente: Plan Estatal de Desarrollo Urbano (vigente).

3.2. MARCO DE PLANEACIÓN: LINEAMIENTOS NACIONALES, ESTATALES, REGIONALES Y SECTORIALES

• PLAN NACIONAL DE DESARROLLO 2007- 2012.

La premisa básica del Plan Nacional de Desarrollo 2007- 2012, se encuentra enfocada al Desarrollo Humano Sustentable por lo que se implementará una estrategia basada en cinco ejes rectores los cuales son:

- Estado de Derecho y Seguridad; Avalando la vigencia de las leyes para la seguridad e interacción social, a fin de garantizar la seguridad de los mexicanos.
- Economía competitiva y generadora de empleos; relacionado con la economía del país a fin de lograr mayores niveles de competitividad y mejores empleos para la población.
- Igualdad de Oportunidades; garantizando la igualdad de oportunidades sin importar condición social o económica.
- Sustentabilidad Ambiental; mejorando las condiciones actuales de vida de la población mediante el uso racional de los recursos naturales.
- Democracia efectiva y política exterior responsable; permitiendo el desarrollo democrático de los mexicanos y generando una política exterior activa que maximice las ventajas derivadas de los tratados internacionales.

Con lo anterior, se promoverá la participación de los tres órdenes de gobierno para que el país logre alcanzar el Desarrollo Humano Sustentable que se requiere.

• PLAN DE DESARROLLO DEL ESTADO DE MÉXICO, 2005- 2011.

De los ejes rectores que integran el Plan de Desarrollo del Estado de México 2005- 2011, se expresan prioridades que repercuten en forma directa la actuación del Plan Municipal de Desarrollo Urbano de Tenancingo. Por tal motivo expresamos a continuación los principales aspectos.

Constituye el documento rector de las políticas públicas a implementar en el Estado de México a fin de garantizar la seguridad integral de los mexiquenses.

El plan se encuentra conformado por tres pilares fundamentales:

Seguridad Social; con un criterio integral del desarrollo; con programas focalizados, para llevar beneficios específicos a la población vulnerable y a las comunidades de alta y muy alta marginación.

Seguridad Económica; Con un crecimiento económico acelerado, sostenido y fincado sobre bases sólidas, como el desarrollo de infraestructura de transporte y vialidad, la renovación tecnológica del campo y la innovación en la industria

Seguridad Pública; En la coordinación entre las diferentes corporaciones policiales de los tres niveles de gobierno, el Plan de Desarrollo propone acciones para garantizar el eficaz y oportuno intercambio de información y la colaboración en operativos específicos, ya que para la delincuencia no existen límites territoriales, políticos, ni administrativos.

Con tal virtud, el Plan de Desarrollo Urbano de Tenancingo retoma esas prioridades para plasmarlas en objetivos, metas, estrategias y acciones concretas, mismas que ponen en el plano más alto el bienestar de la población.

PLAN ESTATAL DE DESARROLLO URBANO

El Plan Estatal de Desarrollo Urbano, establece como propósito y alcance, que el desarrollo urbano es la expresión física del desarrollo socioeconómico, por tal motivo la tarea gubernamental se enfocará a generar y asegurar las condiciones necesarias para crear un clima propicio que permita atraer el capital productivo, nacional y extranjero.

El citado Plan, establece objetivos y políticas, orientadas al crecimiento urbano sustentable y ordenado, implantando acciones orientadas a mejorar la calidad de vida de los mexiquenses, a través de:

“Estructurar y ordenar el territorio para tener ciudades competitivas y regiones de desarrollo, orientando el crecimiento a las zonas más aptas para usos urbanos, de acuerdo a las condiciones naturales del territorio y a una factibilidad para dotarlas de infraestructura, equipamiento y servicios”.

“Impulsar el desarrollo urbano ordenado para coadyuvar a la sustentabilidad ambiental y protección a la biodiversidad, así como reducir la vulnerabilidad de los asentamientos humanos a situaciones de riesgo”.

“Fortalecer la infraestructura estratégica de la Entidad, fundamentalmente la relacionada a las comunicaciones, agua potable, drenaje y energía eléctrica, como detonadora del desarrollo socioeconómico de la entidad.”.

Se plantean como estrategias del Plan Estatal de Desarrollo Urbano, a nivel macroregional, en donde se definen las principales líneas de acción para el ordenamiento territorial de los 6 sistemas urbano regionales en que, para efectos de desarrollo urbano, se dividido el territorio estatal. El propósito consiste en fomentar el desarrollo regional, a partir del ordenamiento de sus territorios con base en centros de población estructuradores, así como mediante la introducción o mejoramiento de su infraestructura de alcance regional.

Al interior de cada sistema urbano regional, se pretende que los centros de población estructuradores sean autosuficientes, sustentables, competitivos y en cuyo ordenamiento urbano se privilegie la mezcla de usos y densidades, que permitan establecer áreas suficientes para las actividades productivas, fundamentalmente las industriales, comerciales y de servicios, debidamente integradas mediante una eficiente estructura vial, así como promover el incremento de espacios públicos y áreas verdes, para fomentar la convivencia de sus habitantes.

Para complementar esta estrategia de ordenamiento territorial, se propone la conformación de un sistema de ejes de desarrollo y enlaces, que toma como base la infraestructura vial existente, en construcción o propuesta, la cual contribuirá a la estructuración del sistema urbano estatal, al plantearse una mejor articulación del Estado de México con el resto del país, así como la integración de las regiones de la entidad con menores niveles de desarrollo.

Como estrategias de Ordenamiento Territorial, para las regiones y zonas que conforman al Estado de México, partiendo de la definición de los lineamientos específicos que determinan hacia donde se debe orientar el desarrollo considerando las potencialidades que presentan y aplicando criterios que garanticen la sustentabilidad.

Así mismo orientando estos usos sobre las zonas donde no se impida la introducción de servicios básicos como agua potable, infraestructura, energía eléctrica y comunicaciones, alentando el crecimiento hacia estas zonas.

Para efectos de este plan se definen 6 sistemas urbano regionales, los cuales responden a características físicas y urbanas homogéneas, previéndose para cada una de ellos cuando menos un centro de población que permita la estructuración urbana y la conectividad a su interior. Asimismo, para cada una de ellas se plantea una estrategia específica de ordenamiento territorial y se delinea su potencial de desarrollo.

Sistema Urbano Regional Ixtapan de la Sal

El Sistema Urbano Regional Ixtapan de la Sal, se integra por 15 municipios, los cuales a su vez conforman 3 subsistemas:

A). Los municipios que gravitan sobre la carretera Toluca-Ixtapan de la Sal, en número de 6 (Ixtapan de la Sal, Tonatico, Villa Guerrero, Tenancingo, Zumpahuacán y Zacualpan), que presentan vocación comercial y turística, que debe consolidarse como base de su desarrollo.

A este sistema se le definen las siguientes líneas de estrategia:

Articular las actividades turísticas de Ixtapan de la Sal y Tonatico y las productivas de Tenancingo y Villa Guerrero (particularmente florícolas) con los mercados de la capital del Estado y la capital de la República, dado su potencial estatal, nacional e inclusive internacional.

PLAN DE DESARROLLO MUNICIPAL DE TENANCINGO 2009- 2012

El Plan de Desarrollo Municipal de Tenancingo 2009- 2012 está ligado a los ejes rectores del Plan de Desarrollo del Estado de México 2005- 2011 y a las estrategias del Desarrollo Humano Sustentable plasmadas en el Plan Nacional de Desarrollo 2007- 2012.

En tal virtud, los ejes rectores que integran la columna vertebral del Plan de Desarrollo Municipal se relacionan a:

Seguridad Social, donde establece coordinar acciones operativas con la participación del gobierno estatal, con el objeto de garantizar el desarrollo social elevando la calidad de los servicios básicos de salud, educación, desarrollo integral de la familia y asistencia social.

Una forma de contrarrestar la grave situación en cuanto a seguridad social, es con la operación de programas que atenúen sus efectos. Pensando en todo momento en las demandas hechas por la sociedad y viendo por su bienestar, se describen a continuación: Rehabilitación y mantenimiento de clínicas de salud, Apoyo a la vivienda, Desarrollo social y Mantenimiento, Rehabilitación, Construcción y equipamiento de escuela.
De la misma manera se pretende generar igualdad de oportunidades para todos los sectores de la población, creando acciones estratégicas para la niñez, los jóvenes, mujeres, adultos mayores, personas con capacidades diferentes; y todos aquellos que requieran asistencia en sus necesidades para elevar sus condiciones de vida.

Seguridad Económica; Bajo el esquema de desarrollo económico que el Gobierno del Estado de México ha señalado, se toman en cuentan todas las participaciones de la gente las cuales destacan: Programa de mejoramiento de imagen urbana, Energía eléctrica, Agua, drenaje y alcantarillado, Caminos de campo y Reordenamiento comercial.

Seguridad Pública; Fomentar la seguridad pública municipal, la paz social, la procuración pronta y expedita de la justicia y el respeto irrestricto a los derechos humanos mediante la capacitación permanente del personal encargado de brindar dicha atención así como la gestión de la participación ciudadana mediante comités de vigilancia que ayuden a la

infraestructura humana que se tiene en la presente administración para lograr mantener la paz social y la integridad de toda persona que radique y visite Tenancingo.

3.3. ESCENARIO PROGRAMÁTICO

3.3.1 Potencial y condicionantes

Identificar las potencialidades y condicionantes del municipio implica una revisión categórica de los elementos y factores económicos, sociales, culturales y ecológicos, mismos que permiten incentivar la economía del territorio municipal, atendiendo a las limitaciones que impiden el desarrollo armónico de la misma.

Las potencialidades del municipio están determinadas por las actividades económicas de la población, dadas a partir de los sectores de actividad.

Potencial agrícola

Dentro del sector agricultura, ganadería, caza, silvicultura y pesca; el potencial agrícola se orienta fundamentalmente a la producción de flor altamente especializada, para el mercado regional, nacional e internacional.

En el censo ejidal y ganadero se tienen identificadas 4,294 unidades de producción agropecuaria, que destinan su superficie a la producción de flor, legumbres, cereales, frutas y forrajes.

Sin embargo las limitantes se encuentran en las cuestiones de tecnificación en los cultivos.

Potencial comercial

La actividad comercial tradicionalmente ha sido importante, ya que el municipio de Tenancingo es centro de intercambio comercial entre los municipios vecinos principalmente Malinalco, Joquicingo, Villa Guerrero y Zumpahuacán.

Lo anterior queda de manifiesto al registrar el 49.10% de la población económicamente activa ocupada en el sector terciario.

Sin embargo, una de sus principales limitantes es la restringida infraestructura para la comercialización; además del deterioro e insuficiencia de la misma. Tal es el caso del mercado municipal y rastro en condiciones precarias; el tianguis que se establece los días jueves y domingos provocan congestionamiento vial; grados de insuficiencia por parte del mercado de flor y la falta de infraestructura para el mercado de ganado.

Potencial artesanal

La actividad artesanal en el municipio se sustenta en la producción de muebles rústicos de madera, textiles, cestería diversa de mimbre, licores de fruta(mosquito) y la tradicional

confección y empuntado de rebozo. Tiene una amplia aceptación en el mercado regional y estatal, con todo un potencial para fomentarla a la par de un proyecto turístico.

Entre sus principales limitantes de la actividad artesanal constituye la falta de apoyos financieros y tecnológicos, mismos que obstaculizan la consolidación de esta actividad.

Potencial turístico

La actividad turística del municipio se sustenta principalmente en sus artesanías, a través de sus tradicionales ferias del jarro, del alfeñique; seguido de su entorno natural destacando el parque nacional El Carmen, parque nacional Hermenegildo Galeana, La Malinche (zona arqueológica y natural en busca de su recuperación y preservación) y en mínima escala las actividades culturales.

Entre sus condicionantes a esta actividad es que no se cuenta con una infraestructura de bienes y servicios que faciliten el aprovechamiento y el esparcimiento, recreación y estancia de los turistas.

En general, existen potencialidades que pueden acrecentar la actividad económica del municipio; sin embargo, existen condicionantes que deben mitigarse; por ejemplo el nivel de alfabetismo, ya que de acuerdo con información estadística todavía el 10.27% de la población mayor de 15 años está en condiciones de analfabetismo, superior en 3.88 puntos porcentuales respecto a la media estatal.

De la misma forma, el nivel de escolaridad del municipio es inferior al Estado, ya que el 53.6% de la población alfabeta cuenta con educación primaria; el 27.5% con educación media básica; 12.2% con educación superior, y 0.5% con estudios de maestría o doctorado.

Lo anterior se relaciona con los niveles de ingreso de la población, ya que el 37% percibe de 1 a 2 veces el salario mínimo; de 29.6%, de 2 a 5 veces el salario mínimo; mientras que el 5.1% percibe de 5 a 10 veces el salario mínimo, y sólo el 1.6% obtiene más de 10 veces el salario mínimo.

Por lo tanto, es de suma importancia sumar esfuerzos tanto gobierno -en los distintos niveles- como de la propia población, por llevar a cabo proyectos colectivos que aprovechen el potencial del municipio sustentándose bajo el esquema del desarrollo sustentable.

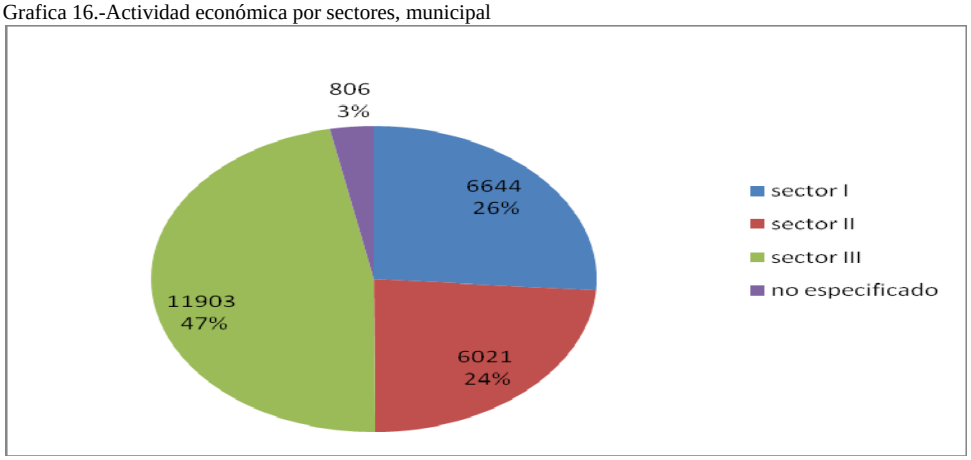
3.3.1.1 Identificación de crecimiento
Relevancia de la actividad económica por sector

El presente apartado tiene como finalidad realizar un análisis del comportamiento de las actividades económicas por sector, con base en datos del INEGI del año 2000.

Tabla 17.- Población ocupada por sector de actividad 2000.

sector	población	%
sector I	6644	26.18
sector II	6021	23.72
sector III	11903	46.91
no especificado	806	3.1

Grafica 16.-Actividad económica por sectores, municipal



Fuente: INEGI, Censo General de Población y Vivienda, 2000.

Lo anterior indica que de la población económicamente activa (25374habitantes) del municipio el 47% se dedica a las actividades del sector comercio y servicios; con lo que se pretende que el municipio se consolide como prestador de los mismos para los municipios circunvecinos.

ACTIVIDADES ECONÓMICAS POR SECTOR EN EL MUNICIPIO

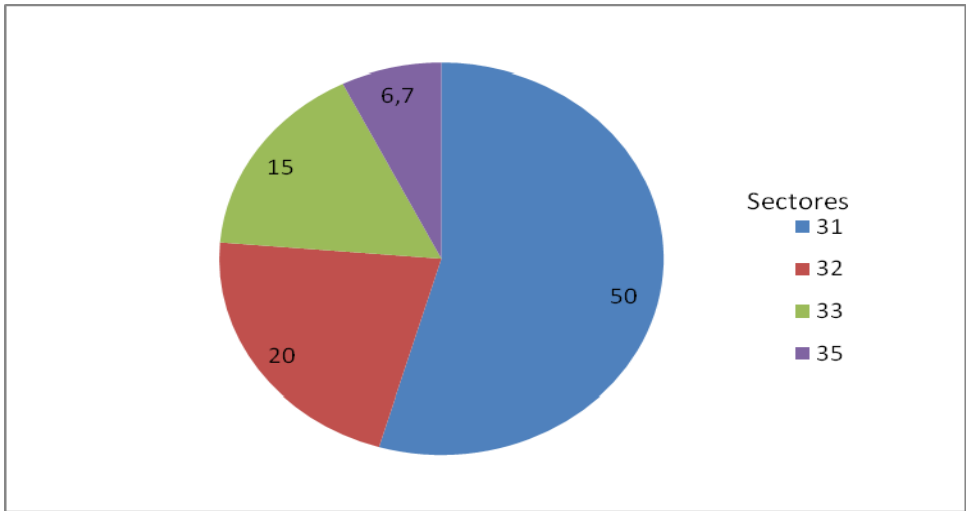
SECTOR MANUFACTURERO

Tenancingo aún cuando no presenta especialización en el sector industrial, existe una marcada concentración y nivel de especialización en los siguientes subsectores manufactureros:

• Subsector 31 Productos alimenticios, bebidas y tabaco (50%), subsector 32 Textiles (20%), subsector 33 Industrias de la madera y productos de madera (15%); subsector 35 Sustancias químicas, productos derivados del petróleo y del carbón, del hule y de plástico (6.7%).

En general, la mayor parte de empleos y valor agregado se concentran en los subsectores antes mencionados ya que del total de población ocupada en este sector (1236 personas) se deriva la siguiente clasificación; siendo éstas las de mayor dinamismo y con un fuerte potencial para desarrollarlas.

Grafica 17.- Porcentaje de participación de los sectores manufactureros



Fuente: Elaboración propia con base en datos INEGI

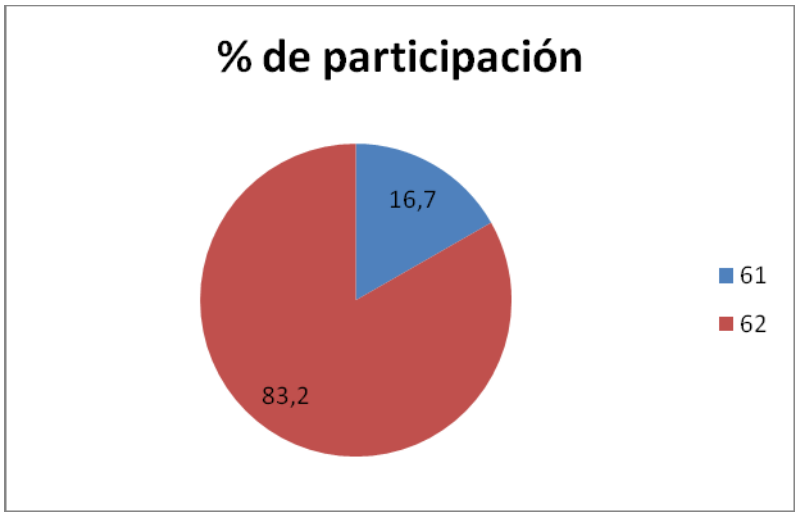
SECTOR COMERCIAL

De las actividades comerciales que se desarrollan en el municipio de Tenancingo destaca el subsector 61; comercio al por menor (compra y venta al menudeo), dentro de esta actividad destaca el comercio de bebidas al por menor, principalmente licores de fruta (mosquito).

Dentro del subsector 62; comercio al por mayor (compra y venta al mayoreo) destaca la compra-venta de material de desecho, que es una actividad económica potencial para desarrollarla.

Cabe mencionar que en estos subsectores se encuentra un total de 2102 personas ocupadas.

Grafica 18.- Porcentaje de participación de la población económicamente activa municipal



Fuente: Elaboración propia con base en datos INEGI

SECTOR SERVICIOS

De la prestación de servicios en el municipio de Tenancingo, destacan los siguientes subsectores:

• Subsector 97 Servicios relacionados con la agricultura, ganadería, construcción, transportes, financieros y comercio
• Subsector 83 Servicios de alquiler de bienes muebles
• Subsector 93 Restaurantes y hoteles
• Subsector 95 Servicios profesionales, técnicos, especializados y personales (incluye los prestados a las empresas)
• Subsector 96 Servicios de reparación y mantenimiento

En general, las actividades comerciales tienen un fuerte potencial para desarrollarse en el municipio, principalmente en los subsectores descritos anteriormente.

3.3.2 Escenario Urbano

Para el año 2005 se contaba con 16790 viviendas habitadas, con un promedio de 4.7 personas por vivienda; tomando en cuenta las previsiones de crecimiento poblacional antes mencionado a continuación se mencionan los requerimientos de vivienda hacia el año 2020.

Donde debido a los procesos migratorios se nota un decremento en las necesidades de vivienda.

Tabla 18.- Proyección de requerimiento de viviendas municipal

AÑO	2010	2015	2020
Población	82,771	86,287	89,692
Requerimiento Viviendas	603	324	184

Fuente: Elaboración propia con base en datos de INEGI.

REQUERIMIENTOS TOTALES DE EQUIPAMIENTO URBANO

De acuerdo con los escenarios descritos anteriormente, el equipamiento que se requerirá en el corto (2000-2005) y el mediano plazo (2005-2010) será:

Tabla 19. Requerimientos totales de equipamiento urbano a corto y mediano plazo.

ELEMENTO	UNIDADES REQUERIDAS CORTO PLAZO (2000-2005)		ACCION	UNIDADES REQUERIDAS MEDIANO PLAZO (2005-2010)		ACCION
Mercado sobre ruedas	0	Puestos	Los mercados sobre ruedas existentes cubren los requerimientos de la población, por lo que sólo deberán considerarse las afectaciones directas a la población (basura y conflictos viales).	36	Puestos	Se requerirá la incorporación de un mercado sobre ruedas que atienda las demandas de la población a asentarse en el área de reserva al crecimiento.
Mercado Municipal	1	Módulo	Será necesario reubicar el mercado de flores en la zona oriente del área urbana.	36	Puestos	Se requerirá la ampliación y obras de mantenimiento del mercado de flores.
Biblioteca general	1	Modulo	Se requerirá la construcción de una biblioteca general en la zona oriente de la cabecera municipal.	0	Modulo	Con el equipamiento que se construya en el corto plazo cubrirá la demanda futura; sin embargo, será necesario actualizar las publicaciones.
Terminal de autobuses	1	Modulo	Se requerirá la reubicación de la terminal existente en la zona centro-oriente.	0	Módulos	Con el equipamiento que se construya en el corto plazo atenderá la demanda futura; sin embargo, será necesario obras de mantenimiento.

Fuente: Elaboración propia con base en Normas de SEDESOL.

Requerimientos totales de servicios
De acuerdo con el escenario previsible, la demanda de servicios será:

Corto Plazo (2000-2005)

De acuerdo con la población neta a incrementarse en el Municipio para el año 2005 (4,141 habitantes) más la población existente, los requerimientos totales de servicios previstos para el área habitacional serán:

Tabla 20.- Requerimientos totales de servicios urbanos a corto plazo 2000-2005.

SERVICIO	NORMA	UNIDADES	CANTIDAD
Agua Potable Zona Habitacional	150 _1/ lts/hab/día	LITROS m^3 Lts/seg	12,250,800.00 12,250.80 141.79
Desalojo de aguas residuales Zona Habitacional_ 1/	0.8_1/ consumo_2/	LITROS m^3 Lts/seg	9,800,640.00 9,800.64 113.43
Energía Eléctrica	0.5 KVA/HAB	KVA	40,836.00

Nota: _1/ Se refiere al Gasto Medio Diario.
_2/ Considerando el 80 % del gasto de agua potable.

De acuerdo con lo anterior, se observa que la demanda total de agua potable se incrementará en 141.79 lts/seg, a la dotación actual, en tanto que el desalojo de aguas residuales domésticas se incrementará en 113.43 lts/seg.
Asimismo, se observa que la demanda de energía eléctrica se incrementará en 40,836 kva.

Mediano Plazo

De concentrarse en el municipio la población estimada al año 2010 (82,771 habitantes), estableciéndose un incremento neto de 2,588 habitantes, se estiman la siguiente dotación de servicios:

Tabla 21.- Requerimientos totales de servicios urbanos a mediano plazo 2005-20010.

SERVICIO	NORMA	UNIDADES	CANTIDAD
Agua Potable Zona Habitacional	150 _1/ lts/hab/día	LITROS m^3 Lts/seg	12,871,950.00 12,871.95 148.98
Desalojo de aguas residuales Zona Habitacional_ 1/	0.8_1/ consumo_2/	LITROS m^3 Lts/seg	10,297,560.00 10,297.56 119.18
Energía Eléctrica	0.5 KVA/HAB	KVA	42,906.50

Nota: _1/ Se refiere al Gasto Medio Diario.
_2/ Considerando el 80 % del gasto de agua potable.

Tal como se observa, en la tabla anterior, a mediano plazo el servicio de agua potable deberá incrementarse en 148.98 lts/seg a la dotación estimada para el año 2005, por lo que el desalojo de aguas residuales domésticas se estima incremente en 119.18 lts/seg. Asimismo, la demanda de energía eléctrica se incrementará en 42,906.50 kva.

3.3.2.1. Acciones requeridas para el desarrollo

Las acciones concretas que se requieren en el municipio para aprovechar el potencial económico y mitigar las condicionantes se enumeran a continuación por rubros.

OBRAS DE INFRAESTRUCTURA

a) Infraestructura hidráulica
• Dotación de infraestructura hidráulica y planeamiento de asentamientos humanos.
• Instalación de tomas de agua potable y medidores.

b) Infraestructura sanitaria
• Dotación de infraestructura sanitaria en las localidades de San Nicolás, Colonia Emiliano Zapata, Colonia San Ramón y Cruz Vidriada.
• Desasolve de drenaje.
• Aumentar la capacidad de la planta de tratamiento existente.
• Localización de un nuevo basurero municipal.

c) Infraestructura eléctrica y alumbrado público
• Ampliación de Electricidad en Cabecera Municipal, San José Ixpuichiapan, Colonia Emiliano Zapata, Colonia Lázaro Cárdenas y San Nicolás.
• Rehabilitación y mantenimiento de alumbrado público en el municipio, principalmente en localidades periféricas de la cabecera municipal.

d) Equipamiento
• Construcción de una escuela preparatoria y universidad en la zona centro del área urbana del centro de población.
• Construcción de un módulo de biblioteca en la zona centro del área urbana del centro de población.
• Construcción de un auditorio municipal en la zona centro del área urbana del centro de población.
• Construcción de Casa municipal de atención a la juventud.
• Clubes de la tercera edad.
• Construcción de Casa Albergue “Fuente Vida” en Santa Ana Ixtlahuatzingo.

e) Vialidad y transporte
• Mantenimiento de calles, áreas verdes y recreativas de la Cabecera Municipal.
• Pavimentación de calles.
• Reubicación de los paraderos de taxis en el predio de la actual terminal.
• Ubicación de la terminal de autobuses en la zona centro-oriente del área urbana del centro de población.
• Rehabilitación de la terminal de autobuses foráneos para paradero de taxis en la zona centro-oriente.
• Construcción de puentes en Colonia San Ramón.

f) Equipamiento de comercio y abasto
• Rehabilitación y remodelación del mercado municipal.
• Rehabilitación del rastro municipal.
• Construcción de Lechería “Liconsa” en Santa Ana Ixtlahuatzingo.

g) Protección Civil
• Canalización y desazolve de Río Salado y San Simonito.

• Construcción de bordos contra inundaciones en la zona este, sur y norte de la cabecera municipal.
• Construcción de muros de contención en la Colonia San Mateo, La Barranca, Pueblo Nuevo, el Salitre y La Compuerta.

h) Medio ambiente
• Protección al medio ambiente.
• Reforestación en zonas que presenten problemas de deforestación.

RESERVA TERRITORIAL

• Reserva territorial del centro de población destinada para uso habitacional en la zona suroeste ubicada en las localidades Ejército del Trabajo, Tepetzingo; zona sur, Colonia Santa Cruz, Tepalcatepec, Colonia Emiliano Zapata, Pueblo Nuevo,
El Salitre, La Ciénega; zona norte, ubicada en la localidad San Diego.

• Reserva territorial del centro de población destinada para uso industrial ubicada en la zona suroeste, sobre la carretera que va a Zumpahuacán.
• Reserva territorial del centro de población destinada para equipamiento ubicada en al sur y oriente de la cabecera municipal.
• Reserva territorial del centro de población para usos comercial y servicios en la parte centro-poniente.

PLANEACIÓN URBANA• Plan Parcial del área no programada ubicado en la zona centro-oriente y oriente del centro de población.

• Proyectos de mejoramiento de imagen urbana en la cabecera municipal.
• Elaboración de un Reglamento de Mercados.
• Elaboración de un Reglamento de Imagen Urbana.
• Elaboración de un censo para el Desarrollo del conocimiento e información demográfica.
• Creación de un sistema municipal de información.

PROMOCIÓN A LA INVERSIÓN

• Reubicación del mercado municipal en la zona centro-poniente del centro de población.
• Reubicación del mercado de flores en la zona centro-poniente del centro de población.
• Creación del área industrial ubicada en la zona centro-poniente, sobre la carretera a Zumpahucan.
• Fomento a los cultivos rentables (revestimiento de canales).
• Fomento a la producción forestal.
• Apoyo a la micro y pequeña industria.
• Fomento al desarrollo comercial municipal, principalmente en la cabecera municipal.
• Regulación de mercados y tianguis.
• Promoción y fomento al desarrollo turístico.
• Rehabilitación general y rescate e la zona prehispánica “La Malinche”;
• Recuperación ecológica de Santa Ana, El Sabino, El Santo Desierto, El Ahuehuete y Monte de Pozo;

• Rehabilitación del parque Hermenegildo Galeana;
• Conservación del Momentos Coloniales;
• Impulso a las artesanías;
• Aumento a la difusión de los atractivos gastronómicos de Tenancingo;
• Integración arqueológica del asentamiento prehispánico “San José Calmita.

RESPALDO INSTITUCIONAL

• Aplicación de sanciones.
• Expedición de reglamentos y disposiciones administrativas.
• Aplicación del Reglamento de Tránsito.
• Capacitación y formación profesional para la seguridad pública.
• Difusión para la protección civil.
• Identificación, sistematización y Atlas de Riesgos.
• Regularización de paraderos de taxis y autobuses.
• Protección de áreas boscosas del municipio, principalmente en Santa Ana Ixtlahuatzingo, San Nicolás, Tecomatlán, Tenería, Tepalcatepec, Francisco Zarco,
San Antonio Agua Bendita y Desierto del Carmen.
• Extensionismo y asistencia técnica a los productores agrícolas.
• Regularización y contención del polígono o área donde se encuentran los asentamientos irregulares.
• Fomento a la integración de la familia.
• Atención al desarrollo de asentamientos rurales.
• Regularización de la tenencia de la tierra urbana.
• Detección de asentamientos humanos irregulares.
• Fomento a la producción y mejoramiento de la vivienda.
• Preservación de Sitios Históricos, Religiosos y Monumentos.

4. POLÍTICAS

Actualmente el crecimiento de las ciudades es un asunto prioritario, en este sentido la planeación del desarrollo viene jugando un papel fundamental, para la generación de crecimientos urbanos ordenados y sustentables, destinando áreas susceptibles de crecimiento.

De acuerdo al Sistema Urbano Estatal, establecido en el Plan Estatal de Desarrollo Urbano, el Municipio de Tenancingo se encuentra inmerso en la política urbana de consolidación de los asentamientos humanos, mediante las cuáles se permitan el ordenamiento del territorio, en base a la vocación de los usos del suelo.

El municipio de Tenancingo ha sufrido cambios sociales, ambientales, económicos y territoriales, generados por el crecimiento de población en las últimas décadas, ocupando áreas no urbanizables lo que hace generar políticas que dirijan el crecimiento en zonas urbanas.

4.1. POLÍTICAS DE ORDENAMIENTO URBANO

Estas políticas buscan dirigir el crecimiento urbano municipal estableciendo usos de suelo para cada territorio en base a sus características, de igual forma estas políticas permiten controlar la dispersión y favorecer la consolidación a las zonas y localidades en donde se permita dar cobertura de infraestructura y servicios así como de equipamientos; principalmente en las zonas que se han ido conurbando al Centro de Población (Cabecera Municipal), de acuerdo al Plano E-1, de este instrumento normativo en el cuál se establecen las zonas a urbanizarse.

Para tal efecto se establecen políticas de incorporación al suelo, de aprovechamiento del suelo, de preservación de zonas no urbanizables, y de integración e imagen urbana: en donde se establecen las zonas de ocupación.

4.1.1 Políticas de incorporación del suelo al desarrollo urbano

Se encargan de establecer los límites de crecimiento de la traza urbana del Municipio, tomando en cuenta la situación futura del mismo, así mismo regulan el uso que se da a cada tipo de suelo, según sus características; las políticas son las siguientes:

- Incorporar territorio para uso urbano (habitacional, comercial y de servicios), que permitan el desarrollo integral de la población, impidiendo el uso excesivo del medio ambiente.
- Creación de desarrollos de centros habitacionales que permitan dar respuesta a la demanda de vivienda de la población, en zonas donde sea apto el uso del suelo.
- Consolidar el crecimiento urbano en zonas como: Tepoxtepec, La Ciénega, San José el Cuartel, entre otras, con el objetivo de optimizar la cobertura de servicios.
- Establecer un ordenamiento ecológico, para preservar las reservas y zonas naturales.
- Regularizar asentamientos humanos, ubicados en zonas urbanizables.
- Destinar áreas para llevar a cabo actividades comerciales y de servicios.
- Estructurar el crecimiento urbano a partir de la existencia de infraestructura, equipamiento y servicios en las diferentes zonas.
- Incentivar licencias y permisos para establecimiento de centros comerciales, con base al uso potencial del suelo.

4.1.2 Políticas de aprovechamiento del suelo

Éstas se encargan de orientar el uso del suelo más eficiente, con respecto a las zonas urbanas y de consolidación; estas políticas son:

Políticas de orientación y regulación del futuro crecimiento

Estas políticas tienen como propósito encauzar el desarrollo en las áreas de crecimiento urbano y evitar la anarquía en su proceso de incorporación al resto de la zona urbana, así como prever y atender en forma programada las demandas de infraestructura, vialidad, transporte, equipamiento y servicios urbanos que generará la población que alojarán los desarrollos habitacionales en esta zona.

Se establecen como sujetas de estas políticas las siguientes zonas:

- La zona suroeste, ubicada en las localidades Ejército del Trabajo y Tepetzingo. A esta zona se le aplicará esta política debido a que se pretende orientar su crecimiento debido a que se empieza a dar una ocupación irregular del suelo.
- La zona sur, ubicada en Colonia Santa Cruz, Tepalcatepec, Colonia Emiliano Zapata, Pueblo Nuevo, El Salitre y La Ciénega. A esta zona se le aplicará esta política debido a que se pretende orientar su crecimiento debido a que se empieza a dar una ocupación irregular del suelo.
- La zona norte, ubicada en la localidad San Diego. A esta zona se le aplicará esta política debido a que se pretende orientar su crecimiento debido a que se empieza a dar una ocupación irregular del suelo.

4.1.3 Políticas para preservación de zonas no urbanizables

Esta política se cubrirá a través de una política general de ordenamiento ecológico y preservación del medio ambiente. Para el caso específico del municipio de Tenancingo, se aplicarán las siguientes políticas específicas:

- Desalentar el establecimiento de asentamientos humanos en zonas consideradas como: productividad agrícola, reservas ecológicas, áreas naturales protegidas.
- Evitar la expansión de la zona urbana, en zonas con riesgo para la población, tales como: zonas de deslaves, con pendientes pronunciadas o susceptibles a hundimientos, principalmente La Providencia, AURIS, Los Remedios, La Compuerta.
- Conservar las zonas de preservación ecológica y de reserva natural tales como: el cerro de las tres cruces (cerro de cristo rey), la Ocotalera, el Santo Desierto del Carmen, el Parque Hermenilgo Galeana, la Malinche, el Ahuehuete, e implementar la intensiva reforestación de éste.
- Impulsar las actividades agrícolas en las zonas donde se presenta la mediana y alta productividad, evitando incorporar infraestructura urbana.
- Implementar la vocación de creación de parques y jardines en la cabecera municipal, y en las comunidades más importantes de Tenancingo.

4.1.4 Políticas de integración e imagen urbana

Están encaminadas a homogeneizar elementos naturales, que constituyen la traza urbana y la visión poblacional en la zona centro de Tenancingo, para ello se establecen las políticas siguientes:

- Fomentar la uniformidad en construcciones, en el territorio municipal, principalmente en el centro de población.
- Consolidación de ejes viales, que permitan integrar la imagen urbana, entre las localidades y el centro de población de Tenancingo.
- Consolidar acciones turísticas, mediante la imagen urbana tradicionalista y la promoción de eventos culturales.

- Consolidar y preservar la imagen urbana, mediante la cons4ervación y/o restauración de los centros históricos catalogados por el INAH.
- Consolidar programas de señalamientos de orientación que se integren a la imagen urbana de Tenancingo, con la finalidad de ofrecer orientación a los turistas.
- Mejoramiento en los sistemas viales, con el propósito de mejorar la comunicación inter e intramunicipal integrando la imagen urbana.

Esta política se establece para los centros cuyo crecimiento ha llegado a límites que no conviene rebasar y que requieren por tanto que se racionalice el uso del agua y del suelo; en estos centros se fomentará el comercio y los servicios, y se atenderán las demandas generadas por el crecimiento natural.

Esta política se aplicará a la zona centro de la cabecera municipal, lo cual permitirá consolidar su función como centro prestador de comercio y servicios de carácter regional.

En este aspecto, la política de consolidación consistirá en el incremento de densidades de ocupación y utilización del suelo, lo que a su vez permitirá tanto el aprovechamiento de la infraestructura existente como la saturación de las áreas o zonas de baja densidad.

En el ámbito regional, se deberán reorientar las tendencias de localización de las actividades económicas y de la población, creando e impulsando otras áreas urbanas en aquellas ciudades que como ya se mencionó tengan la capacidad y el potencial de atención, con el fin de inducir un desarrollo regional más equilibrado, potenciando las vocaciones regionales y propiciando el arraigo de la población nativa y la recepción de otros grupos de numerosos habitantes que serán atraídos por estos nuevos polos de desarrollo.

Mientras, en el ámbito urbano, se busca asegurar el crecimiento ordenado y autosuficiente de los centros de población, a la vez de coadyuvar a resolver los rezagos en infraestructura y equipamiento, con el fin de alcanzar un eficiente funcionamiento de las ciudades como motores del desarrollo.

Además es necesario aprovechar las inversiones realizadas en redes de infraestructura existente con usos más intensivos del suelo en zonas aptas, así como promover la construcción de edificaciones multifuncionales de alta densidad, del comercio y los servicios, e impulsar programas de redensificación y desarrollo vertical como elementos urbanos de identidad y modernidad para mejorar la imagen urbana de las ciudades.

4.2 POLÍTICAS SECTORIALES

Las políticas sectoriales, tienen como finalidad, alcanzar el desarrollo de las actividades socioeconómicas, que inciden en el municipio de Tenancingo, a través de políticas tales como: Regulación de la Tenencia de la Tierra, Oferta del Suelo y aprovechamiento de Reservas, Promoción y Fomento a la Vivienda, Construcción, ampliación y conservación de infraestructura regional, Mejoramiento de los servicios públicos urbanos y regionales para integrar las redes y sistemas de infraestructura y equipamiento, preservación de zonas de valor histórico, Promoción del desarrollo económico y social, Control de la

contaminación y preservación ecológica, Prevención y atención de riesgos urbanos, Desarrollo municipal y coordinación intergubernamental y Coordinación intersectorial.

4.2.1 Regulación de la tenencia de la tierra y mejoramiento urbano en asentamientos irregulares

Contar con instrumentos normativos, que permitan tener control sobre la utilización y el uso del suelo, en el territorio municipal, así como prever un ordenamiento a través de los usos del suelo, y la tenencia de la tierra.

- Promover la regularización de la tenencia de la tierra de las áreas habitacionales: Colonias Emiliano Zapata, Santa Cruz, Ejercito del Trabajo, la Ciénega, Santa Ana Ixtlahuatzingo, Tepoxtepec, San Simonito, Tenería, mismas que ya se encuentran en un 80% de consolidación y los cuáles se encuentran como asentamientos irregulares, por encontrarse en zonas ejidales.
- Consolidar polígonos de crecimiento para nuevos asentamientos humanos.
- Regularizar la situación de estos asentamientos humanos irregulares, mediante una acción gubernamental eficiente, extensa y coordinada.
- Realizar acciones en conjunto con las dependencias encargadas de la emisión de títulos de propiedad, como lo son la Comisión para la Regularización de la Tenencia de la Tierra CORETT.

4.2.2 Oferta del suelo y aprovechamiento de reservas

Éstas tienen como finalidad principal, aprovechar el territorio delimitando las reservas territoriales, de tal manera que se controle el crecimiento futuro de Tenancingo.

- Orientar el crecimiento urbano hacia las zonas con mayor capacidad y factibilidad de servicios básicos, permitiendo establecer hacia donde si y hacia donde no, debe alentarse el crecimiento urbano.
- Contribuir a racionalizar el proceso de crecimiento urbano ordenado, para resolver los rezagos en infraestructura y equipamientos, para eficientar el desarrollo de la Ciudad.
- Contribuir a racionalizar las áreas boscosas y con valores ecológicos agrícolas, forestales o zonas de riesgo, mediante políticas y programas basados en la normatividad estatal. Principalmente en las zonas definidas como parques federales o estatales.
- Control de asentamientos humanos en zonas de reserva ecológica.
- A través de las políticas de Regularización de la Tenencia de la Tierra, definir zonas de reserva, áreas naturales, desalentando la regularización en zonas y áreas de riesgo.
- Promover la urbanización y desarrollo de los baldíos significativos situados dentro la cabecera municipal.

4.2.3 Promoción y fomento a la vivienda

- Ampliar la oferta de vivienda en la región como una vía para la generación de empleo, bajo esquemas integrales que incluyan los servicios y equipamiento, evitando la construcción de viviendas aisladas.
- Crear las condiciones de los programas necesarios para reducir el rezago de viviendas destinadas a los grupos de menor es ingresos.
- Promover las zonas urbanas, que ya cuentan con infraestructura, que permita la construcción de edificaciones multifuncionales de alta densidad del comercio y los servicios, para mejorar la imagen urbana de la Ciudad.

4.2.4 Construcción, ampliación y conservación de infraestructura regional

- Crear programas de mantenimiento y mejoramiento de la infraestructura urbana existente, a través de la formulación de un programa integral general.
- Ampliar la infraestructura de comunicaciones y transportes, a través de la construcción de equipamiento para el transporte (terminal de autobuses).

4.2.5 Mejoramiento de los servicios públicos urbanos y regionales para integrar las redes y sistemas de infraestructura y equipamiento

Mejoramiento de los servicios públicos urbanos y regionales

- Impulsar la realización de proyectos y obras de infraestructura (agua potable y drenaje) en las localidades donde se tienen rezagos en la dotación de los servicios. Colonias Emiliano Zapata, Santa Cruz, Ejercito del Trabajo, el Salitre, la Cienega y Tenería.
- Ampliar y mejorar los servicios de las instituciones del sector salud, mediante el fortalecimiento, la reorganización y mejoramiento de las instituciones.
- Establecer un sistema integral para el mejoramiento de las redes de infraestructura, equipamiento, conducción, tratamiento y disposición de las aguas residuales.

Para integrar las redes y sistemas de infraestructura y equipamiento

- Impulsar la realización de estudios y obras de rehabilitación de los pozos municipales, así como prever la necesidad de perforar nuevos pozos para resolver los déficits existentes.
- Mejorar el servicio de agua potable para los distintos usos, a fin de contribuir al bienestar de la población, apoyar las actividades económicas y proteger el ambiente.
- Incrementar la cobertura del servicio de energía eléctrica, con el fin de mejorar la calidad de vida de los grupos menos favorecidos.
- Mejorar y extender el servicio de alumbrado público, principalmente en las zonas periféricas de la cabecera municipal.
- Ampliar la red energía eléctrica en la periferia de la cabecera municipal, San José Ixpuichiapan, Col. Emiliano Zapata, Lázaro Cárdenas y San Nicolás.

4.2.6 Imagen urbana y preservación de zonas de valor histórico

La política municipal referente a la imagen urbana y preservación de zonas de valor histórico y cultural esta fundamentada en la intención de garantizar a la población un ambiente armónico, salvaguardando simultáneamente los elementos urbanos que por sus características posean valor cultural, histórico o artístico; lo cual estará determinado por lo siguiente:

- Poner en operación programas de restauración, remodelación y mantenimiento de las construcciones antiguas y de fachadas de edificios discordantes. Incentivar la creación de parques, plazas e instalaciones culturales dentro de la cabecera municipal.
- Preservar la fisonomía de las construcciones tradicionales de los poblados y las formas de utilización del suelo.
- Restaurar y dar mantenimiento a los bienes que forman al patrimonio cultural inmobiliario del municipio.
- Promover y difundir la riqueza del patrimonio arqueológico, histórico arquitectónico y cultural, con el fin de fomentar el arraigo e identidad de los habitantes.
- Concertar con vecinos y comerciantes establecidos, la reglamentación de la imagen urbana del centro y plaza central de la cabecera municipal.
- Concertar con vecinos y propietarios de los inmuebles de la plaza, el mejoramiento de la imagen urbana y su conformación como espacios abiertos de actividades culturales - turísticas.
- Concertar con el Instituto Nacional de Antropología e Historia (INAH), las acciones prioritarias de rescate, preservación y difusión del patrimonio arqueológico e histórico del municipio.
- Implementar programas de Imagen Urbana en los corredores y centros tradicionales del municipio.

PRESERVACION DEL PATRIMONIO DE VALOR HISTORICO Y CULTURAL

El Estado de México es una de las entidades federativas más importantes del país en materia de monumentos históricos, tanto en su número como en sus condiciones y calidad, por lo que el Gobierno del Estado, por conducto de la Secretaría de Desarrollo Urbano y Vivienda, en coordinación con los Ayuntamientos de la entidad y con el apoyo técnico del Instituto Nacional de Antropología e Historia (INAH) han llevado a cabo las tareas de identificación de los monumentos catalogados, así como de las zonas de monumentos arqueológicos e históricos. También, las autoridades estatales y municipales con el auxilio del INAH se dieron a la tarea de identificar aquellos polígonos o monumentos que han sido protegidos por el Gobierno del Estado.

En este sentido, es pertinente destacar que la Ley Federal sobre Monumentos y Zonas Arqueológicos, Artísticos e Históricos, a través de su artículo 44, le confiere al INAH la competencia en materia de monumentos y zonas de monumentos arqueológicos e históricos, tal y como se encuentran determinados por el mismo ordenamiento legal.

Tenancingo cuenta con un Decreto del Gobierno del Estado, de fecha 11 de diciembre de 1980[6], donde se decretó en el artículo primero, que es de "…interés público la preservación, protección, conservación y acrecentamiento del patrimonio cultural, artístico y especial arquitectónico del Estado de México", y se declara a la población de Tenancingo, en el artículo segundo, como "…zona cultural artística o de especial estilo arquitectónico general inmodificable…". En este mismo decreto, en el articulo tercero, se declara "…Patrimonio Cultural Artístico y arquitectónico del Estado, todas las construcciones subsistentes que daten de los siglos XVI, XVII y XVIII o las que contengan características propias de esa época misma que serán inmodificables…" en donde, de acuerdo al artículo cuarto de este mismo decreto "…queda estrictamente prohibido […] llevar a cabo demoliciones parciales o totales de construcciones, sin permisos especial previo […] y solo podrán autorizarse si se respetan las fachadas típicas o bien se llevan acabo reconstrucciones y obras de conservación, mejoramiento o ampliación".

Derivado de la necesidad de preservar las zonas de protección y la imagen urbana de Tenancingo, se creó el Reglamento de Imagen Urbana y Ordenamiento Territorial de Tenancingo, publicado en Gaceta Municipal de fecha 05 de marzo del año 2007.

Con esos antecedentes este Plan Municipal de Desarrollo Urbano de Tenancingo define y ubica el Primer Cuadro – Centro Histórico (Zona I) y un Área de Protección (Zona II), los cuales definen el Perímetro del Centro Histórico de Tenancingo.

Por su parte, los planos E-6A a de Imagen Urbana del presente Plan Municipal de Desarrollo Urbano presentan la delimitación del Primer Cuadro – Centro Histórico (Zona I) y un Área de Protección (Zona II) de Tenancingo. En el plano E-6A-a, además de mostrar la Zona I.

DELIMITACIÓN DE LOS POLÍGONOS DEL CENTRO HISTÓRICO Y DE PROTECCIÓN

En Tenancingo se han identificado dos zonas con valor histórico, las cuales se establecen como referencia de Área Patrimonial de Protección con carácter provisional, a reserva de realizar los estudios pertinentes que establezcan con certeza los límites del centro histórico.

Zona I. Primer Cuadro – Centro Histórico

Los límites del polígono son: al norte, avenida Hidalgo (tramo calle Aldama – c. Guadalupe Victoria); al oriente, calle Guadalupe Victoria (tramo av. Hidalgo – c. Guerrero); al sur, calle Guerrero (tramo c. Guadalupe Victoria – c. Aldama) y al poniente, calle Aldama (tramo c. Guerrero – av. Hidalgo).

Zona II. Área de Protección

[6] Gaceta Oficial del Estado de México, Decreto no. 299, 11 de diciembre de 1980

Los límites del polígono son: al norte, calle Nezahualcoyotl (tramo c. Abasolo – c. Zaragoza), al oriente calle Zaragoza (tramo c. Nezahualcoyotl – c. av. Madero), av. Madero (tramo c. Zaragoza – c. M. Matamoros), M. Matamoros (tramo av. Madero – c. Guerrero); al sur, calle Guerrero (tramo Pról. Paseo de los Insurgentes – c. Guadalupe. Victoria), calle Guadalupe Victoria (tramo c. Guerrero – c. Cuauhtemoc), calle Cuauhtémoc (tramo Guadalupe. Victoria – c. c. Progreso) y al poniente, calle Progreso (tramo c. Cuauhtemoc – c. Nezahualcoyotl).

CATALOGACIÓN NACIONAL DE BIENES INMUEBLES DEL INAH[7]

Este municipio cuenta con 80 fichas, las cuales se agrupan con 79 monumentos, todos los cuales se ubican en la cabecera. 61 de los inmuebles tienen actualmente uso habitacional, 2 de uso religioso, 7 comerciales, 1 público y 8 sin uso actual.

Dentro del municipio de Tenancingo, existen inmuebles y zonas no catalogados, con características arqueológicas, históricas, o artísticas que tiene importancia cultural para la región, por lo que deben considerarse de acuerdo a lo establecido por la Ley Federal de Monumentos y Zonas Arqueológicos, Artísticos e Históricos.

Los 2 inmuebles religiosos son: la Parroquia de San Francisco de Asís, la cual consta de dos elementos (capilla y templo) uno de los cuales data del siglo XVIII y otro del XIX y el Templo del Calvario, el cual fue construido durante el siglo XIX.

En relación con los 61 inmuebles de uso habitacional 50 fueron construidos durante el siglo XIX y 11 en el siglo XX.

El único inmueble de uso público es propiedad municipal y data del siglo XIX. En relación con los 7 inmuebles de uso comercial 6 fueron construidos en el siglo XIX y 1 durante el siglo XX. Es importante destacar que los 8 edificios sin uso actual originalmente tenían uso habitacional, 7 de ellos fueron construidos en el siglo XIX y 1 en el XX.

En el territorio municipal de Tenancingo, existen catalogados por el INAH 55 Monumentos Religiosos, entre Iglesias, Parroquias y Capillas, ubicadas en el mismo, las cuales cuentan con protección del Instituto, adicional a los 79 monumentos, referidos en el primer párrafo.

SITIOS ARQUEOLÓGICOS[8]

El Centro INAH – Estado de México, tiene identificados dentro de la demarcación del municipio de Tenancingo sitios con algún vestigio prehispánico, que están sujetos a lo establecido en la Ley federal sobre Monumentos y Zonas Arqueológicas, Artísticos e Históricos y su Reglamento.

---

[7] Catalogo Nacional de Bienes Inmuebles del Estado de México,. Instituto Nacional de Antropología e Historia, México, 2002 (versión digital)

[8] Fuente: Dirección de Registro Público de Monumentos y Zonas Arqueológicas del INAH

Un sitio Arqueológico, se define como cualquier superficie de terreno en la que existan o se presuma la existencia de restos arqueológicos que manifiestan el desarrollo de una o varias actividades humanas pretéritas; estos restos se circunscriben al horizonte prehispánico por cuestiones de índole legal.

En caso de realizarse cualquier construcción, ampliación y en general cualquier obra permanente o provisional en un sitio en donde existan o se presuma la existencia de vestigios arqueológicos, se deberá tramitar ante el Centro INAH Estado de México la autorización de los trabajos.

4.2.7 Promoción del desarrollo económico y social

- Promover en coordinación con diversos organismos empresariales, centros de capacitación y formación, de instituciones educativas y otras organizaciones, la integración de proyectos de desarrollo específicos a partir de las necesidades del municipio.
- Fortalecer las actividades florícolas del municipio, mediante apoyos y programas de desarrollos viables y rentables para el productor y el municipio.
- Fomentar la micro y pequeña agroindustria como el hilo inductor del desarrollo del municipio, fomentando su desarrollo económico y alta competitividad.
- Crear un sistema de comercio y abasto de la flor, como fuente de empleo.

4.2.8 Control de la contaminación y preservación ecológica

• Aprovechar los mecanismos financieros existentes para desarrollar proyectos en la región, que permitan preservar y desarrollar áreas naturales (bosques y parques) con enfoque de sustentabilidad ambiental.
• Inducir una reconversión amplia del sector agropecuario que considere, entre otros aspectos, la sustitución de los cultivos por aquellos que sean más redituables en el futuro, principalmente la flor.
• Promover la ejecución y conservación de obras de infraestructura hidráulica, para fomentar el desarrollo florícola del municipio.
• Racionalizar el aprovechamiento de los bosques, a fin de garantizar su conservación, frenar la erosión y destrucción del suelo y generar alternativas de producción para los campesinos.
• Introducción y ampliación en el uso de técnicas y el extencionismo agrícola principalmente en el uso de fertilizantes y sustancias para el control de plagas principalmente en el cultivo de la flor.
• En las áreas no urbanizables señaladas como santuarios del agua, se atenderán la normatividad establecida por la Secretaría de Ecología.

4.2.9 Prevención y atención de riesgos urbanos

- Crear un programa de protección civil de manera conjunta entre las autoridades federales, estatales y municipales, de acuerdo a los riesgos previstos en el presente plan.

- Prevenir y atender con eficacia las consecuencias de los desastres, mediante un sistema de protección civil eficiente, a fin de proteger la vida y el patrimonio de los habitantes del municipio.
- Restringir el crecimiento urbano en áreas propensas a riesgos, principalmente en zonas inundables, de escurrimientos y barrancas.

4.2.10 Desarrollo municipal y coordinación intergubernamental

- Establecer para todos los paquetes de desarrollo del municipio, una política de ingresos públicos que permitan a las autoridades locales elevar su recaudación como producto de las acciones de desarrollo emanadas del programa.
- Fortalecer la capacidad financiera, administrativa y operativa del ayuntamiento, a través de la gestión de mayores recursos a los gobiernos federal y estatal.
- Contar con una administración pública eficiente en su desempeño, eficaz en la respuesta a las demandas de la población y honrada en los procesos de gestión, que impulse la formación de una cultura de modernización y mejoramiento de la función pública.

4.2.11 Coordinación intersectorial

- Hacer eficiente el ejercicio del gasto público. Los programas anuales de gasto estarán en concordancia con el Plan de Desarrollo Municipal 2000-2003 del Ayuntamiento de Tenancingo, asegurando que de esta manera el gasto público cumpla con los objetivos del Programa.
- Administrar y ejecutar el Plan municipal de desarrollo urbano, bajo un esquema desburocratizado que facilite la toma de decisiones, la participación de los agentes sociales, y sobre todo, que garantice su ejecución en el corto, mediano y largo plazos.

5. ESTRATEGIAS

El municipio de Tenancingo cuenta con factores importantes (sociales, económicos, culturales y ambientales), para lo cuál es importante diseñar una estrategia general, que de solución a las problemáticas que se han presentando en el crecimiento urbano, así como en los factores que intervienen en éste como: estructura vial y cambios de uso de suelo, para consolidar al municipio dentro del entorno regional y estatal.

5.1 Ubicación y Papel del Municipio en el Sistema de Ciudades

La subregión en que se encuentra el municipio de Tenancingo, se ubica en la porción sur-poniente del estado de México. El municipio de Tenancingo funcionalmente conforma el Centro Regional de esta zona, como lo establece el Plan Estatal de Desarrollo Urbano, Tenancingo sobresale por su vocación agropecuaria como un polo de atracción turística.

En general, la función del municipio de Tenancingo dentro del sistema de ciudades de la subregión es la de atender las necesidades internas y consolidar su función de principal núcleo urbano de la subregión.

Además de esto, la conformación del sistema de ciudades pretende cubrir dos objetivos fundamentales: lograr la integración subregional y consolidar la relación interna del municipio, para un mejor funcionamiento del mismo.

En términos generales, el resto del Estado se caracteriza por las disparidades micro regionales que se presentan y la limitada articulación entre las localidades, fenómeno que se agudiza en el sur del Estado, donde predominan asentamientos menores de 2,500 habitantes localizados de manera dispersa, en zonas que dificultan su intercomunicación por las condiciones topográficas y el mal estado o carencia de medios de comunicación y transporte que obstaculizan su integración con el resto de la entidad. (TALES COMO)

5.2 Estrategias de ordenamiento urbano

Con base al Plan Estatal de Desarrollo Urbano, se plantea la estrategia de Redensificación en Áreas Urbanas, impulsando la ocupación de los lotes baldíos, ampliación de construcciones existentes o reconversión de inmuebles, en aquellas áreas donde lo permita la capacidad instalada de la infraestructura de su zona de ubicación, con el fin de hacer un mejor uso del suelo urbanizado, trayendo asimismo beneficios adicionales para los particulares por mejorar el valor de sus propiedades y potencializar sus inversiones inmobiliarias, así como para las arcas municipales, al incrementar los padrones de usuarios de las redes de infraestructura y al revalorar los costos del suelo y las construcciones para efectos catastrales.

La estrategia general plantea consolidar el papel del municipio dentro del sistema de urbano de la zona poniente del estado de México, mediante la consolidación de su vocación, como zona de desarrollo económico a través del aprovechamiento de sus características naturales, como centro de desarrollos comerciales, de servicios y equipamientos en apoyo a la subregión.

Para ordenar y regular el desarrollo urbano, así como consolidar las actividades comerciales y de servicios del municipio de Tenancingo, la estrategia general se estructurará en dos grupos de conceptos: las tesis generales para el reordenamiento y consolidación urbana del municipio y los elementos estratégicos para su instrumentación.

5.2.1 Características de la Estructura Urbana (Imagen Objetivo)

La imagen objetivo prevista para el municipio de Tenancingo se encuentra definida a partir de la revisión de los diversos planes y programas que constituyen el marco de planeación, considerando los principales lineamientos definidos en los niveles superiores de planeación, con los que guarda plena congruencia; a través del Programa de Ordenamiento Rural Sustentable, promovido por el Gobierno del Estado de México.

En general, la estrategia general plantea consolidar el papel del municipio dentro del sistema de la subregión sur poniente del estado de México, mediante la consolidación de su vocación, como zona habitacional, como centro de desarrollos comerciales, de servicios y equipamientos de carácter regional, y como zona concentradora de áreas naturales

protegidas y áreas florícolas altamente productivas; para lo cual es necesario plantear una serie de objetivos en los diferentes rubros que contiene el presente plan:

Objetivos generales

- Consolidar las actividades comerciales y de servicios fundamentalmente sobre las carreteras: Tenancingo-Tenería y Tenancingo-Zumpahuacán.
- Impulsar la creación de una zona industrial ubicada al sur poniente de la cabecera municipal a través de la ejecución de proyectos estratégicos.
- Implementar programas de mejoramiento de imagen urbana en la zona típica de la cabecera municipal.
- Ampliar las redes de agua potable, drenaje, alumbrado público y energía eléctrica en las localidades.
- Incorporar los predios con vocación al desarrollo urbano, ubicados al poniente y sur del municipio.
- Definir como zonas de control a los asentamientos humanos las áreas colindantes con zonas de escurrimientos o barrancas y las zonas inundables identificadas en el diagnostico.
- Incrementar densidades y permitir una mayor mezcla de usos del suelo en las localidades y colonias de la cabecera municipal.
- Reordenar y dar fluidez a las vialidades primarias que integran la cabecera municipal, además de las vialidades intramunicipales e intermunicipales.
- Reestructurar el sistema vial primario de las colonias y localidades que integran el municipio, para crear un sistema articulador eficiente.
- Mejorar la capacidad y las condiciones de las redes de agua potable y drenaje existentes en la cabecera municipal.
- Definir mecanismos para optimizar la operación de los comités locales de agua potable y drenaje que operan en las localidades rurales del municipio.
- Ampliar las redes de infraestructura en las zonas previstas para nuevos desarrollos (zona sur y poniente del municipio).
- Construcción de equipamiento para el transporte público (terminal de autobuses), en apoyo a las actividades comerciales, de servicios y para el traslado de la población.
- Construcción de equipamiento de comercio (Nuevo Mercado de Flores, Mercado Municipal, Central de Abastos), que brinde servicio a la región, estado y republica considerando la comercialización de flor, que se presenta en este municipio.
- Ampliar la cobertura y mejorar las condiciones físicas de los equipamientos de cobertura local existentes en las distintas zonas del municipio.
- Normar y controlar para su recuperación ecológica de los parques estatales y federales ubicados en el municipio. (Desierto del Carmen, Parque Hermenegildo Galeana y Parque Tenancingo-Malinalco-Zumpahuacan.
- Desalentar el crecimiento urbano en las zonas con suelos altamente productivos y/o no aptos al desarrollo urbano, como las ubicadas al norte y poniente del municipio.

Tabla 22.- Definición de la Imagen – Objetivo Municipal

PRINCIPALES	TENDENCIAS	OBJETIVOS	POLÍTICAS	ESTRATEGIAS

PROBLEMAS	CONDICIONANTES Y POTENCIALIDADES			
En Tenancingo, no existen equipamientos adecuados para la instalación de comercio y servicios, especialmente las relacionadas con las actividades productivas de la región (florícolas).	Se generan problemas de compatibilidad de usos, así como el desarraigo de la población para realizar otras actividades.	Establecer mezclas en los usos del suelo que permitan la consolidación de las actividades comerciales y de servicio, así como también para desarrollar la actividad florícola.	Cambios en los usos del suelo y densidades de ocupación. Fomento a las actividades de la región (florícola), así como comerciales y de servicios de carácter regional en el municipio.	Establecer centros urbanos y corredores urbanos que permitan consolidar las actividades comerciales en el municipio.
El crecimiento urbano se esta dando en áreas carentes de servicios con problemas de riesgo (barrancas) o zonas agrícolas o forestales.	Se presentará un crecimiento excesivo que generará un mayor déficit en la dotación de los servicios y la ocupación de las zonas no aptas al desarrollo urbano.	Orientar un crecimiento urbano sustentable, sobre áreas que cuenten con servicios básicos de infraestructura, principalmente hacia las localidades ubicadas al oriente y sur de la cabecera municipal.	Control de crecimiento urbano en áreas no urbanizables. Establecer una política de consolidación del área urbana actual. Promover áreas susceptibles de crecimiento urbano.	Promover la ocupación de áreas que cuenten con capacidad de dotación de servicios, ubicadas al poniente de la cabecera municipal. Regularizar asentamientos humanos.
Algunos de los derechos de vía establecidos por el plan vigente, se encuentran ocupados en distintas secciones.	No se podrán ocupar para el uso establecido por el plan las áreas ocupadas o invadidas.	Establecer y controlar los derechos de vías existentes para la creación y ampliación de vialidades.	Control de derechos de vía.	Establecer derechos de vía para la creación de vialidades primarias.
Gran parte de las viviendas asentadas en el municipio requieren por sus características materiales, mejoramiento en paredes, pisos y techos.	Incide directamente el deterioro de la calidad de la población.	Mejorar las condiciones actuales de las viviendas en cuanto a dotación de servicios y al mejoramiento de sus condiciones físicas.	Fomento al mejoramiento de la vivienda.	Establecer programas de mejoramiento de la vivienda. Establecer un programa de dotación de servicios al interior de la vivienda.
El actual límite de crecimiento urbano ha sido rebasado en algunas de sus partes, ocupando usos agrícolas.	Se dará un crecimiento anárquico en áreas no aptas sin dotación de servicios.	Controlar el crecimiento urbano sobre áreas agrícolas.	Control del crecimiento urbano. Ampliar el área normada por el Plan vigente (2003) cubriendo la totalidad de la	Establecer usos no urbanizables sobre áreas agrícolas de o carentes de servicios.

			superficie del municipio.	
Existen problemas de integración vial entre la cabecera municipal y sus localidades.	Se saturará la estructura vial que integra la cabecera municipal.	Establecer un modelo vial que permita una adecuada estructuración de las diferentes zonas que integran el municipio.	Impulso al desarrollo y mejoramiento de vialidades.	Creación de vialidades en sentido norte – sur y oriente – poniente.
Las vialidades inter -municipales constituyen los ejes penetradores del municipio, mismos que presentan falta de mantenimiento y secciones angostas.	La estructura vial del municipio se verá afectada notablemente si se continúa con el mismo esquema vial.	Definir un modelo vial que permita la integración de la subregión y al interior del municipio.	Consolidación de la estructura vial municipal creación de circuitos viales y reordenamiento de sentidos de circulación. Mantenimiento en materiales de las vialidades existentes.	Consolidar proyectos de sistema. Ampliar las vialidades existentes.
La red de agua potable no satisface la demanda de la población.	Este problema se incrementará generando problemas en la frecuencia del servicio y problemas de distribución (baja presión).	Mejorar las condiciones actuales en la dotación de servicios de agua potable.	Fomentar la introducción de servicios e infraestructura nueva.	Ampliación y rehabilitación de la red de agua potable en la cabecera municipal y localidades aledañas, así como de zonas carentes del servicio.

Fuente.- Elaboración propia, con base a información municipal y recorridos de campo

5.2.2 Delimitación de Zona Urbana, Urbanizable y No Urbanizable

La dinámica de crecimiento municipal, así como los elementos estructuradores, han llevado a definir zonas urbanas y susceptibles de crecimiento habitacional, con la finalidad de ofrecer respuesta a la carencia de espacios para este uso, para ello se plantean en el presente plan zonas de potencial urbano.

El municipio de Tenancingo se han modificado los usos y destinos del suelo, establecidos en el plan vigente (diciembre 2003), con el objetivo de modificarlos de acuerdo al crecimiento que se ha presentado en el municipio, al mismo tiempo que norma las mismas.

Con respecto al crecimiento poblacional, y de acuerdo a la superficie total de 16,020 hectáreas, el territorio municipal se clasifica de la siguiente manera:

Tabla 23.- Clasificación del territorio

AREA	HAS.	%
Urbana	1,412.37	8.82

Urbanizable	604.19	3.77
No urbanizable	14,003.44	87.41
Total	**16,020.00**	**100**

Fuente.- Elaboración propia con base a ortofotos áreas municipales, y con base a datos estadísticos de IIGECEM

Área Urbana

Se considera como área urbana actual las áreas ocupadas por las áreas habitacionales, industriales y de servicios existentes. Abarca un total de 1,412.37 has., y representa el 8.82% de la superficie municipal.

Área urbanizable

Se consideran como suelos urbanizables, las áreas comprendidas al oriente y sur del municipio, mismas que se incorporarán al desarrollo urbano como zonas habitacionales. Otra zona comprende las ubicadas en la periferia de la cabecera municipal, misma que se incorporarán como zonas habitacionales.

Área no urbanizable

Finalmente, se consideran como áreas no urbanizables las zonas agrícolas y forestales ubicadas en el resto del territorio municipal, así como las establecidas como áreas de barrancas y cuerpos de agua.

5.2.3 Zonificación de Usos y Destinos en Zonas Urbanas y Urbanizables

La estructura urbana futura que se ha definido para el municipio de Tenancingo, responde a la previsión del proceso de consolidación del área urbana actual, así como a la incorporación programada de nuevas zonas destinadas a absorber el crecimiento futuro.

La vocación habitacional, comercial y de servicios, de carácter regional será impulsada a través de políticas económicas y territoriales.

La propuesta general de usos del suelo, en el desarrollo urbano municipal, consiste en la ordenación y consolidación de áreas urbanas existentes y futuras con vocación urbana.

Centros Urbanos

Se contará con una clasificación de Centros Urbanos, a través de los cuales se pretenden consolidar las actividades comerciales y de servicios del municipio, tanto en el ámbito regional, municipal, como local.

Corredores Urbanos

Estos corredores urbanos previstos permitirán consolidar la función comercial y de servicios del municipio; además de que tendrán la función de articular al municipio con el resto de las localidades que integran territorialmente al municipio.

Los corredores urbanos estarán integrados por:

La presencia de corredores comerciales y de servicios constituye una parte fundamental dentro de la estructura urbana de Tenancingo.

Distritos Habitacionales

Los distritos habitacionales, son aquellos en donde el uso predominante es la vivienda. En ellos se permite, además de la habitación, la mezcla de otros usos; la instalación de comercio y servicios indispensables para su correcto funcionamiento (comercio básico), ya sea integrados en la vivienda, o bien formando pequeñas zonas inscritas en las zonas habitacionales.

Zona I: Estará integrada por la cabecera municipal y sus barrios, colonias periféricas existentes.

Zona II: Comprenden principalmente las localidades rurales ubicadas en la periferia municipal.

Distritos industriales

Este se conformará por la zona sur-poniente de la cabecera municipal, y a un costado de la carretera a Zumpahuacan. En esta se pretende establecer industria pequeña, de bajo consumo de agua y no contaminante.

Equipamiento

Las zonas de equipamiento definidas en la presente revisión, estarán referidas a las existentes, además de la definición de algunas zonas específicas para la creación de equipamiento. Estas zonas comprenderán una superficie de 3.3 has.

Los equipamientos significativos que se instalarán en el municipio están integrados por los siguientes:

- Terminal de autobuses.
- Nuevo mercado de flores.
- Central de abastos.
- Nuevo mercado municipal.
- Nuevo rastro municipal.
- Relleno sanitario.
- Nuevo panteón municipal.
- Bibliotecas.

Parque Protegido (N-Par-P)

Lo relacionado al Parque Protegido dentro del territorio municipal, corresponden los tres parques existentes: Parque Estatal Hermenegildo Galeana, Parque Estatal Tenancingo-Malinalco-Zumpahuacan y Parque Nacional Desierto del Carmen.

La definición de estas zonas corresponde a que se pretende evitar la instalación de asentamientos humanos, así como prever la conservación y sustentabilidad de estas áreas forestales.

Agrícola Alta Productividad (Ag-Ap)

Corresponde al resto de las zonas no urbanizables del centro de población. En estas áreas se conservarán las actividades agrícolas de alta productividad. Además de actividades como la florícola.

No se podrán cambiar los usos del suelo, las densidades e intensidades de su aprovechamiento y la altura de edificaciones previstos en este plan y sus planos integrantes, que impliquen la modificación de la estructura urbana prevista e impacten negativamente en los servicios públicos.

5.2.4 Estructura Vial y Sistemas de Transporte en Zonas Urbanas y Urbanizables

De acuerdo con la problemática expuesta en el diagnóstico, se propone la estructura vial enfocada a resolver la problemática vial en el territorio municipal de Tenancingo.

Tenancingo se encuentra en el eje de Desarrollo Ocho de acuerdo a lo que marca el Plan Estatal de Desarrollo Urbano, el cuál vincula a los 2 principales centros estructuradores del ordenamiento territorial al sur del estado (Tejupilco y la conurbación Ixtapan de la Sal-Tonatico). Este eje inicia en los límites estatales con el estado de Guerrero, específicamente en la localidad de Bejucos y cruza los municipios de Tejupilco, Sultepec, Almoloya de Alquisiras, Ixtapan de la Sal, Tonatico, Zumpahuacan, Tenancingo, Malinalco y Ocuilan y prosigue hasta el Estado de Morelos. Su constitución como eje de desarrollo permitirá la integración rural de la región y fomentará el desarrollo agropecuario y turístico de los municipios que la conforman.

Vialidades regionales

La construcción del libramiento regional que permitirá la liberación de tránsito por el centro de población de Tenancingo, con la integración de comunidades como Zepayautla, San Kimonito, Tepoxtepec, Emiliano Zapata, Llano de Ixpuchiapan, Valle de Guadalupe, Santa Teresita Acatzingo, Ixpuchiapan, Quetzalapa, Fraccionamiento Las Moras, Unidad Deportiva, El Salto, Ex Hacienda de Santa Ana, Santa Ana Ixtlahuatzingo.

Continuidad en la ampliación de la carretera federal No. 55 Toluca – Ixtapan de la Sal, a cuatro carriles en el tramo del Km. 34 Toluca - Tenancingo al Boulevard de acceso a Tenancingo, siendo esta la vialidad principal que permite la comunicación con los municipios de Malinalco, Ocuilan, Joquicingo, Tenango del Valle, Toluca, Villa Guerrero, e Ixtapan de la Sal.

Ampliación a cuatro carriles de la carretera Tenancingo – Zumpahuacan, de Paseo de los Insurgentes a la comunidad de Tepetzingo, misma que permitirá el flujo vial, debido al alto tránsito pesado proveniente del municipio de Zumpahuacan y del Estado de Morelos.

Vialidades primarias

La estructura vial primara propuesta para el municipio, permitirá interrelacionar de manera eficaz las distintas localidades, colonias y la cabecera municipal.

Ampliación de la carretera Tenancingo – Tecomatlán, a cuatro carriles, debido al flujo vial que se presenta en la actualidad, misma que permitirá la comunicación beneficiando a las comunidades de Barrio de la Trinidad, Colonia la Ciénega, Colonia Valle de Guadalupe, Colonia Emiliano Zapata, Ejido de Tenería, Ejido de Tenancingo, Tenería, Cruz Vidriada, Ejido de Tecomatlán y Tecomatlán, así como de los municipios de Malinalco, Ocuilan y Joquicingo, que ingresan por la parte oriente del Municipio.
Mejoramiento y ampliación de la vialidad al Desierto del Carmen, iniciando en el Barrio del Salitre, beneficiando a las comunidades de, Barrio del Salitre, San Nicolás, Ixpuchiapan, Santa Teresita Acatzingo, Pueblo Nuevo y el Carmen.

Ampliación de la vialidad Tenancingo – Acatzingo, a cuatro carriles, beneficiando a las comunidades de Quetzalapa, Tepalcatepec, Terrenate, Acatzingo, misma que se incorporara al libramiento propuesto.

Construcción de la carretera San José Calmita – El Portezuelo – San Miguel Actiopan del Municipio de Zumpahuacan, para continuar a San Antonio Guadalupe, entroncando con la carretera Tenancingo – Zumpahuacan a la altura de Santa Cruz los Pilares, misma que beneficiará a comunidades con bajos niveles de vida en sus habitantes, debido a que son consideradas con alto índice de marginación.

Continuar la carretera San José el Cuartel – Santa Teresita Acatzingo, que permita la comunicación de estas comunidades, entroncándose a la carretera Tenancingo – El Carmen.

Ampliación de la carretera Tenancingo – Chalchihuapan, a cuatro carriles, del tramo de la Fabrica Trevi hasta la calle Juárez, y apertura de la misma vialidad de la calle Juárez hasta la carretera Federal No 55, misma que impedirá el saturamiento vehicular de la Avenida Paseo de los Insurgentes.

Vialidades secundarias

Estarán integradas por el resto de las vialidades que estructuran las distintas colonias y localidades del municipio, en las cuales su sección estará definida en función del grado de consolidación de la zona, o del propio patrón histórico de crecimiento y ocupación del suelo, las cuáles serán programadas de acuerdo al crecimiento urbano orientado.

Construcción de una vialidad que comunica al Barrio del Salitre, la Ciénega entroncándose a la Avenida Paseo de los Insurgentes, misma que servirá libramiento a estas comunidades para evitar en congestionamiento vial del centro de población.

Construcción de las vialidades que circundarán el nuevo mercado de las flores, mismas que tendrán las secciones necesarias, de acuerdo al tránsito vehicular que se programa para el mismo, estas entroncaran a la carretera Tenancingo – Villa Guerrero y al libramiento vial propuesto.

Prolongación de vialidades como Abasolo, Carlos Estrada y León Guzmán, entroncándose las dos primeras a la carretera Tenancingo – Zumpahuacan y la tercera a la Colonia Los Shiperes, mismas que beneficiarán a la Cabecera Municipal de Tenancingo y a las comunidades de Shiperes, Ejercito del Trabajo, Acatzingo, Tepalcatepec, Terrenate y Quetzalapa.

Construcción de una vialidad que comunique a la Colonia La Vimate con el Barrio del Salitre, misma que evitará el problema vial de entroncándose a la carretera Tenancingo – Zumpahuacan.

Transporte

Este programa estará orientado a la rehabilitación y ordenamiento de los paraderos de transporte foráneo urbano y de taxis, a través del Reglamento de Imagen Urbana y Ordenamiento Territorial de Tenancingo, publicado en Gaceta Municipal de fecha 05 de marzo del año 2007, mismas que actualmente entorpecer la fluidez vehicular de vialidades, entre las acciones a llevar a cabo son:

Reubicar las bases de taxis de la cabecera municipal de Tenancingo, creando terminales de taxis en estacionamientos en los diferentes puntos cardinales del centro de población, dejando únicamente espacio para dos vehículos de servicio público, en las bases autorizadas actualmente, con lanzadera desde un estacionamiento.

Evitar la instalación de bases de taxis que acuden de las comunidades a la cabecera municipal de Tenancingo, ya que entorpecen la vialidad, ocupando lugares de uso común.

La construcción de la Terminal de Autobuses que brinde servicio a diferentes puntos del Estado de México, y principalmente se cuente con el equipamiento necesario y suficiente, que evite la carga y descarga de pasaje en las vías públicas de la cabecera municipal.

Llevar a cabo un proyecto de paradas y ruta de acceso y salida del transporte de urbanos y suburbanos foráneos, evitando el tránsito por vialidades no aptas para uso de transporte pesado.

Restringir la aparición de bases de radiotaxis, en la cabecera municipal de Tenancingo, toda vez que existen bases autorizadas quienes pueden cubrir la necesidad de la población, sin embargo en las Comunidades con gran número de ciudadanos, si es procedente la aparición de este servicio público.

5.2.5 Redes de Infraestructura y Cobertura de Equipamientos y Servicios

Agua potable

La estrategia de agua potable estará enfocada a los siguientes aspectos generales:

- Ampliar la red de agua potable del municipio.
- Aumentar el suministro de agua potable del municipio.
- Sustituir la red de agua potable obsoleta.
- Fomentar en la población una cultura racional de uso y aprovechamiento del agua.

Drenaje

La estrategia de agua potable estará enfocada a los siguientes aspectos generales:

- Ampliar la red de drenaje del municipio.
- Sustituir la red obsoleta de drenaje.
- Desasolvar los canales y escurrimientos existentes en el municipio.
- Prever de la red de drenaje a los nuevos asentamientos.
- Tratar las aguas residuales y ampliar la capacidad de la actual planta de tratamiento existente.

Asimismo, de acuerdo a la capacidad actual del sistema de agua potable y drenaje, para satisfacer de manera adecuada los requerimientos previstos, es necesario considerar, entre otras, las siguientes acciones:

- Conformar un programa de dotación y mejoramiento de la infraestructura del agua potable, con la ayuda del organismo municipal (SAPAS) y los comités locales, con el propósito de reparar fugas en las conexiones.
- Cambiar tuberías con diámetros no homogéneos, y dotar a la población que no cuenta con el servicio.
- Crear un sistema de captación de aguas pluviales principalmente en la cabecera municipal.

Alumbrado público

En este aspecto se deberán plantear 3 acciones básicas: Mantenimiento y conservación de las lámparas con que cuenta el municipio.

- Ampliación del alumbrado en donde la cobertura es insuficiente, considerando las alternativas para el manejo adecuado de la energía a fin de lograr mayores ahorros.
- Dar mantenimiento a la infraestructura referente a los servicios de energía eléctrica y alumbrado público en la cabecera municipal y en las localidades rurales periféricas del municipio.
- Incrementar la cobertura de los servicios de energía eléctrica y alumbrado público, a través de convenios entre las autoridades municipales y la población demandante del servicio.
- Ampliar la red de alumbrado público en el área urbana actual y en los poblados periféricos del municipio.

- Rehabilitación del alumbrado público, a través de la reposición de las luminarias fundidas.

Parques y jardines

Construcción de parques y jardines para, la recreación de la población de 0 a 18 años de edad.

Mantenimiento de la Unidad Deportiva El Salto y rehabilitación de la Alameda Central de Tenancingo.

Servicios públicos

Promover programas de reciclaje de la basura.

Generar programas y espacios para, la recolección de PET, vidrio y aluminio.

5.2.6 Integración e Imagen Urbana

Proyecto de rehabilitación del centro histórico y cabecera municipal de Tenancingo.

Operar el Reglamento de Ordenamiento Vial e Imagen Urbana de Tenancingo, determinando los lineamientos para cada una de las zonas clasificadas en el mismo, de acuerdo a la ciudad típica de Tenancingo.

Retiro de propaganda en las vialidades del centro de población como: mantas, pendones, señalamientos que no vallan con la imagen urbana, entre otros; así como de obstáculos que son colocados en las vías públicas para apartar lugares de estacionamiento.

Normar los colores que deben contener los anuncios luminosos y publicitarios del centro del municipio.

Proyecto integral de vialidades, primarias considerando acciones de reforestación, rehabilitación de pavimento.

Remozamiento del Palacio Municipal, Mercado municipal, Casa de Cultura, Parroquias, Capillas y Templos y los monumentos a Hidalgo, Morelos y Cristo Rey.

5.2.7 Orientación del Crecimiento Urbano

El constante crecimiento poblacional del municipio de Tenancingo crea la necesidad de orientar su desarrollo, expresándose en los siguientes conceptos:

La incorporación como área urbanizable de la zona sur y poniente del municipio, con las siguientes densidades, que corresponde a las localidades de Tepetzingo (H417A), Col. Ejercito del Trabajo (H250A), Col. San Francisco Tepetzingo y La Lagunilla (H417A).

La zona oriente de la cabecera municipal, hacia la comunidad de San José Tenería, misma que se incorporará al desarrollo urbano por la presión urbana que se genera en la zona, con usos de suelo de: (CU250A y H333A), (H500A), considerando comunidades como: San José el Cuartel, La Ciénega, Tepoxtepec.

La zona de la comunidad de Chalchihuapan, considerando usos de suelo de (CU300A, CRU250A, H333A y H500A), considerando la gran capacidad que tiene la zona, para la dotación de servicios básicos.

La zona norte de la cabecera municipal, con dirección a la carretera al Desierto del Carmen, pasando los poblados de: Barrio del Salitre, Pueblo Nuevo, con usos de suelo de (H250A, H417A), hasta la desviación a la Comunidad de La Ciénega.

5.2.8. De los Programas de Desarrollo Urbano

Los programas de desarrollo urbano son instrumentos de ejecución de las políticas y las estrategias del plan municipal de desarrollo urbano de Tenancingo para el logro de sus objetivos y metas; en ellos se precisarán las acciones a realizar, se determinarán los responsables y se establecerán los plazos para su cumplimiento, de conformidad con los recursos y medios disponibles.

Los programas podrán ser precedidos o seguidos mediante acuerdos y convenios de coordinación entre autoridades corresponsables de su ejecución y de concertación con los sectores social y privado participantes, en los que se establecerán los aspectos esenciales para la elaboración o cumplimiento de los programas.

6. CATALOGO DE PROYECTOS, OBRAS Y ACCIONES[9]

Tabla 24.- Catalogo de proyectos y obras

PROYECTO OBRA Y/O ACCION CARACTERISTICAS	POBLACIÓN BENEFICIADA	PLAZOS		
		CORTO	MEDIANO	LARGO
PLANEACIÓN				
Evaluación del Plan Municipal de Desarrollo Urbano actual.	80,183 hab.			
Actualización del Plan Municipal de Desarrollo Urbano.	80,183 hab.			
Plan parcial para la zona oriente (área de crecimiento urbano)	5, 082 hab.			
VIALIDAD				
Mejoramiento a las vialidades del municipio de Tenancingo	80,183 hab.			
Proyecto de libramiento regional en el municipio	80,183 hab.			
Adquisición de equipo de sistema de transporte, para medir aforos vehiculares	80,183 hab.			
Construcción de puentes peatonales en zonas de conflicto vial, crucero	80,183 hab.			

[9] "La ejecución de las propuestas contenidas en este capítulo están sujetas a las condiciones de financiamiento y presupuestos vigentes".

Paseo de los Insurgentes – Madero, Paseo de los Insurgentes – Guadalupe Victoria.				
Diseño y construcción de pasos a desnivel en zonas de congestionamiento vial.	80,183 hab.			
Apertura y ampliación de vialidades en el territorio municipal de Tenancingo.	80,183 hab.			
Construcción de diez puentes, para la ampliación y apertura de vialidades.	80,183 hab.			
EQUIPAMIENTO				
Construcción de Terminal de autobuses foráneos en zona oriente del municipio..	80,183 hab.			
Construcción de un nuevo mercado de flores en la zona poniente del municipio.	80,183 hab.			
Construcción de una central de abasto regional.	80,183 hab.			
Construcción de planchas para tianguis, y rehabilitar el mercado actual de flores para el establecimiento del mismo.	80,183 hab.			
Construcción y mejoramiento del equipamiento administrativo.	37, 092 hab.			
Construcción y mejoramiento de los equipamientos de educación y cultura.	40, 245 hab.			
Diseño y construcción de terminales, que funcionen como bases de taxis en estacionamientos establecidos y de nueva creación.	80,183 hab.			
MOBILIARIO URBANO				
Diseño de programas de señalización que incluya: semáforos, señalamientos restrictivos y preventivos, señalamientos horizontales y verticales, en la cabecera municipal y zonas conurbadas.	39,446 hab.			
Homologar la nomenclatura en la cabecera municipal y comunidades del municipio.	80,183 hab.			
RIESGOS URBANOS				
Reubicación de asentamientos humanos, en zonas de riesgo.	1,814 hab.			
Desazolve de ríos, principalmente de la zona oriente de la cabecera municipal.	3,985 hab.			
AGUA Y SANEAMIENTO				
Dotación de infraestructura para agua potable y drenaje, en la zona periférica de la cabecera municipal.	12,976 hab.			
Rehabilitación de redes de agua potable.	56,678 hab.			
Desasolve de drenajes.	80,183 hab.			
Estudios de cobertura de drenaje en zonas urbanizables.	80,183 hab.			
Perforación de pozos para extracción de agua.	80,183 hab.			
RESIDUOS SÓLIDOS				
Estudio de factibilidad y construcción para un relleno sanitario.	80,183 hab.			
Ampliación de cobertura de recolección de basura, a través de la clasificación de la misma.	80,183 hab.			
Proyecto de reciclamiento y separación final de residuos sólidos.	80,183 hab.			
RESERVAS TERRITORIALES				
Reserva territorial destinada a uso habitacional, en las zonas oriente, y norte de la cabecera municipal.	14,368			
Expropiación de terrenos baldíos, para reserva territorial.	30,047			
VIVIENDA				
Mejoramiento a la vivienda rural, a través de programas de apoyo social.	3,316 hab.			
Programa para rescatar la imagen típica de la cabecera municipal, en fachadas de las viviendas.	30,047 hab.			
Promoción de asentamiento y construcción de fraccionamientos de viviendas de interés social.	80,183 hab.			
MEDIO AMBIENTE				

Programa de reforestación municipal.	80,183 hab.			
Protección de las áreas protegidas del municipio.	80,183 hab.			
Reforestación y mantenimiento de parques, jardines y camellones, de la cabecera municipal.	80,183 hab.			

Fuente.- Elaboración propia con base al Plan Municipal de Desarrollo 2006 - 2009

De acuerdo a los proyectos, obras y acciones especificados en el cuadro anterior; el Plan Estatal de Desarrollo Urbano, estipula los siguientes proyectos estratégicos:

Proyecto Estratégico Sector Desarrollo Económico

PROYECTO	ESTRATEGIA
RECLUSORIO EN TENANCINGO	**SECTORIAL**

Fuente.- Plan Estatal de Desarrollo Urbano (vigente).

Proyecto Estratégico Sector Medio Ambiente

PROYECTO	ESTRATEGIA
FORMULACIÓN DE PROGRAMAS DE MANEJO DE ÁREAS NATURALES PROTEGIDAS, SANTUARIOS DEL AGUA Y FORESTALES	**ORDENAMIENTO TERRITORIAL**
PROYECTOS PRODUCTIVOS ALTERNATIVOS EN ÁREAS NATURALES PROTEGIDAS POR CUENCAS HIDROGRAFICAS (LERMA – CHAPALA – SANTIAGO – BALSAS, GOLFO NORTE Y VALLE DE MEXICO). MUNICIPIOS: TODO EL ESTADO	**ORDENAMIENTO TERRITORIAL**

Fuente.- Plan Estatal de Desarrollo Urbano (vigente).

7. INSTRUMENTACION.

A continuación se presentan los instrumentos que deben ser creados o impulsados para ejecutar el Plan Municipal de Desarrollo Urbano de Tenancingo, a fin de darle operatividad y seguimiento y con ello dar cumplimiento a sus objetivos y estrategias.

7.1. NORMATIVIDAD

Son todos aquellos procedimientos de carácter legal, que tienen como objetivo, la formalización del Plan Municipal de Desarrollo Urbano de Tenancingo, a fin de darle validez, operatividad y seguimiento y con ello dar cumplimiento a las acciones que de éste se desprenden.

USOS DE IMPACTO REGIONAL

La instrumentación del plan municipal de desarrollo urbano, corresponde a la etapa en la que establece como y que es necesario realizar en materia de desarrollo urbano en el territorio municipal, a modo que las propuestas de política, estrategias, programas, proyectos y acciones, puedan llevarse a cabo satisfactoriamente dentro de la normatividad establecida en los diferentes niveles de gobierno.

La normatividad propuesta en este aparato refleja los aspectos principales a ser reglamentados para su ejecución.

El plan municipal de desarrollo urbano se fija bases para conformar un sistema de centros de población, de acuerdo con el crecimiento demográfico esperado, así como la dotación de infraestructura, equipamientos y servicios públicos, la zonificación general del territorio para su ordenamiento urbano y ecológico, con la finalidad de programar acciones, obras y servicios.

A continuación se presentan las normas generales urbanas que dan pauta a la ordenación del territorio.

7.1.1. Normas urbanas generales

Normas sobre usos y destinos permitidos en áreas urbanas y urbanizables

I. Los usos y destinos del suelo de las áreas urbanas y urbanizables se regularán por las disposiciones ambientales.
II. Los establecimientos de servicios que manejen solventes, pinturas y productos con sustancias orgánicas volátiles, como son las lavanderías, tintorerías talleres de pintura automotriz y carpinterías entre otros, deberán ubicarse en zonas de uso del suelo predominante comercial e industrial.
III. Los establecimientos que operen con calderas menores a 500 caballos de vapor / caldera deberán ubicarse en zonas con uso del suelo predominante industrial.
IV. Los restaurantes, expendios de alimentos preparados puestos ambulantes de comida ubicados en áreas habitacionales, no podrán utilizar leña, carbón u otro material combustible distinto al gas licuado; así también deberán dar mantenimiento periódico a sus instalaciones de gas para evitar fugas.
V. Los establecimientos de servicios como: mercados, restaurantes, tiendas de abarrotes, expendios de comidas preparadas, etc. que generen desechos sólidos orgánicos, deberán tener un espacio equipado para el manejo adecuado de los mismos.
VI. Las áreas verdes existentes deberán arborizarse densamente con árboles
y/o arbustos.
VII. Los terrenos que se hayan usado como tiraderos de basura a cielo abierto, podrán ser empleados como áreas verdes con fines recreativos, una vez que hayan sido saneados y presenten condiciones de estabilidad.
VIII. Los espacios dedicados a zonas o parques industriales deberán dejar una franja perimetral de amortiguamiento de 50 m, de esta franja 20 m estarán destinados al establecimiento de una barrera arbórea. En la franja arbórea se permitirá la construcción de

elementos como estaciones de bomberos, lavanderías, casetas de vigilancia y tanques de distribución de agua.

Tabla 25.- Normas de uso especifico de suelo

USO ESPECIFICO	DESCRIPCION	NORMA APLICABLE
ACTIVIDADES TERCIARIAS		
OFICINAS	PUBLICAS, DE GOBIERNO, SINDICALES, CONSULADOS, REPRESENTACIONES EXTRANJERAS, AGENCIAS COMERCIALES, DE VIAJES Y PRIVADAS	MAS DE 1000 M2 DE CONSTRUCCION
SERVICIOS FINANCIEROS	SUCURSALES BANCARIAS, ASEGURADORAS, AGENCIAS FINANCIERAS, CASAS DE BOLSA Y CAJAS POPULARES	MAS DE 500 M2 DE CONSTRUCCION
COMERCIO DE PRODUCTOS Y SERVICIOS BASICOS	ESTABLECIMIENTOS PARA LA VENTA DE ABARROTES, VINOS Y CALZADO, EXPENDIO DE ALIMENTOS SIN PREPARA Y DE COMIDA; PANADERIAS, DULCERIAS, FRUTERIAS, RECAUDERIAS, CARNICERIAS, PESCADERIAS, ROSTICERIAS, SALCHICHONERIAS, FARMACIAS, PAPELERIAS, PERIODICOS, REVISTAS, LIBRERIAS, TABAQUERIAS, VIDRIERIAS, TLAPALERIAS, SALONES DE BELLEZA, PELUQUERIAS, LAVANDERIAS, TINTORERIAS, CREMERIAS, MISCELANEAS, LONJAS MERCANTILES Y MINISUPER	MAS DE 300 M2 DE CONSTRUCCION
COMERCIO DE PRODUCTOS Y SERVICIOS ESPECIALIZADOS	ESTABLECIMIENTOS PARA LA VENTA DE MATERIALES ELECTRICOS, DE PLOMERIA, DECORACION, ARTICULOS ELECTRODOMESTICOS, MUEBLERIAS, PERFUMERIAS, JOYERIAS, RELOJERIAS, REGALOS, ARTESANIAS, ARTICULOS FOTOGRAFICOS, PRODUCTOS QUIMICOS Y MATERIALES, ALQUILER DE MOBILIARIO, ESCUELAS DE MANEJO, PRODUCTOS DE BELLEZA Y DE ARTE, CIBER CAFES, SEX SHOPS, VIDEO JUEGOS, ALQUILER DE JUEGOS INFANTILES, TIENDAS ESOTERICAS, TIENDAS NATURISTAS, ESCRITORIOS PUBLICOS, PROTESIS, ORTOPEDIA, EQUIPOS DE REHABILITACION, MATERIAL QUIRURGICO Y FUNERARIAS.	MAS DE 300 M2 DE CONSTRUCCION
COMERCIO DE MATERIALES PARA LA CONSTRUCCION VENTA Y/O EQUIPO PARA LA CONSTRUCCION	CASAS DE MATERIALES, TIENDAS DE PISOS, AZULEJOS Y BAÑOS, ESTABLECIMIENTOS PARA LA VENTA DE PRODUCTOS PREFABRICADOS PARA LA CONSTRUCCION,	CUALQUIER SUPERFICIE
	TIENDAS DE PINTURAS Y/O IMPERMEABILIZANTES,	MAS DE 300 M2 DE CONSTRUCCION

	MAQUINARIA PESADA, EQUIPO LIGERO PARA LA CONSTRUCCION, CIMBRA EN GENERAL.	CUALQUIER SUPERFICIE
COMERCIO PARA LA VENTA, RENTA, DEPOSITO, REPARACION, SERVICIO DE VEHICULOS Y MAQUINARIA EN GENERAL	ESTABLECIMIENTO PARA LA COMPRAR, VENTA, RENTA Y DEPOSITO DE VEHICULOS AUTOMOTORES EN GENERAL, INDUSTRIAL Y DE SERVICIOS, LLANTERAS, REACCIONARIAS, TALERES ELECTRICOS, ELECTRONICOS, MECANICOS, VERIFICACIONES, HOJALATERIA, PINTURA, RECTIFICACION DE MOTORES, ALINEACION Y BALANCEO, REPARACION DE MOFLESY RADIADORES, AUTOPARTES USADAS, VENTA DE CAROCERIAS, TIANGUIS DE AUTOS USADOS.	MAS DE 600 M2 DE CONSTRUCCION
ESTABLECIMIENTO PARA EL SERVICIO DE VEHICULOS	ESTABLECIMIENTO DE LAVADO, ENGRASADO Y AUTOLAVADO DE VEHICULOS.	MAS DE 300 M2 DE SUPERFICIE DE TERRENO
BAÑOS PUBLICOS	BAÑOS PUBLICOS SANITARIOS PUBLICOS	CUALQUIER SUPERFICIE
CENTROS COMERCIALES	TIENDAS DE AUTOSERVICIO, TIENDAS DEPARTAMENTALES Y CENTROS COMERCIALES	MAS DE 300 M2 DE CONSTRUCCION
MERCADOS	MERCADOS Y TIANGUIS	CUALQUIER SUPERFICIE
CENTROS DE ABASTO	CENTROS DE ACOPIO	CUALQUIER SUPERFICIE
	CENTROS DE ABASTO Y MERCADOS DE MAYOREO	CUALQUIER SUPERFICIE
BODEGAS Y DEPOSITOS MULTIPLES SIN VENTA DIRECTA AL PUBLICO	DEPOSITO DE PRODUCTOS PERECEDEROS: FRUTAS, LEGUMBRES, CARNES, LACTEOS Y GRANOS.	MAS DE 500 M2 DE CONSTRUCCION EXCEPTO CUANDO SE LOCALICEN EN PARQUES Y/O FRACCIONAMIENTOS

Fuente.- Libro Quinto del Código Administrativo del Estado de México y su Reglamento

7.1.2. Normas de usos del suelo

H.100.A HABITACIONAL DENSIDAD 100

USOS GENERALES.
Habitacional

USOS ESPECIFICOS.
Se tendrá una densidad máxima de 100 viv/ha y se permite la instalación de usos de servicios dentro de la vivienda. Se podrán autorizar subdivisiones de predios cuando las fracciones resultantes tengan como mínimo 60 m2 de superficie neta y un frente de cuando menos 6 m. Las edificaciones podrán tener una altura máxima sin incluir tinacos de 3 niveles ó 9 m, deberá dejarse como mínimo 20% de la superficie del lote sin construir y una superficie construida máxima equivalente a 2.4 veces la superficie del lote.

H.150.A HABITACIONAL DENSIDAD 150

USOS GENERALES.
Habitacional

USOS ESPECIFICOS.
Se tendrá una densidad máxima de 66.67 viv/ha y se permite la instalación de usos de servicios dentro de la vivienda. Se podrán autorizar subdivisiones de predios cuando las fracciones resultantes tengan como mínimo 90 m2 de superficie neta y un frente de cuando menos 6 ml. Las edificaciones podrán tener una altura máxima sin incluir tinacos de 3 niveles ó 9 m, deberá dejarse como mínimo 25% de la superficie del lote sin construir y una superficie construida máxima equivalente a 2.1 veces la superficie del lote.

H.200.A HABITACIONAL DENSIDAD 200

USOS GENERALES.
Habitacional
USOS ESPECIFICOS.
Se tendrá una densidad máxima de 50 viv/ha y se permite la instalación de usos de servicios dentro de la vivienda. Se podrán autorizar subdivisiones de predios cuando las fracciones resultantes tengan como mínimo 120 m2 de superficie neta y un frente de cuando menos 7 m. Las edificaciones podrán tener una altura máxima sin incluir tinacos de 3 niveles ó 9 m, deberá dejarse como mínimo 30% de la superficie del lote sin construir y una superficie construida máxima equivalente a 2.1 veces la superficie del lote.

H.250.A HABITACIONAL DENSIDAD 250

USOS GENERALES.
Habitacional con servicios integrados a la vivienda.

USOS ESPECIFICOS.
Se tendrá una densidad máxima de 40 viv/ha y se permite la instalación de usos de servicios dentro de la vivienda. Se podrán autorizar subdivisiones de predios cuando las fracciones resultantes tengan como mínimo 150 m2 de superficie y un frente de cuando menos 8 m. Las edificaciones podrán tener una altura máxima sin incluir tinacos de 3 niveles ó 9 m, deberá dejarse como mínimo 30% de la superficie del lote sin construir y una superficie construida máxima equivalente a 2.1 veces la superficie del lote.

H.300.A HABITACIONAL DENSIDAD 300

USOS GENERALES.
Habitacional con servicios integrados a la vivienda.

USOS ESPECIFICOS.
Se tendrá una densidad máxima de 33.33 viv/ha y se permite la instalación de usos de servicios dentro de la vivienda. Se podrán autorizar subdivisiones de predios cuando las

fracciones resultantes tengan como mínimo 180 m2 de superficie y un frente de cuando menos 9 m. Las edificaciones podrán tener una altura máxima sin incluir tinacos de 3 niveles ó 9 m, deberá dejarse como mínimo 30% de la superficie del lote sin construir y una superficie construida máxima equivalente a 2.1 veces la superficie del lote.

H.333.A HABITACIONAL DENSIDAD 333

USOS GENERALES.
Habitacional.

USOS ESPECIFICOS.
Se tendrá una densidad máxima de 30 viv/ha y se permite la instalación de usos de servicios dentro de la vivienda. Se podrán autorizar subdivisiones de predios cuando las fracciones resultantes tengan como mínimo 200 m2 de superficie y un frente de cuando menos 9 m. Las edificaciones podrán tener una altura máxima sin incluir tinacos de 2 niveles ó 6 m, deberá dejarse como mínimo 30% de la superficie del lote sin construir y una superficie construida máxima equivalente a 1.8 veces la superficie del lote.

H.417.A HABITACIONAL DENSIDAD 417

USOS GENERALES.
Habitacional con servicios integrados a la vivienda.

USOS ESPECIFICOS.
Se tendrá una densidad máxima de 23.98 viv/ha y se permite la instalación de usos de servicios dentro de la vivienda. Se podrán autorizar subdivisiones de predios cuando las fracciones resultantes tengan como mínimo 250 m2 de superficie y un frente de cuando menos 10 m. Las edificaciones podrán tener una altura máxima sin incluir tinacos de 2 niveles ó 6 m, deberá dejarse como mínimo 30% de la superficie del lote sin construir y una superficie construida máxima equivalente a 1.8 veces la superficie del lote.

H.500.A HABITACIONAL DENSIDAD 500

USOS GENERALES.
Habitacional con servicios integrados a la vivienda.

USOS ESPECIFICOS.
Se tendrá una densidad máxima de 20 viv/ha y se permite la instalación de usos de servicios dentro de la vivienda. Se podrán autorizar subdivisiones de predios cuando las fracciones resultantes tengan como mínimo 300 m2 de superficie y un frente de cuando menos 10 m. Las edificaciones podrán tener una altura máxima sin incluir tinacos de 2 niveles ó 6 m, deberá dejarse como mínimo 40% de la superficie del lote sin construir y una superficie construida máxima equivalente a 1.2 veces la superficie del lote.

H.667.A HABITACIONAL DENSIDAD 667

USOS GENERALES.

Habitacional con servicios integrados a la vivienda.

USOS ESPECIFICOS.
Se tendrá una densidad máxima de 15 viv/ha y se permite la instalación de usos de servicios dentro de la vivienda. Se podrán autorizar subdivisiones de predios cuando las fracciones resultantes tengan como mínimo 400 m2 de superficie y un frente de cuando menos 12 m. Las edificaciones podrán tener una altura máxima sin incluir tinacos de 2 niveles ó 6 m, deberá dejarse como mínimo 50% de la superficie del lote sin construir y una superficie construida máxima equivalente a 1.0 veces la superficie del lote.

H.1333.A HABITACIONAL DENSIDAD 1333

USOS GENERALES.
Habitacional con servicios integrados a la vivienda.

USOS ESPECIFICOS.
Se tendrá una densidad máxima de 8 viv/ha y se permite la instalación de usos de servicios dentro de la vivienda. Se podrán autorizar subdivisiones de predios cuando las fracciones resultantes tengan como mínimo 800 m2 de superficie y un frente de cuando menos 18 m. Las edificaciones podrán tener una altura máxima sin incluir tinacos de 2 niveles ó 6 m, deberá dejarse como mínimo 60% de la superficie del lote sin construir y una superficie construida máxima equivalente a 0.8 veces la superficie del lote.

H.2000.A HABITACIONAL DENSIDAD 2000

USOS GENERALES.
Habitacional con servicios integrados a la vivienda.

USOS ESPECIFICOS.
Se tendrá una densidad máxima de 5 viv/ha y se permite la instalación de usos de servicios dentro de la vivienda. Se podrán autorizar subdivisiones de predios cuando las fracciones resultantes tengan como mínimo 1200 m2 de superficie y un frente de cuando menos 20 m. Las edificaciones podrán tener una altura máxima sin incluir tinacos de 2 niveles ó 6 m, deberá dejarse como mínimo 50% de la superficie del lote sin construir y una superficie construida máxima equivalente a 1.0 veces la superficie del lote.

CU.250.A. CENTRO URBANO DENSIDAD 250.

USOS GENERALES.
Se permitirá la construcción de comercios y servicios especializados, así como equipamiento urbano.

USOS ESPECIFICOS.
Se tendrá una densidad máxima de 40 viv/ha. Se podrán autorizar subdivisiones de predios cuando las fracciones resultantes tengan como mínimo 150 m2 de superficie neta y un frente de cuando menos 8.0 m. Las edificaciones podrán tener una altura máxima sin incluir

tinacos de 3 niveles ó 9 m, deberá dejarse como mínimo 30% de la superficie del lote sin construir y una superficie construida máxima equivalente a 2.1 veces la superficie del lote.

CU.300.A. CENTRO URBANO DENSIDAD 300.

USOS GENERALES.
Se permitirá la construcción de comercios y servicios especializados, así como equipamiento urbano.

USOS ESPECIFICOS.

Se tendrá una densidad máxima de 33 viv/ha. Se podrán autorizar subdivisiones de predios cuando las fracciones resultantes tengan como mínimo 180 m2 de superficie neta y un frente de cuando menos 8.0 m. Las edificaciones podrán tener una altura máxima sin incluir tinacos de 3 niveles ó 9 m, deberá dejarse como mínimo 30% de la superficie del lote sin construir y una superficie máxima construida equivalente a 2.1 veces el tamaño del lote.

CU.333.A. CENTRO URBANO DENSIDAD 333.

USOS GENERALES.
Se permitirá la construcción de comercios y servicios especializados, así como equipamiento urbano.

USOS ESPECIFICOS.
Se tendrá una densidad máxima de 30 viv/ha. Se podrán autorizar subdivisiones de predios cuando las fracciones resultantes tengan como mínimo 200 m2 de superficie neta y un frente de cuando menos 8.0 m. Las edificaciones podrán tener una altura máxima sin incluir tinacos de 5 niveles ó 15 m, deberá dejarse como mínimo 30% de la superficie del lote sin construir y una superficie construida máxima equivalente a 3.0 veces la superficie del lote.

CRU.250.A CORREDOR URBANO DENSIDAD 250.

USOS GENERALES.
Habitacional mezclado con oficinas, servicios financieros, comerciales, de productos y servicios básicos y especializados, establecimientos para el servicio de vehículos, centros comerciales, bodegas de almacenamiento y depósitos múltiples con y sin venta directa al publico, establecimientos con servicios de alimentos con y sin venta de bebidas alcohólicas, estación de servicios (gasolineras) instalaciones para la recreación y los deportes, instalaciones culturales y educativas, centros de espectáculos e instalaciones de equipamiento urbano en general.

USOS ESPECIFICOS.

Se tendrá una densidad máxima de 40 viv/ha. Se podrán autorizar subdivisiones de predios cuando las fracciones resultantes tengan como mínimo 150 m2 de superficie y un frente de

cuando menos 8 m. Las edificaciones podrán tener una altura máxima sin incluir tinacos de 3 niveles ó 9 m, deberá dejarse como mínimo 30% de la superficie del lote sin construir, para las bodegas de almacenamiento y depósitos múltiples, la altura máxima será de 3 niveles y 9 m, y una superficie construida máxima equivalente a 2.1 veces la superficie del lote.

E-EC-R EQUIPAMIENTO EDUCACIÓN Y CULTURA

USOS GENERALES.
Equipamiento para la educación y la cultura de nivel regional.

USOS ESPECIFICOS.
Se podrán autorizar subdivisiones de predios cuando las fracciones resultantes tengan como mínimo 250m2 de superficie y un frente de cuando menos 14m. Las edificaciones podrán tener una altura máxima sin incluir tinacos de 4 niveles ó 12 m, deberá dejarse como mínimo 40% de la superficie del lote sin construir y una superficie construida máxima equivalente a 2.4 veces la superficie del lote.

E-SA-R EQUIPAMIENTO SALUD Y ASISTENCIA

USOS GENERALES.
Equipamiento para la salud y la asistencia de nivel regional.

USOS ESPECIFICOS.
Se podrán autorizar subdivisiones de predios cuando las fracciones resultantes tengan como mínimo 250m2 de superficie y un frente de cuando menos 14m. Las edificaciones podrán tener una altura máxima sin incluir tinacos de 4 niveles ó 12 m, deberá dejarse como mínimo 20% de la superficie del lote sin construir y una superficie construida máxima equivalente a 1.6 veces la superficie del lote.

E-AS-R EQUIPAMIENTO DE ASISTENCIA SOCIAL Y READAPTACIÓN

USOS GENERALES.
Equipamiento para la asistencia y readaptación social de nivel regional.

USOS ESPECIFICOS.
Se podrán autorizar subdivisiones de predios cuando las fracciones resultantes tengan como mínimo 1,000m2 de superficie y un frente de cuando menos 30m.

La altura máxima de las edificaciones estará sujeta a un dictamen técnico, deberá dejarse como mínimo 40% de la superficie del lote sin construir y la superficie construida máxima estará sujeta a un dictamen técnico, las edificaciones podrán tener una altura máxima sin incluir tinacos de 4 niveles ó 12 m.

E-RD-R EQUIPAMIENTO RECREACIÓN Y DEPORTE

USOS GENERALES.
Equipamiento para la recreación y el deporte de nivel regional.

USOS ESPECIFICOS.
Se podrán autorizar subdivisiones de predios cuando las fracciones resultantes tengan como mínimo 600m2 de superficie y un frente de cuando menos 25m. Las edificaciones podrán tener una altura máxima sin incluir tinacos de 4 niveles ó 12 m, deberá dejarse como mínimo 40% de la superficie del lote sin construir y una superficie construida máxima equivalente a 2.40 veces la superficie del lote.

E-CT-R EQUIPAMIENTO COMUNICACIONES Y TRANSPORTE

USOS GENERALES.
Equipamiento para las comunicaciones y el transporte de nivel regional.

USOS ESPECIFICOS.
Se podrán autorizar subdivisiones de predios cuando las fracciones resultantes tengan como mínimo 10,000m2 de superficie y un frente de cuando menos 65m.

La altura máxima de las edificaciones estará sujeta a un dictamen técnico, deberá dejarse como mínimo 90% de la superficie del lote sin construir y la superficie construida máxima estará sujeta a un dictamen técnico.

I-M-C INDUSTRIA MEDIANA CONTAMINANTE

USOS GENERALES.
Industria mediana contaminante.

USOS ESPECIFICOS.
Se podrán autorizar subdivisiones de predios cuando las fracciones resultantes tengan como mínimo 3,000m2 de superficie y un frente de cuando menos 35m.

La altura máxima de las edificaciones estará sujeta a un dictamen técnico, deberá dejarse como mínimo 25% de la superficie del lote sin construir y la superficie construida máxima estará sujeta a un dictamen técnico.

N-BOS-P BOSQUE

USOS GENERALES.
Áreas para el mejoramiento y conservación de la calidad del medio ambiente.

USOS ESPECIFICOS.
Se permitirán las instalaciones recreativas al aire libre y todas aquellas actividades tendientes al mejoramiento del ambiente tales como la reforestación, los viveros, los invernaderos y los parques.

Se tendrá una densidad máxima de 2.0 viv/ha. Se podrán autorizar subdivisiones de predios cuando las fracciones resultantes tengan como mínimo 3,000 m2 de superficie y un frente de cuando menos 30 m. Las edificaciones podrán tener una altura máxima sin incluir tinacos de 1 nivel ó 3m, deberá dejarse como mínimo 95% de la superficie del lote sin construir y una superficie construida máxima equivalente a 0.05 veces la superficie del lote.

N-PAR-N PARQUE URBANO

USOS GENERALES.
Parque Estatal

USOS ESPECIFICOS.
Se tendrá una densidad máxima de 2.0 viv/ha. Se destinará como espacios abiertos densamente arbolados, con restricción absoluta hacia el uso habitacional. Se podrán autorizar subdivisiones de predios cuando las fracciones resultantes tengan como mínimo 3,000 m2 de superficie y un frente de cuando menos 30m. Las edificaciones podrán tener una altura máxima sin incluir tinacos de 1 nivel o 3m. Deberá dejarse como mínimo el 95% de la superficie del lote sin construir y una superficie construida equivalente a 0.05 veces la superficie del lote.

AG- MP- N AGRICOLA DE MEDIANA PRODUCTIVIDAD

USOS GENERALES.
Agrícola. Se deberá promover y proteger, el desarrollo de las actividades agropecuarias, quedando estrictamente prohibido cualquier tipo de urbanización, fraccionamiento o subdivisión de predios, así como la ocupación de esta zona con usos urbanos.

USOS ESPECIFICOS.
Se tendrá una densidad máxima de 2.0 viv/ha. Se podrán autorizar subdivisiones de predios cuando las fracciones resultantes tengan como mínimo 3,000 m2 de superficie y un frente de cuando menos 30 m. Las edificaciones podrán tener una altura máxima sin incluir tinacos de 1 nivel ó 3m, deberá dejarse como mínimo 95% de la superficie del lote sin construir y una superficie construida máxima equivalente a 0.05 veces la superficie del lote.

AG- BP- N AGRICOLA DE BAJA PRODUCTIVIDAD

USOS GENERALES.
Agrícola. Se deberá promover y proteger, el desarrollo de las actividades agropecuarias, quedando estrictamente prohibido cualquier tipo de urbanización, fraccionamiento o subdivisión de predios, así como la ocupación de esta zona con usos urbanos.

USOS ESPECIFICOS.
Se tendrá una densidad máxima de 2.0 viv/ha. Se podrán autorizar subdivisiones de predios cuando las fracciones resultantes tengan como mínimo 2,500 m2 de superficie y un frente de cuando menos 25 m. Las edificaciones podrán tener una altura máxima sin incluir tinacos de 1 nivel ó 3m, deberá dejarse como mínimo 90% de la superficie del lote sin construir y una superficie construida máxima equivalente a 0.05 veces la superficie del lote.

Normas sobre Usos y Destinos Permitidos en Áreas Urbanas y Urbanizables

Los usos y destinos del suelo de las áreas urbanas y urbanizables se regularán por las siguientes disposiciones ambientales:

- Los establecimientos de servicios que manejen solventes, pinturas y productos con sustancias orgánicas volátiles, como son las lavanderías, tintorerías talleres de pintura automotriz y carpinterías entre otros, deberán ubicarse en zonas de uso del suelo predominante comercial e industrial.
- Los establecimientos que operen con calderas menores a 500 caballos de vapor / caldera deberán ubicarse en zonas con uso del suelo predominante industrial.
- Los restaurantes, expendios de alimentos preparados puestos ambulantes de comida ubicados en áreas habitacionales, no podrán utilizar leña, carbón u otro material combustible distinto al gas licuado; así también deberán dar mantenimiento periódico a sus instalaciones de gas para evitar fugas.
- Los establecimientos de servicios como: mercados, restaurantes, tiendas de abarrotes, expendios de comidas preparadas, etc. que generen desechos sólidos orgánicos, deberán tener un espacio equipado para el manejo adecuado de los mismos.
- Las áreas verdes existentes deberán arborizarse densamente con árboles y/o arbustos.
- Los terrenos que se hayan usado como tiraderos de basura a cielo abierto, podrán ser empleados como áreas verdes con fines recreativos, una vez que hayan sido saneados y presenten condiciones de estabilidad.
- Los espacios dedicados a zonas o parques industriales deberán dejar una franja perimetral de amortiguamiento de 50 m, de esta franja 20 m estarán destinados al establecimiento de una barrera arbórea. En la franja arbórea se permitirá la construcción de elementos como estaciones de bomberos, lavanderías, casetas de vigilancia y tanques de distribución de agua.

Normas para la subdivisión y edificación en áreas no urbanizables

En los predios con actividades productivas situados en el área no urbanizable, situada fuera del límite de crecimiento del área urbana se observaran las siguientes normas de división del suelo y construcción:

- Los predios de estas áreas podrán subdividirse, cuando a ellos tenga acceso por caminos o carreteras que no sean federales o estatales.
- En la franja de derecho de vía de carreteras federales y estatales se deberá dejar una restricción de 100 metros a cada lado de las mismas, solo se permitirán construcciones propias del equipamiento turístico.
- En los predios ubicados en estas áreas sólo se permitirá construir:
- Una vivienda por cada 10,000 m2 en lotes con superficie mínima de 5 has, y frente de 200 m, dejando una área libre de construcción equivalente al 90%.

Construcciones de apoyo a la producción agrícola, pecuaria y forestal.

Las construcciones complementarias a la actividad deportiva - recreativa en caminata, atletismo y deporte hípico, como son: caballerizas, oficinas de administración y consultorio veterinario. Instalaciones que se ubicaran en lotes con dimensiones mínimas de subdivisión de 5 ha, con una intensidad de utilización de construcción de 0.20 veces de superficie del predio dejando una área libre de construcción del 80%.

Las construcciones de almacenamiento, pueden ser permitidas y estarán condicionadas al cumplimiento de las normas ambientales y mantener una separación libre de construcción de 100 m. Con respecto a cualesquiera de sus colindancias.

Las instalaciones que se ubiquen en estas áreas contaran con los servicios de agua y disposición de sus residuos sólidos que el propietario realice y mantenga por su cuenta.

Normas para usos del suelo condicionados (Usos de Impacto Regional)

Para efectos de presente plan, se consideran usos del suelo condicionados, todos aquellos que generen impacto regional en el funcionamiento urbano. Estos usos son los siguientes:
Desarrollos habitacionales de más de 60 viviendas.

Gaseras, gasoneras y gasolineras.

Los ductos e instalaciones para el almacenamiento, procesamiento o distribución de combustibles.

La explotación de bancos de materiales para la construcción.

Cualquier uso que implique la construcción de más de 5000 metros cuadrados u ocupen predios de más de 6000 m2 de terreno.

En general, todo uso que produzca un impacto significativo sobra la infraestructura y equipamiento urbano y los servicios públicos previstos para una región o un centro de población en relación a su entorno regional, que será establecido en el plan municipal de desarrollo urbano o el plan de centro de población respectivo.

Los cambios de uso, densidad e intensidad de su aprovechamiento y altura de edificaciones en los casos a que se refieren las fracciones anteriores.

Normas para elaboración de estudios de impacto (UIR).
En suelo urbanizable, todos los proyectos de vivienda a partir de construcción y todos los que incluyan oficinas, comercios, servicios, industria y/o equipamiento, deberán presentar, como requisito para la obtención de la licencia de uso de suelo, un estudio de impacto urbano al entorno el que deberá analizar las posibles afectaciones en los siguientes aspectos:

El uso y la intensidad de uso de un predio se ven impactado por el aprovechamiento que se dé al predio contiguo, así como los valores y la plusvalía que se le confiere.

Agua potable: Capacidad de las líneas de conducción que alimentan la red de distribución de agua en la zona de 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 disponibilidad de suministrar la demanda requerida por el proyecto a desarrollar en el predio.

Drenaje: Capacidad de la red de alcantarillado público en la zona de proyecto (captación y conducción), disponibilidad de la red de alcantarillado público para absorber los volúmenes de la descarga derivada de 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 estas aguas, previo a su descarga a la red pública.

Vialidad: 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.

El estudio deberá considerar el tránsito diario promedio por tipo de vehículo que utilizará las vialidades como consecuencia de la actividad propia de los usos que generará el proyecto, así como sus dimensiones, pesos, necesidades de maniobrabilidad al circular, entrar o salir del predio y sus características de ruido y emisiones. Este estudio deberá contener el aforo de las vialidades durante un periodo mínimo de dos semanas.

Ambiente natural: Deberá ajustarse a lo que señala la Ley de Protección al Ambiente para el Desarrollo Sustentable del Estado de México y a las disposiciones que en la materia señale la Secretaría de Ecología.

Riesgos: El estudio de estos aspectos deberá considerar todas aquellas situaciones que representen un riesgo potencial tanto para la ciudad (patrimonio cultural, histórico, arqueológico ó artístico) como a 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.

En el caso de que cualquiera de los análisis arriba mencionados muestre resultados que incidan sobre los aspectos estudiados, deberán plantearse alternativas que minimicen y de ser posible eliminen el problema, insuficiencia o daño resultante.

Todos los análisis a los aspectos antes señalados bajo la consideración de utilización plena en momento de demanda máxima.

Normas para la restricción de áreas al desarrollo urbano

No se debe permitir el desarrollo urbano en terrenos con:

Aluviones naturales recientes, profundos o superficiales, o todo tipo de relleno artificial en barrancos, lagos, lagunas y terraplenes en general, no consolidados y sensibles en muchos casos a efectos de resonancia.

Antiguos brazos o lechos secos de ríos o lagos.

Terrenos sobre hidratados que al licuar y abatir su nivel freático, pierden su capacidad de carga; o terrenos inestables, con serios agrietamientos y sensibles asentamientos diferenciales.

Faldas de cerros, en particular las que presentan sus estratos y fracturas orientadas en la misma dirección de sus pendientes observando además en su material, una frágil cohesión susceptible al deslizamiento o derrumbe.
Gravas sobre estratos de arcilla inestable (marga y arcillas) y los mantos de ceniza volcánica (piedra pómez), aún en los casos en que se localice lejos de áreas volcánicas activas o inactivas y de los epicentros sísmicos.
Zonas con pozos naturales o artificiales, cuevas, cavernas o minas o con serios problemas de hundimiento o alta comprensibilidad.

Áreas susceptibles a derrumbes o deslizamientos, sobre o al pié de laderas, cuyo material sea poco coherente y de adherencia frágil, con tendencia al desprendimiento por intensas lluvias, sobresaturación hidráulica, sobrepeso o movimientos vibratorios o sísmicos, dejando una franja mínima de seguridad de 25 metros entre las bases de éstas y el desarrollo urbano.

Al pie de taludes artificiales en el margen mínimo de seguridad señalado anteriormente.

Terrenos inestables arenosos (dunas), o con serios conflictos dados por sus características de expansión, colapso, granulación suelta, dispersión de material, corrosión o alto contenido orgánico.

No se debe permitir el desarrollo urbano en zonas con relieve muy accidentado o con pendientes mayores al 35%.

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 de bajo riesgo.

50 metros de zonas industriales o de 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 no integrados al desarrollo urbano.

20 metros de preservaciones agrológicas o ecológicas.

1,000 metros de la cabecera de una pista de aeropuerto de mediano y largo alcance.

7.1.3 Tipología de la Vivienda

La tipología de la vivienda esta relacionada a la clasificación de los asentamientos humanos dentro del territorio municipal de Tenancingo, se determina de acuerdo a la siguiente tabla:

Tabla 26.- Tipos de vivienda municipal

TIPO DE VIVIENDA	CONSTRUCCIÓN
Social Progresiva	De 50 a 65 m^2
Interés Social	De 65 a 80 m^2
Popular	De 80 a 120 m^2
Residencial	Más de 120 m^2

Fuente.- Libro Quinto del Código Administrativo del Estado de México y su Reglamento

Las construcciones que se presenten en el municipio de Tenancingo, tendrán las siguientes observaciones y/o recomendaciones, de acuerdo al Reglamento de Ordenamiento Vial e Imagen Urbana de Tenancingo, así como las normas que se establecen en el Libro Quinto del Código Administrativo del Estado de México y su Reglamento:

- Toda construcción deberá obtener previo a su inicio la Licencia de Construcción y Uso de Suelo, de acuerdo a la zonificación y al uso de suelo establecido en el presente Plan.
- Orientar las fachadas mas largas.
- Evitar los remetimientos y salientes en fachadas, así como la utilización de marquesinas, para construcción.
- Contar con espacios de transición, como pórticos, balcones y/o vestíbulos.
- Dejar el área libre de construcción normada en el presente plan, para contar con áreas verdes y/o vegetación.
- Deberán contar con pisos porosos en el exterior para, la filtración de agua al subsuelo.

- Contar con ventanas operables de buen sello, con aberturas a patios interiores, con la finalidad de que el aíre pase a nivel de los ocupantes.
- Establecer la techumbre que permita almacenar calor y amortiguar las temperaturas externas.
- Establecer muros tanto exteriores e interiores con materiales que permitan almacenar calor y amortiguar temperaturas externas.
- Deberán disponer con baños de baja carga de agua (6 lts.).
- Deberán tener acceso únicamente a una conexión a la infraestructura de agua potable y drenaje.
- Deberán evitar la apertura de ventanas que den a colindancia de otras viviendas y terrenos baldíos, tendiendo únicamente la posibilidad de abrirlas, con vista a vía pública y a interiores de la misma vivienda.
- Deberán sujetarse al alineamiento oficial que emita el H. Ayuntamiento, de acuerdo a la normatividad en materia de secciones de vialidades.
- Los espacios exteriores como plazas, plazoletas, y andadores deberán estar ubicados de forma que en verano estén sombreados y despejados en el invierno, conformados por elementos naturales, fuentes de agua de baja presión, y con barreras vegetales.
- La vegetación deberá estar establecida por árboles de hoja caduca para plazas y andadores, y de hoja perenne en estacionamientos, con distancia entre los árboles con la finalidad de que den sombra continua.

7.1.4 Normas para la Preservación del Patrimonio Histórico e Imagen Urbana

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

Las zonas o inmuebles con valor patrimonial deberán identificadas en el Plan Municipal de Desarrollo Urbano, de acuerdo a su alcance. Ser objeto de estudio y/o proyectos particulares cuyo objetivo 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 deberán ser regulada con reglamentos, proyectos específicos o planes parciales derivados del Plan Municipal de Desarrollo Urbano, en su caso.

La revitalización de un centro histórico deberá tener como meta mejorar las condiciones de vivienda, servicios y equipamiento; y promover actividades económicas nuevas compatibles con la zona.

Se deberá proteger a los centros históricos contra la contaminación, el ruido y las vibraciones causadas especialmente por el tráfico intenso.

Se deberán establecer alternativas de uso productivo 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, logrando su integración mediante su composición arquitectónica, volumetría, escala, proporción, materiales de acabado y color.

Imagen urbana

Se desarrollarán acciones y proyectos y se delimitarán y especificarán usos para recuperar los centros urbanos y los barrios.

Se deberán identificar centros urbanos tradicionales / centros de barrio de acuerdo a su jerarquía estos podrán ser sujetos de usos de Planes Parciales o Proyectos especiales.

7.1.5 Normas sobre infraestructura

A) Infraestructura hidráulica:

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

No se debe permitir ningún tipo de desarrollo urbano o dotación hidráulica, arriba de la cota isométrica máxima destinada por el sistema de distribución. En el caso de existir algún tipo de uso urbano arriba de esta cota, se deberá reubicar o consolidar su crecimiento, dotándolo sólo de un tanque regulador para su uso exclusivo.

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 tenderá por encima de la sanitaria, a una distancia mínima de 0.50 metros.

En zonas sujetas a fenómenos naturales cíclicos, las plantas potabilizadoras y de tratamiento de aguas residuales, deberán contar con plantas auxiliares de energía, independientes del suministro eléctrico normal.

En zonas inundables o de fuertes lluvias, los rellenos posteriores al tendido de las redes deberán tener una compactación equivalente a la del terreno en que se instalan.

B) Infraestructura sanitaria:

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

Para el cálculo del gasto de desecho, se considerará el 75% de la dotación hidráulica señalada en el punto anterior, por las pérdidas de consumo, adicionando los gastos industriales, pluviales y si es el caso, las filtraciones freáticas.
Los albañales de servicio se deberán colocar uno por cada predio hacia el colector de la zona, previendo pendientes mínimas del 2%, además de un registro en el interior del predio,

en su lindero frontal, y con medidas mínimas de 0.40 x 0.60 metros por 0.90 metros de profundidad.

Para la protección del tendido del paso vehicular, deberá haber una profundidad mínima de 0.70 metros, entre nivel de piso y lomo superior de tubería, en diámetros de hasta 0.45 metros. Para diámetros mayores, la profundidad deberá ser hasta de 1.70 metros.

Todo tipo de planta de tratamiento deberá estar cercada en su perímetro, y alejada por lo menos a 500 metros de cualquier cuerpo hidráulico importante, para evitar su contaminación. Se deberán emplazar en las partes más bajas del poblado, para facilitar la conexión y operación de los colectores convergentes a ellas. No se deberán construir en suelos freáticos inmediatos y si es el caso, hacer las obras necesarias para garantizar que no se produzcan filtraciones. Se deberá prohibir cualquier uso recreativo en sus instalaciones o en su entorno inmediato. Se deberá separar, por lo menos, a 100 metros de tiraderos de desechos sólidos.

C) Infraestructura Eléctrica:

Para el tendido de líneas de energía eléctrica, se deberán considerar los siguientes criterios:
Las alturas mínimas para tendido de líneas sobre postes, deberán ser de 7.50 metros en baja tensión y 10.50 metros en alta tensión. La separación máxima entre postes deberá ser de 30 metros. La altura mínima de acomedida eléctrica a predio deberá ser de 5.50 metros, con un desarrollo máximo de línea de 30 metros.

Tabla 27.- Derechos de vía en líneas aéreas. (CFE)

TENSION NOMINAL ENTRE FASES (KV)	ANCHO DEL DERECHO DE VIA (m)	
	ZONA URBANA	ZONA RURAL
400	42.5	48
230	22.5	24.5
181	22	24
150	21	23
136	21	23
115	20	23
65	15	17
49	14.5	15
34	12	13.5
23	-	12
13	-	9

Fuente: CFE. Normas para la instalación de líneas de energía eléctrica.

D) Infraestructura alumbrado público:

Para el tendido y distribución de luminarias de alumbrado público, se deberán considerar los siguientes criterios:

La altura mínima permisible de luminarias deberá ser de 4.80 metros, y la máxima de 12 metros. Su espaciamiento mínimo deberá ser de 25 metros. La intensidad lumínica mínima deberá ser de 2.15 luces.

E) Normas para a dotación de infraestructura

Los servicios mínimos de infraestructura requeridos por la población bajo condiciones de normalidad se indican en la siguiente tabla:

Tabla 28.- Normas para a dotación de infraestructura

SERVICIOS/UBICACIÓN	Social Progresivo	Interes Social	Popular-Medio	Interés social
	Inferior a 40 m2 const.	De 40 a 62 m2 const.	De 62 a 100 m2 const.	Mas de 100 m2 const.
AGUA POTABLE (Dotación)	150 lts/hab	150 lts/hab	200 lts/hab	250 lts/hab
DRENAJE Y SANEAMIENTO (Descargas)	120 lts/hab	120 lts/hab	160 lts/hab	200 lts/hab
ENERGIA ELECTRICA Y ALUMBRADO PUBLICO	100 watts salida 2 salidas por espacio habitado 2 kw	100 watts salida 2 salidas por espacio habitado 2 kw	100 watts salida 2 salidas por espacio habitado 2 kw-4kw	100 watts salida 2 salidas por espacio habitado 5-10 kw

Fuente: GEM. Dirección General de Administración Urbana. 2001.

F) Normatividad para la ubicación de gasolineras

El uso del suelo para estaciones de servicio (gasolineras), se define como de impacto significativo.

Se podrán establecer estaciones de servicio en áreas urbanas, urbanizables y no urbanizables, siempre y cuando cumplan con las siguientes condiciones.

1.- No se permitirá el establecimiento de gasolineras en predios que presenten inestabilidad y agrietamiento, cercanos a pozos de agua potable, cavernas, escuelas y hospitales.
2.- La instalación de una gasolinera se podrá realizar, previo dictamen de la Dirección General de Protección Civil, Secretaría de Ecología y Dirección General de Vialidad.
3.- El tamaño del lote, estará en función a las normas establecidas por PEMEX:

Elementos básicos para una estación de servicios (gasolinera)

Las siguientes y normatividad están en función de los tres tipos de gasolinera que se han manejado en los planes de centro de población en el Estado de México y el tamaño de la gasolinera está en función de lo establecido por PEMEX:

GASOLINERIA TIPO I

Este tipo de gasolinera se permitirá en vialidades secundarias o colectoras que tengan una sección mínima de 18 metros con un solo sentido o de mayor sección con doble sentido.
Los obligatorios según PEMEX.
Buzón postal.
Teléfono público, local y larga distancia.

NORMAS DE OCUPACIÓN

El área libre e intensidad de construcción, estarán en función de lo que permita el plan de centro de población de que se trate. En caso de que la población no cuente con plan de centro de población, las normas de área libre e intensidad de construcción las emitirá la Dirección de Operación Urbana

La altura de las edificaciones no podrá ser mayor a dos niveles, 7.00 metros.

GASOLINERA TIPO II

En este tipo de gasolinera solo se permitirá en corredores urbanos e industriales (CI) que presenten una sección mínima de 21 metros.

El equipamiento obligatorio según PEMEX será:

Buzón postal.
Teléfono publico, local y larga distancia.
Lavado automático de automóviles.
Centrifugado de combustible diesel.
Tienda de conveniencia.

NORMAS DE OCUPACIÓN

El área libre e intensidad de construcción, estarán en función de lo que permita el plan de centro de población de que se trate. En caso de que la población no cuente con plan de centro de población, las normas de área libre e intensidad de construcción las emitirá la Dirección de Operación Urbana.

La altura de las edificaciones no podrá ser mayor de dos niveles, 7.00 metros.

GASOLINERA TIPO III

Este tipo de gasolinera se permitirá en las carreteras que comunican a los diferentes centros de población, en los corredores turísticos y corredores industriales que presenten una sección de 21 metros como mínimo.

El equipamiento necesario según PEMEX será:

Venta y/o reparación de neumáticos.
Refaccionaría automotriz.
Taller eléctrico y mecánico.
Tienda de conveniencia.

NORMAS DE OCUPACIÓN

Se podrán ubicar fuera del derecho de vía y dentro de la franja de 100.00 mts. y en las orillas o accesos de la ciudad.

En áreas no urbanizables, la altura de las edificaciones (oficinas, baños, tiendas de conveniencia, refaccionaría, etc.), no podrán rebasar un nivel de altura 3.5 mts.

La altura de la sombrilla de los despachadores, no podrá rebasar los 5.4 metros que establece PEMEX.

G) Normatividad para la ubicación de una gasonera

Para efectos jurídico-administrativos el uso del suelo para estaciones de gas carburante (gasoneras), se define como uso de impacto significativo.

Se podrán establecer Gasoneras en áreas urbana o urbanizable, con capacidad máxima de depósito de gas L.P. de 5,000 litros, siempre y cuando cumplan las siguientes condiciones:

Para la ubicación de Gasoneras, la compatibilidad de uso del suelo será establecida en los Planes de Centro de Población vigentes para Estaciones de Servicio (Gasolineras).

No se permitirá el establecimiento de Gasoneras den predios que presenten zonas de inestabilidad y agrietamiento, brazos o lechos de ríos, zonas de extracción de agua, cavernas o minas, zonas colindantes con edificios públicos, así como áreas de conservación patrimonial o inmuebles con valor cultural o histórico.

Si existen edificios públicos dentro o colindantes al radio de 30 metros (zona de impacto) no se permitirá establecer Gasoneras, ejemplo: Centros hospitalarios, educativos, centros comerciales, supermercados, mercados, centrales de abasto, tiendas de autoservicio, oficinas públicas y privadas de alta concentración, unidades habitacionales, auditorios, cines y centros de espectáculos, centros de culto y/o religiosos, industrias de alto riesgo y subestaciones eléctricas (ver punto No. 6).

Se podrá instalar una Gasonera junto a una Estación de Servicio (Gasolinera), siempre y cuando el limite de la poligonal del predio de la gasolinera colinde al radio de 30.00 metros (zona de impacto), así como previo dictamen de la Dirección de Protección Civil, Secretaria de Ecología y Dirección General de Vialidad, Autopistas y Servicios Conexos.

Se podrá instalar una Gasonera junto a una planta de almacén y distribución de gas L.P., siempre y cuando los radios de seguridad de la Gasonera y de la planta de almacenamiento se respeten, y previo dictamen de la Dirección General de Vialidad, Autopistas y Servicios Conexos; además deberá cumplir con la normatividad para Gasonera tipo 2.

Para la ubicación de una Gasonera el predio deberá estar ubicado en vialidades cuya sección vial mínima de arroyo sea de 12.00 metros con un solo sentido.

Para la instalación de una Gasonera las medidas de seguridad en sus instalaciones deberán ser establecidas por la Dirección General de Protección Civil y Secretaria de Ecología, a efecto de mitigar el radio de 30.00 metros (zona de impacto) a edificios colindantes.

ELEMENTOS BASICOS PARA UNA ESTACION DE GAS CARBURANTE (GASONERA)

Las siguientes características y normatividad están calculadas para un deposito de gas L.P. con capacidad de 5,000 litros.

GASONERA TIPO 1: Para surtir a público en general:

1. Tanque suministrador.
2. Dispensários o bomba.
3. Área de abastecimiento del tanque suministrador (pipa-tanque).
4. Barda de contención entre tanque y dispensarios.
5. Área administrativa.
6. Área de servicios (sanitarios, depósito de basura).
7. Área de espera de consumidores.
8. Área verde.
9. Cisterna con capacidad mínima de 10,000 litros.
10. Área de circulación peatonal.
11. Remetimiento o restricción vial.
12. Acceso (colocación de matachispas).
13. Salida de emergencia.

El área administrativa y de servicios deberán estar construidos con materiales incombustibles, además de ubicarse a una distancia mínima con respecto a los accesos y salidas de emergencia.

Restricción de construcción: Deberá contar con un remetimiento o en su caso, respetar los derechos de vía establecidos.

El predio deberá contar con acceso y salida vehicular independientes, además con salida de emergencia, de 6.00 metros de dimensión.

Los accesos y salidas vehiculares al predio deberán localizarse de forma que no obstruyan el transito vial tanto en el interior y exterior del predio.

El sentido de circulación vehicular del acceso y salida de la estación deberá se acorde al sentido de circulación de la calle o avenida donde se ubique.

El área de circulación vehicular deberá garantizar la seguridad de los peatones, mediante el establecimiento de señalamiento vial y reductor de velocidad, ubicado al frente del predio y área de restricción.

Las maniobras de carga y demás inherentes a la actividad del predio deberán llevarse a cabo dentro del mismo, quedando prohibido para ello el uso de la vía pública.

Deberán considerarse los prototipos de imagen comercial y anuncios comerciales a vía pública, a efecto de no contaminar o alterar la imagen Urbana de la zona.
No deben de haber líneas de alta tensión, ductos de PEMEX y gas, a una distancia mínima de 30.00 metros, ya sean aéreas o bajo tierra.

Las que se pretenden establecer al margen de carreteras deben contar con carriles de aceleración y desaceleración.

Se deben mantener despejados, libres de basura o cualquier material combustible.

Deben ubicarse en zonas donde existan como mínimo, accesos consolidados y nivelación superficial que permita el transito seguro de vehículos con gas L.P., así como el desalojo de aguas pluviales.

H) Normas para la instalación de torres o sitios celulares denominados radiobases de los siguientes tipos:

Estas instalaciones se clasifican en 3 tipos, de la siguiente manera:

Autosoportada:
Contenedor con torre en patio: Consistente en una caseta prefabricada de 3.00 x 7.00 con una altura máxima de 3.20 metros y una torre autotransportadora desplantada de nivel de terreno que podrá ser de 15,18,30 hasta 50 metros máximo.

Arriostrada:

Salas con antenas en azotea: Consiste en la ocupación de 30 m2 construidos en edificios existentes de dos a tres niveles como máximo ó 10 metros de altura, con una torre arriostrada en la azotea, cuya altura podrá ser de 6.34, 12.68 y 19.02 metros.

Monopolar:

Salas con antenas en azotea. Consiste en la ocupación de 30 m2 construidos en edificios existentes de 6 ó más niveles con herraje de tubo, cédula 40 de 5 centímetros de diámetro.

Altura de torres en zonas mixtas y rurales: de 60 a100 metros sobre el nivel del terreno.

PARA LAS RADIO BASES DE CONTENEDOR CON TORRE EN PATIO:

Normas de uso del suelo:

En centros de población que cuenten con plan de Desarrollo Urbano, se podrán localizar en zonas habitacionales, cuyo lote mínimo sea el establecido en el plan para zonas

habitacionales y de 400 m2 en zonas industriales y en áreas no urbanizables, en cualquier lote.

Para los centros de población que no cuenten con Plan de Desarrollo Urbano se podrán localizar en zonas urbanas y urbanizables que en un radio de 250 metros el lote no sea menor a 120 m2 y para las zonas industriales y áreas no urbanizables, en cualquier lote.

Para los centros de población que cuenten o no con Plan de Desarrollo Urbano, no estará permitida la instalación de torres o sitios celulares denominados “Radiobases” de ningún tipo, cuando su ubicación sea en zonas de patrimonio histórico o cultural y centros tradicionales.

Normas de ocupación:

Se podrá determinar dentro del lote una superficie no menor al lote mínimo al respectivo plan. La intensidad máxima de construcción será de 0.4 veces el área delimitada.

Altura máxima en niveles de construcción: Un nivel.
Altura máxima en metros: 4 metros.
Deberá contar con un cajón de estacionamiento en el predio adicional a los requeridos en el predio.

Debe conservar la imagen del lugar, empleando las materias y arquitectura de la región.
Altura de las antenas será de acuerdo al tipo de estas.

PARA RADIOBASES EN EDIFICIOS DE DOS O TRES NIVELES CON TORRE ARRIOSTRADA EN AZOTEA:

Normas de uso del suelo.

En centros de población que cuenten con Plan de Desarrollo Urbano, se podrán localizar en zonas habitacionales en los que se permitan edificios de dos o tres niveles, en centros urbanos, corredores urbanos, con esta misma especificación, en usos de equipamiento urbano u zonas industriales.

Para el caso de centros de población que no cuenten con Plan de Desarrollo Urbano, las instalaciones se localizaran en las zonas urbanas existentes, considerando un radio de 250 metros que cumplan con las especificaciones dictadas anteriormente para las instalaciones de radiobases en edificios de dos o tres niveles.

Normas de ocupación:

Superficie máxima de ocupación del edificio, para el equipamiento de las radiobases: 30 m2.

Deberán contar con un cajón de estacionamiento por radiobase.

Deberá respetar las normas y especificaciones que tenga establecidas en el edificio. La instalación de torres o sitios celulares, no deberán colindar con gaseras, gasolineras, gasoneras, hospitales, escuelas, subestaciones eléctricas, industrias de alto riesgo.

PARA LAS RADIOBASES DENOMINADAS MONOPOLAR, MONTADAS, EN EDIFICIOS DE 6 O MÁS NIVELES CON HERRAJE, CONSISTENTE EN TUBO CEDULA 40 DE 5 CENTIMETROS DE DIAMETRO INSTALADAS EN AZOTEA

Normas de uso del suelo:
En centros de población que cuenten con Plan de Desarrollo Urbano, se podrán localizar en zonas habitacionales en las que se permitan edificios de 6 o mas niveles, en centros urbanos, corredores urbanos, con esta misma especificación, en usos de equipamiento urbano y zonas industriales.

Para el caso de centros de población que no cuenten con Plan de Desarrollo Urbano, las instalaciones se localizarán en zonas urbanas existentes considerando un radio de 250 metros que cumplan con las especificaciones dictadas anteriormente para las instalaciones de radio bases en edificio de 6 ó mas niveles.

Normas de ocupación:

- Superficie máxima de ocupación del edificio para el equipamiento de las radiobases: 30 m2
- Deberá contar con un cajón de estacionamiento por radiobase.
- Deberá respetar las normas y especificaciones que tenga establecidas el edificio.
- En cuanto a zonas rurales, de acuerdo a la altura de las torres para el montaje de las antenas, que fluctúan de 50 o más metros sobre el nivel de terreno, se establece la siguiente normatividad genérica.
- Para los centro de población que cuenten con Plan de Desarrollo Urbano, se podrán localizar en aquellas zonas cuyo lote mínimo para zonas habitacionales, sea establecido por el plan.
- Para los centros de población que no cuenten con Plan de Desarrollo Urbano, se localizaran en predios no menores de 400 m2.

La instalación de torres o sitios celulares, no deberán colindar con gaseras, gasolineras, gasoneras, hospitales, escuelas, subestaciones eléctricas, industrias de alto riesgo.

Para la autorización del establecimiento de las antenas, se deberá solicitar la Licencia Estatal de Uso del Suelo de Impacto Significativo, así como contar con dictámenes favorables de no interferencia, restricciones de instalación de torres y la autorización de la Secretaria de Comunicaciones y Transportes de la Federación, así como el de Protección Civil.

I) Normas para la instalación de sitios y/o torres para antenas de comunicación.

Esta normatividad se compone de dos elementos, la tabla de compatibilidad y la de ocupación.

Estas normas se deberán de relacionar con la tabla de clasificación y mezcla de usos de suelo.
La tabla de compatibilidad, establece con que usos es compatible y las restricciones a las que se deberán cumplir.

Las normas de ocupación para la instalación de sitios y/o torres para antenas de comunicación, que a continuación se presenta se refieren al espacio que requieren para los diferentes tipos de instalaciones.

SITIOS

Espacio para la operación y equipo requerido, para las antenas, siendo de los siguientes tipos:

* CONTENEDOR. Edificación localizada en el patio.

* SALA. Espacio localizado en el edificio.

TORRES.

Estructura en la que se montan las antenas, siendo de los siguientes tipos:

* TORRE EN PATIO	Máximo 45 mts. de altura.
* TORRE EN PATIO	Mayor a 45 mts. de altura.
* TORRE EN AZOTEA DE UNA EDIFICACION	Hasta 4 niveles y un máximo de 20 mts. de altura.
* TORRE EN AZOTEA DE UNA EDIFICACION	Mayores de 4 niveles y un máximo de 15 mts.

NORMATIVIDAD

CONTENEDOR

- Intensidad máxima de construcción:	42.00 m2
- Altura máxima:	01 nivel.
- Altura máxima sobre el nivel de desplante:	4.00 mts.
- Deberán contar con 1 cajón de estacionamiento por cada:	30.00 m2 cons.

SALA:

- Intensidad máxima de construcción:	30.00 m2
- Altura máxima:	01 nivel

- Altura máxima sobre el nivel de desplante: 4.00 mts.
- Deberán contar con 1 cajón de estacionamiento por cada: 30.00m2 cons.

TORRE EN PATIO. Máximo 45 mts. de altura.
- Superficie máxima de desplante: 9.00 m2.
- Superficie máxima sin construir: 45.00 m2.
- Altura máxima sobre nivel de desplante: 45.00 m2.

TORRE EN PATIO. Mayor a 45 mts. de altura.

- Superficie máxima de desplante: 12.00 m2.
- Superficie máxima sin construir: 60.00 m2.
- Altura mayor sobre el nivel de desplante a: 45.00 m2.

TORRE EN AZOTEA DE UNA EDIFICACION. Hasta 4 niveles y un máximo de 20 mts. de altura de la torre.

- Superficie máxima de desplante: 9.00 m2.
- Superficie máxima libre de construir: 100.00 m2.
- Altura máxima sobre el nivel de desplante: 20.00 m2.

TORRE EN AZOTEA DE UNA EDIFICACION. Mayores a 4 niveles y un máximo de 15 mts. de altura de la torre.

- Superficie máxima de desplante: 9.00 m2.
- Superficie máxima libre de construir: 60.00 m2.
- Altura máxima del nivel de desplante: 15.00 m2.

Para todos los casos se deberán tomar en cuenta las observaciones hechas por las dependencias correspondientes, para resolver los impactos que se desprendan de ellas.

7.1.6. Normas sobre Infraestructura Vial y Transporte

No se permitirá desarrollo urbano sobre la superficie de derecho de vía en vialidades regionales (acceso controlado). Solamente se permitirán servicios carreteros en edificios puestos o garitas de revisión y casetas de cobro de cuotas.

Se deberá determinar y acotar con precisión los límites entre el sistema vial regional y el urbano. Para tal efecto, toda vialidad regional a cargo o administrada por los gobiernos federal y estatal, deberá articularse y respetar los trayectos y desembocaduras de las vías primarias urbanas.

Toda circulación de los sistemas viales regionales y urbanos deberá alojar un sistema integral de señalización para conductores y peatones, con carácter informativo, preventivo y respectivo de sus movimientos. El sistema se deberá basar en elementos verticales y horizontales, fijos pintados, luminosos, fosforescentes o eléctricos.

En función a los volúmenes vehiculares se deberán prever normas y dispositivos de desaceleración vehicular en las conexiones de acceso de vialidad regional a urbana, independientemente de que esta aumenten, mantengan o disminuyan sus secciones viales.

Un mínimo tramo de desaceleración será de 250 metros de largo.

En ciudades de 50,000 o más habitantes se deberá prever, según el tráfico de vehículos regionales de paso y destino a las localidades, la construcción de libramientos carreteros.

Estos se deberán localizar a un mínimo de 5 kilómetros a partir de la ultima reserva territorial prevista a saturar según el Plan de Desarrollo Urbano Municipal en cuestión.

Los libramientos deben canalizar una alta proporción de trasportes de paso, evitando al máximo la introducción indisciplinada de vehículos, en especial pesados, al interior de la mancha urbana. No obstante, su construcción no debe ser un obstáculo para el desarrollo urbano, ni estímulo para su crecimiento desordenado.

Las conexiones del libramiento se deberán controlar y articular al sistema vial primario del poblado.

En el presente Plan Municipal de Desarrollo Urbano se consideran cuatro tipos básicos de vialidad: Vialidad regional (acceso controlado), vialidad primaria y vialidad secundaria.

7.1.7 Requerimientos de Estacionamiento

Las normas de estacionamientos que a continuación se presentan, se refieren al estado que deberá ser previsto exclusivamente para este fin en el interior del predio, de acuerdo al uso previsto.

El servicio de estacionamientos consiste en la recepción, guarda y protección de los vehículos particulares debidamente autorizados para este fin, a cambio del pago por hora, día o mes, de acuerdo a las tarifas establecidas en la norma aplicable.

Estos requerimientos constituyen loa normas mínimas obligatorias de acuerdo a las clasificaciones de uso del plan y están contenidas en la tabla de Usos del Suelo.

Previo a la autorización de un estacionamiento, se solicitará a la dependencia de Transporte del Gobierno del Estado de México, para establecer tarifas y restricciones a los mismos, deriva de esto, las licencias son revocables.

Los estacionamientos privados deberán observar y contener lo siguiente: zonas de seguridad para peatones, señalamientos de orientación, salidas de emergencia, extintores, las entradas y salidas de vehículos deberá tener 10 metros de ancho, deberá tener pintados los cajones de estacionamiento debidamente.

El estacionamiento en vías públicas, prohíbe el mismo en las siguientes cuestiones: en entradas a propiedades privadas, que cuente con entrada para vehículo, en entradas y salidas de estaciones de bomberos y protección civil, de hospitales, de bancos, de escuelas, y de oficinas gubernamentales, en aceras, camellones y áreas de uso peatonal, en vías donde existan señalamientos de prohibición.

Disposiciones adicionales sobre las normas de estacionamiento

Las medidas del espacio para el estacionamiento de autos grandes será de 5.0 X 2.4 mts., y para autos chicos 4.2 X 2.2 mts., y se podrán permitir hasta el 55% de autos chicos.

Se podrá aceptar estacionamiento en cordón; en este caso el espacio será de 6.0 X 2.4 mts., para autos grandes y 4.8 X 2.2 mts., para autos chicos, aceptándose un máximo de 55% autos chicos.
La demanda total de estacionamiento, para los casos en que se establezcan diferentes giros o usos de un mismo predio, será la suma de las demandas señaladas para cada uno de ellos.

La demanda total de estacionamiento será, adicional al área de carga y descarga o de reparación.
Para el caso de locales comerciales, deberán contener como mínimo un cajón de estacionamiento dentro de su propiedad, para servicio de sus clientes, de acuerdo a la norma de estacionamientos, que se establece a continuación:

Tabla 29.- Norma de estacionamientos

USO GENERAL	USO ESPECIFICO	UNIDAD/USO	CAJONES/UNIDAD	UNIDAD DE MEDIDA
HABITACIONAL:				
1.1 Habitacional	Habitacional	Hasta 120 M2 por viv.	1 Cajón	Por vivienda
		De 121 a 250 M2 por viv.	2 Cajones	Por vivienda
		De 250 a 500 M2 por viv.	3 Cajones	Por vivienda
		Mas de 501 M2 por viv.	4 Cajones	Por vivienda
ACTIVIDADES TERCIARIAS:				
2.1 Oficinas	Públicas de gobierno, sindicales, consulados, representaciones extranjeras, agencias comerciales de viaje y privadas.	Hasta 30 M2 por uso	1 Cajón /60M2	De uso
		De 31 a 120 M2 por uso.	1 Cajón /40M2	De uso
		De 121 a 500 M2 por uso	1 Cajón /30M2	De uso
		De 501 a 1000 M2 por uso.	1 Cajón /20M2	De uso
		Mas de 1001 M2 por uso.	1 Cajón /30M2	De aten. al público
2.2 Servicios financieros	Sucursales bancarias, aseguradoras, agencias financieras, casas de bolsas y cajas populares	Cualquier superficie por uso.	1 Cajón/30M2	De aten. al público
2.3 Comercio de productos y servicios	Establecimiento para la venta de abarrotes, vinos expendios de	Hasta 30 M2 por uso.	No requiere	No requiere

básicos	alimentos sin preparar y de comida. rosticerías, carnicerías pescaderías, salchichonerias, panaderías dulcerías, fruterías, recaudarías, papelerías, periódicos, revistas, librerías, tabaquerías, salones de belleza, peluquerías farmacias, lavanderías, tintorerías, cremerias, misceláneas, lonjas mercantiles y mini súper, tlapalerías.	De 31 a 120 M2 por uso	1 cajón/30M2	De aten. Al publico
		De 121 a 300 M2 por uso	1 cajón/30M2	De aten. Al publico
		Mas de 300 M2 por uso	1 cajón/20M2	De aten. Al publico
2.4 Comercio de productos y servicios especializados	Establecimientos para la venta de materiales eléctricos, de plomería, electrodomésticos, decoración, mueblerías, calzado, boutiques, joyerías, relojerías, , regalos, artesanías, vidriarías, alquiler de mobiliario, artículos fotográficos, centros de copiado, estudios y laboratorios fotográficos, químicos y minerales, productos de perfumería, belleza y de arte, equipos de computo, centros de Internet.	Hasta 30M2 por uso	No requiere	No requiere
		De 31 a 120M2 por uso	1 cajón/40/M2	De aten. Al publico
		De 121 a 300M2 por uso	1 cajón/30M2	De aten. Al publico
		Mas de 301M2 por uso	1 cajón/20M2	De aten. Al publico
2.5 Comercio de materiales y equipo para la construcción	Establecimientos para la venta y/o renta	Cualquier superficie por uso	1 cajón/300M2 *	De aten. Al publico
2.6 Comercio para la venta, renta, deposito, reparación, servicio de vehículos y maquinaria en general	Establecimientos para compra, venta, renta, y deposito de vehículos automotores en general, de construcción, industrial y de servicios, llanteras, refaccionarías.	Hasta 120M2 por uso	No requiere	No requiere
		De 121 a 250 M2 por uso	1 cajón/60M2	De aten. Al publico
		De 251 a 500M2 por uso	1 cajón/40M2	De aten. Al publico
		De 501 a 1000M2 por uso	1 cajón/30M2	De aten. Al publico
		Mas de 1001M2 por uso	1 cajón/20M2	De aten. Al publico
	Talleres eléctricos, electrónicos, mecánicos, verificaciones, hojalatería, pintura, rectificación de motores, alineación y balanceo, reparación de mofles y radiadores.	Cualquier superficie por uso	1 cajón/6M2 *	De aten. Al publico de mostrador
2.7 Establecimientos para el servicio de vehículos	Establecimientos de lavado, engrasado, y auto lavado de vehículos	Cualquier superficie por uso	No requiere	No requiere
2.8 Baños públicos	Baños públicos	Cualquier sup. Por uso	1 cajón/cada 2 regaderas	Regadera
	Sanitarios públicos	Cualquier sup. Por uso	No requiere	No requiere
2.9 Centros comerciales	Tiendas de autoservicio	Cualquier sup. Por uso	1 cajón/30M2	De aten. Al publico
	Tiendas departamentales	Cualquier sup. Por uso	1 cajón/30M2	De aten. Al publico
	Centros comerciales	Cualquier sup. Por uso	1 cajón/30M2	De aten. Al publico
2.10 Mercados	Mercado	Cualquier sup. Por uso	1 cajón/120M2	De aten. Al publico
	Tianguis	Cualquier sup. Por uso	1 cajón/160M2	De aten. Al publico
2.11 Centros de abasto	Centros de acopio	Cualquier sup. Por uso	1 cajón/120M2 *	De oficina
	Centros de abasto y mercados de mayoreo	Cualquier sup. Por uso	1 cajón 120M2 *	De oficina

2.12 Bodegas de almacenamiento y depósitos múltiples sin venta directa al publico	Deposito de productos perecederos.	Cualquier sup. Por uso	1 cajón/150M2 *	De oficina
	Deposito de productos duraderos	Cualquier sup. Por uso	1 cajón/150M2 *	De oficina
	Deposito de productos inflamables y explosivos	Cualquier sup. Por uso	1 cajón/150M2 *	De oficina
	Productos para ganadería, agricultura y silvicultura	Cualquier sup. Por uso	1 cajón/150M2 *	De oficina
2.13 Bodegas y depósitos múltiples con venta directa al publico	Deposito de productos perecederos	Cualquier sup. Por uso	1 cajón/150M2 *	Construidos
	Deposito de productos duraderos	Cualquier sup. Por uso	1 cajón/150M2 *	Construidos
	Deposito de productos inflamables y explosivos	Cualquier sup. Por uso	1 cajón/150M2 *	Construidos
	Producto para ganadería, agricultura y silvicultura	Cualquier sup. Por uso	1 cajón/150M2 *	Construidos
2.14 Rastros	Rastros	Cualquier sup. Por uso de suelo	1 cajón/150M2 *	
2.15 Establecimientos con servicio de alimentos sin bebidas alcohólicas, solo de moderación.	Cafeterías, nevarías, fuentes de sodas, juguerias, refrescarías, fondas, restaurantes, tortearías, taquerias, pizzerías, cocinas económicas, ostionerias, merenderos, expendios de antojitos y salones de fiestas infantiles.	Hasta 120M2 por uso	1 cajón/60M2	De aten. Al publico
		De 121 a 250M2 por uso	1 cajón /40M2	De aten. Al publico
		Mas de 251M2 por uso	1 cajón/30M2	De aten. Al publico
2.16 Establecimientos con servicio de alimentos y venta de bebidas alcohólicas y de moderación	Cantinas, cervecerías, pulperías, bares, centros nocturnos, clubes, salones para fiestas, banquetes y bailes, centros sociales,, discotecas, ostionerias, pizzerías y restaurantes en general	Hasta 120M2 por uso	1 cajón/60M2	De aten. Al publico
		De 121 a 250M2 por uso	1 cajón/40M2	De aten. Al publico
		Mas de 251M2 por uso	1 cajón/30M2	De aten. Al publico
2.17 Estaciones de servicio (gasolineras)	Tipo I * Los obligatorios según las normas de PEMEX * Buzón postal * Teléfono publico y larga distancia	Cualquier sup. Por uso	No requiere	No requiere
	Tipo II * Los obligatorios según normas de PEMEX * Buzón postal * Teléfono publico y larga distancia * Lavado automático de automóviles * Centrifugado de combustible diesel	Cualquier superficie por uso	No requiere	No requiere
	Tipo III *Los obligatorios según normas de PEMEX. * Venta y/o reparación de neumáticos * Refaccionaría Automotriz * Taller eléctrico y mecánico * Tienda de conveniencia *Fuentes de sodas, cafetería o restaurantes * Motel y/o trailer Park * Tienda de artesanías * Buzón postal * Teléfono publico local y larga distancia * Centrifugado de combustible diesel	Cualquier superficie por uso	Los que se requieran por el tipo de uso complementario	Los que se requieran por el tipo de uso complementario
2.18 Estaciones de gas carburante	Con capacidad de almacenamiento hasta 5000 de agua * Buzón postal * Teléfono publico local y de larga distancia	Cualquier superficie por uso	No requiere	No requiere
	Con capacidad de almacenamiento mas de 5001 litros de agua	Cualquier superficie por uso	Los que se requieran por el tipo de uso	Los que se requieran por el tipo de uso

	* Buzón postal * Teléfono publico local y de larga distancia * Tienda de conveniencia * Fuente de sodas, cafetería o restaurante			
2.19 Estaciones y almacenamiento de gas LP y gas natural comprimido	Con capacidad de almacenamiento hasta 5000 litros de agua	Cualquier sup. Por uso	1 cajón/30M2	De aten. Al publico
	Con capacidad entre 5001 y 25000 litros de agua	Cualquier sup. Por uso	1 cajón/30M2	De aten. Al publico
	Con capacidad mayor de 25001 litros de agua	Cualquier sup. Por uso	1 cajón/30M2	De aten. Al publico
	Utilización de una planta de almacenamiento	Cualquier sup. Por uso	1 cajón/30M2	De aten. Al publico
2.20 Centros de consultorios sin encamados	Centros de consultorios y de salud, unidades de primer contacto, laboratorios de análisis, dentales, clínicos, ópticos,	Hasta 120 M2 por uso	1 cajón/60M2	De aten. Al publico
		De 121 a 500 M2 por uso	1 cajón/40 M2	De aten. Al publico
		Mas de 501M2 por uso	1 cajón/30M2	De aten. Al publico
2.21 Hospitales y sanatorios	Clínicas, hospital, sanatorios, maternidades, policlínicas, hospitales generales, y de especialidades, centros médicos y unidades de rehabilitación físico-mental	Hasta 9 camas	1 cajón/cama	Cama
		Mas de 10 camas	1.25 cajón/cama	Cama
2.22 Educación elemental y básica	Jardín de niños, escuelas primarias, educación especial y guarderías	Hasta 4 aulas	1 cajón/50M2	Oficinas
		Mas de 5 aulas	1 cajón/aula	Aula
2.23 Educación media básica	Escuelas secundarias generales y tecnológicas, academias de oficio y tele secundaria, escuelas de manejo	Hasta 4 aulas	1 cajón cada 50 M2	Oficinas
		Mas de 5 aulas	1 cajón/aula	Aula
2.24 Educación media superior	Preparatoria, vocacionales, institutos técnicos, centros de capacitación y academias profesionales	Cualquier superficie por uso	3 cajones/aula	Aula
2.25 Educación superior E instituciones de investigación	Escuelas e institutos tecnológicos, politécnicos, normal de maestros, universidades, centros e institutos de investigación	Cualquier superficie por uso	5 cajones/aula	Aula
2.26 Educación física y artística	Escuelas de natación, música, baile , artes, marciales, de modelos, pintura , escultura, actuación, fotografía, educación física, y manualidades y actividades acuáticas	Hasta 250M2 por uso	3 cajón/ aula	Aula
		Cualquier superficie por uso	5 cajón/aula	Aula
2.27 Instalaciones religiosas	Templos y lugares de culto, conventos y edificaciones para la practica y/o la enseñanza religiosa	Cualquier superficie por uso	1 cajón/60M2	Uso
2.28 Centros de espectáculos culturales y recreativos	Auditorios, teatros, cines, auto cinemas y salas de conciertos	Cualquier superficie por uso	0.10 cajón/butaca	Butaca
	Bibliotecas, museos, galerías de arte, hemerotecas, pinacotecas, filmotecas, cinéticas, casas de cultura, salas de exposición, centros comunitarios y salones de usos múltiples	Hasta 250M2 por uso	1 cajón/60M2	De aten. Al publico
		Mas de 251M2 por uso	1 cajón/40M2	De aten. Al publico
2.29 Instalaciones para la recreación y los deportes	Balnearios y actividades acuáticas	Cualquier sup. Por uso	1 cajón/60M2	De aten. Al publico
	Boliches, billares, dominós, ajedrez y juegos de salón en general	Hasta 250M2 por uso	1 cajón/120M2	De aten. Al publico
		De 251 a 1000M2 por uso	1 cajón/60M2	De aten. Al publico
		De 1001 a	1 cajón/40M2	De aten. Al publico

		5000M2 por uso		
		Mas de 5001M2 por uso	1 cajón/30m2	De aten. Al publico
	Gimnasios en general	Hasta 250M2 por uso	1 cajón/120M2	De aten. Al publico
		De 251 a 1000M2 por uso	1 cajón/60M2	De aten. Al publico
		De 1001 a 5000M2 por uso	1 cajón/40M2	De aten. Al publico
		Mas de 5001M2 por uso	1 cajón/30M2	De aten. Al publico
	Canchas cubiertas en general	Cualquier sup. Por uso	0.10 cajón/butaca	Butaca
	Canchas descubiertas en general	Cualquier sup. Por uso	0.10 cajón/butaca	Butaca
2.30 Instalaciones para deportes de exhibición al aire libre	Estadios, hipódromos, galgodromos, autodromos, velódromos, plazas de toros, lienzos charros, pistas para motociclismo y actividades acuáticas	Cualquier sup. Por uso	0.20 cajón/butaca	Butaca
2.31 Clubes e instalaciones campestres	Clubes campestres, campos de tiro campamentos, paradero de remolques, clubes hípicos y de golf.	Cualquier sup. Por uso	0.20 cajón/socio	Socio
2.32 Parques y jardines	Plazas, jardines botánicos, juegos infantiles, parques y jardines en general	Cualquier sup. Por uso	No requiere	No requiere
2.33 Instalaciones hoteleras	Hoteles, moteles, casas de huéspedes, bungalows y posadas	Cualquier superficie por uso	1 cajón/cuarto	Cuarto
2.34 Asistenciales	Orfanatos, asilos de ancianos e indigentes, albergues	Cualquier sup. por uso	0.10 cajón/huésped	Huésped
	Casas de cuna, estancia infantil	Cualquier sup. Por uso	0.10 cajón/huésped	Huésped
	Centros de integración juvenil	Cualquier sup. Por uso	0.05 cajón/huésped	Huésped
	Asociaciones civiles	Cualquier sup. Por uso	1 cajón/60M2	Socio
2.35 Instalaciones para la seguridad publica y procuración de justicia	Estaciones de bomberos y ambulancias	Cualquier sup. Por uso	0.10 cajón/bom	Bombero
	Casetas y/o comandancias	Cualquier sup. Por uso	0.20 cajón/policía	Policía
	Delegaciones, cuarteles de policía y/o transito	Cualquier sup. Por uso	0.20 cajón/policía	Policía
	Centros penitenciarios y de readaptación social	Cualquier sup. Por uso	1 cajón/50	Oficinas
	Centros de justicia, juzgados y cortes	Cualquier sup. Por uso	1 cajón/20M2	Oficinas
2.36 Defensa	Zonas e instalaciones militares	Cualquier sup. Por uso	1 cajón/60M2	Oficina
	Zona de practicas	Cualquier sup. Por uso	No requiere	No requiere
	Encuartelamiento	Cualquier sup. Por uso	No requiere	No requiere
	Educación militar	Cualquier sup. Por uso	No requiere	No requiere
2.37 Funerarias y velatorios	Funerarias y velatorios	Hasta 250M2 por uso	1 cajón/30M2	De atención al publico
		Mas de 251M2 por uso	1 cajón/20M2	De atención al publico
2.38 Cementerios	Panteones, cementerios, mausoleos y crematorios	Cualquier sup. Por uso	0.05 cajón/fosa	Fosa
2.39 Estacionamientos	Verticales, horizontales y pensiones	Hasta 50 cajones	No requiere	No requiere
		De 51 a 100 cajones	No requiere	No requiere

		Mas de 101 cajones	No requiere	No requiere
2.40 Terminales e instalaciones para el transporte	Terminales de pasajeros urbanos	Cualquier sup. Por uso	No requiere	No requiere
	Terminales de pasajeros foráneos	Cualquier sup. Por uso	2 cajón/anden	Anden
	Terminales de carga	Cualquier sup. Por uso	0.20 cajón/anden	Anden
	Sitios o bases de taxis	Cualquier sup. Por uso	No requiere	No requiere
	Sitios o bases de carga	Cualquier sup. Por uso	No requiere	No requiere
	Encierro y talleres de mantenimiento de transporte publico en general	Cualquier sup. Por uso	No requiere	No requiere
2.41 Comunicaciones	Oficinas, agencias de correos, telégrafos, teléfonos, mensajería , estaciones de radio, televisión, banda civil y telecomunicaciones	Hasta 250M2 por uso	1 cajón/60M2	De atención al publico
		Mas de 251M2 por uso	1 cajón/40M2	De atención al publico
2.42 Instalaciones para la compra-venta de materiales de deshecho	Compra. venta, recolección, preparación y selección de fierro viejo (chatarra), metales no ferrosos, materiales de demolición, papel, cartón, trapo, vidrio y otros deshechos y residuos industriales, deshuesaderos de vehículos	Cualquier sup. Por uso	10% de la superficie ocupada	Superficie ocupada
ACTIVIDADES SECUNDARIAS				
3.1 Manufacturera de productos alimenticios, bebidas y tabaco	Manufacturera de la carne: congelación y empacado de carne fresca de cerdo, vaca, oveja, cabra, caballo, conejo, etc.	Hasta 600M2 por uso	1 cajón/125M2	Construidos
		De 601 hasta 1500M2 por uso	1 cajón/125M2 por uso	Construidos
		Mas de 1501M2 por uso	1 cajón/125M2	Construidos
	Preparación de conservas y embutidos de carne, operaciones de conservación tales como curado, ahumado, y salado entre otros	Hasta 300M2 por uso	1 cajón/125M2	Construidos
		De 301 hasta 1000M2 por uso	1 cajón/125M2	Construidos
		Mas de 1001M2 por uso	1 cajón/125M2	Construidos
	Manufacturera de pescados y mariscos, preparación , congelación, empacado, conservación y enlatado de pescados y mariscos. Conservación de pescados y Mariscos mediante proceso de salado y secado.	Hasta 600M2 por uso	1 cajón/125M2	Construidos
		De 601 hasta 1500M2 por uso	1 cajón/125M2	Construidos
		Mas de 1501M2 por uso	1 cajón/125M2	Construidos
	Manufacturera de productos lácteos, envasado, pasteurización, homogeneización, deshidratación y fabricación de leche condensada, evaporada y en polvo	Hasta 600M2 por uso	1 cajón/125M2	Construidos
		De 601 hasta 1500M2 por uso	1 cajón/125M2	Construidos
		Mas de 1501M2 por uso	1 cajón/125M2	Construidos
	Manufacturera de conservas alimenticias de frutas y legumbres, preparación, conservación, envasado y deshidratación de frutas, legumbres, jugos, sopas, guisos, salsas y	Hasta 600M2 por uso	1 cajón/125M2	Construidos
		De 601 hasta 1500M2 por uso	1 cajón/125M2	Construidos
		Mas de 1501M2	1 cajón/125M2	Construidos

	concentrados	por uso		
	Producción de mermeladas y frutas en conserva	Hasta 600M2 por uso	1 cajón/125M2	Construidos
		De 601 hasta 1500M2 por uso	1 cajón/125M2	Construidos
		Mas de 1501M2 por uso	1 cajón/125M2	Construidos
	Manufactura de productos de maíz y trigo, elaboración de productos de harina de maíz y trigo	Hasta 600M2 por uso	1 cajón/125M2	Construidos
		De 601 hasta 1500M2 por uso	1 cajón/125M2	Construidos
		Mas de 1501M2 por uso	1 cajón/125M2	Construidos
	Molinos de semillas chiles y granos	Hasta 600M2 por uso	1 cajón/125M2	Construidos
		De 601 hasta 1500M2 por uso	1 cajón/125M2	Construidos
		Mas de 1501M2 por uso	1 cajón/125M2	Construidos
	Manufactura de embotelladora de bebidas, producción de bebidas destiladas de agaves, caña, frutas, granos, concentrados y jarabes.	Hasta 600M2 por uso	1 cajón/125M2	Construidos
		De 601 hasta 1500M2 por uso	1 cajón/125M2	Construidos
		Mas de 1501M2 por uso	1 cajón/125M2	Construidos
	Elaboración de pulques, sidra, rompope y otros, licores de hierbas, frutas y cereales, destilación de alcohol, etílico, cerveza, malta, aguas minerales, purificadas y refrescos.	Hasta 600M2 por uso	1 cajón/125M2	Construidos
		De 601 hasta 1500M2 por uso	1 cajón/125M2	Construidos
		Mas de 1501M2 por uso	1 cajón/125M2	Construidos
	Fabrica de hielo.	Cualquier sup. por uso.	1 cajón/125M2	Construidos
	Manufactura transformadora de tabaco, todo lo relacionado a la producción de cigarros, puros, rape, tabaco para masticar y para pipa.	Hasta 600M2 por uso	1 cajón/125M2	Construidos
		De 601 hasta 1500M2 por uso	1 cajón/125M2	Construidos
		Mas de 1501M2 por uso	1 cajón/125M2	Construidos
3.2 Manufacturera de productos de madera, palma, mimbre y corcho	Fabricación de tripla y, fibracel, y tableros aglutinados, productos diversos de corcho y harina de madera, productos de madera para la construcción, casas de madera, muebles de madera, mimbre, rattan, bambú y mixtos, envases de madera y otros materiales de origen vegetal, ataúdes, artículos de cocina, accesorios y productos de madera y palma en general	Hasta 600M2 por uso	1 cajón/125M2	Construidos
		De 601 hasta 1500M2 por uso	1 cajón/125M2	Construidos
		Mas de 1501M2 por uso	1 cajón/125M2	Construidos
3.3 Manufacturera de la celulosa, papel y sus productos	Fabricación de todo tipo de celulosa, pasta, mecánica de madera, papel, cartón, cartoncillo y cartulina.	Hasta 600M2 por uso	1 cajón/125M2	Construidos
		De 601 hasta 1500M2 por uso	1 cajón/125M2	Construidos
		Mas de 1501M2 por uso	1 cajón/125M2	Construidos
	Impresión de periódicos, libros, revistas y similares, billetes de lotería, timbres y folletos.	Hasta 600M2 por uso	1 cajón/125M2	Construidos
		De 601 hasta 1500M2 por uso	1 cajón/125M2	Construidos
	Producción artesanal de piñatas, papel	Mas de 1501M2	1 cajón/125M2	Construidos

	mate, flores, encuadernación, fotograbado y fabricación de clichés y similares.	por uso		
		Hasta 600M2 por uso	1 cajón/125M2	Construidos
		De 601 hasta 1500M2 por uso	1 cajón/125M2	Construidos
3.4 Manufacturera de productos metálicos, maquinaria y equipo	Fundición y moldeo de piezas metálicas, ferrosas y no ferrosas, estructuras metálicas, tanques y calderas industriales	Mas de 1501M2 por uso	1 cajón/125M2	Construidos
		Hasta 600M2 por uso	1 cajón/125M2	Construidos
		De 601 hasta 1500M2 por uso	1 cajón/125M2	Construidos
	Trabajos de herrería, muebles metálicos, ataúdes.	Mas de 1501M2 por uso	1 cajón/125M2	Construidos
		Hasta 600M2 por uso	1 cajón/125M2	Construidos
		De 601 hasta 1500M2 por uso	1 cajón/125M2	Construidos
	Fabricación y/o ensamble de maquinaria y equipo en general con motor	Mas de 1501M2 por uso	1 cajón/125M2	Construidos
		Hasta 600M2 por uso	1 cajón/125M2	Construidos
		De 601 hasta 1500M2 por uso	1 cajón/125M2	Construidos
	Fabricación y/o ensamble de maquinaria y equipo en general sin motor	Mas de 1501M2 por uso	1 cajón/125M2	Construidos
		Hasta 600M2 por uso	1 cajón/125M2	Construidos
		De 601 hasta 1500M2 por uso	1 cajón/125M2	Construidos
	Fabricación de maquinas de oficina, de calculo y procesamiento informático, accesorios eléctricos, equipo electrónico de radio, Televisión., comunicación,	Mas de 1501M2 por uso	1 cajón/125M2	Construidos
		Hasta 600M2 por uso	1 cajón/125M2	Construidos
		De 601 hasta 1500M2 por uso	1 cajón/125M2	Construidos
3.5 Manufacturera a base de minerales no metálicos	Elaboración de alfarería, cerámica, muebles y materiales para la construcción a base de arcilla, fabricación y producción de vidrio	Hasta 250M2 por uso	1 cajón/125M2	Construidos
		De 251 a 1000M2 por uso	1 cajón/125M2	Construidos
		Mas de 1001M2 por uso	1 cajón/125M2	Construidos
	Elaboración de cemento, cal, yeso y otros productos a base de minerales no metálicos	Cualquier superficie por uso	1 cajón/125M2	Construidos
			1 cajón/125M2	Construidos
3.6 Manufacturera metálica básica	Fundición primaria del hierro, acero y metales no ferrosos	Hasta 600M2 por uso	1 cajón/125M2	Construidos
		De 601 a 1500M2 por uso	1 cajón/125M2	Construidos
		Mas de 1501M2 por uso	1 cajón/125M2	Construidos
3.7 Manufacturera de sustancias químicas, productos derivados del petróleo y de carbón	Producción de petroquímicos básicos, sustancias químicas básicas, fertilizantes, insecticidas y plaguicidas, fibras artificiales y/o sintéticas, productos farmacéuticos, pinturas, barnices, lacas y similares, jabones, detergentes, dentífrico, perfumes, cosméticos y similares, impermeabilizantes, adhesivos, refinación de petróleo, productos derivados del carbón mineral,	Hasta 600M2 por uso	1 cajón/125M2	Construidos
		De 601 a 1500M2 por uso	1 cajón/125M2	Construidos
		Mas de 1501 M2 por uso	1 cajón/125M2	Construidos

	productos de hule, laminados plásticos, envases y productos de plástico en general.			
3.8 Manufacturera de textiles, prendas de vestir y colchones.	Producción de fibras e hilados de entequen, hilado y tejido de ixtles de palma, acondicionamiento de cerdas y crines de animales, cordelería de fibras duras naturales y sintéticas, despepite y empaque de algodón, lana y de fibras artificiales o sintéticas, hilos y estambres de todo tipo, así como tejidos.	Hasta 600M2 por uso	1 cajón/125M2	Construidos
		De 601 a 1500M2 por uso	1 cajón/125M2por	Construidos
		Mas de 1501M2poe uso	1 cajón/125M2	Construidos
	Fabricación de alfombras y tapetes de fibras duras, acabado de telas, producción de algodón absorbente, vendas, gasas, tela adhesiva, pañales desechadles, todo lo referente a blancos, medias, suéteres, ropa interior y exterior ya sea de tela, piel natural o sintética, sombreros, gorras, guantes, corbatas, colchones, colchonetas y box Springs	Hasta 250M2 por uso	1 cajón/125M2	Construidos
		De 251 hasta 600M2 por uso	1 cajón/125M2	Construidos
		De 601 a 1500M2 por uso	1 cajón/125M2	Construidos
		Mas de 1501 M2 por uso	1 cajón/125M2	Construidos
3.9 Manufacturera del cuero y del calzado	Preparación y curtido de pieles, fabricación de artículos de piel natural, regenerada, o artificial, calzado de tela con suela de hule o sintética	Hasta 250M2 por uso	1 cajón/125M2	Construidos
		De 251 a 1000M2 por uso	1 cajón/125M2	Construidos
		Mas de 1001M2 por uso	1 cajón/125M2	Construidos
3.10 Otras manufactureras	Producción de artículos de joyería, orfebrería, artículos y útiles escolares y para oficina, aparatos musicales y deportivos, producción de escobas cepillos y similares.	Hasta 250M2 por uso	1 cajón/125M2	Construidos
		De 251 a 1000M2 por uso	1 cajón/125M2	Construidos
		Mas de 1001M2 por uso	1 cajón/125M2	Construidos
ACTIVIDADES PRIMARIAS:				
4.1 Extracción de minerales metálicos	Extracción y limpieza de minerales con alto contenido de aluminio, antimonio, arsénico, bario, bismuto, cadmio, calcio, cobre, cromo, estaño, iridio, manganeso , mercurio, níquel, oro, plata, plomo, potasio, sodio y zinc	Cualquier superficie por uso	1 cajón/125m2	Construidos
	Extracción de carbón mineral, uranio, mercurio, plata y platino	Cualquier superficie por uso	1 cajón/125M2	Construidos
4.2 Extracción de minerales no metálicos	Extracción de cantera, mármol, arena, grava, tezontle, tepetate, feldespato, Calin, arcillas, refractarias, barro, sílice, cuarzo, pedernal, asbesto y mica entre otros.	Cualquier superficie por uso	1 cajón/125M2	Construidos
4.3 Agricultura	Cultivo de cereales (maíz, sorgo, trigo, arroz, etc.), legumbres, raíces, feculentas, hortalizas, leguminosas, café, caña de azúcar, algodón, tabaco, agaves alcoholeros,(maguey), agaves de fibras,(ixtles), girasol, cártamo ,	Cualquier superficie por uso	No requiere	No requiere

	otras oleaginosas, árboles frutales, flores, viveros, campos experimentales e invernaderos.			
	Actividades ganaderas y forestales que realizan de manera concordante a la agricultura	Cualquier superficie por uso	No requiere	No requiere
4.4 Ganadería	Cría y explotación de ganado bovino, ovino, equino, caprino, porcino, avicultura, apicultura y cunicultura	Cualquier superficie por uso	No requiere	No requiere
	Cría y recolección de otras especies de animales, los destinados a los laboratorios	Cualquier superficie por uso	No requiere	No requiere
	Actividades agrícolas y forestales que se realizan de manera concordante a la ganadería	Cualquier superficie por uso	No requiere	No requiere
4.5 Especies no incluidas en el inciso anterior	Conformado por los animales no alimenticios (cría de perros y sus centros de adiestramiento, aves de ornato, gatos, reptiles, etc.)	Cualquier superficie por uso	No requiere	No requiere
	Zoológicos y acuarios	Hasta 250M2 por uso	1 cajón/120M2	De aten. Al publico
		Hasta 250M2 por uso	1 cajón/120M2	De aten. Al publico
	Santuarios de vida silvestre	Cualquier sup. por uso		
4.6 Silvicultura	Plantación y cuidado de árboles para la producción de madera, cuidado y conservación de áreas forestales, explotación de viveros forestales desde siembra, desarrollo y preparación.	Cualquier sup. por uso	No requiere	No requiere
	Corte de madera, producción de troncos desbastados y descortezados; así como la recolección de productos forestales en general y las áreas de preservación del medio natural	Cualquier sup. por uso	No requiere	No requiere
4.7 Servicios de apoyo a la agricultura, ganadería y silvicultura	Servicios prestados por establecimientos especializados tales como: Fumigación, fertilización, servicios pre - agrícolas de rastreo, barbecho, subsuelo, desmonte, cosecha y recolección; distribución de agua para riego	Cualquier sup. por uso	No requiere	No requiere
	Clínicas veterinarias y despachos de agronomía	Cualquier sup. por uso	1 cajón/60M2	De aten. Al publico
4.8 Pesca	Captura de especies acuáticas, ya sea con fines comerciales, deportivos o de autoconsumo; en esteros, lagos, lagunas, presas, ríos, y bordos entre otros	Cualquier sup. por uso	No requiere	No requiere
	Acuacultura para especies de agua dulce, criaderos de peces y ranas entre otros	Cualquier sup. por uso	No requiere	No requiere
INFRAESTRUCTURA				
5.1 Captación y distribución de agua	Captación (diques, presas, represas,, canales, arroyos y ríos), tratamiento, conducción y distribución de agua	Cualquier sup. por uso	No requiere	No requiere
	Operación de plantas potabilizadoras	Cualquier sup. por uso	No requiere	No requiere
5.2 Instalación de antenas de comunicación	Torres y mástiles en patio max. de 45mts.	Cualquier sup. por uso	1/contenedor	Contenedor

	Torres y mástiles en patio mayor a 45 mts.	Cualquier sup. por uso	No requiere	No requiere
	Torres y mástiles máx.20 mts. En azoteas hasta 4 niv.	Cualquier sup. por uso	No requiere	No requiere
	Torres y astiles máx.15 mts. En azoteas mas de 4 niv.	Cualquier sup. por uso	No requiere	No requiere
5.3 Instalaciones en general	Plantas, estaciones y sub-estaciones eléctricas	Cualquier sup. por uso	No requiere	No requiere
	Plantas de tratamiento de aguas negras, lagunas de oxidación, de control y de regularización	Cualquier sup. por uso	No requiere	No requiere
	Zonas de transferencia de basura	Cualquier sup. por uso	No requiere	No requiere
	Rellenos sanitarios	Cualquier sup. por uso	No requiere	No requiere
* **Adicional al área de carga y descarga o de recuperación.** *** Cualquier uso o giro no comprendido en la tabla de normatividad de estacionamientos, se sujetara al estudio y aprobación de la secretaria de desarrollo urbano, y al H. Ayuntamiento de Tenancingo.**				

Fuente.- Libro Quinto del Código Administrativo del Estado de México y su Reglamento

7.1.8 Preservación de Derechos de Vía

El derecho de vía es la franja Federal, Estatal y Municipal como restricción, paralela a ambos lados de una vía pública, la cuál se requiere para su ampliación, conservación, y protección para la misma, de acuerdo a las secciones que marca el Reglamento al Libro Quinto del Código Administrativo del Estado de México, con las siguientes dimensiones:

Tabla 30.- Preservación de derechos de vías

ELEMENTO	CLAVE	SECCIÓN
Vías primarias	VP	21 metros de sección y 15 de arroyo.
Vías secundarias o colectoras	VS	18 metros de sección y 14 de arroyo.
Vías locales	VL	12 metros de sección y 9 de arroyo.
Vías con retorno	VR	9 metros de sección y 7 de arroyo.
Andadores	AN	3 metros de sección, excepto cuando sirvan para acceso a edificaciones una frente a otra, en cuyo caso será de 6 metros.
Ríos y arroyos	RI	10 metros o 5 metros, a partir del nivel de aguas de las crecientes máximas ordinarias.

FUENTE: Reglamento del Libro Quinto del Código Administrativo del Estado de México, GEM

Para las zonas rurales del municipio, se aplicara la normatividad de acuerdo a los usos del suelo destinados para cada zona, y la densidad de tráfico con que se cuente.

Con el objetivo de preservar los derechos de vía establecidos en el municipio, se plantean las siguientes disposiciones normativas:

- Se expedirán permisos para la colocación de anuncios, señalamientos u otro tipo de construcción en o sobre el derecho de vía, mismo se dieran otorgar la instancia correspondiente de acuerdo a la jurisdicción de cada una de las vialidades.
- Se requerirá permiso para la apertura de áreas de restricción para la introducción de cualquier tipo de servicio.
- Se prohibirá la autorización para puestos y comercio sobre los derechos de vía.
- Los anchos mínimos de las banquetas serán de 3 metros en vías primarias, 2 metros en vías secundarias o colectoras, de 1.50 metros en locales y de 1.00 metros en vías con retorno.

7.2. Instrumentos de Regulación

Esta vertiente de instrumentación establece un marco de referencia normativo para orientar las acciones de todos los agentes que participan en el desarrollo urbano. Comprende, básicamente, al marco jurídico de leyes, reglamentos y normas; al sistema de planes urbanos; y a los mecanismos de vigilancia del cumplimiento de la normatividad.

7.2.1 Marco Jurídico – Administrativo

Los instrumentos jurídicos dan legalidad al presente Plan Municipal de Desarrollo Urbano, estableciendo el control y regulación del suelo, mientras que administrativamente se establecen las acciones de promoción, seguimiento, evaluación, modificación y/o actualización del mismo.

- **Simplificación de Trámites**

Implementar un sistema de reingeniería en la administración municipal con la finalidad de simplificar trámites y procedimientos, mediante la revisión y adecuación de reglamentos y demás disposiciones jurídico administrativas que regulan la prestación de los servicios. Lo anterior con la finalidad de emitir de manera ágil las licencias, permisos, autorizaciones y dictámenes, así como ofrecer servicios de calidad al público usuario.

La reingeniería administrativa del municipio permitirá, la funcionalidad, eficiencia y eficacia en los servicios que se prestan, a fin de mejorar la calidad en la atención al público, generando la optimización de recursos humanos, financieros, creando un ambiente de transparencia.

Es necesario aplicar manuales de procedimientos administrativos y realizar diferentes acciones de promoción de los mismos, para orientar a la ciudadanía, sobre los diferentes tipos de trámites que se llevan a cabo y a que área les atenderán de manera directa.

7.2.2 Sistema de Planes

- Formulación de planes de parciales

Promover la realización de planes parciales en aquellas zonas, que por su dinámica de población o estrategia territorial requieren contar con un marco normativo urbano detallado, debiendo ser congruentes con las disposiciones del presente Plan Municipal de Desarrollo Urbano.

- Actualización permanente de información para la evaluación del plan

Implementar un sistema automatizado para el registro de las autorizaciones otorgadas de: uso y división del suelo; apertura de vías públicas; licencias de construcción; autorizaciones de explotación de bancos de materiales, además de las obras que se realicen en el municipio con la finalidad de mantener permanentemente actualizada la información contenida en el Plan Municipal de Desarrollo Urbano y facilitar las evaluaciones correspondientes.

7.2.3. Vigilancia

- **Comité Municipal de Prevención y Control del Crecimiento Urbano**

Para coadyuvar con la autoridad estatal en la vigilancia de los ordenamientos jurídicos y los planes de desarrollo urbano, se deberá fortalecer a estos comités y definir anualmente un programa de trabajo donde se incluyan entre otras las siguientes actividades:

• Facilitar los mecanismos de denuncia y participación ciudadana en la gestión urbana;
• Informar de los avances del Programa de Regularización de la Tenencia de la Tierra que llevan a cabo las diferentes instancias de los gobiernos federal, estatal y municipal;
• Aplicar rigurosamente las sanciones, derivadas de ilícitos por fraccionamientos clandestinos o cambios de uso del suelo, previstos en el Código Penal.

- **Consejos de Participación Ciudadana**

Con el objetivo de atender demandas de la ciudadanía, que de manera conjunta y coordinada realizan acciones de prevención y participación, para el seguimiento de obras y acciones.

Estos organismos participan de la siguiente manera:

- En la vigilancia y cumplimiento de los planes y programas municipales, y acciones de los gobiernos federal y estatal.
- Promover la participación de la ciudadanía.
- Presentar propuestas ante el H. Ayuntamiento sobre acciones que se lleven a cabo por el mismo, en beneficio de la ciudadanía.

7.3. Instrumentos de Fomento

Esta vertiente de instrumentación se refiere a acciones directas, realizadas por el gobierno municipal, fundamentalmente en relación con la gestión del suelo y con la realización de obras públicas.

7.3.1. Suelo

- **Dictaminación de predios urbanos mayores a 6,000 metros cuadrados con un enfoque integral.**

La Comisión Estatal de Desarrollo Urbano y Vivienda, integrada por representantes de los organismos auxiliares y autoridades participantes, tanto estatales como municipales, emitirá Constancias de Viabilidad con la finalidad de dar una respuesta de aprovechamiento sobre un predio o proyecto determinado.

- **Derecho de preferencia para adquirir predios por parte de las autoridades estatales o municipales.**

El gobierno estatal o el gobierno municipal notificaran a la Dirección del Registro Público de la Propiedad, los requerimientos de suelo que pretenden adquirir, para atender a una necesidad de orden público. Para hacer efectivo este derecho, se deben reforzar los mecanismos previstos en la ley, en particular modernizar las oficinas de donde se llevan a cabo la funciones del registro público de la propiedad y vincularlas con el Registro Estatal de Desarrollo Urbano.

Ello asegurará que los propietarios o, en su caso, las autoridades administrativas y los jueces, notifiquen a los gobiernos estatal y municipales las determinaciones de enajenar tierras, especificando sus características y condiciones, en particular montos de las operaciones y limitaciones de cualquier índole a los derechos de propiedad, a efecto de que los interesados (autoridades estatales o municipales), puedan ejercer en forma ágil el derecho de preferencia.

7.3.2. Obras Públicas

- **Constitución de la Agencia de Desarrollo Hábitat**

Con el apoyo de la Secretaría de Desarrollo Social, se promoverá la constitución de la Agencia de Desarrollo Hábitat con la finalidad de mejorar el desarrollo de las comunidades y de la instancia que se propone para generarlos e impulsarlos.

El objetivo de la agencia es promover y coordinar proyectos estratégicos para el desarrollo de la ciudad mediante formas de asociación pública-privada, conjuntando aportaciones e inversiones de la población, de empresarios, inversionistas a los proyectos hábitat.

Los principales actores de esta agencia son:

- Gobierno Municipal.
- Autoridades que intervienen en la infraestructura.

- Gobierno Estatal.
- Secretarias del Gobierno Estatal (Desarrollo Urbano, Social, Comunicaciones, entre otras).
- Instituciones educativas.
- Colegios de profesionistas.
- Organizaciones sociales.
- Consultores privados.
- Empresas.

- **Programa de obras publicas municipal**

El programa anual deberá basarse en el Catalogo de Proyectos, Obras y Acciones previsto en este plan. Lo anterior con la finalidad de dar solución a los problemas prioritarios y lograr avanzar en el ordenamiento territorial.

La gestión para la construcción de la obra pública adquiere una singular relevancia para la concreción de la planeación urbana. En este sentido, es necesario hacer más eficiente la forma y mecanismos para ejecutar la obra pública, elevando la calidad en sus fases de gestión, construcción, control y pago.

El primer paso lo constituye la obtención de los recursos financieros para su ejecución, para lo cual se deberá implementar un programa de reingeniería administrativa para actualizar los procedimientos de gestión y asignación de recursos, lo que implica desde explorar nuevas vías de acceso a los créditos disponibles, inclusive internacionales, hasta la gestión de mayores aportaciones federales y estatales en términos de presupuesto.

Los gobiernos: estatal y municipales generalmente recurren a la licitación de la obra pública para su ejecución por particulares.

La otra vertiente a la que se puede recurrir consiste en la concesión de la obra pública a particulares, que implica una retribución y derechos de explotación por el concesionario.

Este esquema, normalmente es utilizado para la construcción de carreteras, puede ampliarse a otro tipo de obras, como pudieran ser los equipamientos urbanos, entre otros.

7.3.3. Prestación de Servicios Públicos

La prestación de servicios básicos es responsabilidad de los municipios, con cargo a los impuestos a la propiedad y los derechos específicos que la legislación contempla. Los municipios pueden asociarse para la prestación de esos servicios cuando se rebasen las circunscripciones municipales, beneficiándose así de economías de escala y de aglomeración, siempre y cuando se cuente con la aprobación de la Legislatura del Estado, según lo prevé el artículo 115 de la Constitución General de la Republica. Pueden también concesionarlos, cuando se cuente con empresas especializadas que aseguren una prestación equitativa y más económica de los servicios.

De manera adicional, se hace necesario intensificar los esfuerzos tendientes al saneamiento de las finanzas locales, ejerciendo al máximo las nuevas capacidades que les han sido otorgadas a los municipios para administrar los impuestos a la propiedad inmobiliaria y con ello mejorar y hacer más eficiente la prestación de los servicios urbanos.

7.4. Instrumentos Fiscales y Financieros

7.4.1. Recaudación

Para poder llevar a cabo los diferentes programas que se derivan de este Plan, es necesario contar con un conjunto de fuentes de financiamiento que permitan reducir los rezagos en materia de desarrollo urbano, y realizar acciones para orientar el crecimiento urbano.
Al efecto se deberá:

- Promover el incremento de las participaciones federales y estatales al municipio de manera que sean congruentes con el tamaño de su población, su importancia económica, y su papel como entidad receptora de flujos migratorios.
- Aumentar los ingresos municipales mediante la adecuación de tarifas por la prestación de servicios, la modernización de los sistemas catastrales, la consolidación del sistema de impuestos prediales, y el aprovechamiento óptimo de los recursos disponibles así como de su patrimonio inmobiliario.
- Con base en un estudio de los beneficios e implicaciones generados por la obra pública y por los promotores de conjuntos urbanos, y un análisis de los sistemas de cooperación, colaboración y mejoras, crear los instrumentos que permitan que los beneficiarios de la plusvalía por la realización de obras públicas y de las obras realizadas por los desarrolladores contribuyan al financiamiento del desarrollo urbano, logrando una distribución más justa de los beneficios y costos. Esto implica consolidar una vinculación estrecha entre la Secretaría de Desarrollo Urbano, el Instituto de Información e Investigación Geográfica, Estadística y Catastral del Estado de México (IGECEM), y el catastro municipal.
- Explorar la posibilidad y conveniencia de utilizar instrumentos financieros como: la emisión de bonos financieros a largo plazo de los gobiernos estatal y federal, con garantía de rendimiento mínimo; la bursatilización de carteras, el manejo de acciones, venta de futuros en círculo cerrado de inversionistas o públicamente a través de la bolsa de valores, y el crédito directo internacional a mediano y largo plazo, éstos últimos con la garantía de la tierra y/o el aval de los gobiernos estatal y federal.

7.4.2. Creación y operación de fondos y fideicomisos

Los fondos y fideicomisos son instrumentos de administración pública solventes, flexibles y transparentes que deben operar durante periodos largos para que los proyectos maduren. Por su naturaleza, estos instrumentos pueden permanecer al margen de los cambios en las administraciones gubernamentales, garantizar un manejo solvente y transparente de los recursos de los inversionistas, y poseer altos grados de flexibilidad para realizar una variada gama de acciones.

Se propone, en consecuencia, constituir un sistema de fideicomisos para la ejecución de las acciones y proyectos de carácter regional que emanen de este plan: en una primera instancia, de garantía para el financiamiento de los nuevos desarrollos, y después de la administración de los mismos, con el consecuente ahorro de recursos.

El sistema de fideicomisos se puede constituir por un fideicomiso maestro, para la captación de recursos externos y su transferencia entre el resto de los fideicomisos y subfideicomisos; fideicomisos para cada uno de los nuevos desarrollos; y subfideicomisos por programa o proyecto específico, o bien, para la administración de los servicios públicos.

7.4.3. Incentivos y Exenciones

Acuerdos de Cabildo que establezcan estímulos y exenciones fiscales:
a).- Exención del pago de sanciones e impuestos prediales por regularización de la construcción no autorizada.

Se plantea la aprobación y publicación de un acuerdo municipal destinado a captar los derechos por regularizar la autorización de viviendas y actualizar al valor catastral de los bienes inmuebles incluyendo la construcción, exentando a los propietarios del pago del impuesto predial de años anteriores, correspondiente a la edificación.

Sería un acuerdo de vigencia temporal dirigido a los propietarios de las viviendas y locales comerciales de hasta 90 metros cuadrados de construcción ejecutados sin licencia y localizados en predios privados autorizados o regularizados.

b).- Estímulos fiscales para redensificación o saturación urbana

Con la finalidad de apoyar la ocupación de lotes en zonas subutilizadas y la creación de empleos, se propone la existencia de un acuerdo municipal para reducir las tasas impositivas y de derechos por la autorización de construcción y funcionamiento, en su caso, de viviendas, comercio y servicios localizados en centros y corredores urbanos señalados por este Plan Municipal de Desarrollo Urbano así como en áreas habitacionales de colonias regularizadas.

El correspondiente acuerdo de cabildo señalará las zonas de aplicación así como las reducciones de las tasas impositivas y de derechos.

c).- Apoyo fiscal para la creación de parques y jardines

A fin de impulsar la existencia de un conjunto de espacios abiertos recreativos como parques y jardines privados con acceso público, se sugiere la expedición de un acuerdo municipal para reducir el monto de derechos por otorgamiento de licencias de construcción y funcionamiento así como de impuestos prediales, por lo menos en los dos primeros años de operación.

7.4.4. Subsidios

- Para apoyar la preservación sustentable de los recursos naturales y tierras con actividades primarias se propone:
- Compensar al que conserve o restaure los recursos naturales, al mismo tiempo crear cargas fiscales al que contamine o destruya el ambiente y los recursos.
- Contemplar exenciones a impuestos y derechos, con subsidios fiscales y créditos ambientales. Dichos incentivos pueden ser percibidos como una baja en la recaudación fiscal, pero es necesario visualizarlos como beneficio social, por lo que los programas ambientales articulados deben concertarse entre las autoridades urbanas, ambientales y fiscales.

7.4.5. Asignación de Recursos

Para hacer más eficaz la asignación de recursos es necesaria:

- Asegurar la congruencia en la asignación y la aplicación de los recursos de los tres órdenes de gobierno en cuanto a los ámbitos sectoriales y la dimensión espacial, de manera que contribuyan a los objetivos del ordenamiento territorial y del desarrollo urbano.
- Que los proyectos, obras y acciones señaladas en el presente Plan, constituyan una prioridad de todos los programas y proyectos sectoriales, creando además estímulos que promuevan la participación de la iniciativa privada en los mismos.
- Que la participación del sector social se oriente a la realización de obras para la consolidación y programas de mejoramiento urbano.

7.5. Instrumentos de Información

El instrumento más importante en el proceso de planeación, es la información oportuna y veraz que se encuentre al alcance de los ciudadanos.

En complemento de todo lo anterior, se deberá diseñar un sistema municipal de información, difusión, seguimiento, evaluación, y retroalimentación, que integre la información geográfica y documental de las acciones que se llevan a cabo en el territorio municipal, y la que se obtenga en coordinación con otras dependencias como el IGECEM y el COESPO.

Este sistema servirá para hacer más eficiente la planeación del desarrollo urbano, mediante un estricto control de los procesos urbanos, la evaluación oportuna de la información recopilada, y la correspondiente toma de decisiones de carácter permanente. Asimismo, el sistema permitirá que la ciudadanía esté enterada de la clasificación y zonificación del suelo y de los proyectos a desarrollar.

7.6. Instrumentos de Organización y Participación

La participación del Gobierno como constructor de obras, es cada vez menor, asumiendo un papel de regulador y de orientador del desarrollo urbano. En este sentido, la participación de los sectores social y privado es fundamental para lograr los objetivos propuestos en

materia de desarrollo urbano sustentable, apoyada por la creación de instrumentos específicos que permitan la realización de proyectos urbanos y de vivienda.

En este marco, el propósito de hacer más eficiente la gestión y administración urbana implica, por una parte, continuar y ampliar los alcances de las acciones de modernización y simplificación administrativa; y por otra, promover la capacitación tanto de funcionarios públicos como de los profesionales relacionados con la planeación y la gestión urbana.

7.6.1. Instituto de Desarrollo Urbano y Vivienda municipal

Se debe impulsar la creación del organismo auxiliar municipal, que promueva en forma integral, entre otros, programas de suelo y vivienda orientados a los grupos de más bajos recursos; y que fomenten la saturación y el reciclamiento de áreas urbanas, posibilitando el incremento de densidades en áreas cuya aptitud y disponibilidad de infraestructura lo permitan.

7.6.2. Acuerdos de coordinación entre órdenes de gobierno

Se deberá avanzar en la coordinación entre los órdenes de gobierno con las siguientes gestiones del gobierno municipal:

Con las Autoridades Federales:

• Apoyar el desarrollo institucional de los gobiernos locales y fortalecer su capacidad de recaudación.
• Impulsar una reforma fiscal que grave los costos ambientales, con el fin de generar recursos para acciones de mejoramiento del ambiente.
• Participación en la creación de un Fondo Metropolitano para la ejecución y obras de alcance regional metropolitano mismo que será operado en la Comisión Metropolitana de Asentamientos Humanos (COMETAH).

Con las Autoridades Estatales:

• Coordinar y aplicar los Planes Municipales de Desarrollo Urbano.
• Celebrar convenios para el desarrollo de programas congruentes con los planes Estatal y Regionales de Desarrollo Urbano.
• Participación en la creación de un Fondo Metropolitano para la ejecución y obras de alcance regional metropolitano mismo que será operado en la Comisión Metropolitana de Asentamientos Humanos (COMETAH).

Acciones del propio Gobierno Municipal:

• Privilegiar, a través del pago diferencial de derechos, la asignación de créditos de vivienda a derechohabientes que tengan fuentes de trabajo en la entidad.
• Formular programas municipales de desarrollo urbano, sectorial o territorial, derivados del presente Plan Municipal de Desarrollo Urbano.
• Crear una cartera de proyectos ejecutivos sectoriales.

• Mantener un seguimiento constante de los procesos de poblamiento, así como de las acciones programadas.
• Controlar el poblamiento en zonas de preservación ecológica y de alta producción agrícola y forestal.
• Constituir reservas territoriales estratégicas en el municipio.
• Fomentar una cultura del desarrollo urbano que permita crear conciencia ciudadana en torno al conocimiento y respeto de la normatividad y valores urbanos.

La Ley General de Asentamientos Humanos y el Código Administrativo Estatal, contemplan la posibilidad y la conveniencia de que los municipios se coordinen para aprovechar sus oportunidades y atender sus problemas urbanos, particularmente en el caso de las conurbaciones. Asimismo, resulta necesaria la coordinación con las autoridades del gobierno del Estado.

Instrumentos de coordinación entre los municipios de la región y el Gobierno Estatal

a). Para la observancia de políticas y ejecución de obras establecidos en los planes estatal y regional, en su caso.

Se propone utilizar el mecanismo de la asociación intermunicipal para conjuntar estrategias, unificar esfuerzos y coordinar recursos para la construcción de vías de comunicación regional, transporte y equipamiento urbano-regional particularmente en materia de educación, salud, abasto y deportes.

7.6.3. Concertación con el sector social y privado

La legislación en materia de planeación y de asentamientos humanos contempla la participación social como elemento indispensable en la formulación y operación de planes y programas. Ello implica el establecimiento de lineamientos e instrumentos que permitan hacer efectiva la incorporación de la ciudadanía a estos procesos.

Al efecto se definen los siguientes instrumentos para promover y estimular la participación ciudadana:

- Llevar a cabo un amplio programa de difusión de los planes de desarrollo urbano a través de medios masivos y por medio del mobiliario urbano. Esta difusión debe incluir no solo los nuevos planes o programas, sino también los avances, modificaciones o ampliaciones que se den a los planes, programas y proyectos de desarrollo urbano.
- Contar con instancias que permitan el acercamiento permanente entre autoridades, comisiones municipales de planeación del desarrollo, consejos de participación ciudadana y la comunidad en general, lo que permitirá un seguimiento y evaluación, tanto de los planes y programas, como de los proyectos específicos que estos definan.
- Formular normas que especifiquen los procedimientos para que las organizaciones sociales y privadas legalmente reconocidas se constituyan en instancias de

comunicación y enlace que induzcan y motiven la participación en el desarrollo urbano de su municipio y/o centros de población.

- En los municipios donde se asientan grupos étnicos, respetar y estimular sus formas de organización y participación, para que los ciudadanos participen en la conducción del desarrollo urbano de sus centros de población.

7.6.4. Convenios de asociación y concesiones

Se buscará incorporar al sector privado en la prestación de servicios públicos a través de concesiones, mediante el diseño de esquemas que propicien su rentabilidad, pero fundamentalmente su calidad y precios accesibles a los grupos mayoritarios.

La concesión es un acto jurídico mediante el cual el ayuntamiento transfiere a una persona física o moral el derecho y la responsabilidad de prestar un servicio público.

Según la legislación vigente, las concesiones para la prestación de servicios básicos, deben establecer el objeto de la concesión, su duración, las causas de su caducidad y de pérdida, los impuestos, productos y derechos que se deriven de ella y la forma en que los ayuntamientos las supervisarán. Los convenios de concesión deben dar cumplimiento a la normatividad legal aplicable.

Un tema de la mayor importancia, en relación con la concesión de los servicios públicos a los particulares, es el riesgo de que se administren con un exclusivo espíritu de lucro y pierdan su objeto público y su sentido social, para lo cual los términos de las concesiones deberán ser cuidadosamente revisados. A efecto de lo anterior se deberá:

- Recurrir a empresas especializadas, que podrán integrarse al sistema de fideicomisos propuesto para la administración de los desarrollos integrales, lo que aseguraría al menos en una primera etapa, la prestación de los servicios con la eventual subvención de los desarrolladores.
- Intensificar los esfuerzos tendientes al saneamiento de las finanzas municipales, ejerciendo al máximo las nuevas capacidades que les han sido otorgadas a los ayuntamientos para administrar los impuestos a la propiedad inmobiliaria.
- Celebrar convenios de asociación municipal y de concesión para la prestación de los servicios públicos para nuevos desarrollos, como los contemplados en los municipios metropolitanos. Los convenios de asociación municipal serán sancionados, en una primera instancia, por los correspondientes cabildos y aprobados en definitiva por la Legislatura del Estado.
- Certificar el costo de la prestación de los servicios, determinar las fuentes de recursos a aplicar y asegurar que la vigencia de los convenios no exceda los periodos legales de los ayuntamientos en funciones que se asocian.
  - Convenios del Ayuntamiento con el Gobierno del Estado para la coordinación de programas específicos.

7.6.5. Desarrollo institucional

En el corto plazo se prevé la transferencia de funciones del Gobierno del Estado a los ayuntamientos conforme a las atribuciones que les confiere el articulo 115 constitucional. Para lograrlo, se llevarán a cabo acciones de capacitación y apoyo con el fin de promover la adecuación de estructuras que les permitan contar con la capacidad técnica para controlar y vigilar los usos del suelo y, en general, administrar el desarrollo urbano de sus territorios. Asimismo, se promoverá la constitución de organismos municipales con personalidad jurídica y autonomía financiera para la operación de los programas de desarrollo urbano, a través de diferentes figuras asociativas como fideicomisos, asociaciones en participación, o sociedades anónimas, a efecto de desarrollar las zonas estratégicas de los centros de población.

a) Instrumentos reglamentarios

Con el fin de contar con una normatividad homogénea para todos los municipios además de simplificar el marco jurídico y facilitar su observancia, se propone la creación de un Reglamento de Urbanización y Edificación para el Estado de México que incluya también la regulación en materia de construcción de inmuebles en condominio.

Dicho reglamento se podrá reforzar con disposiciones complementarias y específicas para el Municipio dentro del Bando Municipal o un Reglamento Municipal de Normas Complementarias para la Construcción donde se particularice la regulación en materia de diseño urbano y vivienda así como edificación, conservación y rehabilitación de obras dentro del municipio.

Asimismo, se propone la formulación de un Reglamento de Imagen Urbana, para normar y preservar las características tradicionales del municipio o de aquellas zonas de valor histórico, cultural o artístico. (Solo en municipios con estas características).

b) Propuesta de mejoramiento de la administración urbana

Para cumplir con los propósitos de la administración urbana y eficientar el servicio al público, se propone actuar en tres vertientes:

- Crear y expedir un manual de procedimientos para el otorgamiento de constancias, permisos y licencias municipales en materia de uso de suelo y construcción así como para realizar las acciones de control del crecimiento urbano a través de las labores de supervisión, inspecciones, garantías de audiencias y sus resolutivos.
- Asistencia a cursos de capacitación y actualización del personal técnico y administrativo con la finalidad de fomentar una cultura de calidad en la administración pública.
- Creación de un módulo de información, orientación y apoyo a los trámites de constancias, permisos y licencias en materia de desarrollo urbano. Este módulo podrá contar con un sistema de consulta electrónica del uso del suelo (planos de

zonificación primaria y secundaria) y la situación de los trámites de autorización, que a su vez podrán incorporarse como páginas electrónicas en Internet.

- Realización de auditorias administrativas para analizar el cumplimiento de los procedimientos así como la veracidad de la información en los procedimientos de revisión y otorgamiento de constancias, licencias y permisos, así como los actos de supervisión e inspección.

c) Creación de la Comisión de Coordinación y Seguimiento de la Ejecución del Plan Municipal de Desarrollo Urbano

Esta comisión operará en coordinación con la Secretaría del Ayuntamiento y será responsable de estudiar y proponer las acciones y normas tendientes a organizar la actuación de las dependencias administrativas municipales en congruencia con las previsiones, instrumentos de regulación y programas del plan municipal de desarrollo urbano; de vigilar y evaluar la ejecución del plan o de sus programas y de reportar a los miembros del Ayuntamiento sobre los logros de la coordinación y a la Comisión de Planeación para el Desarrollo Municipal el cumplimiento de objetivos, políticas y metas del Plan Municipal de Desarrollo Urbano.

7.7. Mecanismos de Evaluación

La evaluación consiste en la comparación entre los resultados previstos en las metas del programa y aquellos efectivamente alcanzados.

Los criterios que se tomarán en cuenta para la evaluación del Plan Municipal de Desarrollo Urbano de Tenancingo serán:

- Eficiencia. Evaluación en cuanto a la aplicación adecuada en tiempo y forma, de las acciones previstas por el Plan.
- Relación costo-beneficio. De acuerdo a la inversión que se haya realizado y el correspondiente beneficio comunitario que se haya obtenido.
- Análisis del impacto socioeconómico. De acuerdo a las demandas sociales, que el presupuesto destinado para satisfacer las demandas, haya tenido el impacto esperado.

7.8. Características Generales del Sistema de Seguimiento y Evaluación

Una vez publicado el presente Plan se recomienda que sea anualmente evaluado. Esto se hará en tres momentos para el proceso de evaluación:

Previo: Durante el proceso de realización del plan, como un requerimiento necesario y racional en busca de alternativas viables para orientar la formulación enfocada a soluciones adecuadas.

Seguimiento: Durante la ejecución del los programas, subprogramas y acciones del plan, es necesario corregir procedimientos y llevar el control de los recursos, para evitar desviaciones.

Posterior: El grado de deficiencia y eficacia de las acciones llevadas a cabo, con el fin de retroalimentar el proceso de planeación, de modo que este sea continuo, en caso de que resulte contrario al programa, es flexible aceptar cualquier adecuación para mejorarlo siempre y cuando se justifique.

Asimismo, es importante considerar en la evaluación del plan municipal de desarrollo urbano el aspecto referido al fortalecimiento municipal, que de acuerdo al artículo 115 constitucional, se considerará lo siguiente:

Los municipios de la entidad muestran un conjunto de contradicciones y desigualdades, no solo en términos de sus condiciones socioeconómicas, sino también en cuanto a la capacidad financiera, administrativa y técnica de sus Ayuntamientos.

Las nuevas disposiciones del artículo 115 constitucional señalan las tareas de los gobiernos municipales en cuanto a su intervención en la planeación y administración urbana, así como en la prestación de servicios públicos. Sin embargo, sus recursos son limitados para la atención de las necesidades que enfrentan ya sea porque la dinámica demográfica rebasa su capacidad o por el incipiente desarrollo de la economía local.

La actual coyuntura de las finanzas públicas que afecta a gran parte de los municipios, refleja no solo un problema de índole financiero, sino también de desequilibrios en la asignación del gasto entre órdenes de gobierno.

Para la ejecución de los programas y acciones propuestos en el Plan Municipal de Desarrollo Urbano de Tenancingo y en congruencia con las estrategias federales y estatales relativas al fortalecimiento municipal se establecen las siguientes consideraciones:

- Apoyar al Ayuntamiento para que logre aumentar sus ingresos mediante la gestión del incremento de las aportaciones federales y estatales, la adecuación de tarifas por la prestación de servicios, la modernización de los sistemas catastrales y el aprovechamiento óptimo de los recursos disponibles así como de su patrimonio inmobiliario.
- Asesorar a la instancia municipal para que disponga de fuentes de financiamiento alternativos y en la gestión oportuna de los recursos federales y estatales que posibiliten la ejecución del programa de ordenamiento urbano.
- Apoyar al gobierno municipal para que amplíe su escenario de acción, de manera que se convierta en activo promotor del desarrollo urbano. Para ello se requiere contar con instrumentos que faciliten la tramitación de licencias y permisos para la realización de proyectos productivos e inmobiliarios.
- Proponer al Ayuntamiento la adopción de medidas de desregulación, simplificación y de estímulos fiscales que faciliten la creación de proyectos de lotes con servicios, de fraccionamientos progresivos y en general de suelo y vivienda para la población de bajos recursos, como alternativa para evitar asentamientos irregulares.

- Apoyar al gobierno municipal en las actividades relacionadas con la planeación de desarrollo urbano, especialmente en la formulación de planes parciales que establezcan lineamientos específicos y normas con todo detalle sobre la incorporación de nuevas áreas.
- Promover y en su caso participar en la realización de programas y proyectos para la incorporación de suelo al desarrollo urbano cuyo objeto sea la oferta de lotes con servicios o de fraccionamientos progresivos.
- Propiciar la coordinación entre municipios para la prestación de servicios de carácter regional y la integración del desarrollo de las regiones de la entidad.

8. Anexo Cartográfico

Los planos que forman parte del presente Plan, son los siguientes:

Diagnóstico

D 1 Plano base.

D 1A Plano base (cabecera municipal).

D 2 Vocación y potencialidades del territorio.

D 3 Estructura urbana actual.

D 3A Estructura urbana actual (cabecera municipal).

D 4 Tenencia de la tierra.

D 5A Zonas en riesgo.

D 6A Infraestructura y equipamiento actual.

D 7 Síntesis de la problemática.

D 7A Síntesis de la problemática (cabecera municipal).

Estrategia

E – 1 Clasificación del territorio.

E – 2 Zonificacion del territorio.

E – 2A Estructura urbana y usos del suelo.

E – 2B Estructura urbana y usos del suelo.

E – 2C Estructura urbana y usos del suelo.

E – 2D Estructura urbana y usos del suelo.

E – 3 Vialidades y restricciones.

E – 3A Vialidades y restricciones.

E – 4 Principales proyectos obras y acciones.

E – 5 Infraestructura.

E – 6 Imagen urbana.

E – 6A Imagen urbana.

E – 6 A-a P Imagen urbana; patrimonio histórico construído.

Tabla de uso del suelo.

9. Anexos Estadístico y Metodológico

9.1 Anexo Estadístico

Dentro del anexo estadístico se utilizaron las siguientes publicaciones oficiales, además de anexar copias de los documentos oficiales no publicados e información de proporcionada por la Dirección General de Administración Urbana.

Documentos consultados en la elaboración del plan:

- Plan de Desarrollo del Estado de México 1999-2005 publicado en la gaceta del gobierno el 15 de marzo del 2000.
- Plan de Centro de Población Estratégico de Tenancingo.
- Plan de Desarrollo Municipal de Tenancingo, 2000-2003.
- Programa de Ordenamiento Ecológico del Estado de México.
- Atlas de inundaciones elaborado por la CAEM.
- Programa de Conectividad Vial, Planes de reordenamiento vial para centros de población y programa de transporte masivo por riel (metro, tren ligero) elaborados por la SCT Estatal.
- Atlas Estatal de Riesgos.
- Plan Nacional de Desarrollo 2000-2006.
- Resultados del Censo de Población y Vivienda 2000 del INEGI para el Estado de México.
- Censos generales de población y vivienda. 1960 -1990 y Conteo de Población y Vivienda 1995.
- Censos industriales, comerciales y de servicios. 1994 y 1999.
- Diversos indicadores sociodemográficos publicados por el COESPO.2000.
- Reformas de la Constitución Política del Estado Libre y Soberano de México.
- Programa de Construcción de Infraestructura Eléctrica elaborado por la compañía de Luz y Fuerza del centro.
- Programa de Saneamiento de la Cuenca del Valle de México y del Río Lerma.

9.2 Anexo Metodológico

La realización del Plan Municipal de Desarrollo Urbano de Tenancingo fue hecho con base en la metodología oficial proporcionada por la Secretaría de Desarrollo Urbano y Vivienda, del Gobierno del Estado de México.

El Plan está integrado por 10 apartados:

1) Antecedentes y Fundamentación Jurídica;
2) Diagnóstico;
3) Prospectiva;
4) Políticas;
5) Estrategias;
6) Catálogo de Proyectos, Obras y Acciones;
7) Instrumentación;
8) Anexo Gráfico;
9) Anexos Estadístico y Metodológico,
10) Epílogo.

Los Antecedentes y Fundamentación Jurídica fue resultado de la consulta del marco legal en los distintos niveles de gobierno: Nacional, Estatal y Municipal. La revisión comprende lo relacionado con el desarrollo urbano y decretos que impactan el mismo, estos últimos dan evidencia del uso de los recursos, tales como parques nacionales y estatales y demás recursos de la nación.

Para integrar el diagnóstico, además de consultar los documentos mencionados en el apartado de anexos, se aplicaron recorridos de campo, cuyas técnicas se aplicaron la observación, entrevistas a funcionarios, pláticas con la población y con ello indagación de la problemática urbana. Para tal efecto, el proceso consistió en las siguientes etapas:

a) Recopilación de la información. En esta etapa se consultaron los documentos oficiales de distintos organismos, mencionados en el apartado anterior. Adicionalmente, se llevaron a cabo recorridos de campo, aforos vehiculares, entrevistas a funcionarios y a la población, cuyo fin fue identificar la problemática urbana en dos niveles: centro de población y municipal.

b) Procesamiento de la información. En esta etapa consistió básicamente en el tabulado y graficado de datos, atendiendo el formato general de la metodología proporcionada. Cabe destacar, que en esta fase se elaboró la cartografía en sus niveles municipal y de centro de población.

c) Análisis y resultados de la información. Una tercera etapa consistió en analizar la información a partir de la comparación de datos en los niveles estatal, regional, municipal y urbano, con el fin de identificar la problemática urbana.

Para integrar Prospectiva se aplicaron proyecciones de población brindadas por el COESPO, y cálculos de requerimientos de vivienda por tipo y superficie de acuerdo con los rangos de ingreso publicado por el INEGI, Censo General de Población y Vivienda, 2000.

Las políticas y estrategias fueron resultado de los apartados anteriores, es decir, de un análisis integral y sistémico del entorno a partir de la perspectiva urbana y de futuras previsiones en materia poblacional, de servicios y equipamientos, de vivienda y superficie, y de las principales acciones en el corto, mediano y largo plazo.

El Catálogo de Proyectos, Obras y Acciones, e Instrumentación se conformaron a partir de la síntesis de la problemática e imagen objetivo. Adicionalmente, se incorporó la normatividad existente que rige los distintos aspectos en materia urbana.

El apartado de anexo gráfico incluye la cartografía tanto del diagnóstico como de estrategia.

Se suman también anexos estadístico y metodológico donde se encuentran las tablas de datos y la metodología aplicada por el consultor.

10. Epilogo

El presente documento es el resultado de la planeación concurrente y coordinada por parte del H. Ayuntamiento de Tenancingo y el Gobierno del Estado de México, por conducto de la Secretaría de Desarrollo Urbano, en los términos de lo dispuesto por los artículos 6 de la Ley General de Asentamientos Humanos y 5. 24 fracción III y 5.6 del Código Administrativo del Estado de México.

Este Plan, en su elaboración, fue sometido a un amplio proceso de discusión y consulta, llevando a cabo las audiencias públicas de acuerdo a la normatividad de treinta días con dos audiencias públicas, mismas que se llevaron a cabo con fechas 13 de marzo, 18 de marzo y 25 de marzo del año 2009, para recabar la opinión y comentarios de la población Tenancinguence, y aprobado en sesión de Cabildo por el H. Ayuntamiento de Tenancingo de fecha 13 de marzo del 200, habiéndose dado cumplido al procedimiento previsto en los artículo 5.28 del Código Administrativo del Estado de México y 29 del Reglamento del Libro Quinto del Código Administrativo del Estado de México.

Los planos que forman parte del presente Plan, son los siguientes:

E1 Clasificación del territorio.
E2 Zonificacion de usos generales.
E2A Estructura urbana y usos del suelo.
E2B Estructura urbana y usos del suelo.
E2C Estructura urbana y usos del suelo.
E2D Estructura urbana y usos del suelo.
E3 Vialidades y restricciones.
E3A Vialidades y restricciones.
E3B Estructura vial propuesta.
E4 Principales proyectos obras y acciones.
E5 Infraestructura.
E6 Imagen urbana.
E6A Imagen urbana.
E6 A-a P Imagen urbana; patrimonio histórico construído.
Tabla de usos del suelo

El presente Plan Municipal de Desarrollo Urbano, sustituye al Plan Municipal de Desarrollo Urbano de Tenancingo, publicado en Gaceta del Gobierno el 23 de diciembre del año 2003.

Los planos y tabla antes mencionados, estarán disponibles en las oficinas del Instituto de la Función Registral del Estado de México, en el Registro Estatal de Desarrollo Urbano, este último dependiente de la Secretaría de Desarrollo Urbano y en el H. Ayuntamiento de Tenancingo.

Los asuntos que se encuentren pendientes de resolución que se hayan iniciado al amparo del Plan que se sustituye, se atenderán y resolverán conforme a las disposiciones de éste.