



GACETA DEL GOBIERNO



Periódico Oficial del Gobierno Constitucional del Estado de México
REGISTRO DGC NUM. 001 1021 CARACTERISTICAS 113282801

Mariano Matamoros Sur No. 308 C.P. 50130
Tomo CLXXVI A:2023/001/02

Toluca de Lerdo, Méx., miércoles 10 de septiembre del 2003
No. 52

SECRETARIA DE DESARROLLO URBANO Y VIVIENDA

SUMARIO:

PLAN MUNICIPAL DE DESARROLLO URBANO DE TULTITLÁN.

"2003. BICENTENARIO DEL NATALICIO DE JOSE MARIA HEREDIA Y HEREDIA"

SECCION TERCERA

PODER EJECUTIVO DEL ESTADO

SECRETARIA DE DESARROLLO URBANO Y VIVIENDA

ASUNTO: No. DE OFICIO: SDUyV/079/2003
Se emite Dictamen de Congruencia

LICENCIADO
JOSÉ ANTONIO RÍOS GRANADOS
PRESIDENTE MUNICIPAL CONSTITUCIONAL
TULTITLÁN, ESTADO DE MÉXICO
Presente.

Hago referencia a su solicitud de Dictamen de Congruencia del proyecto de Plan Municipal de Desarrollo Urbano de Tultitlán con el Plan Estatal de Desarrollo Urbano, contenida en su oficio número PRE/SEC/0584/2003 de fecha 4 de junio del 2003, mediante el que remitió el proyecto de Plan Municipal referido, con sus antecedentes y anexos gráficos.

CONSIDERANDO

Que la Secretaría de Desarrollo Urbano y Vivienda es competente para emitir el presente dictamen, según lo establecen los artículos 5.9 fracción IV del Libro Quinto del Código Administrativo del Estado de México; 19 fracción VII y 31 fracción V de la Ley Orgánica de la Administración Pública del Estado de México, en relación con el quinto transitorio del Decreto número 113 de la H. "LIV" Legislatura del Estado de México, por el que se reformaron y adicionaron diversas disposiciones de la Ley Orgánica antes citada, publicado en la Gaceta de Gobierno de fecha 10 de diciembre del 2002 y 29 y 30 párrafo segundo del Reglamento del Libro Quinto del Código Administrativo del Estado de México.

Que el H. Ayuntamiento de Tultitlán, en términos de lo dispuesto por el artículo 5.28, fracción I del Código Administrativo, llevó a cabo las audiencias públicas correspondientes para recabar la opinión y comentarios de la población de ese municipio, respecto del proyecto del Plan Municipal de Desarrollo Urbano mencionado, conforme lo señala el correspondiente aviso público de inicio del proceso de consulta.

Que en el proyecto del Plan Municipal de Desarrollo Urbano de Tultitlán, que se anexa al presente dictamen y que ha sido debidamente validado, se han observado los objetivos, políticas y estrategias de ordenamiento urbano y de población, establecidas en el Plan Estatal de Desarrollo Urbano para este municipio; así como las estrategias relativas a la zonificación y aprovechamiento del suelo; las correspondientes a vialidad, protección al medio ambiente, riesgos, infraestructura y equipamiento urbano, así mismo se han previsto los proyectos estratégicos y programas sectoriales correspondientes.

Que el Plan que se dictamina contiene, entre otros elementos, la determinación de los usos del suelo permitidos y prohibidos, así como aquellos que pueden ser compatibles, previendo aquellos que pueden producir un impacto significativo sobre la infraestructura y el equipamiento urbano; los servicios públicos en la región o en sus centros de población, en relación con su entorno regional para los cuales será necesario el dictamen de impacto regional, conforme lo disponen los artículos 5.29 y 5.61 del Libro Quinto del Código Administrativo del Estado de México.

Que una vez analizado en todas y cada una de sus partes el citado proyecto del Plan Municipal de Desarrollo Urbano de Tultitlán, respecto al Plan Estatal de Desarrollo Urbano, he tenido a bien emitir el siguiente:

DICTAMEN DE CONGRUENCIA

PRIMERO.- El proyecto de Plan Municipal de Desarrollo Urbano de Tultitlán, es congruente con los objetivos, políticas y estrategias establecidas en el Plan Estatal de Desarrollo Urbano vigente, publicado en la Gaceta de Gobierno de fecha 11 de junio de 2003.

SEGUNDO.- Para la validez jurídica del Plan Municipal de Desarrollo Urbano de Tultitlán, conforme a lo dispuesto por los artículos 5.25 y 5.28 fracción III del Libro Quinto del Código Administrativo del Estado de México y 29, fracción IV de su Reglamento, deberá incorporarse al contenido del mismo, el presente dictamen de manera textual.

TERCERO.- El H. Ayuntamiento de Tultitlán remitirá a la Secretaría de Desarrollo Urbano y Vivienda, el Plan Municipal de Desarrollo Urbano de Tultitlán, así como copia certificada del Acta de Cabildo en la que conste la aprobación formal del mismo, según lo disponen los artículos 5.10 fracción I y 5.28 fracciones IV y V del Libro Quinto del Código Administrativo del Estado de México.

CUARTO.- Con fundamento en el párrafo segundo del artículo 30 del Reglamento del Libro Quinto del Código Administrativo del Estado de México, se instruye al Director General de Administración Urbana para que entregue formalmente el presente dictamen al H. Municipio de Tultitlán.

El presente Dictamen de Congruencia se emite en la Ciudad de Toluca de Lerdo, a los cuatro días del mes de agosto de dos mil tres.

ATENTAMENTE

**ARQ. FRANCISCO COVARRUBIAS GAITAN
SECRETARIO DE DESARROLLO URBANO Y VIVIENDA
(RUBRICA).**



HOJA 1
**H. AYUNTAMIENTO CONSTITUCIONAL DE
 CIUDAD TULTITLÁN, MÉXICO.**



SECRETARÍA DEL H. AYUNTAMIENTO.

No. de oficio: 0377/2003.
 Asunto: CERTIFICACIÓN

" 2003 BICENTENARIO DEL NATALICIO DE JOSÉ MARÍA HEREDIA Y HEREDIA "

A QUIEN CORRESPONDA:

El que suscribe **C. Arturo Montalvo Quiroz, Secretario del H. Ayuntamiento de Tultitlán, Estado de México**, de conformidad por lo dispuesto en el artículo 91 Fracción X, de la Ley Orgánica Municipal, del Estado de México:

HAGO CONSTAR Y CERTIFICO

Que en el Libro de Cabildo correspondiente al periodo constitucional 2000- 2003, del H. Ayuntamiento Constitucional de Tultitlán, Estado de México, en el acta número 025/2003 consecutiva 102/2000-2003 de la sesión de cabildo de fecha cinco de agosto del año dos mil tres, en el desahogo del orden del día, se tomo el siguiente acuerdo que a letra dice: **SE APRUEBA POR MAYORÍA DE VOTOS Y UNA ABSTENCIÓN DEL CUARTO REGIDOR, EL DICTAMEN DE CONGRUENCIA DEL PLAN MUNICIPAL DE DESARROLLO URBANO DE TULTITLÁN, PARA QUE ASÍ TAMBIÉN SE APRUEBA EL PLAN MUNICIPAL DE DESARROLLO URBANO DE TULTITLÁN, EL PRESENTE PLAN SUSTITUYE AL PLAN DE DESARROLLO URBANO DEL MUNICIPIO DE TULTITLÁN, APROBADO POR LA LEGISLATURA DEL ESTADO DE MÉXICO MEDIANTE DECRETO NO. 487, DE 1961, ASÍ COMO AL PLAN DE CENTRO DE POBLACIÓN ESTRATÉGICO DE TULTITLÁN, PUBLICADO EN LA GACETA DEL GOBIERNO DE FECHA VEINTISIS DE ABRIL DE 1998, SUS REVISIONES PUBLICADAS EN LA GACETA DEL GOBIERNO DE FECHA 21 DE ABRIL DE 1998, DIEZ DE SEPTIEMBRE DE 1999 Y DIECINUEVE DE ENERO DE 1999 Y SU MODIFICACIÓN PARCIAL DEL VEINTICUATRO DE MARZO DE 1995".**

Se expide la presente certificación a los once días del mes de agosto de dos mil tres, para los fines legales a que haya lugar.

**ATENTAMENTE
 "SUFRAGIO EFECTIVO. NO-REELECCIÓN"**

**C. ARTURO MONTALVO QUIROZ.
 SECRETARIO DEL H. AYUNTAMIENTO.**

C.C.P. ARCHIVO

H. AYUNTAMIENTO CONSTITUCIONAL
 DE TULTITLÁN 2000-2003



SECRETARÍA

TELS. 58-88-10-82
 58-88-11-46
 58-88-16-27
 58-88-16-27



Gobierno del Estado de México
Secretaría de Desarrollo Urbano y Vivienda

PLAN MUNICIPAL DE DESARROLLO URBANO DE TULTITLÁN

JULIO 2003

ÍNDICE

1.	ANTECEDENTES Y FUNDAMENTACIÓN JURÍDICA	.....
1.1.	ALCANCES DEL PLAN MUNICIPAL DE DESARROLLO URBANO	.....
1.2.	OBJETIVOS	.....
1.3.	DELIMITACIÓN DEL MUNICIPIO	.....
1.4.	FUNDAMENTACIÓN 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 magnitud 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	.....	4
2.5	EQUIPAMIENTO URBANO	.....
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.	SÍNTESIS DEL DIAGNÓSTICO	.....
2.9.	EVALUACIÓN 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.	ESCENARIO TENDENCIALES.....	.....
3.2.	MARCO DE PLANEACIÓN: LINEAMIENTOS NACIONALES, ESTATALES, REGIONALES Y SECTORIALES	.....
3.2.1	Ámbito Federal	.....
3.2.2	Ámbito Estatal	.....
3.2.3	Ámbito Regional	.....
3.2.4	Ámbito Municipal	.....
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	Política 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	Construcción, ampliación y conservación del equipamiento regional	.....
4.2.6	Mejoramiento de los servicios públicos urbanos y regionales para integrar las redes y sistemas de infraestructura y equipamiento	.....
4.2.7	Imagen urbana y preservación de zonas de valor histórico	.....
4.2.8	Promoción del desarrollo económico y social	.....
4.2.9	Control de la contaminación y preservación ecológica	.....
4.2.10	Prevención y atención de riesgos urbanos	.....
4.2.11	Desarrollo municipal y coordinación intergubernamental	.....
4.2.12	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 zona urbana, urbanizable y no urbanizable	.....
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 de imagen urbana	.....
5.2.7	Orientación del crecimiento urbano	.....

6.	CATÁLOGO DE PROYECTOS, OBRAS Y ACCIONES	.....	3
7.	INSTRUMENTACIÓN	.....
7.1.	NORMATIVIDAD	.....
7.1.1	Normas urbanas generales	.....
7.1.2	Tipología de la vivienda	.....
7.1.3	De dotación de agua potable	.....
7.1.4	Requerimiento de estacionamientos	.....
7.1.5	Preservación de derechos de vía	.....
7.2.	Fiscales y financieros	.....
7.3.	Jurídico – Administrativos	.....
7.4.	Coordinación de Concertación	.....
7.4.1	Instrumentos de coordinación entre los municipios de la región y el gobierno estatal. Normas urbanas generales	.....
7.4.2	Convenio de coordinación intergubernamental y concertación con promotores inmobiliarios y beneficiarios de tierra de origen social	.....
7.5.	Mecanismos de Evaluación	.....
7.6.	Características generales del sistema de seguimiento y evaluación....	.....
8.	ANEXO GRÁFICO.....	.....
9.	ANEXO ESTADÍSTICO Y METODOLÓGICO.....	.....
10.	EPÍLOGO .....	.....

INDICE DE ILUSTRACIONES.

- Gráfica 1 Oscilación de la temperatura durante el periodo 1952 – 1990
- Gráfica 2 Precipitación promedio mensual
- Gráfica 3 Comportamiento de la TCMA en el estado y el municipio 1970 – 2000
- Gráfica 4 Índice de masculinidad en el municipio y estado
- Gráfica 5 Estructura poblacional del municipio 95-2000
- Gráfica 6 Comparación de población por grandes grupos de edad, de Tultitlán y del Estado de México, 2000
- Gráfica 7 Evaluación de las unidades económicas sector industrial 1993-1998 de Tultitlán
- Gráfica 8 Evaluación de las unidades económicas en sector comercial y servicios de Tultitlán 1993-1996
- Gráfica 9 Porcentaje de ganancias de las UEC con respecto al estado
- Gráfica 10 Relación porcentual de la PEA que refinó laborar en el año 2000
- Gráfica 11 Distribución de la PEA por sector de actividad en el año 2000
- Gráfica 12 Nivel de ingresos, estado – municipio de Tultitlán
- Gráfica 13 Nivel de escolaridad estado – municipio 2000
- Gráfica 14 Distribución de la población por zonas en el municipio, 2000
- Gráfica 15 Usos del suelo ámbito urbano Tultitlán 2002
- Gráfica 16 Ocupación promedio de habitantes por vivienda municipio – estado, 1970-2000
- Gráfica 17 Servicios de vivienda en el municipio y el estado, 2000
- Gráfica 18 Material predominante en techos
- Gráfica 19 Material predominante en paredes
- Gráfica 20 Material predominante en pisos
- Gráfica 21 Vivienda por tipo
- Gráfica 22 Población ocupada en el sector industrial en Toluca
- Gráfica 23 Tasa de crecimiento de la población municipio de Tultitlán
- Gráfica 24 Clasificación de usos del suelo

INDICE DE TABLAS.

- 1 Aptitud del suelo
- 2 Uso actual del suelo
- 3 Distribución de la población en el municipio
- 4 Proceso de poblamiento municipal 1970-2000
- 5 Proceso de poblamiento en el periodo 1970-2000 Zona Centro Sur
- 6 Proceso de poblamiento municipal en el periodo 1970 – 2000 Zona Oriente

- 7 Uso del suelo Ámbito Municipal
- 8 Industrias en el Municipio de Tultitlán
- 9 Clasificación de usos del Suelo
- 10 Tasas de crecimiento anual de Población y Vivienda
- 11 Distribución de la Tenencia de la Tierra en el Municipio de Tultitlán
- 12 Colonias en proceso de regularización
- 13 Colonias Irregulares en el Municipio de Tultitlán
- 14 Reserva Territorial Intraurbana
- 15 Desarrollo Habitacional 1999 – 2000
- 16 Elementos con valor Histórico y Cultural
- 17 Líneas de conducción de la red primaria
- 18 Red secundaria de distribución de agua
- 19 Plantas de Rebombeo
- 20 Pozos Zona Centro Sur
- 21 Agua en bloque Zona Centro – Sur
- 22 Tanques de Almacenamiento Zona Centro – Sur
- 23 Pozos Zona Oriente
- 24 Agua en bloque Zona Oriente
- 25 Tanques de Almacenamiento Zona Oriente
- 26 Red Primaria (colectores y emisores)
- 27 Red Secundaria y Alcantarillado Sanitario
- 28 Planta de tratamiento en el Municipio
- 29 Ubicación de los Cárcamos de aguas negras
- 30 Estructura vial Municipal de Tultitlán
- 31 Vialidades principales y accesos a Tultitlán
- 32 Condiciones de operación vialidad principal de Tultitlán
- 33 Intersecciones viales conflictivas
- 34 Sistemas de Autobuses
- 35 Equipamiento educativo y cultural, Zona Centro Sur
- 35 bis. Equipamiento educativo y cultural, Zona Oriente
- 36 Equipamiento para la Salud y Asistencia Zona Centro Sur
- 36 bis. Equipamiento para la Salud y Asistencia Zona Oriente
- 37 Equipamiento para el comercio, Zona Centro Sur
- 37 bis. Equipamiento para el comercio, Zona Oriente
- 38 Equipamiento para el abasto, Zona Centro Sur
- 39 Equipamiento para comunicaciones y transporte, Zona Centro Sur
- 40 Equipamiento recreativo y deporte, Zona Centro Sur
- 40 bis. Equipamiento recreativo y deporte, Zona Oriente
- 41 Equipamiento de administración y servicio, Zona Centro Sur
- 41 bis. Equipamiento de administración y servicio, Zona Oriente
- 42 Equipamiento para religión, Zona Centro Sur
- 42 bis. Equipamiento para religión, zona oriente
- 43 Equipamiento para Actividades productivas, Zona Centro Sur
- 44 Equipamiento de Nivel Regional
- 45 Déficit de Equipamiento
- 46 Accesos en el Municipio de Tultitlán
- 47 Zonas Homogéneas de Tultitlán
- 48 Hitos, Nodos, Bordes, Sendas y Vistas de Tultitlán
- 49 Modelo de Ordenamiento Ecológico
- 50 Políticas
- 51 Estrategias
- 52 Personal ocupado en el sector industrial del municipio de Toluca
- 53 Condiciones para la instalación de la industria en el municipio de Tultitlán
- 54 Características generales de los parques industriales
- 55 Número de empleos, unidades económicas y superficies propuestas escenario programático Tultitlán 2003-2012
- 56 Antecedentes y escenario programático de población municipal 1970 - 2020
- 57 Requerimientos totales de vivienda por tipo 2000 - 2005
- 58 Requerimientos totales de vivienda por tipo 2005 - 2010
- 59 Requerimientos totales de vivienda por tipo 2010 - 2015
- 60 Requerimientos totales de vivienda por tipo 2015 - 2020
61. Requerimientos de tipo urbano

- 62 Requerimientos totales de servicios urbanos a corto plazo
- 63 Requerimientos totales de servicios urbanos a mediano plazo
- 64 Componentes de la estructura urbana del municipio
- 65 Distritos habitacionales
- 66 Distritos industriales
- 67 Equipamientos especiales
- 68 Centros urbanos y corredores urbanos
- 69 Estructura urbana vial propuesta para el municipio de Tultitlán
- 70 Área urbana
- 71 Dosificación y usos del suelo municipal
- 72 Dosificación y usos del suelo centro de población, zona centro sur
- 73 Clasificación del territorio
- 74 Programa de construcción y mejoramiento de vivienda
- 75 Dotación de energía eléctrica
- 76 Norma de estacionamiento
- 77 Anchos del derecho de vía en líneas aéreas con estructuras tipo rural
- 78 Anchos del derecho de vía en líneas aéreas con normalizadas con estructuras tipo urbano
- 79 Usos que generan impactos
- 80 Requisitos de predio y construcción
- 81 Predios de radiobase o autosoportada
- 82 Predios monopolar o radiobase
- 83 Dotación de equipamiento urbano
- 84 Especies para la Reforestación
- 85 Aprovechamiento de uso actual de suelo de industria

1. ANTECEDENTES Y FUNDAMENTACIÓN JURÍDICA.

El presente Plan Municipal de Desarrollo Urbano de Tultitlán, se constituye como el instrumento técnico – jurídico que en materia de planeación urbana determinará los lineamientos aplicables al ámbito municipal y promoverá la coordinación de esfuerzos federales, estatales y municipales que garanticen un desarrollo sustentable, homogéneo y armónico con el medio urbano, social y natural.

La elaboración de este Plan Municipal de Desarrollo Urbano, forma parte de un esfuerzo integral desarrollado por la Secretaría de Desarrollo Urbano y Vivienda del Estado de México y del H. Ayuntamiento de Tultitlán, que de manera conjunta buscan garantizar la existencia de mecanismos de planeación actualizados en la entidad, acordes a la dinámica económica y poblacional.

Tultitlán es uno de los municipios del estado que ha conservado su nombre prehispánico, el cual proviene de la lengua náhuatl, que significa "Lugar entre, junto o cerca del tule".

El área de Tultitlán tenía varias lagunas, arroyos y pantanos, donde crecían gran cantidad de tule y otras plantas acuáticas; de esta circunstancia se derivó el nombre del municipio.

La palabra Tultitlán como nombre del pueblo, cuenta con más de 600 años de antigüedad. El nombre actual del Municipio es Tultitlán de Mariano Escobedo, quedando designado el 7 de octubre de 1902 por decreto del Congreso del Estado.

El surgimiento del municipio de Tultitlán data desde la época de la prehistoria, en donde se han encontrado hallazgos de la vivencia de mamut en Izcalli del Valle y en San Pablo de las Salinas. Los de este segundo sitio fueron explorados por arqueólogos del Instituto Nacional de Antropología e Historia en 1991.

Las primeras aldeas que se desarrollan datan aproximadamente del 2,500 al 200 a.C.; la actividad que prevaleció entre la población era la cerámica y la agricultura. Estos asentamientos presentan una mayor organización política y religiosa dentro de la sociedad en que se vivía, así surgió la primera gran cultura: la olmeca.

Dentro del periodo del 200 y 750 d.C., existieron asentamientos humanos en el barrio de San Juan, San Mateo Cuauhtepac, Santa María Cuauhtepac y el Terromote, este último cercano a San Pablo de las Salinas, en donde actualmente se asienta el municipio del Tultitlán.

En la época colonial, Hernán Cortés inició el reparto de tierras a sus soldados, como recompensa por su ayuda durante la guerra; además de otorgar a los españoles el derecho de utilizar la mano de obra de los indígenas que habitaban en ellas. Estas concesiones se llamaron encomiendas.

Otra forma de recompensa fue a través de las llamadas "mercedes" de tierras, que consistían en que el gobierno virreinal les otorgaba una propiedad de grandes extensiones, para ser utilizadas en el cultivo del trigo y otras plantas o para tener ganado mayor o menor. Tultitlán otorga varias mercedes de tierra a distintos españoles, estas mercedes de tierra son las que posteriormente dieron origen a las haciendas y ranchos de la jurisdicción de Tultitlán.

La organización política en el municipio de Tultitlán se integraba por un gobernador indígena, un regidor por cada barrio y el llamado escribano en la República.

Para que la evangelización se diera de forma más sencilla se establece una política de congregación de la población, esta evangelización presentó cuatro etapas para que fuera más fácil; se levantaron capillas en los diferentes barrios y templos más grandes en los pueblos, lo que permitió que los frailes de planta continuaran con la actividad constructiva de los templos cristianos;

Para el siglo XIX, Tultitlán presenta cambios políticos, sociales y económicos, ya que surge como municipio en el año de 1820.

En este siglo se siguió manteniendo la jurisdicción de Tultitlán, en 1821 las haciendas y ranchos pertenecientes al territorio municipal eran Lechería, Portales, Cartagena, Cadena, Mariscala, Santa Clara, Guadalupe Tepoxaco y Rancho La Cueva.

En el siglo XX, se introdujo la tecnología moderna al municipio, en 1902 el territorio quedó surcado por la vía del ferrocarril de Pachuca.

En Tultitlán existieron grandes haciendas, a las cuales se les expropiaron importantes extensiones de terreno para formar los ejidos, entre los que se encontraban la hacienda de Cartagena, las Haciendas de la Virgen, El Chilar, Xaltipia de Guadalupe y La Mitra. Otras haciendas afectadas fueron Portales, La Mariscala y El Salitre.

En los años 30 se conectó la energía eléctrica en Tultitlán y en 1945 en San Pablo de las Salinas; en 1947 comienza el servicio de autobuses para pasajeros con destino a Azcapotzalco y por 1949 se formó en Tultitlán la línea de autobuses Sociedad Cooperativa 13 de Junio, en el mismo año entró en servicio la Termoeléctrica Lechería, además de establecerse la empresa Goodyear Oxo y en 1950 se instaló la empresa Altos Hornos de México.

En los años sesenta se inició la gran industrialización y urbanización del municipio, creciendo ambos rubros.

En tres décadas la población pasó de una vida campesina y rural, a una industrial y urbana.

Por último, se debe mencionar al pueblo de Santiago Tepalcapa, el cual durante cientos de años perteneció a la jurisdicción de Tultitlán, por lo que ambos tienen una historia muy relacionada pero debido al decreto del congreso del 23 de junio 1973, al crearse el municipio de Cuautitlán Izcalli, a Tultitlán le fueron quitados más de 20 km² dentro del territorio segregado, además del pueblo de Santiago Tepalcapa y el Lago de Guadalupe.

Actualmente el municipio está conformado por dos secciones principales, encontrándose en la mayor parte la cabecera municipal y la parte sur y suroeste, contando con una superficie territorial de 5,569.78 ha, la segunda sección llamada isla municipal localizada en la zona nororiental, la cual cuenta con 1,549.54 ha de superficie.

1.1. ALCANCES DEL PLAN MUNICIPAL DE DESARROLLO URBANO.

Los alcances del Plan están estructurados en dos niveles de revisión, análisis y propuesta; es decir, se realiza un estudio para el ámbito municipal que incorpora a una escala puntual el análisis urbano de la cabecera municipal a partir de la siguiente estructura:

1. **Antecedentes y Fundamentación Jurídica.** Contiene los aspectos de interés general tales como la motivación, alcances, objetivos que se persiguen, delimitación del Municipio y la fundamentación jurídica del presente Plan Municipal de Desarrollo Urbano.
2. **Diagnóstico.** Incluye un análisis de las condiciones prevaletentes 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 las políticas aplicables en el municipio y su cabecera municipal, tanto para el ordenamiento urbano como sectoriales.
5. **Estrategia.** Contiene los lineamientos específicos que permiten orientar el desarrollo urbano y la definición de áreas aptas al desarrollo urbano, a la vez que incorpora programas regionales de infraestructura y/o equipamiento y define usos y destinos para el Municipio y la Cabecera Municipal.

6. **Catálogo de proyectos, obras y acciones.** Este capítulo contiene de manera concreta e integrada 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 y financieros que hagan posible la ejecución del Plan Municipal de Desarrollo Urbano, una vez discutido y aprobado por las instancias correspondientes.
8. **Anexo Gráfico.** Contiene todos los planos desarrollados en la elaboración y definición del plan estructurado en 13 rubros.
9. **Anexo Estadístico y Metodológico.** Contiene los aspectos teóricos para la identificación de la problemática urbana y definición de la estrategia aplicable en el municipio.

1.2. OBJETIVOS.

La realización del Plan Municipal de Desarrollo Urbano del Municipio de Tultitlán tiene como finalidad cubrir los siguientes objetivos:

a) *Objetivos Generales.*

- Actualizar el análisis de la dinámica urbana del municipio con el fin de conocer su problemática y sus tendencias y garantizar su desarrollo, sin afectar ni perjudicar al medio natural, social o urbano.
- Evaluar y modificar, en su caso, la propuesta de la estructura urbana y la normatividad de usos y destinos, que permita el ordenamiento urbano y garantice el bienestar social.
- Contribuir al impulso económico del centro de población, mediante la definición de normas claras que promuevan y fomenten el desarrollo económico y social del Municipio.
- Confirmar la delimitación de zonas aptas y no aptas al desarrollo urbano.
- Poner al día el estudio de las alteraciones al medio físico (aire, agua y suelo) e incorporar medidas que garanticen su mitigación y control.
- Prevenir los riesgos a la salud y seguridad de los habitantes del municipio.
- Dotar de elementos técnicos y de validez jurídica a las autoridades municipales, para garantizar la ordenación y regulación del desarrollo urbano en el Municipio.
- Actualizar los objetivos, políticas, metas, proyectos y programas prioritarios de desarrollo urbano para el ámbito municipal y del Centro de Población.
- Asegurar mayores y mejores oportunidades de comunicación y de transporte, para favorecer la integración intra e interurbana.
- Proponer los incentivos y estímulos que, en su conjunto, coadyuven a la consolidación de la estrategia de desarrollo urbano.
- Conseguir una amplia y democrática participación de la población de Tultitlán en el proceso de elaboración del plan de desarrollo urbano e inducir a los vecinos a que participen activamente en las acciones y obras que surjan de los programas y proyectos derivados del plan.
- Actualizar el análisis de la problemática municipal en materia de asentamientos humanos así como la vocación y limitantes que presenten sus factores ambientales bajo un enfoque de análisis y propuesta de desarrollo sustentable integral.
- Plantear el desempeño del municipio dentro del sistema metropolitano y su participación en la evolución y desarrollo de la región, desde el ámbito de la planeación local.
- Precisar las políticas de desarrollo urbano y espacios que servirán para reforzar las medidas de impulso a las actividades económicas del municipio y los instrumentos generales para la consolidación de la cabecera municipal como principal centro urbano.
- Coadyuvar a que dentro del municipio existan los espacios y las condiciones materiales, tecnológicas y sociales apropiados para lograr la autosuficiencia en materia de empleo, abasto, transporte, educación, recreación, cultura y atención de la salud.

- Proteger el patrimonio inmueble artístico e histórico del municipio en beneficio del acervo cultural de la población local y regional.
- Facilitar la expedición de autorizaciones relativas al uso y división del suelo, obras de urbanización y apertura de calles, señalamiento de restricciones de construcción u ocupación, y otorgamiento de alineamientos oficiales y licencias de construcción.
- Complementar las normas de desarrollo urbano para evitar los riesgos que representan las actividades industriales y de servicios que almacenen y/o manejen sustancias peligrosas.
- Lograr una extensa participación de los representantes de las comunidades en la definición de propósitos, directrices y orientación del crecimiento urbano en armonía con el aprovechamiento racional de sus recursos ambientales y el desarrollo municipal.
- Contar con los lineamientos básicos que permitan al corto plazo la precisión de programas derivados del plan de desarrollo urbano particularmente de aquellos servicios, obras y acciones que con mayor incidencia se han demandado por las comunidades locales.

b) Objetivos Particulares.

b.1. Económicos.

- Generar las condiciones económicas necesarias para que el municipio se desarrolle y pueda ser autosuficiente para entrar en competencia con las ciudades que integran la zona metropolitana y el ámbito global.
- Coadyuvar a la consolidación industrial del municipio ampliando los espacios apropiados para ello y que constituyan fuentes de empleo para la población local.
- Apoyar la diversificación de la economía municipal planteando las políticas y sitios culturales y naturales que pueden utilizarse para las actividades turísticas y comerciales.

b.2. Ambientales.

- Aumentar la oferta de agua potable mediante la colocación de sistemas ahorradores de agua y el uso de agua tratada en los procesos industriales y de servicios así como en el riego de áreas verdes.
- Evitar la contaminación atmosférica, generada por el transporte colectivo en las principales vialidades del municipio.
- Conformar un sistema de áreas verdes para usos públicos y privados que satisfaga las necesidades de la población en materia de recreación y deportes.
- Evitar la ocupación del Parque Estatal "Sierra de Guadalupe" con asentamientos humanos a fin de que opere como espacio recreativo – turístico, generador de oxígeno así como de flora y fauna, como factores esenciales del paisaje natural.
- Lograr la infiltración al subsuelo de la mayor parte del agua pluvial mediante el mantenimiento de los espacios públicos y privados no techados, tales como áreas jardinadas o con pavimentos permeables y obras de absorción.
- Conseguir que en los predios urbanos se mantenga como área jardinada cuando menos el 20% de su superficie total.
- Incrementar la superficie de áreas verdes en banquetas, camellones, jardines y parques públicos y privados con vegetación nativa apropiada con el clima y el suelo del municipio.
- Realizar las obras o edificaciones urbanas con sistema de abasto de agua, ventilación, iluminación natural y manejo de residuos sólidos que permitan el ahorro de dicho líquido, la reducción de la cantidad de sus desperdicios así como del consumo de energía eléctrica.
- Evitar las obras públicas y edificaciones privadas que generen un incremento de las emisiones contaminantes a la atmósfera.
- Reducir las cantidades de agua residual a tratar y de residuos sólidos municipales para su disposición final, mediante la construcción de alcantarillados separados y programas de separación y reuso de desperdicios sólidos.
- Contar con un sistema de manejo y disposición final de residuos sólidos municipales así como también para el saneamiento de canales y drenes.
- Evitar la colindancia directa entre zonas habitacionales e industriales que presenten riesgos y/o contaminación que puedan afectar la salud y bienestar de la población y sus bienes.

b.3. Suelo.

- Evitar la ocupación de los terrenos que presenten un riesgo natural o antropogénico para la población, como son las áreas inundables con suelos blandos y los contiguos a líneas eléctricas, gasoductos, industria riesgosa, etc.
- Impedir el surgimiento de asentamientos irregulares y la expansión de los existentes mediante la creación de las reservas de suelo urbanizable para vivienda económica.
- Modificar el patrón de crecimiento urbano de baja densidad y la existencia de baldíos urbanizados que genera subutilización de redes de comunicación e infraestructura.
- Impulsar la regularización de la tenencia del suelo ejidal y privado de aquellas comunidades asentadas en sitios que no presentan riesgos para la población.
- Reubicar a la población de aquellos asentamientos que se localicen en sitios que representan riesgos para la salud y bienestar de la población.

b.4 Vivienda.

- Contar con los espacios de reserva territorial para viviendas de interés social y económica que demandarán las familias que compondrán el crecimiento social y natural del municipio.
- Proteger las características de las viviendas de los poblados y extenderlas a las construcciones que se realicen en sus baldíos.
- Coadyuvar con la conclusión o mejoramiento de las viviendas realizadas mediante sistemas de autoconstrucción en pueblos y colonias regularizadas.
- Orientar el apoyo del ayuntamiento a las comunidades para el mantenimiento de las viviendas populares y de interés social así como de sus espacios comunitarios.
- Conformar la reserva de suelo para vivienda dirigida a los diversos estratos de población, particularmente la de menores recursos.
- Apoyar la existencia dentro del municipio de los instrumentos técnicos, jurídicos y administrativos para fomentar y autorizar la construcción de vivienda económica.
- Aumentar el número de viviendas en desarrollo vertical o intensivo acompañado de espacios libres para la recarga de mantos acuíferos.

b.4. Vialidad y Transporte.

- Contar con un sistema vial y de transporte más apropiado a las necesidades de comunicación y de traslado de la población al interior y contorno metropolitano del municipio.
- Proteger los derechos de vía de las arterias que enlazarán Tultitlán con las ciudades estratégicas de la zona metropolitana como: Atizapán de Zaragoza, Ecatepec, Tlalnepantla, Naucalpan y Zumpango.
- Preservar los derechos de vía de las 2 líneas férreas existentes que están previstas para la habilitación de trenes rápidos que comunicarán con Coacalco, Tecámac y Cd. Sahagún Tizayuca, Hgo.
- Contar con el sistema de circulación que articule los espacios naturales y los sitios más importantes del patrimonio cultural de Tultitlán para facilitar el acceso de sus habitantes y el de los visitantes.

b.5. Equipamiento.

- Dotar a la ciudad de los equipamientos urbanos de cobertura municipal y microregional, dando énfasis a las instalaciones de educación media y superior, capacitación para el trabajo, hospitalización general, recreación, deportes, cultura y panteones para alcanzar la autosuficiencia en este rubro
- Cubrir las deficiencias en materia de equipamiento urbano de uso cotidiano o básico (educación, abastos, recreación y deportes) en las comunidades del municipio, buscando una distribución equidistante para los usuarios.
- Contar dentro del municipio de Tultitlán, con las instalaciones comerciales y servicios de cobertura regional para la atención de la población local y de las localidades de los municipios contiguos como son Coacalco, Melchor Ocampo y Tultepec.
- Señalar los requerimientos y espacios para la adecuada operación de comercios y servicios evitando el uso de la vía pública.

b.6. Infraestructura.

- Establecer las bases para conducir las acciones de dotación de infraestructura y vialidades primarias que permitirán la ejecución de los nuevos desarrollos habitacionales, comerciales y de servicios, considerando los requerimientos actuales en materia de suministro de agua potable, desalojo de aguas residuales, traslado y comunicación.
- Cubrir las demandas de redes de infraestructura hidrosanitaria, alumbrado y de pavimentación que presentan las comunidades.
- Contar con la red colectora de aguas residuales y el sistema de tratamiento antes de su vertido a cauces naturales o sistemas de riego.
- Realizar un uso eficiente del recurso agua mediante el control de fugas en las redes municipales y la colocación de dispositivos ahorradores de agua y de cierre automático así como sistemas y procesos operados con agua tratada.

b.7. Imagen urbana y patrimonio cultural Inmobiliario.

- Mejorar la imagen urbana del municipio de Tultitlán y proteger la fisonomía e identidad de sus barrios y poblados.
- Conservar los valores culturales del municipio y coadyuvar al rescate y protección del patrimonio cultural inmobiliario conformado por restos arqueológicos, templos y arquitectura civil.

b.9 Industria.

- Desarrollar nuevos instrumentos para la instalación rápida de la industria, con el fin de atender las deficiencias e incrementar el número de industrias ubicadas en el municipio.
- Impulsar las actividades productivas, a través de la colaboración conjunta (administración – empresa) con el propósito de elevar el desarrollo y expectativas del progreso y bienestar social de Tultitlán.
- Fomentar la formación especializada de los recursos humanos, para la ocupación de plazas vacantes en la rama industrial.

1.3. DELIMITACION DEL MUNICIPIO.

El Municipio de Tultitlán se localiza en la porción nororiente del Estado de México y colinda con los Municipios de Tultepec, Cuautitlán, al norte; con Tlalnepantla, y Distrito Federal, al sur; con Jaltenco (Tonatitla), Coacalco, Ecatepec y Nextlalpan al oriente; y con Cuautitlán Izcalli y al poniente; contando con las siguientes coordenadas extremas:

MÁXIMAS	MÍNIMAS
19° 41' 20" Latitud norte	19° 34' 25" Latitud norte
99° 11' 35" Longitud oeste	99° 03' 46" Longitud oeste

Fuente: Nomenclator de Localidades del Estado de México. IGECM, 1999.

Cuenta con una extensión territorial de 7,119.32 ha, siendo su cabecera municipal Tultitlán de Mariano Escobedo o Ciudad Tultitlán.

El municipio está conformado por dos unidades territoriales; la primera conocida como zona centro-sur, donde se localizan entre otras comunidades, la cabecera municipal y los poblados de San Francisco Chilpan, San Mateo Cuautepec y Santa María Cuautepec. La otra porción, llamada isla municipal o zona oriente, comprende al poblado de San Pablo de Las Salinas y comunidades aledañas.

Consideraciones para las áreas con diferendo limítrofe.

El presente Plan Municipal de Desarrollo Urbano no prejuzga los límites territoriales del municipio, únicamente establece los reconocidos oficialmente por el Gobierno del estado de México (Ley Orgánica Municipal, Artículo 7).

En las áreas con diferendo limítrofe, sólo podrán ejercer actos administrativos para el ordenamiento de los asentamientos humanos y del desarrollo urbano de los centros de población, aquellas autoridades que se les reconozca jurisdicción político-administrativa sobre el territorio municipal, en tanto, la autoridad competente emita el fallo correspondiente.

Los señalamientos normativos contenidos en este plan en las zonas limítrofes con municipios colindantes en los que haya diferendos, no prejuzgan la pertenencia al Municipio de que se trate, pues tales señalamientos obedecen a ordenar y regular la planeación urbana del Municipio.

1.4. FUNDAMENTACION JURIDICA.

Planes Municipales de Desarrollo Urbano.

Bases Jurídicas.

La legislación vigente determina la obligatoriedad de formular, decretar, ejecutar, evaluar y actualizar los planes y programas de desarrollo urbano; siendo éstos los instrumentos jurídicos encargados de sustentar el presente Plan Municipal de Desarrollo Urbano, conforme a lo siguiente:

Marco Jurídico Federal.

La **Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos** señala en sus artículos 26 y 115 que el Estado organizará un Sistema de Planeación Democrática que imprima solidez, dinamismo, permanencia y equidad al crecimiento económico y los municipios en términos de las leyes federales y estatales relativas, estarán facultados para formular, aprobar y administrar la zonificación y los planes de desarrollo urbano municipal, participar en la creación y administración de sus reservas territoriales y ecológicas, en la formulación de los planes de desarrollo regional, mismos que estarán en concordancia con los Planes Generales de la materia, así como controlar y regular la utilización del suelo en sus jurisdicciones territoriales.

La **Ley de Planeación Federal** cuyas disposiciones son orden público e interés social y dan a la planeación estatal el carácter de permanente y democrática abriendo espacios de participación y consulta a los diversos grupos sociales y establece como documento rector al **Plan Nacional de Desarrollo**.

El Plan Nacional de Desarrollo 2001-2006 establece que: Las acciones de Planeación en el ámbito urbano tendrán como objetivo central una estrategia que permita la competitividad internacional del Sistema Urbano Nacional, a la vez que haga posible incorporar al desarrollo a vastas regiones del País. Asimismo, el Ejecutivo Federal se propone apoyar a los estados y municipios para que cumplan eficaz y oportunamente sus funciones relativas al desarrollo urbano y el respecto a los Planes de Desarrollo Urbano y Ordenamiento Territorial de cada localidad, así como el respecto a los usos de suelo previstos por cada administración, a efecto de que el crecimiento de las ciudades sea debidamente controlado por los estados y municipios.

La **Ley General de Asentamientos Humanos** menciona la importancia que tiene la federación al participar 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 dichos planes y programas; advirtiendo en este rubro la concurrencia y coordinación de las autoridades de los tres órdenes de gobierno.

La **Ley General del Equilibrio Ecológico y Protección al Ambiente** 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 Jurídico Estatal.

En el ámbito estatal la **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.

Por su parte la **Ley Orgánica de la Administración Pública del Estado de México**, en su artículo 31 fracción 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 los 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 e interés social y 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, los programas y las políticas de planeación que autoricen el Gobierno del Estado de los Ayuntamientos determinándose 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 sus artículos 5.21 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 y 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, se 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 y Vivienda para emitir los respectivos dictámenes de congruencia de los **Planes Municipales de desarrollo Urbano** con los Planes Estatal y Regionales de Desarrollo Urbano y los Planes Parciales que de éstos 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, deberán administrar los municipios. Los que contravengan esta disposición serán nulos y no producirán efecto jurídico alguno.

Por su parte el **Libro Cuarto del Código Administrativo del Estado de México** en su apartado: "De la Conservación Ecológica y Protección al Ambiente para el Desarrollo Sustentable" previene que la política ambiental estatal y municipal observará y aplicará los principios contenidos en la Ley General del Equilibrio Ecológico y Protección al Ambiente a través de diversos instrumentos entre los que se cita la regulación ambiental de los Asentamientos Humanos.

Marco Jurídico Municipal.

La **Ley Orgánica Municipal del estado de México** establece en sus artículos 11 y 12, que los Municipios estarán facultados para aprobar y administrar la zonificación de su Municipio así como para participar en la creación y administración de sus reservas territoriales y ecológicas. Asimismo determina que los Municipios controlarán y vigilarán coordinada y concurrentemente con el Gobierno del Estado, la utilización del suelo en sus jurisdicciones territoriales, en términos de lo dispuesto por la ley de la materia y los planes de desarrollo urbano correspondientes.

De la misma manera, el **BANDO MUNICIPAL 2001 DE TULTITLÁN** señala las disposiciones relativas al desarrollo urbano, en las cuales se menciona que los Ayuntamientos en materia de planeación y desarrollo urbano tienen las siguientes atribuciones:

En sus artículos 27 y 28 establece que los Consejos de Participación Ciudadana son órganos de comunicación y colaboración entre la comunidad y las autoridades así, como para la gestión, promoción y ejecución de los planes y programas municipales.

El artículo 80 de dicho Bando señala que el Ayuntamiento en materia de desarrollo urbano, tendrá entre otras atribuciones, las de: i) elaborar, aprobar y ejecutar el plan de centro de población estratégico así como proceder a su evaluación y modificación en su caso; ii) celebrar con el Gobierno del Estado o con otros Ayuntamientos en la entidad los convenios necesarios para la ejecución de los planes y programas de desarrollo urbano municipal; iii) coordinar la administración y funcionamiento de los servicios públicos municipales con los planes de desarrollo urbano; y iv) elaborar el plan de desarrollo urbano municipal y zonificar, así como participar en la creación y administración de las reservas territoriales municipales.

El presente plan de desarrollo urbano se realizó en forma conjunta por el Gobierno del Estado de México y por el Ayuntamiento de Tultitlán.

2. DIAGNÓSTICO.

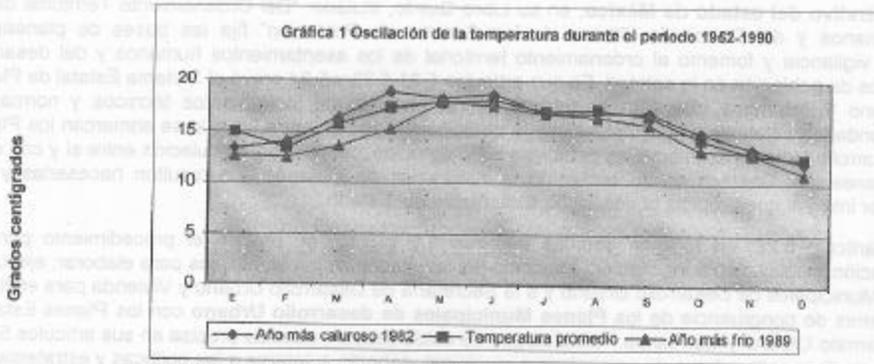
2.1. MEDIO FÍSICO: VOCACIÓN Y POTENCIALIDADES DEL TERRITORIO.

2.1.1 Condiciones Geográficas.

a) Clima.

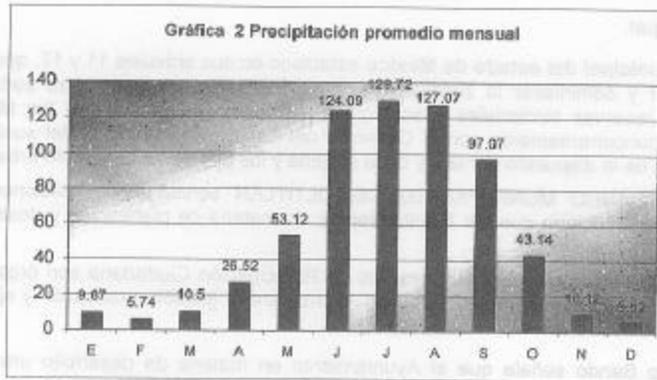
El clima predominante en el municipio de Tultitlán es Cb (w0) (w) (i) g que significa templado-subhúmedo con lluvias en verano, tiene poca oscilación térmica a lo largo del año entre 5 y 7 °C (García: 1973).

La temperatura media anual es de 15.6 °C, el mes más caliente es junio con 18.1 °C y el más frío es diciembre con 12.5 °C de temperatura media mensual. (Estación Climática Presa de Guadalupe) los valores para todos los meses se muestran en la siguiente gráfica.



Fuente: Tarjetas de resumen mensual y anual, SARH, Dir. Gral. Servicio Meteorológico Nacional, Estación Presa Guadalupe, Tultitlán.

El promedio anual de precipitación pluvial es de 642.28 mm, con régimen de lluvias en verano, cuando se presentan precipitaciones de 129.72 a 97.07 mm, mientras que los meses más secos son de diciembre a febrero que no pasan de los 10 mm. Hacia la Sierra de Guadalupe hay mayor precipitación, debido a que dicha topografía constituye una barrera que intercepta los vientos, ocasionando que suelten la humedad. En la siguiente gráfica se muestran los valores registrados en la estación Presa de Guadalupe.



Fuente: Tarjetas de resumen mensual y anual, SARH, Dir. Gral. Servicio Meteorológico Nacional, Estación Presa Guadalupe, Tultitlán.

El municipio es afectado por heladas, las cuales ocurren de diciembre a enero, aunque hay heladas tempranas en noviembre y tardías en febrero.

Los vientos provienen en la mayor parte del año del suroeste, con velocidad de 1m/seg

b) Orografía.

El municipio se encuentra ubicado en la provincia fisiográfica denominada Eje Neovolcánico y forma parte de la Subprovincia de Lagos y Volcanes de Anahúac. La mayor parte del territorio es una planicie y en el resto se localizan algunas sucesiones de lomeríos con cañadas y depresiones. La única elevación con pendientes mayores es la Sierra de Guadalupe que se encuentra hacia el sur del municipio y separa el Valle de México de la parte norte del Valle - Texcoco; presenta una altitud de 2,950 msnm.

c) Geomorfología.

El municipio se divide en dos sistemas de topografías: el vaso lacustre (planicie), que ocupa la mayor parte del territorio centro y oriente, se registran pendientes menores al 2% y presenta una ligera inclinación hacia el noreste siendo la altitud promedio de 2,240 msnm; los actuales asentamientos humanos se ubican en la parte de la planicie por lo que se presentan problemas de encharcamientos; el segundo sistema es el vaso lacustre (lomeríos) localizado hacia el sur del municipio, donde las pendientes van del 2 al 25%.

Las pendientes de mayor inclinación se localizan en la Sierra de Guadalupe (más del 25%), donde el desarrollo urbano no está permitido, por ser una área natural protegida.

d) Hidrología.

El municipio de Tultitlán pertenece a la región hidrológica No. 26 denominada Alto Panuco, subcuenca "D" o Río Moctezuma.

Las corrientes superficiales se limitan con arroyos intermitentes que se originan en la Sierra de Guadalupe y que en época de lluvias provocan inundaciones en algunas zonas aledañas, estas corrientes están agrupadas en tres subcuencas; la primera es Arroyo el Tesoro y la Huerta; la segunda, Arroyo Hondo y Ojo de Agua y la última es la subcuenca Arroyo Mariscala y los Chiqueros; el volumen de escurrimiento anual estimado de las tres subcuencas es de 7,168,300 m³.

Existen corrientes artificiales como son el canal Cartagena, Mariscala y otros intermitentes, los cuales conducen aguas residuales que son utilizadas para el riego de las áreas agrícolas.

La permeabilidad del suelo en el territorio es alta, lo que permite la recarga de acuíferos y con ello la explotación de pozos profundos. Desde 1997 los mantos freáticos aportan un caudal de 1,441.19 litros por segundo.

El abastecimiento de agua potable en el municipio se obtiene a través de 19 pozos y de 16 derivaciones de agua en bloque, que equivalen a un caudal de 1,471.07 lts/seg. Los pozos cuentan con equipo de tratamiento químico (cloración) del agua, no existiendo instalaciones para la potabilización.

Al igual que en toda la Zona Metropolitana la perforación de nuevos pozos se encuentra en veda.

2.1.2 Estructura y formación de suelos.

a) Geología.

El municipio se encuentra dentro de la Faja Volcánica Transmexicana o Eje Neovolcánico, que se caracteriza por la presencia de gran cantidad de volcanes, los cuales, en sus diferentes fases de formación, dieron origen a la cuenca de México, que es una cuenca cerrada que está compuesta, además, por depósitos lacustres.

Estas condiciones determinaron la geología del municipio, el material que predomina está compuesto por suelos de origen lacustre y aluvial, los primeros ocupan una franja de la parte norte y sur de la zona oriente y los segundos abarcan el resto de la zona oriente y la mayor parte de la zona centro, en total ocupan una superficie de 4,947.57 ha. Las posibilidades de uso urbano son bajas ya que tienen baja capacidad de carga por lo que son muy susceptibles a fenómenos sísmicos (ver anexo de medio físico cuadros de clasificación de riesgo sísmico).

Hacia la zona sur, donde se localiza la Sierra de Guadalupe y lomeríos adyacentes, el material está formado por rocas ígneas (andesitas) y rocas sedimentarias (areniscas asociadas con tobas), que abarcan un total de 2,171.75 ha.

Los recursos minerales en el municipio son de tipo no metálicos, tales como tepates, violitas y andesitas, que se extraen del yacimiento localizado en la comunidad de Santa María, junto a la Vía López Portillo.

Las posibilidades de uso urbano y geotecnia (uso económico) de los materiales geológicos existentes en el municipio se muestran en el anexo del medio físico.

El municipio de Tultitlán se encuentra dentro de la zona sísmica, donde la susceptibilidad de los sismos es frecuente (Figueroa: 1969).

Existe una falla al suroeste que cruza por las colonias Lomas del Parque, Jardines de la Cañada y Ciudad Labor y dos fracturas al sureste en la Sierra de Guadalupe. (ver acápite 2.1.4.2 Riesgos geológicos).

b) Edafología.

Los tipos de suelo identificados en el municipio son los siguientes:

Vertisol pélico (Vp), se ubica en la mayor parte del valle en la zona centro y parte este de la zona oriente; abarca una superficie de 3,847.75 ha. Son suelos expansivos, presentan dificultades para la labranza, pero son adecuados para una gran variedad de cultivos, siempre y cuando se controle la cantidad de agua para evitar que se inunden o sequen; en estado natural son buenos para pastos y cultivo de temporal. Presentan una textura media y fina.

Feozem calcárico (Hc) y feozem háplico (Hh), ocupan una superficie de 1,132.00 ha, predomina en la zona oriente (Santiago Teyahuilco y San Pablo de las Salinas, donde se encuentra asociado con Vp). En la zona sur predomina el feozem háplico (Cd. Labor, Lomas de Cartagena, San Francisco Chilpan, La Sardaña y Amp. Buenavista). Presentan una textura media, son suelos aptos para el uso agrícola, urbano y forestal.

Litosol (I), se ubica en la zona sur del municipio (Sierra de Guadalupe); ocupa 990.05 ha. El uso urbano es condicionado, ya que su potencial de excavación es sumamente bajo; presenta una textura media.

Solonchak órtico (Zo), se encuentra al este de San Pablo de las Salinas asociado con el Solonchak gleyico (Zg) y en una fracción de la parte oeste de la zona centro. Ocupa una superficie de 933.37 ha, presenta una textura media y fase sódica. Son suelos condicionados para el uso urbano por ser corrosivos y en la agricultura los rendimientos son bajos por tener un alto contenido de sales.

Cambisol eútrico (Be), abarca una superficie de 2,16.15 ha, se localiza en una parte de la ladera de la Sierra de Guadalupe al límite del municipio de Ecatepec, presenta una fase dúrica y una textura media, para el uso urbano se considera apto, en la agricultura produce rendimientos de altos a moderados.

b) Aptitud del suelo.

El municipio de Tultitlán abarca 7,119.32 ha de las cuales 4,188.51 ha actualmente se encuentran urbanizadas (uso habitacional, industrial, equipamiento y servicios, y otros usos), del área restante que son 2,931.81 ha, presentan una aptitud del suelo que se muestra en la siguiente tabla (ver anexo aptitud del suelo).

Tabla No. 1 Aptitud del suelo.

APTITUD	SUPERFICIE (ha.)	%
Urbano	1,724.85*	58.83
Natural (parque)	1,206.96**	41.17
Total	2,931.81	100.00

Fuente: Elaborado por ASURE, 2001.

* Esta zona también presenta aptitud para la actividad agrícola.

** 964.73 ha pertenecen al Parque Estatal Sierra de Guadalupe.

El desarrollo urbano de baja y muy baja densidad es el que predomina en la zona centro y sur, sin embargo, se presentan restricciones por ser suelos expansivos condicionados a resolver los problemas de drenaje por pendiente menor al 2%.

En la zona oriente, hacia el oeste el uso urbano predominante es de baja densidad, igualmente con restricciones por ser suelos expansivos y hacia el este los suelos son condicionados para el desarrollo urbano por ser corrosivos.

La vocación del suelo para actividades agrícolas, era apto en la mayor parte del territorio, sin embargo ha sido desplazado casi en su totalidad por el uso urbano.

La aptitud para el uso forestal se localiza en la Sierra de Guadalupe, que está decretada como un Parque Estatal.

2.1.3 Aprovechamiento actual del suelo.

El uso actual del suelo que predomina es el urbano que cubre una superficie de 4,188.51 ha lo que corresponde al 58.83 % del área total, seguido del uso agrícola con 1,472.4 ha (20.67 %).

Tabla No. 2 Uso actual del suelo.

Agricultura de riego	1,030.63	14.47
Agricultura de temporal	441.77	6.20
Área Natural Protegida, Parque Estatal Sierra de Guadalupe	980.46	13.8
Pastizal	477.95	6.70
Urbano	4,188.51	58.83
Superficie total	7,119.32	100.00

Fuente: ASURE, S.C., 2001

*/ El programa de manejo del Parque Estatal Sierra de Guadalupe reporta 1,076.78 ha, de dicha área natural la diferencia se da por la variación del límite municipal en esta zona

El uso del suelo del municipio se ha transformado de agrícola a industrial, habitacional y comercial, donde las parcelas agrícolas cambiaron para convertirse en casas habitación.

a) Uso urbano.

Existen zonas habitacionales de reciente creación al sur del municipio que se localizan en áreas poco favorables, debido a que están construidas sobre superficies con topografía agreste y susceptibles de sufrir deslaves.

b) Uso agrícola.

La superficie que actualmente ocupa esta actividad es de 1,477.4 ha lo que corresponde al 20.76% del territorio municipal y aportan el 1% del producto interno bruto municipal y generan aproximadamente el 0.6% de la oferta total del empleo. Los principales cultivos son de maíz, alfalfa y en menor medida por sorgo, frijol y calabaza, reduciéndose los frutales al uso doméstico. El aprovechamiento actual se está reduciendo considerablemente, debido a que hay carencia de agua limpia para el riego y algunos ejidatarios han transferido sus derechos sobre la tierra a particulares argumentando que las actividades agropecuarias han dejado de ser rentables en esta zona.

c) Uso forestal.

El uso agrícola y urbano han eliminado gran parte de la vegetación natural de tal manera que en la actualidad el único lugar donde aun existe vegetación nativa es en la Sierra de Guadalupe; en el resto del municipio predominan hierbas, arbustos y especies exóticas (pirul y eucalipto).

2.1.4 Alteraciones al medio natural en el entorno y riesgos.

2.1.4.1 Alteraciones al medio natural.

a) Suelo.

La alteración que ha sufrido el suelo es la erosión hídrica, ya que no existe vegetación que los cubra, esto es evidente en barrancas que se ubican en las faldas de la Sierra de Guadalupe.

b) Flora.

El municipio de Tultitlán ha sufrido grandes alteraciones, debido a la expansión urbana y al asentamiento de grandes industrias, las áreas boscosas solo se pueden encontrar en la Sierra de Guadalupe que se decretó como área natural protegida desde 1976, donde incluso la flora natural ha sufrido alteraciones debido a la deforestación, a la invasión de la mancha urbana y a incendios forestales. La vegetación natural estaba compuesta por bosque de pino y encino, quedando solo algunos restos; actualmente el 20% de la extensión de la sierra se encuentra arbolada, (ver apartado ANP Parque Estatal Sierra de Guadalupe).

En el resto del municipio predominan las hierbas y arbustos además de especies introducidas como el eucalipto (*Eucalyptus sp*) y pirul, (*Shinus molle*), estas especies también se encuentran en los bordes de canales de riego, entre otras. En todo el municipio el número de especies registradas es de 162 entre flora y fauna (ver anexo de especies registradas en Tultitlán y el anexo de flora del municipio).

Por otra parte no existen en el municipio unidades de producción rural con actividades forestales que aprovechen la vegetación para la obtención de productos maderables y de recolección.

c) Fauna.

La fauna está estrictamente relacionada con la flora, por lo que al erradicar la vegetación se destruye el hábitat de diversos especies animales.

En la mayor parte del municipio la fauna es escasa y se restringe a especies ligadas al hombre y considerados como plaga, tal es el caso de la rata gris (*Rattus norvegicus*) y el ratón gris (*Mus musculus*) especies comunes en zonas urbanas. Entre las aves se encuentran especies como paloma doméstica (*Columba livia*), tortolita (*Columba inca*), golondrina (*Hirundo rústica*), gorrión mexicano (*Corpodacus mexicanus*), gorrión inglés (*Passer domesticus*) y gornón común (*Passer domesticus*).

En la sierra de Guadalupe es donde se encuentra la mayor diversidad de especies, como son aves, anfibios, reptiles y mamíferos. (ver anexo ANP Parque Estatal Sierra de Guadalupe).

Es muy importante mencionar que algunas de estas especies están catalogadas dentro de la norma ecológica mexicana con estatus de amenaza (9 sp), sujetos a protección (3 sp) y especies raras (4 sp) (ver anexo ANP Parque Estatal Sierra de Guadalupe).

2.1.4.2 Riesgos.**a) Riesgos geológicos.**

Una zona de riesgo por deslizamiento es la conformada por las laderas colindantes con la Sierra de Guadalupe, que tienen restricción para la construcción.

Toda la región norte y la mayor parte del territorio de la región sur están localizados en una zona de alta sismicidad.

Existe una falla al sur del municipio, que inicia en la vía José López Portillo (zona industrial dirección sur – norte) en la salida de la Av. Valle de Las Alamedas, la cual continúa en colindancia con la zona industrial de la Av. Centro Industrial, los fraccionamientos Lomas del Parque (eje 7, calle 6 y calle Rinderpark), Col. Jardines de la Cañada (calle Azucenas y Gladiolas), Col. La Sardaña (calle de Coacalco) y Col. Ampliación La Sardaña (calle Cardenales y Flamings). El riesgo que presenta para las construcciones no ha sido evaluado ya que se desconoce su profundidad y características.

Dentro de los riesgos volcánicos se encuentra una probable erupción del volcán Popocatepetl, la cual afectaría al territorio solo con la caída de ceniza volcánica.

b) Riesgos físico – químicos.**- Incendios.**

El mayor riesgo de incendios dentro del municipio son los forestales en la Sierra de Guadalupe, ya sean inducidos o naturales, los cuales reducen significativamente el área arbolada y disminuyen el hábitat de numerosas especies de animales. Estos ocurren durante la época más seca del año (febrero a mayo); durante 1995 se registraron 12 incendios en áreas forestales, que afectaron un total de 122 ha; de éstas, 35.5 ha fueron pasto y hierba, 25 ha de arbustos, 59.5 ha de árboles y 2 ha de reserva (Plan de Desarrollo Municipal 2000-2003). En 1999 ocurrieron 5 incendios forestales que afectaron un total de 56.20 ha; 9.05 ha de pastos, 20.15 ha de hierbas y arbustos y 27.00 ha de superficie arbolada y en el año 2000 se registraron 7 incendios forestales que afectaron un total de 16.1ha, donde 7.1 ha fueron pastos y 9.0 ha de arbustos (INEGI 2001).

También el actual tiradero municipal, ubicado en las faldas de la Sierra de Guadalupe, muy cerca de los límites del Parque Estatal, constituye un elemento de riesgo de incendio debido a que no cumple con las condiciones mínimas de seguridad, por carecer de ventilas para gases, generando un riesgo de explosión.

- Ductos de hidrocarburos.

La existencia de ductos de hidrocarburos que atraviesan el municipio por el centro y sur, constituyen un riesgo para la población asentada sobre los derechos de vía; en algunos tramos, los ductos no cuentan con postes de señalización que delimiten la zona de restricción.

- Ruta de transporte de sustancias de alto riesgo.

La mayoría de las industrias utilizan sustancias con características de alto riesgo (corrosivas e inflamables), que son transportadas en auto-tanques y camiones de carga, a través de vialidades primarias. En caso de algún accidente de estos vehículos se podrían generar derrames o fugas de dichas sustancias. Las vialidades que presentan este tipo de riesgo son la Vía Lic. José López Portillo, la autopista México – Querétaro y las vías del ferrocarril que cruzan por el municipio con destino a México – Pachuca, México – Nvo. Laredo y México – Guadalajara.

- Zonas industriales riesgosas.

La ubicación de algunas casas habitación en las zonas industriales de Lechería y el Parque Industrial Tultitlán, principalmente junto a industrias químicas, representan un riesgo para la población debido a que éstas utilizan en sus procesos sustancias consideradas como de alto riesgo por sus características corrosivas, inflamables, tóxicas y explosivas. Hace algunos años en la zona Industrial Lechería la empresa Cromatos de México en sus procesos de operación afectó a la población circundante, contaminó el suelo y los mantos acuíferos. En el municipio existen 26 industrias clasificadas de alto riesgo (ver anexo 9.1.8).

- Líneas de transmisión.

Este riesgo se acentúa por la invasión de las áreas de restricción que no son respetadas por los habitantes de los espacios colindantes a las torres de construcción; esto se puede observar en una parte del Barrio La Concepción.

c) Riesgos hidrometeorológicos.

El establecimiento de asentamientos humanos en las partes planas con pendientes del 0 al 2% generan problemas técnicos para el buen funcionamiento de la red de drenaje, situación que lleva a un drenado lento en caso de lluvias extraordinarias.

Las áreas susceptibles a inundarse y que son consideradas como zonas de encharcamiento (Atlas de inundaciones municipal 2001) son 11 y se localizan en la zona centro. Las principales causas que ocasionan este problema es la insuficiente infraestructura hidráulica, así como la falta de mantenimiento de la existente. La localización de cada área susceptible a inundarse se ubica en el plano de riesgos.

Otras zonas donde hay riesgo de inundación son las que se encuentran cerca de las corrientes intermitentes que bajan de la Sierra de Guadalupe, al sur del municipio, específicamente en las colonias Santa María de Guadalupe, Las Torres, Solidaridad y Bello Horizonte.

La problemática de cada área se detalla en el anexo No. 9.1.5.

d) Riesgos Sanitarios.

El principal riesgo sanitario es la disposición inadecuada de residuos sólidos en vías públicas, orillas de caminos y terrenos baldíos, ya que genera malos olores y la aparición de fauna nociva. El actual tiradero municipal, ubicado en los límites del Parque Estatal, carece de sitios para la recolección de lixiviados, los cuales se acumulan en la parte baja del mismo y se infiltran hacia el subsuelo.

En lo que se refiere al recurso agua, el riesgo presente es por el uso de aguas residuales sin tratamiento para el riego de áreas agrícolas, principalmente de alfalfa y maíz, donde se han encontrado abundancia de coliformes fecales, además de que estas aguas negras a cielo abierto producen olores fétidos y una gran contaminación bacteriológica en suelos, cultivos y aire (consecuencia de la descomposición de materia orgánica).

La contaminación del aire originada por fuentes móviles y fijas representa un riesgo para la salud de los habitantes ya que los contaminantes generan, principalmente, problemas en las vías respiratorias.

e) Riesgos sociorganizativos.

Los cruces viales conflictivos dentro del municipio se mencionan a continuación:

- Av. Tlalnepantla- Cuautitlán, con Av. Central de Colonia La Ferrocarrilera
- Vía José López Portillo en cruce con Av. Central- Palmas abajo puente hacia Perinorte.
- Vía Lic. José López Portillo con Calle 11 de julio.
- Av. Tlalnepantla- Cuautitlán con Av. San Antonio (Tultitlán).
- Vía Lic. José López Portillo con Av. Tultitlán Poniente y Av. Hermenegildo Galeana.
- Vía Lic. José López Portillo con Av. Niños Héroes.
- Blvd. Coacalco Tultepec- Circuito Hda. de las Rosas.
- Av. Eje 8 con Av. Juan José Ruiz Gómez.
- Av. Prado Norte con Av. Juan José Ruiz Gómez.
- Av. Prado Norte con Av. Magnolias.
- Av. Mariano Matamoros con Av. Constitución de 1857 y Av. Prados Norte.
- Av. Mariano Matamoros con calle Andrés Quintana Roo.

2.1.4.3 Existencia de obras de Protección.

Una obra de protección que existe dentro del municipio es la represa ubicada en la Sierra de Guadalupe cerca de la colonia Santa María Guadalupe, que se construyó para controlar grandes avenidas de aguas; sin embargo, carece de compuertas, lo que limita su eficacia para prevenir una posible inundación.

Todos los canales de aguas residuales que existen en el municipio cuentan con bordos de protección adecuados que limitan el flujo de agua en caso de una precipitación extrema, sólo haría falta el reforzamiento de dichos bordos.

2.2. CARACTERÍSTICAS DEMOGRÁFICAS Y SOCIOECONÓMICAS.

2.2.1 Aspectos Demográficos.

El último censo registra que de las 12 localidades identificadas en el municipio, Buenavista y San Pablo de las Salinas se encuentran en el rango de 100,000 a 499,999 habitantes, en donde se concentra la mayor parte de la población económicamente activa (PEA) del municipio. Este municipio es de carácter urbano, destacándose por su número una importante zona de unidades habitacionales y condominios así como sus parques industriales.

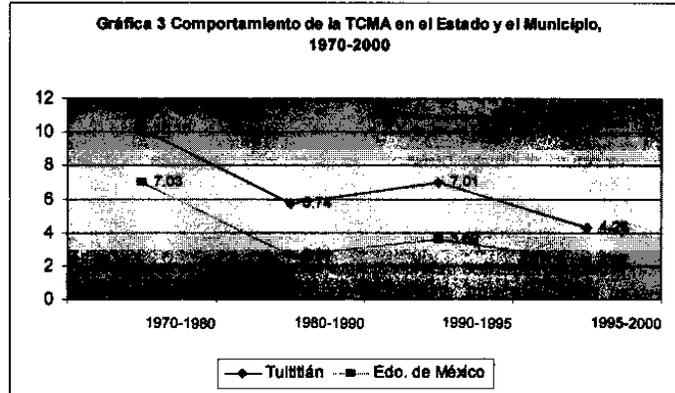
a) Crecimiento demográfico.

La población municipal ha variado década con década. En 1970 se ubicaba en 52,317 habitantes; en 1980 en 136,879; en 1990 en 246,464; en 1995 en 361,434 y en 2000 en 432,141. Se estima, aplicando un cálculo estadístico de ajuste polinomial, que para finales del año 2002 tuvo alrededor de 519,734 habitantes.

La tasa de crecimiento media anual (TCMA) registrada en el municipio de Tultitlán de 1995 a 2000, fue de 4.26, compuesta de 2.78 de crecimiento social y 1.48 de crecimiento natural. Es decir, este municipio se compone fundamentalmente de población inmigrante, proveniente principalmente del Distrito Federal (34.72%).

La TCMA del municipio, a partir de 1970 y hasta el año 2000, fue de 7.29%, siendo mayor a la del Estado de México, que alcanzó el 3.8%. Las TCMA intercensales tanto para el Estado como para el Municipio tiendena disminuir.

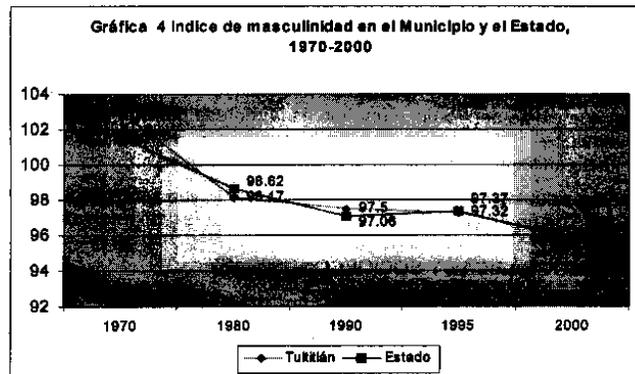
El Estado de México presentó una intensa TCMA en el periodo 1970 –1980, ubicándose en 7.03%, mientras que para la siguiente década este indicador disminuyó a 2.64%. En dichos periodos el municipio presentó tasas más elevadas con 10.18% y 5.74%, respectivamente.



Fuente: XI Censo General de Población y Vivienda 1990, INEGI.
 Censo de Población y Vivienda 1995, Resultados Definitivos Tomo I, INEGI.
 XII Censo General de Población y Vivienda 2000, INEGI.

b) Distribución de la población por sexo.

De acuerdo con la información censal de 1970, se observa que en el municipio de Tultitlán, en términos absolutos, la cantidad de hombres (26,547) con relación a las mujeres (25,770) fue mayor, conservándose una proporción semejante en el Estado. Mientras que en los años posteriores contando de 1980 hasta el 2000, para ambos casos los datos muestran un grado de masculinidad menor en relación con las mujeres, con lo cual se demuestra que, aún cuando el índice de masculinidad sea menor, la tendencia es a conservar un relativo equilibrio.



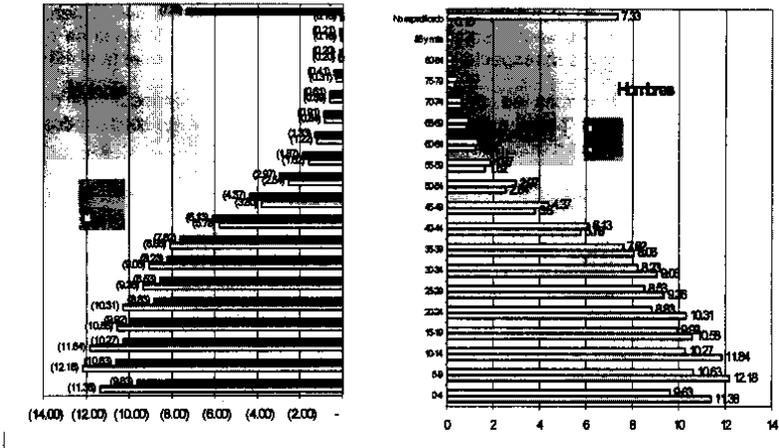
Fuente: XII Censo General de Población y Vivienda 2000, INEGI.
 Censo de Población y Vivienda 1995, Resultados Definitivos Tomo I, INEGI.

c) Estructura poblacional.

En lo que se refiere a la estructura de la población se observa que, en la base de la pirámide de edades, la población que se ubica en el rango de los 0 a los 4 años, desde el año de 1995 y en el 2000, es menor a la que pertenece al grupo de los 5 a los 9 años, por lo tanto podemos percibir que el número de nacimientos tiende a

disminuir. El mayor porcentaje de población que se presenta es el del rango de los 5 a los 9 años, lo que es importante considerar para la generación de fuentes de empleo, así como de infraestructura para la educación, servicios y salud, en el mediano plazo. Por otra parte, la población que se ubica en la pirámide de edades de los 40 a los 50 años, ha aumentado con relación al año de 1995, se infiere que parte de esta población pertenece al grupo de inmigrantes, mismos que en su mayoría se han desplazado del D.F. (34.72%) a este municipio.

Gráfica 5 Estructura poblacional del municipio 1995-2000 (relación porcentual)

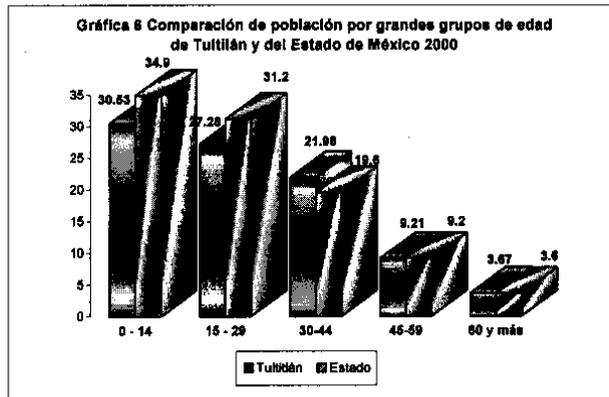


Fuente. Censo de Población y Vivienda 1995, Resultados Definitivos Tomo I, INEGI.
XII Censo General de Población y Vivienda 2000, INEGI.

En el municipio se registra que el mayor porcentaje de la población se ubica, por grupos de edades, entre los 0 y los 14 años y en el de 15 a 29 años de edad, es decir, más del 60% de la población.

En el mediano y largo plazos, la población que se encuentra en los rangos más altos de edad, se requerirá atención médica especializada, sobre todo en materia de geriatría.

En lo que respecta al Estado de México, el comportamiento de la población por grupos de edad es similar al del municipio, ya que el mayor porcentaje se registra entre la población que tiene de 0 a 29 años, mientras que el porcentaje menor es el de la población ubicada en el rango de los 45 a los 60 años y más.



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

2.2.2 Aspectos Económicos.

a) Relevancia de las actividades primarias, secundarias y terciarias del municipio.

En el municipio de Tultitlán se realizan actividades económicas de gran relevancia en el ámbito municipal y estatal, dada su localización y accesibilidad a través de vialidades como la Autopista México-Querétaro y la Vía José López Portillo.

Tultitlán ha crecido en la actividad económica del sector secundario dentro de la industria manufacturera, que emplea a un total de 42,448 habitantes, es decir el 80.65% del total de la PEA de este sector económico, siendo ésta la más importante en el ámbito municipal.

Por otro lado, cabe señalar que en el sector terciario municipal destaca la rama del comercio, la cual concentra 34.58% del total de la PEA de dicho sector en el municipio, es decir 31,726 habitantes se dedican a la venta de productos al por mayor y por menor; con respecto al nivel estatal esta actividad representa el 1.19%.

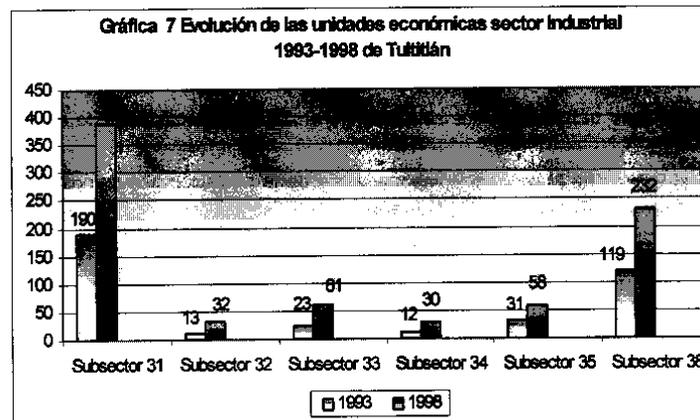
La actividad primaria que se desarrolla en el municipio es mínima, como consecuencia del rápido crecimiento poblacional, que ha sido desplazada por el establecimiento de la vivienda y de las zonas industriales, concentrando tan sólo el 0.40 % de la PEA ocupada municipal.

b) Cuantificación de las unidades económicas censables y su evolución en el municipio.

Tultitlán contaba para el año de 1993 con 4,189 unidades económicas censables, de las cuales el 9.86% eran de la rama de la industria manufacturera, el 62.12% de la rama del comercio y 28.03% de los servicios en el municipio.

La evolución que ha presentado a partir de este año hacia el año de 1998 es considerable, observándose directamente en la generación de empleos para la población del propio municipio, así como para los municipio aledaños.

Para el año de 1998 de acuerdo al Censo Industrial, Comercial y de Servicios del Estado de México, las unidades económicas (UE) suman 8,237, creciendo un 51% a lo largo de 5 años, es decir, se estima que cada año aumentó 810 empleos más.



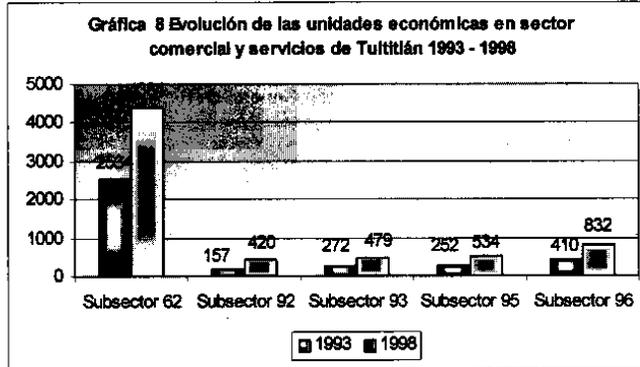
Fuente: Censo Industrial Comercial y de Servicios del Edo. de México, ENEGI.

En donde se observa una mayor evolución de las Unidades Económicas (UE) y del número de empleos es principalmente el industrial con los siguientes: subsector 31 con 388 UE, subsector 38 con 232 UE, subsector 33 con 61 UE.

Asimismo, para el sector del comercio, básicamente en el comercio al por menor (subsector 62), aumentó a 4,384 UE, es decir el 57.80%, con relación a las que se tenían para 1993.

Por otro lado, las UE dentro del sector de servicios incrementan en 47%, con respecto a 1993, entre las más importantes son el subsector 96 con 832 UE, subsector 95 con 534 UE, subsector 93 con 479 UE y el subsector 92 con 420 UE. (anexo 9.2.1 evolución de las unidades económicas 1993 – 1998)

El subsector 96 dedicado a servicios de reparación y mantenimiento es parte de las actividades económicas que concentran un mayor número de empleos.



Fuente: Censo Industrial Comercial y de Servicios del Edo. de México, ENEGI.

c) Personal ocupado total y promedio por Unidad Económica Censada (UEC)

El personal ocupado según el Censo de 1998 es de 35,702 habitantes en 8,237 UEC, es decir que por cada unidad económica se ocupan a 4.33 empleados.

La actividad que concentra un mayor número de personal es el subsector 62 con 8,312 empleados que representa el 23.28% del total; el subsector 38 con 5,918 empleados, es decir, el 16.57% del total del personal ocupado, siguiendo el subsector 35 con 4,953 empleados, que es el 13.87% con respecto al total del personal ocupado.

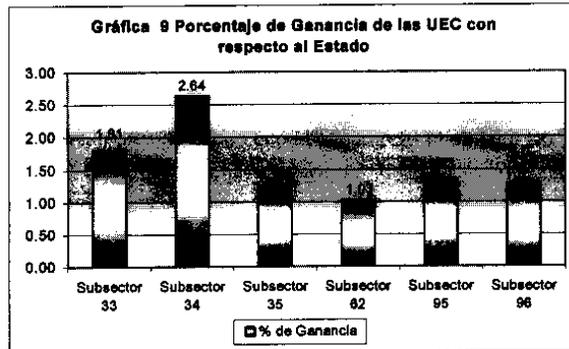
No obstante que Tultitlán cuenta con la instalación de espacios destinados a la industria, el comercio es el que concentra un mayor número de personal.

d) Ganancias por UEC en comparación con el comportamiento del Estado.

En cuanto a las ganancias obtenidas por las UEC de Tultitlán, considerando las más importantes para el municipio se tiene que la actividad económica que se considera con una mayor ganancia con respecto al Estado es el subsector 33 dedicado a la industria de la madera y productos de la madera, incluyendo muebles, con una ganancia de 1.81% más que la del Estado, asimismo el subsector 34 papel y productos de papel, imprentas y editoriales, es el que obtiene un porcentaje mayor de ganancias con respecto al Estado que es del 2.64%.

Por otro lado, Tultitlán dentro del subsector 62 del comercio al por menor obtiene un 1.03% mayor de ganancias que el propio Estado, mientras que para el sector de los servicios el subsector 95 destinado a servicios profesionales, técnicos, especializados y personales, incluyendo los prestados a las empresas, presenta un 1.32% mayor de ganancias con respecto a las ganancias a escala estatal y para el subsector 96 este obtiene una ganancia del 1.27% más que la del Estado. (anexo 9.2.2 ganancias de las UEC Municipal y Estatal)

Es decir que las ganancias obtenidas para el municipio dentro de estos subsectores, producen una derrama importante para Tultitlán.



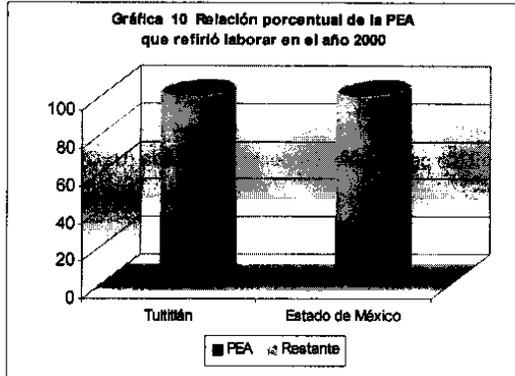
Fuente: Censo Industrial Comercial y de Servicios del Edo. de México, ENEGI.

2.2.3 Aspectos Sociales.

a) Población económicamente activa.

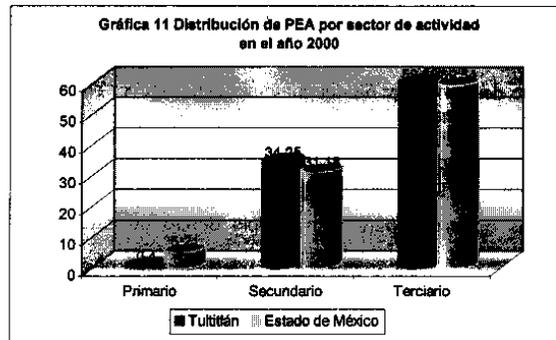
De acuerdo con la información estadística del XII Censo General de Población y Vivienda 2000, el municipio tiene una PEA de 153,668 trabajadores (35.56%), de los cuales sólo 150,834 están ocupados dentro de alguna actividad económica. A nivel estatal, la PEA es del 34.07%.

La población económicamente inactiva es de 139,768 habitantes (32.34%). Por tipo de inactividad se distribuye de la siguiente manera: personas dedicadas a los quehaceres del hogar 66,262 (47.40%), estudiantes 47,241 (33.79%), jubilados y pensionados 4,205 (3.0%) e incapacitados para trabajar 747 (0.53%).



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

Como se observa en la gráfica siguiente la PEA del municipio en el sector secundario es relativamente mayor en comparación a la del Estado; con relación a la participación de la PEA en el sector terciario también existe una participación relativamente mayor, ya que este municipio cuenta con un importante desarrollo en este sector.



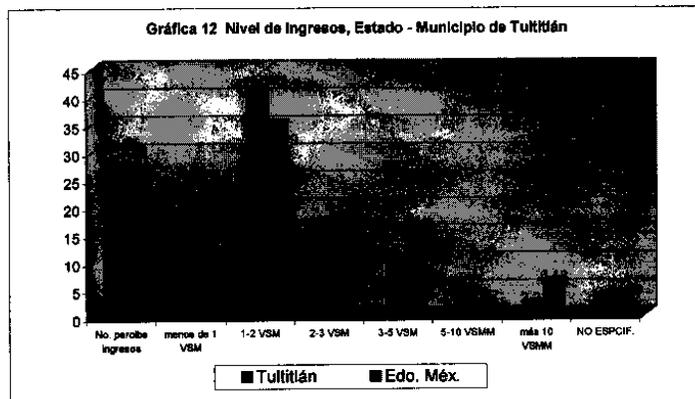
Fuente: XII Censo General de Población y Vivienda 2000, INEGI.

Según cálculos estimados, del total de la PEA ocupada que habita en este municipio, el 76.33% tiene su fuente de empleo en otra localidad, por lo que dicha población tiene que desplazarse fuera del municipio.

b) Ingreso.

En cuanto al nivel de ingresos referido para el municipio, se observa que el mayor porcentaje (41.28%) percibe de una a dos veces el salario mínimo, esta población se ocupa principalmente en el sector de servicios. Con relación al Estado de México se observa un comportamiento similar.

De acuerdo a las características de la población identificadas, inferimos que el bajo nivel del salario que existe obedece, entre otras causas, a la falta de creación de fuentes de empleo y al bajo nivel de instrucción de la población.



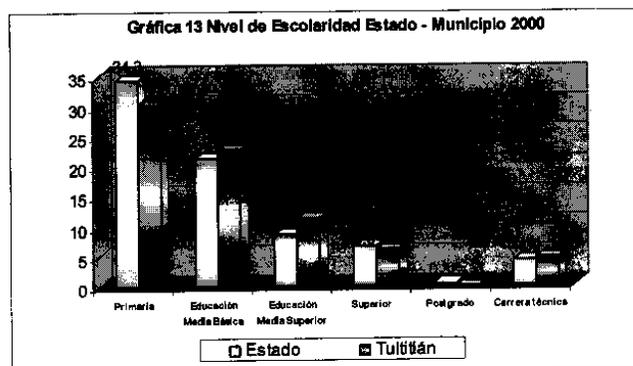
Fuente: XII Censo General de Población y Vivienda 2000, INEGI.

d) Grado de escolaridad.

En tanto que en el municipio de Tultitlán se registra una asistencia del 30.26% al nivel elemental o primaria, en el Estado de México, la asistencia es del 34.30%; la población del municipio que recibe instrucción a nivel media básica es del 22.75%, mientras que para el Estado es del 21.28%.

Es importante señalar que el mayor porcentaje de la población, tanto del municipio como del Estado, cuenta con instrucción básica, lo cual nos permite conocer el grado de calificación de la mano de obra, y por lo tanto inferir que el grupo de ingresos que reciben de 1 a 2 veces el salario mínimo está dentro de este nivel de escolaridad.

En el municipio existe carencia en cuanto a las instalaciones educativas, debido a ello la población tiene menos oportunidades de acceder a niveles de educación superior, por lo que es conveniente considerar la construcción de equipamiento educativo que contemple no sólo los niveles básicos, sino también la instrucción técnica o superior.



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

e) Marginalidad

Con relación al aspecto de marginalidad, el análisis del estudio de bienestar social demuestra que la marginación social en este municipio es muy baja, por lo cual no existen grupos con características de pobreza extrema.

f) Grupos étnicos

Según el último Censo, de la población total que habita en el municipio de Tultitlán, el 1.3% de los habitantes refiere hablar alguna lengua indígena, de los cuales el 97.58% hablan el idioma español. De la población que habla alguna lengua indígena, el 51.13% son hombres, mientras que el 48.86% restante son mujeres. La distribución de la población que habla alguna lengua indígena por grupos de edad es la siguiente: de los 5 a los 14 años se registra el 6.17%, de los 15 a los 24 años, el 17.50%, y de los 25 en adelante, el 76.32%.

Se destaca que el mayor porcentaje de la población indígena habla la lengua náhuatl (32.36%), seguido por el grupo que habla la lengua otomí (17.23%), el resto de la población indígena pertenece a alguno de los 35 grupos indígenas que se registran en el municipio.

2.3. DESARROLLO URBANO.

2.3.1 Contexto Regional y Subregional.

En el contexto de Tultitlán se pueden considerar los municipios aledaños así como los de mayor importancia económica y demográfica en la zona norponiente del Valle Cuautitlán-Texcoco como son: Ecatepec, Coacalco, Cuautitlán Izcalli, Jaltenco, Nextlalpan, Tlalnepantla y Tultepec, además de Melchor Ocampo, Tecámac, Tepotzotlán y Zumpango.

Por su extensión, el territorio de Tultitlán (72 km²) se encuentra en el grupo de los municipios con superficie media, siendo superado por Ecatepec, Tecámac Tepotzotlán y Zumpango, que cuentan con territorios entre 100 y 200 km².

Además, es uno de los que presenta mayores densidades junto con Ecatepec, C. Izcalli, Coacalco y Tlalnepantla, que también son los de mayor concentración de habitantes y cuentan con menor superficie del municipio sin urbanizar.

En cuanto a su importancia industrial, comercial y de servicios, así como empleos, Tultitlán se ubica junto con Ecatepec, Cuautitlán Izcalli y Tlalnepantla, en el grupo de los municipios que cuentan con mayor número de establecimientos y empleos generados, aunque estos últimos en una proporción superior al primero.

Tultitlán pertenece al primer anillo de municipios conurbados con el Distrito Federal y su incorporación al proceso de metropolización data de la década de los años cincuenta cuando se establecieron las primeras plantas industriales y los primeros fraccionamientos autorizados y colonias irregulares.

Su infraestructura terrestre le permite comunicarse con las regiones occidente, centro y norte del país a través de la Autopista México-Querétaro y las vías de los ferrocarriles hacia Ciudad Juárez, Pachuca y Veracruz, que lo enlazan con los Golfos de México y Tehuantepec, relación que ha sido esencial para su crecimiento industrial y urbano.

Aún siendo importante el municipio de Tultitlán por su número de empleos, gran parte de sus trabajadores acuden a laborar a otros municipios. Para el traslado con ese motivo y para poder hacer uso de los servicios que en este territorio faltan, la población utiliza la vía José López Portillo, que hoy presenta severos congestionamientos.

En el esquema de ciudades se sitúa a Tultitlán dentro del subsistema donde se encuentran Tepotzotlán, Cuautitlán, Coyotepec, Teoloyucan, Tultepec, Huehuetoca y Melchor Ocampo, siendo el municipio de Cuautitlán Izcalli el Centro Regional de Servicios.

Tultitlán mantiene alrededor del 43% de su territorio como superficie forestal y con actividades agropecuarias; la primera forma parte del Parque estatal sierra de Guadalupe, decretada como área natural protegida y sometida a programa de manejo para su restauración-preservación como espacio recreativo; y la segunda está dedicada parcialmente a actividades agrícolas de temporal aunque cuenta con sistema de riego que conduce aguas residuales sin tratar.

En cuanto al recurso agua el municipio de Tultitlán también se desempeña como uno de los proveedores de este líquido para el consumo de la población y actividades del área metropolitana. Las limitaciones para el uso local de agua limpia contrastan con la aportación que hace el municipio, junto con los municipios de Nextlalpan y Tultepec, al sistema de agua en bloque de los municipios mexiquenses conurbados con la Ciudad de México, mediante la operación de la batería de pozos del Ramal Los Reyes y Castera.

Tultitlán es deficiente en materia de equipamiento para la educación superior, atención a la salud, recreación y cultura; por lo que su población debe acudir a los municipios de Ecatepec, Cuautitlán Izcalli y Tlalnepantla, donde se encuentran concentrados esos servicios. El municipio cuenta con una central de abasto que a la fecha no ha alcanzado el papel de cobertura regional esperado, además de que se carece del sistema de distribución e instalaciones de mercados públicos para ello.

El municipio está conformado por dos unidades territoriales que carecen de una comunicación directa, por lo que es necesario que el transporte público y privado utilice las vialidades del municipio de Coacalco que carecen del diseño geométrico adecuado y anchura necesaria para los volúmenes vehiculares generados.

2.3.2. Distribución de la Población y de las Actividades por Zona.

El municipio de Tultitlán se encuentra clasificado en dos zonas: a) Centro – Sur; b) Zona Oriente.

a) Zona Centro Sur.

Integrada por la cabecera municipal, barrios, pueblos, colonias, fraccionamientos y condominios habitacionales así como 4 zonas donde se desarrolla la industria, además de parques industriales; concentra la mayor cantidad de población y extensión territorial urbana así como de actividades comerciales y de servicios en el municipio.

La zona se encuentra comunicada principalmente en el sentido Norte – Sur por la carretera Tlalnepantla – Cuautitlán, y en el sentido Oriente – Poniente por la Av. J. López Portillo. Tomando en cuenta todos los usos, el área urbana se ha conglomerado de una forma continua concentrando 246,104 habitantes en 2,527 ha, alcanzando una densidad bruta de 95.68 hab/ha.

En esta zona se distribuye el 57 % de la población total del municipio, siendo las localidades de Lomas de Cartagena, Benito Juárez, Izcalli del Valle, Amp. Buena Vista 2da. Sección, Unidad C.T.M, Villas de San José y Fuentes del Valle donde se concentran los mayores porcentajes de habitantes, con relación al total del área, con 2.33%, 2.39%, 2.48%, 2.63%, 3.33%, 4.81% y 4.99% respectivamente.

Por su grado de urbanización es la zona más compleja a escala municipal, ya que concentra la mayor parte de la industria, equipamiento, servicios y redes de infraestructura.

Las actividades principales que se desarrollan son la industrial y la comercial y en menor grado, la agropecuaria; sin embargo, la interacción económica y de satisfactores con otros municipios, propicia que parte de su población realice actividades fuera de éste.

b) Zona Oriente.

Esta zona tiene una comunicación a través de las vialidades Prados Norte y la Av. del Canal a las cuales sólo se puede ingresar por la Av. J. López Portillo.

Se encuentra integrada por el pueblo de San Pablo de las Salinas, junto con comunidades de la parte oriente. La distribución que la caracteriza es principalmente un reflejo de la alta demanda de la vivienda que existe en la zona y de la rápida ocupación del suelo provocada por la construcción de conjuntos urbanos y unidades habitacionales, llegando a representar el 43% de la población total del municipio, es decir 186,037 habitantes.

Debido a la disposición funcional de la estructura urbana y la localización de sus centros de actividades económicas, gran parte de la población en edad productiva se tiene que desplazar fuera de ésta, por lo que la dependencia con respecto a la zona centro – sur, así como del propio municipio y de otros municipios de la zona metropolitana es alta. Entre las actividades más representativas a las que se dedica la población están el comercio y los servicios.

Tabla No. 3 Distribución de la población en el municipio.

LOCALIDAD DEL MUNICIPIO	SUPERFICIE EN ha.	POBLACIÓN TOTAL	DENSIDAD BRUTA
Zona Centro – Sur	2,592	246,104	94.95
Zona Oriente	1,945	186,037	95.65

Fuente: Elaborado por Asure, S.C. 2002.



Fuente: Elaborado por Asure, S. C., 2002.

2.3.3. Crecimiento Histórico.

El comportamiento del crecimiento urbano se ve reflejado por el aumento de población en Tutitlán a partir de los últimos 50 años, debido al establecimiento de plantas industriales y a la inmigración de población a los fraccionamientos creados en esa época, ocupados por las familias de los obreros.

Para la realización de este Plan, se han tomado en cuenta la información fotográfica y de los censos estadísticos o estimaciones oficiales de población así como la situación que se presentaba al fundarse el municipio.

a) 1970.

La superficie urbana representó en 1970, 260.72 ha., 6.13% de la superficie urbana actual, contando con una población de 52,317 habitantes.

Para este año la población municipal se encontraba de manera dispersa, en los barrios circundantes de la cabecera; la zona industrial de Santiago Tepalcapa, y sobre la carretera México – Querétaro.

En la zona sur se ubican las colonias de Buenavista, Benito Juárez, y Ciudad Labor y en la zona oriente se dibujaban los rasgos del pueblo de San Pablo de las Salinas y todos se conformaban por asentamientos dispersos.

b) 1980.

Para el año 1980 el aumento de la superficie urbana llegó a 1,060.39 ha, que corresponden al 24.92% de la superficie urbana actual, registrándose 136,829 habitantes, es decir, más del doble de la población registrada 10 años antes, lo cual indica el acelerado crecimiento poblacional en el municipio.

El proceso de urbanización, se empezó a mostrar con mayor auge sobre la cabecera municipal, ocupándose el suelo del actual Parque de Cartagena y la zona industrial. Para ese entonces se estableció la empresa VOLVO, y se creó el Parque Industrial Lechería, mostrándose con mayor fuerza la ocupación del suelo en la zona sur y incrementándose la población en las colonias El Tesoro, Ampliación Buenavista, y Rinconada San Marcos.

Mientras tanto, en San Pablo de las Salinas se empezaron a poblar las colonias Prados de Ecatepec, La Alborada, Las Llanuras, además de las Unidades Habitacionales José María Morelos y Pavón, Isidro Fabela y La Granja entre otras.

c) 1990.

En los años de 1990 y 1995, se alcanzaron superficies urbanas de 1,797.28 ha, y de 3,396.22 ha, representando el 42.25 y 79.83% de la superficie urbana actual, y albergando a una población de 246,464 habitantes y 361,434 habitantes, respectivamente.

Los altos volúmenes de tráfico que se tienen en algunas vialidades urbanas son reflejo de la saturación que se propició con la construcción de unidades habitacionales.

En esta década se expandieron las zonas industriales de Cartagena, Tepalcapa y Lechería, asimismo, el incremento de la población se dio principalmente sobre la cabecera municipal y fue dirigido hacia la vialidad José López Portillo y el ejido de Teyahualco. Las colonias se empezaron a formar fueron Los Reyes, Villa Jardín, Fuentes del Valle, Villas de San José, Santa María de Cuauhtepic, San Mateo Cuauhtepic, La Libertad, Independencia, Bello Horizonte, San Francisco Chilpan, El Parque Industrial Cartagena, y la colonia 10 de Junio entre otras.

d) 2000.

Los datos arrojados para este año alcanzaron una superficie urbanizada de 4,254.30 ha, siendo ocupada por 432,304 habitantes. Este incremento de la población, aunado a la escasa planeación del municipio, ha provocado el déficit y carencia en la dotación equipamiento urbano y servicios como agua potable, drenaje, alumbrado público, educación, comercio, abasto, recreación y deporte.

La población de Tultitlán en las tres décadas estudiadas, pasó de una vida campesina y rural, a una industrial y urbana. A pesar de los cambios en el aspecto económico, las necesidades no se satisfacen en su totalidad, lo que obliga en gran parte a que los habitantes busquen su fuente de trabajo en otros municipios de la zona metropolitana y en el D. F.

Tabla No. 4 Proceso de poblamiento municipal en el período 1970 – 2000.

PERIODO	SUPERFICIE EN (ha) 1/	% RESPECTO AL 2000 2/	POBLACIÓN TOTAL 3/	TOTAL DE VIVIENDAS 4/	DENSIDAD (hab/viv.) 5/
1970	260.72	6.13	52,317.00	8,086.00	6.47
1980	1,060.39	24.92	136,829.00	23,985.00	5.70
1990	1,797.28	42.25	246,464.00	49,847.00	4.94
1995	3,396.22	79.83	361,434.00	78,595.00	4.60
2000	4,254.30	100.00	432,304.0	99,366.0	4.35

Fuente: 1), 2), y 5). Elaboración propia para este Plan, ASURE, S.C., 2002
3) y 4): Censos generales de población y Vivienda (1970, 1980, 1990, y 2000), y Censo de Población y Vivienda (1995).

Zona Centro – Sur.

A principios de la década de 1970 el área urbana de la zona alcanzó una superficie de 244.34 ha, equivalente al 7.75% con respecto a la superficie urbana actual. En este mismo año se registró una población total de 49,375 habitantes y 7,671 viviendas con una densidad de 6.44 hab/viv. La población económicamente activa por sector productivo fue de 11.7% laborando en actividades primarias, 54.2% en las secundarias y 28.5% en las terciarias.

Para el año 1980 se alcanzó una superficie urbana de 836.83 ha representando el 26.53% con respecto a la del año 2000, con 72,977 habitantes, 16,829 viviendas y una densidad de 4.34 hab/viv.

En 1990, el área urbana alcanza una superficie de 1,159.05 ha, representando el 36.75% con respecto a la del año 2000, con un registro de 162,247 habitantes, 32,349 viviendas y una densidad de 5.02 hab/viv.

Para 1995 alcanzó una superficie de 2,518.31 ha, representado el 79.85% con respecto a la superficie urbana del año 2000, 214,975 habitantes, 50,475 viviendas y una densidad de 4.26 hab/viv.

En el año 2000 se alcanzó una superficie urbana de 3,153.88 ha, así como 246,206 habitantes y 63,798 viviendas con una densidad de 3.86 hab/viv.

Tabla No 5 Proceso de poblamiento en el período 1970 - 2000 Zona Centro - Sur.

PERIODO	SUPERFICIE EN (ha) 1/	% RESPECTO AL 2000 2/	POBLACION TOTAL 3/	TOTAL DE VIVIENDAS 4/	DENSIDAD (hab/viv.) 5/
1970	244.34	7.75	49,375	7,671	6.44
1980	836.83	26.53	72,977	16,829	4.34
1990	1,159.05	36.75	162,247	32,349	5.02
1995	2,518.31	79.85	214,975	50,475	4.26
2000	3,153.88	100.00	246,206	63,798	3.86

Fuente: 1), 2), y 5). Elaboración propia para este Plan, ASURE, S.C., 2002
3) y 4); Censos generales de población y Vivienda (1970, 1980, 1990, y 2000),
y Censo de Población y Vivienda (1995).

Zona Oriente.

En el año de 1970, alcanzó una superficie urbana de 16.36 ha, lo que equivale al 1.49% de la superficie alcanzada en el año 2000; en este mismo año se registro una población total de 2,942 habitantes, 415 viviendas con una densidad de 7.09 hab/viv.

Para el año de 1980 el área urbana alcanzó una superficie de 223.56 ha, esto es 20.32% con respecto al año 2000, registrándose 63,852 habitantes, 7,176 viviendas y una densidad de 8.90 hab/viv.

En 1990 la mancha urbana alcanzó una superficie de 638.23 ha, representando el 58% de la alcanzada al año 2000, con 84,217 habitantes, 17,488 viviendas y una densidad de 4.82 hab/viv.

En 1995, la zona urbana ya contaba con 877.91 ha, es decir el 79.78% de la zona urbana estimada para el año 2000, y la población llego a 146,459 habitantes que ocupaban 28,120 viviendas con una densidad domiciliaria de 5.21 hab/viv.

Recientemente en el año 2000 se alcanzó una superficie de 1,100.42 ha, y una población de 186,098 habitantes en 35,561 viviendas, con una densidad de 5.23 hab/viv.

Tabla No. 6 Proceso de poblamiento en el período 1970 - 2000, Zona Oriente.

PERIODO	SUPERFICIE EN (ha) 1/	% RESPECTO AL 2000 2/	POBLACION TOTAL 3/	TOTAL DE VIVIENDAS 4/	DENSIDAD (hab/viv.) 5/
1970	16.36	1.49	2,942.00	415.00	7.09
1980	223.56	20.32	63,852.00	7,176.00	8.90
1990	638.23	58.00	84,217.00	17,488.00	4.82
1995	877.91	79.78	146,459.00	28,120.00	5.21
2000	1,100.42	100.00	186,098.0	35,561.0	5.23

Fuente: 1), 2), y 5). Elaboración propia para este Plan, ASURE, S.C., 2002
3) y 4); Censos generales de población y Vivienda (1970, 1980, 1990, y 2000),
y Censo de Población y Vivienda (1995).

2.3.4. Uso actual del suelo y tipos de vivienda.**2.3.4.1 Uso actual del suelo.****a) Ámbito Municipal.**

La superficie total del municipio cuenta con una extensión de 7,119.32 ha, de la cual predomina la superficie de uso habitacional con 3,110.91 ha, lo que equivale al 43.70%.

Tultitlán pertenece al primer anillo de municipios conurbados con el Distrito Federal y su incorporación al proceso de metropolización data de la década de los años cincuenta cuando se establecieron las primeras plantas industriales y los primeros fraccionamientos autorizados y colonias irregulares.

Su infraestructura terrestre que le permite la comunicación con las regiones occidente, centro y norte del país a través de la autopista México – Querétaro y las vías de los ferrocarriles hacia Ciudad Juárez, Pachuca y Veracruz, que lo enlazan con el Golfo de México y Tehuantepec.

Tultitlán muestra una alta concentración urbana en la cabecera municipal, la Av. J. López Portillo y sobre las zonas industriales de Lechería y Cartagena, que aglutinan la mayor cantidad del comercio y servicios.

El desarrollo de la vivienda, en general no ha sido planificado, por lo que se presentan asentamientos en zonas no aptas para este fin, generando un área urbana carente de servicios e imagen deteriorada, con niveles de vida precarios para sus habitantes, además de falta de accesos que permitan comunicarse entre sí a las colonias.

En contraste, en la Sierra de Guadalupe, se está desarrollando un conjunto habitacional de baja densidad, que permitirá a sus ocupantes disfrutar de vivienda con servicios básicos de infraestructura como son agua potable, drenaje, energía eléctrica, y alumbrado público.

Tultitlán es uno de los municipios que carece de espacios de esparcimiento; aunado a ello, en los parques existentes no se realizan suficientes obras de reforestación y mantenimiento, y en algunos casos son invadidos por asentamientos irregulares como en el Parque Sierra de Guadalupe y zonas de alto riesgo (grietas, áreas inundables y áreas industriales).

La autopista México – Querétaro, carretera Tlalhepantla – Cuautitlán y la Av. José López Portillo, principales vías de comunicación del municipio y sobre todo de su cabecera municipal, representan el acceso hacia el resto de la zona metropolitana.

Cabe mencionar que la zona centro – sur tiene su mayor auge en el sector comercial que se desarrolla principalmente a lo largo de la Av. J. López Portillo, aspecto relevante que debe considerarse en la estrategia al desarrollo urbano y económico del municipio.

Además de su gran actividad productiva en el sector industrial, cuenta con grandes elementos de comunicación e infraestructura como son las vías férreas, las cuales fueron un factor importante para el desarrollo de la cabecera municipal; la subestación eléctrica regional Victoria, la central de abastos, el basurero municipal, que resulta ser insuficiente para el municipio. De la misma manera, el ejido de Teyahualco considerado con zona agrícola de riego de alta productividad.

La zona oriente se conforma, en su ámbito urbano, por el pueblo de San Pablo de las Salinas, fraccionamientos y condominios habitacionales, así como comercios y establecimientos de servicios.

Esta zona presenta grandes extensiones baldías con pastizales que pueden ser urbanizadas.

Estos sectores del municipio se encuentran comunicados indirectamente por medio de la Av. José López Portillo y a través de la vía férrea México – Pachuca.

Tabla No. 7 Uso de Suelo Ámbito Municipal.

Uso	Superficie (ha.)	%
Agricultura de Temporal	441.77	6.21
Agricultura de riego	1030.63	14.48
Parque	1,458.41	20.49
Urbano	4,188.51	58.83
TOTAL	7,119.32	100

Fuente: Elaborado por Asure, S. C., 2002.

b) **Ámbito Urbano.**

Las Vialidades regionales e intermunicipales constituidas por las carreteras Cuautitlán – Tlalnepantla, Cuautitlán – Teoloyucan, la autopista México – Querétaro y la Av. José López Portillo, funcionan como los principales ejes de las grandes concentraciones urbanas presentadas en el municipio, que a su vez son el principal motivo de desarrollo.

La escasa planeación del desarrollo urbano en el municipio y el incremento de la población, ha provocado un crecimiento desequilibrado, en algunos sectores urbanos anárquico con presencia de asentamientos irregulares.

En la zona centro – sur tenemos que la concentración urbana de mayor edad se encuentra integrada por la cabecera municipal, la cual, debido a la presencia del ferrocarril, determinó, históricamente, su emplazamiento contando con un grado de urbanización aceptable en términos generales; pero la falta de planeación a lo largo de su desarrollo ha provocado que en la actualidad existan problemáticas en la estructura urbana, reflejados en la inadecuada articulación vial de los diversos sectores urbanos que la componen e insuficiencia de espacios públicos para equipamiento urbano.

La zona se desarrolla hacia el sur por el corredor urbano de la carretera Cuautitlán – Tlalnepantla hasta el parque industrial Lechería, delimitado por la autopista México – Querétaro y hacia el oriente sobre al Av. José López Portillo, siendo esta zona la que presenta mayor problema con respecto a la mezcla de usos, pues la zona industrial de Lechería pone en riesgo a la población que habita en las cercanías.

Paralelo al desarrollo de la zona centro – sur se ha dado impulso a la zona oriente del municipio, conocida actualmente como San Pablo de las Salinas, para contener gran parte de la demanda de suelo urbano para vivienda, comercio y servicios, pero desligándolo de oportunidades de empleo, teniendo que recurrir sus habitantes a municipios vecinos.

La actividad industrial es un importante soporte para la economía del municipio de Tultitlán, sin embargo, en el caso del complejo industrial de Lechería, no se cuenta con el suficiente espacio y capacidad para su crecimiento debido a la presencia de asentamientos humanos en las inmediaciones del área industrial, que empiezan a provocar una mezcla no admisible entre lo habitacional y lo industrial.

El sector Industrial se localiza por zonas y corredores en los que se concentra el 94.86% del total de las industrias, y el 5.14% se encuentra disperso en el municipio.

Actualmente el municipio cuenta con 370 industrias, de las cuales 43, que representan el 11.62%, son solamente bodegas y centros de distribución para el comercio y la industria.

Existen 26 industrias que son consideradas de alto riesgo por el tipo de sustancias que manejan.(SEMARNAP, 2001).

Tabla No. 8 Industrias en el municipio de Tultitlán.

LOCALIZACIÓN	SUPERFICIE Ha.	%	Nº DE INDUSTRIAS	%	Nº DE BODEGAS QUE CONTIENE CADA ZONA
Zona Industrial Independencia	56.32	8.87	47	12.70	10
Zona Corredor Lechería	203.72	32.10	43	11.62	0
Zona Corredor López Portillo	152.91	24.09	121	32.70	13
Zona Industrial Edo. De México	41.55	6.55	11	2.97	3
Parque Industrial Cartagena	62.49	9.85	58	15.68	15
Parque Industrial San Luis - San Miguel	41.21	6.49	56	15.14	1
Parque Industrial Tultitlán	46.13	7.27	15	4.05	1
Industria Dispersa	30.40	4.79	19	5.14	0
TOTAL	634.72	100.00	370	100.00	43

Fuente: Elaborado por ASURE, S. C. 2002.

Por otra parte aunque la industria tiene una clasificación de uso de suelo definida para su localización, el alto valor del suelo para ese fin en los parques industriales y el origen de la propiedad en las zonas urbanas con ese uso y esa vocación, han llevado a la pequeña y mediana industria a buscar suelo en otros lugares inapropiados del propio municipio, generando usos incompatibles con la vivienda, como es el caso del Parque Industrial Lechería.

Desde el origen del municipio, la población de la cabecera municipal y el corredor López Portillo, por sus necesidades, ha ido forzando el cambio del uso del suelo de habitacional a comercio y servicios (mixto). La economía del municipio obliga a sus habitantes al comercio al menudeo, que no requiere de transporte, generándose problemas de espacios y de incompatibilidad en el uso del suelo.

La clasificación de usos del suelo que presenta el municipio son las siguientes:

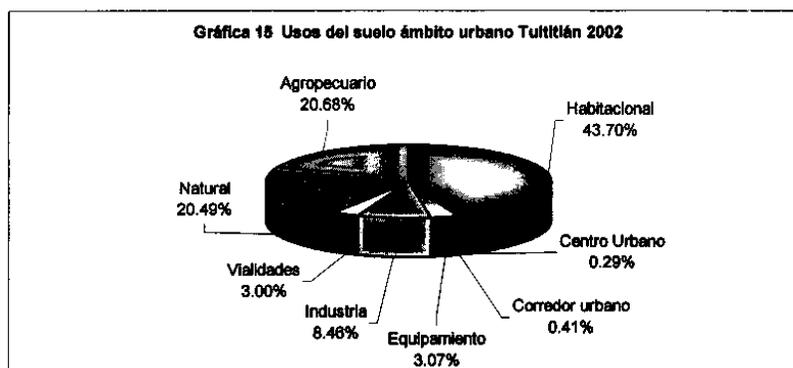
Tabla No. 9 Clasificación de usos del suelo.

USO	Ha.	%	Ha.	%
Habitacional			3110.91	43.74
H-100-A	692.14	9.72		
H-100-B	201.78	2.83		
H-125-A	389.21	5.47		
H-150-A	479.85	6.74		
H-150-B	86.47	1.21		
H-167-A	22.51	0.32		
H-200-A	518.99	7.29		
H-200-B	17.35	0.24		
H-250-A	246.08	3.46		
H-300-A	212.48	2.98		
H-333-A	161.75	2.27		
H-417-A	75.56	1.06		
Habitacional disperso	6.74	0.09		
Centro Urbano				
CU-100-A	5.41	0.08		
CU-100-B	1.41	0.02		
CU-150-A	1.21	0.02		
CU-200-A	12.55	0.18		
Corredor Urbano			29.22	0.41
CRU-100-A	9.07	0.13		
CRU-200-A	13.48	0.19		
CRU-333-A	6.67	0.09		
Equipamiento			219.67	3.02
E-EC-L	137.49	1.93		
E-EC-M	3.83	0.05		
E-SA-L	4.47	0.06		
E-C-L	8.22	0.12		
E-RD-L	27.08	0.38		
E-AS-L	10.55	0.15		
E-AS-M	0.6	0.01		
E-RE	8.16	0.11		
E-A-R	18.27	0.26		
Industria			595.21	8.12
I-P-N	52.97	0.74		
I-P-C	21.7	0.30		
I-M-N	30.02	0.42		
I-M-C	40.11	0.56		
I-M-A	1.19	0.02		
I-G-N	102.42	1.44		
I-G-C	263.92	3.71		
I-G-A	82.88	1.16		

Tabla No. 9 Clasificación de usos del suelo (Continuación)

USO	Ha.	%	Ha.	%
Vialidades			213.92	3.00
Vialidades	213.92	3.00		
Total Área Urbana y Urbanizable	4188.51			58.83
Natural			1458.41	20.49
N-PAR-P	980.46	13.77		
N-PAS-N	477.95	6.71		
Agropecuario			1472.4	20.68
AG-MP-RG	239.75	3.37		
AG-AP-RG	790.88	11.11		
AG-BP-TM	441.77	6.21		
Total Área no Urbanizable	2930.81			41.17
Área total	7119.32	100	7119.32	100

Fuente: Elaborado por ASURE, S. C., 2002.



Fuente: Elaborado por ASURE, S. C., 2002.

2.3.4.2 Vivienda.

a) Número de viviendas.

La cantidad de viviendas se ha multiplicado 4.14 veces durante los últimos 20 años, al pasar de 23,985 unidades en el año 1980, a 99,366 unidades en el año 2000.

La tasa de crecimiento del número de viviendas ha sido mayor con respecto a la tasa demográfica de los periodos 1980 - 1995 y 1995 - 2000, como se puede observar en la siguiente tabla.

Tabla No. 10 Tasas de crecimiento anual de población y vivienda.

AÑO	POBLACIÓN	TASA DE CRECIMIENTO ANUAL			NÚMERO DE VIVIENDAS	TASA DE CRECIMIENTO ANUAL		
		80 - 90	90 - 95	95 - 00		80 - 90	90 - 95	95 - 00
1980	136,829				23,985			
1990	146,464	6.06			49,847	7.58		
1995	381,434		7.95		78,595		9.53	
2000	432,141			4.12	99,359			4.8

Fuente: 1) Censos Generales de Población y Vivienda 1980 - 2000 INEGI.

2) Consejo estatal de Población. Estado de México. 2001.

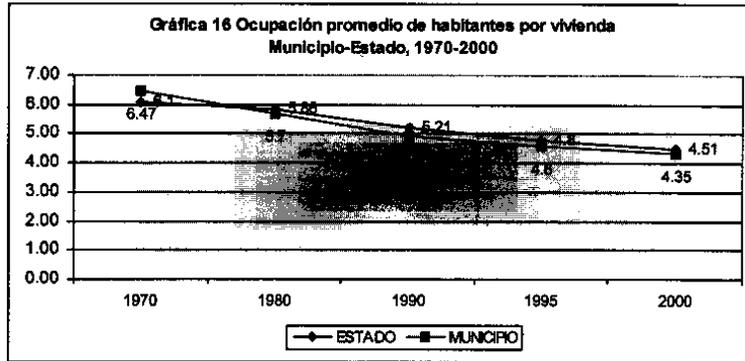
3) Cálculos para este Plan, Asure, 2002.

Se estima que para el año 2002 existen 111,012 viviendas, considerando una población de 482,902 habitantes y 4.35 habitantes por vivienda.

b) Evolución de la ocupación promedio por vivienda.

La dinámica que presenta la densidad domiciliaria en el municipio es decreciente, por lo que tiende a disminuir el grado de hacinamiento, ya que de 6.47 habitantes/vivienda que se tenían en el año de 1970, para el 2000 bajó a 4.35 habitantes/vivienda. En el ámbito estatal el comportamiento es similar al del municipio, siendo para 1970 de 6.1 habitantes/vivienda y para el año 2000 de 4.51 habitantes/vivienda.

Estos datos reflejan la tendencia sobre el control de la natalidad y el incremento del número de viviendas (ver gráfica No. 16).



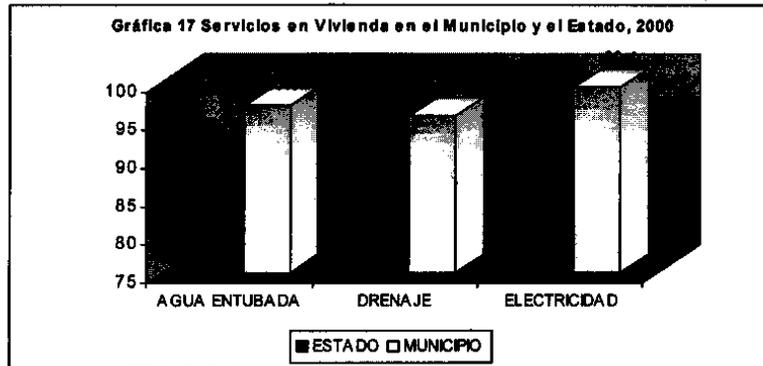
Fuente: Censos Generales de Población y Vivienda, 1970, 1980, 1990, 1995 y 2000. INEGI.

c) Servicios en la vivienda.

De las viviendas habitadas en el municipio de Tultitlán, el 97.02 % cuenta con: agua entubada, el 95.61% con drenaje y el 99.40 % tiene electricidad (ver gráfica No 17).

Las condiciones en que se encuentra la dotación de servicios en la vivienda, reflejan una alta cobertura que se ha alcanzado al interior del municipio, pero se debe señalar que en algunas de sus localidades sólo se suministra agua potable uno o dos días a la semana.

Cabe destacar que, con respecto al Estado de México, muestra un gran avance en la dotación de servicios el municipio, toda vez que el Estado se encuentra por debajo de los porcentajes de cobertura.



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

d) Materiales en la vivienda.

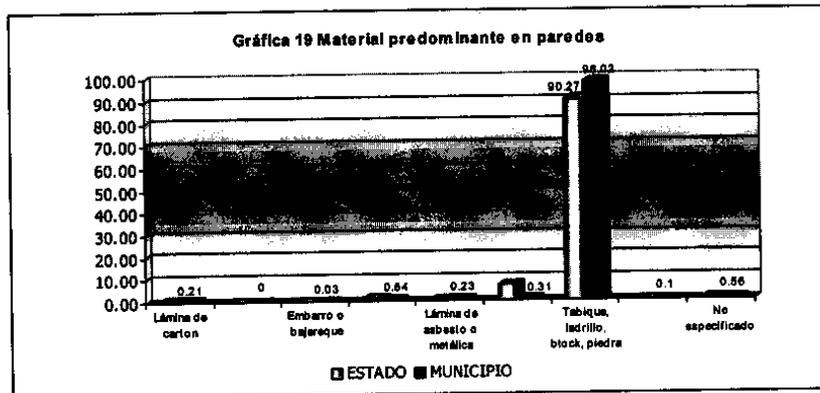
El material de construcción que predomina en las viviendas es aceptable y está compuesto por un 88.29 % con techos de losa de concreto o ladrillo, el 98.02 % con paredes de tabique, ladrillo, block, cantera, cemento y concreto y el 64.98% con pisos de cemento o firme, características que reflejan una tipología de vivienda eminentemente urbana en gran parte del municipio, en donde la vivienda rural se encuentra en transición; por lo tanto, tiende a disminuir su porcentaje ya que los materiales están siendo sustituidos por concreto, tabique y cemento en techos, paredes y pisos, respectivamente.

En el Estado de México, el 74.53% de la vivienda tiene techos de losa de concreto o ladrillo, es decir 13.79% por debajo de Tultitlán; con respecto al material utilizado para las paredes, el Estado está por debajo de Tultitlán en un 7.75% y por último, los pisos de las viviendas son de cemento firme, lo que significa que la composición constructiva de vivienda de Tultitlán comparada con la del Estado de México, en calidad, va mejorando, así como las conexiones de los diferentes servicios al interior de la vivienda.

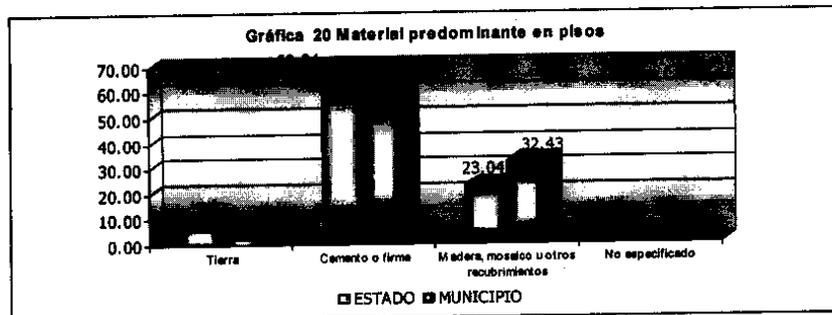
La vivienda construida con materiales deficientes se localiza de manera dispersa en las comunidades de Ampliación La Sardaña, Santa María Guadalupe, El Cuyamil, Las Torres, Solidaridad 3ª sección, El Arenal y en las periferias del basurero municipal. (ver gráficas 18,19 y 20)



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



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



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

e) Identificación espacial de la vivienda por tipo en área urbana.

En el municipio de Tultitlán se identifican tres clases de vivienda según sus características de construcción: vivienda precaria (unifamiliar); vivienda popular (unifamiliar, dúplex, cuádruplex y plurifamiliar) y media (Unifamiliar y dúplex).

- Vivienda Precaria.

Este tipo de vivienda unifamiliar se identifica por el predominio de materiales semiduraderos empleados en su construcción y por ser resultado de la autoconstrucción.

Las viviendas se caracterizan también por carecer de dos o tres servicios de infraestructura y en caso de contar con alguno de éstos, su operación es deficiente.

En los últimos años este tipo de vivienda se ha dado de manera irregular sobre zonas de alto riesgo y tierras ejidales del municipio como son los casos de las ubicadas en Santiago Teyahualco y Santa María Cuauhtepac, entre otros.

Las comunidades con esta clasificación de manera parcial y dispersa son: Ampliación La Sardaña, El Cuyamil, El Arenal y en las periferias del basurero municipal.

La vivienda precaria ocupa una superficie de 14.21 hectáreas que corresponden al 0.43% del uso habitacional total del municipio. (ASURE, S.C. 2002)

- Vivienda popular.

Esta vivienda se caracteriza por ser unifamiliar presenta una combinación de materiales duraderos y semiduraderos. Es la vivienda que predomina en el municipio, ya que el 57.79% de la vivienda existente, es decir, 1900.87 hectáreas, es de este tipo y se concentra en los barrios, pueblos y colonias al sur del municipio. (ASURE, S.C., 2002)

Esta categoría de vivienda para su estudio, se dividió en tres tipos: vivienda progresiva, vivienda típica y la vivienda masiva, construida por organismos públicos y empresas privadas.

La vivienda progresiva es la que se realiza por los pobladores en etapas y ocupando lotes de subdivisiones, en su mayoría no autorizados, siguiendo o no proyectos constructivos. Este tipo de vivienda se encuentra en las colonias regularizadas como Benito Juárez, La Sardaña, Los Reyes, Lechería, El Fresno, y en colonias irregulares de origen ejidal como Solidaridad 1ª sección, Solidaridad 2ª sección y el Tesoro, entre otras.

La vivienda típica se caracteriza por haber sido construida por sus propios habitantes y en su mayoría sin proyecto arquitectónico. Los materiales con que se ha realizado presentan una combinación de duraderos y semiduraderos. Son de uno o dos niveles y en algunos casos presentan solares de producción agrícola doméstica y una zona de corrales para la cría de especies pequeñas de animales. Este tipo de vivienda se localiza en los poblados de San Francisco Chilpan, San Mateo Cuauhtepac y San Pablo de las Salinas, en donde se cuenta con la infraestructura básica.

La vivienda masiva es la que se encuentra ejecutada y terminada, siguiendo proyectos.

Los desarrollos habitacionales donde se construye este tipo de vivienda cuentan con todos los servicios de infraestructura y equipamiento urbano básico. Sin embargo, la falta de espacios habitables que las caracteriza, provoca que sus moradores traten de ampliarlas y mejorarlas, muchas veces sin orientación técnica, obteniendo resultados no muy satisfactorios para sus habitantes y vecinos alterando la imagen urbana de los fraccionamientos.

Por otro lado, al tratarse de vivienda económica, muchos adquirentes de escasos recursos no proporcionan el mantenimiento adecuado a las construcciones lo que a la larga genera deficiencias en el funcionamiento.

Asimismo, en este tipo de vivienda es donde se presentan mayores deficiencias en la ejecución de obras de infraestructura y urbanización, que a corto plazo provocan problemas de suministro en el agua y bacheos en calles.

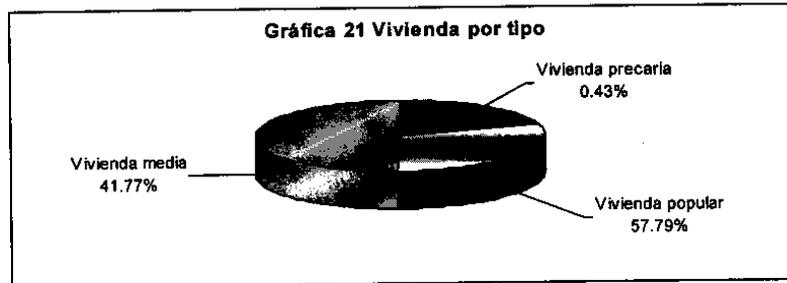
- Vivienda media.

En los asentamientos humanos de nueva creación dentro del municipio, se observa la tendencia para edificar vivienda que, comparada con los anteriores tipos, cuenta con mayores espacios habitables y áreas libres, así como mejor calidad de construcción. Además, las zonas urbanas donde se emplazan cuentan con suficiente dotación de infraestructura y equipamiento urbano.

Constituida en su mayoría por las unidades y fraccionamientos habitacionales, se caracteriza por tener vivienda de tipo unifamiliar, (9.49%) duplex (2.73%) y plurifamiliar (0.74%), siendo la mayor parte de la producción de este tipo de vivienda por promotores privados que han desarrollado diversos conjuntos urbanos.

La mayor parte se localiza en la zona oriente del municipio y en la zona centro – sur. Destacan las colonias de Fuentes del Valle, Villas de San José, Cd. Labor, Jardines de la Cañada, Lomas del Parque, Lomas de Cartagena, Izcalli del Valle y Real del Bosque.

La vivienda de este tipo ocupa 1,374.07 ha, que representan el 41.77% del total de la superficie habitacional. (ASURE, S.C., 2002)



Fuente: Elaborado por ASURE, S.C. 2001.

f) **Zonificación de la vivienda por nivel de ingreso en área urbana.**

El tipo de vivienda y su ubicación tienen una correlación directa con el nivel de ingreso económico de las familias: ingreso muy bajo – vivienda precaria, ingreso bajo – vivienda popular, e ingreso medio – vivienda media.

En el municipio de Tultitlán predomina la vivienda con un nivel de ingreso bajo, localizada principalmente en la mayor parte de la zona centro - sur del municipio.

La vivienda con nivel de ingreso muy bajo abarca solo el 4.16% del total de viviendas y la vivienda con nivel de ingreso bajo y medio representan el 54.74% y 41.1% respectivamente.

Los habitantes de la vivienda precaria tienen un nivel de ingreso de 1.5 a 2 veces el salario mínimo, la población que habita en vivienda de tipo popular percibe ingresos de 2.5 a 5 salarios mínimos, en la vivienda media el nivel de ingreso es de 5 a 7 salarios mínimos.

g) **Identificación de vivienda auto construida por volumen y condiciones.**

La vivienda auto construida se caracteriza por que se va desarrollando por etapas, según los recursos económicos que las familias puedan destinarle a la obra. Comúnmente el desarrollo de este tipo de vivienda no está planificado para un crecimiento progresivo y al no contar con un proyecto arquitectónico, la calidad de la construcción y funcionalidad de los espacios interiores es inadecuada. La vivienda con estas características se localiza principalmente en los barrios, pueblos y las colonias que se encuentran al sur del municipio, como San Pablo de las Salinas, San Mateo Cuauhtepac, La Ferrocarrilera, Bello Horizonte, Barrio San Bartolo y Barrio de Belén, entre otros, siendo aproximadamente el 54.74% de las viviendas totales del municipio.

Parte de la vivienda construida al sur del municipio bajo esta modalidad está inconclusa, el material para pisos es cemento, las paredes son de tabique, ladrillo, block, piedra o cemento, los techos de losa de concreto, y se ha realizado sin cumplir los requisitos para obtener la licencia de construcción y sin observar las normas básicas de diseño para el aprovechamiento de terreno.

2.3.5 Procesos de Ocupación del Suelo.

El proceso de ocupación de las localidades más antiguas, como es el caso de los barrios y pueblos, se ha venido desarrollando de manera paulatina, a diferencia de las localidades de nueva creación al sur y oriente del municipio, cuyo desarrollo se está llevando de forma acelerada.

La aceleración con la que se está dando la ocupación del suelo al sur del municipio, ocasiona que muchas de las nuevas localidades se den de manera irregular y la subutilización de espacios baldíos en las partes antiguas siga presente. Al oriente, el rápido crecimiento se ve reflejado por la aparición de fraccionamientos y condominios, rebasando, en buena medida, el crecimiento del pueblo de San Pablo de las Salinas.

Este proceso presenta varios comportamientos, manifestándose de acuerdo al área geográfica y su potencial de desarrollo; en el caso de los pueblos, la ocupación del suelo es de manera lenta pero constante, éstos presentan un

escaso control en el ordenamiento urbano; en los espacios planificados para el desarrollo del municipio se presenta una ocupación acelerada del suelo por la demanda y oferta de vivienda, industria, comercio y servicios, cuyo desarrollo se da principalmente en torno a la zona Industrial de Lechería, sobre la vía José López Portillo y el sur del municipio que confluyen a su vez al centro geográfico del municipio.

Este proceso de ocupación del suelo, entre lo urbano y lo suburbano, las condiciones de la tenencia de la tierra y las posibilidades económicas de la población, han ocasionado desajustes formales en el desarrollo urbano produciéndose la formación de nuevos asentamientos irregulares así como la subutilización y especulación del suelo baldío, significativo en zonas urbanas ya consolidadas y partes antiguas de los pueblos.

En las localidades antiguas el proceso de ocupación se ha caracterizado por darse de forma extensiva a diferencia de las nuevas colonias donde la forma es intensiva y las construcciones no sobrepasan los 2 niveles de altura, a excepción de los condominios y fraccionamientos (donde la densidad es alta) que están localizados en la zona de San Pablo de las Salinas y los Conjuntos COCEM.

2.3.6 Tenencia de la Tierra y Asentamientos Irregulares.

a) Tenencia de la Tierra.

En el territorio municipal la tenencia de la tierra se distribuye en suelo de propiedad privada, social y pública. La extensión de cada régimen de propiedad así como su proporción con respecto al territorio municipal se puede observar en la siguiente tabla.

Tabla No. 11 Distribución de la Tenencia de la Tierra en el Municipio de Tultitlán.

PROPIEDAD	SUPERFICIE (ha.)	%
Privada	3,427.76	48.15
Social	3,641.81	51.15
Pública	49.76	0.70
TOTAL	7,119.33	100.00

Fuente: Elaborado por Asure, S.C., 2002.

En el municipio existen 7 ejidos que datan de la fundación del municipio, los cuales, al paso del tiempo, han sido ocupados total o parcialmente con fines urbanos; debido al grado de urbanización que presentan algunos de éstos y a requerimientos de dotación de servicios y de equipamiento urbano, es necesario instrumentar acciones para la regularización de la tenencia de la tierra que permitan ordenar el aprovechamiento del suelo social a la vez que organizar y facilitar la dotación de servicios y equipamiento urbano básico, ya que hasta hoy, la ocupación de los ejidos se ha llevado de una manera anárquica y desarticulada produciéndose nuevos asentamientos irregulares con un escaso control para su ordenamiento urbano, ocasionando desajustes formales en el desarrollo y desequilibrio en la generación de satisfactores urbanos básicos para la población.

Tabla No. 12 Colonias en proceso de Regularización.

NOMBRE DEL PREDIO/ EJIDO	SUPERFICIE (ha)
Villa Esmeralda	25.79
Pueblo de San Mateo Cuautepec	32.10
Amp. El Tesoro	13.41
Amp. Las Torres	8.86
El Tesoro	3.48
Las Torres	40.32
El Tesoro	5.72
Ojo de Agua	16.23
Amp. La Sardaña	10.07
Rinconada San Marcos	12.35
TOTAL	168.33

Fuente: Dirección de Desarrollo Urbano Municipal.

Cabe señalar que existen 3 extensiones de tierra en litigio, para determinarse propiedad, dos de ellas colindando con el municipio de Tultepec, una al oriente de la cabecera municipal que abarca una superficie de 463.73 ha; y otra en la zona de San Pablo de las Salinas, con una superficie de 178.82 ha y la última con el municipio de Jaltenco en la cual se tiene una superficie de 56.66 ha.

b) Asentamientos Irregulares.

La irregularidad de la tenencia de la tierra, sobre todo en asentamientos no planificados, provoca una carga fiscal que no puede ser absorbida por el municipio, dado que el costo de urbanización, dotación de equipamiento y servicios básicos, son exigidos al municipio. Es por ello que en los asentamientos irregulares se presenta carencia e insuficiencia de dotación de servicios, déficit en las redes de agua potable, alcantarillado; en pavimentación, así como en la dotación de equipamiento básico como educación, salud, mercados, parques y áreas verdes.

De hecho, la mayor parte de los asentamientos del municipio presentan problemas de irregularidad; algunos por la subdivisión ilegal de lotes y otros por estar en zonas no aptas para el desarrollo urbano, ya sean por invasión de propiedades federales, privadas y ejidales o por su proximidad a zonas industriales o de riesgo.

El crecimiento de los asentamientos irregulares, se presenta con mayor auge sobre las tierras de propiedad ejidal cercanas a sus correspondientes poblados.

En el municipio de Tuititlán existen 38 colonias irregulares, las cuales se encuentran distribuidas, en su mayoría, sobre la parte sur del municipio y ocupan una superficie de 845.81 ha, que corresponde al 11.88%, del total del municipio.

Tabla No. 13 Colonias Irregulares en el municipio de Tuititlán.

ZONAS EJIDALES					
Nº	NOMBRE DE LA COMUNIDAD	ZONA	ORIGEN	SUPERFICIE (HA.)	HABITANTES
1	El Arenal	Teyahualco	Social	2.68	12
2	Teyahualco 1		Social	4.15	40
3	Teyahualco 2		Social	13.94	134
4	Villa Esmeralda	San Lucas Tepetitla	Social	25.79	335
5	Pueblo de San Mateo Cuauhtepac	San Mateo Cuauhtepac	Social	32.10	821
6	Solidaridad 1a Sección		Social	24.10	806
7	Solidaridad 2a Sección		Social	47.10	1293
8	Solidaridad 3a Sección		Social	77.38	2002
9	Amp. Buenavista 2a Sección	Tuititlán	Social	41.91	1256
10	Amp. El Tesoro	Tuititlán	Social	13.41	346
11	Amp. Las Torres		Social	8.86	945
12	Amp. San Marcos		Social	7.07	343
13	Amp. Santa María Guadalupe		Social	4.45	277
14	Bello Horizonte		Social	10.45	153
15	El Cueyamil (Ejido de Cartagena)		Social	6.05	209
16	El Tesoro		Social	3.48	293
17	Las Torres		Social	40.32	1155
18	Lázaro Cárdenas		Social	24.69	225
19	Santa María de Guadalupe		Social	38.27	537
20	Pueblo de Santa María Cuauhtepac	Santa María Cuauhtepac	Social	13.91	733
21	Amp. Buenavista 2a Sección	San Francisco Chilpan.	Social	1.51	45
22	Bello Horizonte		Social	11.29	163
23	El Tesoro		Social	5.72	1542
24	La Libertad		Social	46.08	1058
25	Ojo de Agua	Buenavista	Social	16.23	524
26	Bello Horizonte		Social	12.58	175
27	Buenavista Parte Alta		Social	17.13	270
28	Buenavista Parte Baja		Social	10.10	290
Subtotal				560.75	16382
ZONAS PRIVADAS Y REGULARIZADAS					
29	Amp. El Fresno	San Francisco Chilpan.	Privada	3.32	40
30	Amp. La Sardaña		Privada	10.07	95
31	El Fresno		Privada	0.40	20
32	Paraje San Francisco Chilpan		Privada	2.66	60

ZONAS EJIDALES					
N°	NOMBRE DE LA COMUNIDAD	ZONA	ORIGEN	SUPERFICIE (ha)	N° DE VIVIENDAS
33	Paraje San Pablo	San Pablo de las Salinas	Privada	2.42	15
34	Pueblo de San Pablo de las Salinas		Privada	182.12	1,765
35	Recursos Hidráulicos	Zona Centro	Privada	52.24	420
36	Rinconada San Marcos	San Francisco Chilpan	Privada	12.35	200
37	Santa Clara	San Francisco Chilpan	Privada	15.53	297
38	Asentamientos sobre la restricción de F.N.M. México - Pachuca	Lázaro Cárdenas	Federal	3.04	30
39	Asentamiento sobre la línea eléctrica	Barrio Concepción	Federal	0.25	20
40	Asentamiento sobre la línea eléctrica	Barrio de Belén	Federal	0.50	14
41	Asentamiento sobre la línea eléctrica	Barrio Los Reyes	Federal	0.16	12
Subtotal				285.06	2988
TOTAL				285.06	2988

Fuente: Elaborado por ASURE, S.C. Dirección de Desarrollo Urbano Municipal.

2.3.7 Oferta y Demanda de Suelo y Vivienda.

El mercado inmobiliario dentro del municipio se desenvuelve bajo las vertientes que propician la producción de vivienda. En primer lugar está la oferta generada por diversos promotores que canalizan el flujo de crédito para el financiamiento de la vivienda en sus distintos tipos, captando la demanda sujeta de crédito. Esta gran parte del mercado inmobiliario tiene su expresión física en desarrollos emplazados en zonas urbanizables que cuentan con la infraestructura, equipamiento urbano y servicios básicos, dando plusvalor al suelo y la vivienda en beneficio del patrimonio familiar, de manera correspondiente al tipo y estrato económico de la vivienda que se atiende; todo ello como producto de un proceso de urbanización planificado y ordenado.

Por otro lado, persiste la promoción y venta de lotes irregulares sin servicios que van conformando fraccionamientos no autorizados en suelo de carácter social, los cuales generalmente se localizan en las inmediaciones de los desarrollos consolidados o en proceso, así como en las orillas del área urbana actual y de los poblados.

Este proceso de ocupación irregular del suelo se debe en gran medida, al régimen de propiedad social de la tierra que va siendo incorporada a usos urbanos sin contar con el pleno dominio para su aprovechamiento; naturalmente, como producto de las presiones mercantiles a que está sujeta, provocadas por la plusvalía del suelo urbano en expansión y sobre todo, por la demanda de los sectores de población que no son sujetos de crédito para el financiamiento de vivienda y de especuladores que aprovechan el costo de oportunidad del suelo social.

En ambas circunstancias, la oferta de suelo y vivienda equilibra la demanda para la compra de los bienes inmuebles quedando desatendido el sector de población de escasos recursos, por lo que es necesario dar impulso a los programas PISO y PROCEDE para dar paso a la creación de nuevos frentes para el desarrollo urbano planificado, que permitan ofrecer a esta población, suelo regular para construcción de vivienda social progresiva e instrumentar programas de apoyo a la autoconstrucción.

Con respecto a la zona urbana del municipio la promoción para la vivienda existe, por ende la oferta para el uso de suelo habitacional es alta, principalmente en la parte oriente del municipio. La oferta de tierra al sur del municipio para uso de suelo habitacional se está dando de forma dispersa y esto trae por consecuencia la subutilización de suelos baldíos en el área urbana actual.

En la actualidad la demanda de suelo que existe en el municipio hace que el uso urbano se esté extendiendo en mayor magnitud sobre áreas en las que anteriormente se practicaban las actividades agrícolas; empero la ocupación que se está desarrollando principalmente al sur del municipio, se está adquiriendo suelo de manera irregular en zonas localizadas fuera del actual límite de crecimiento urbano, favoreciendo con ello la existencia de un mercado ilegal de tierra.

No obstante que las necesidades de vivienda ascienden actualmente a 37,295 viviendas (información proporcionada por la Dirección General de Administración Urbana), la demanda de uso de suelo habitacional se está cubriendo principalmente en la zona oriente con vivienda terminada a diferencia del sur del municipio que es vivienda por autoconstrucción.

Para dar respuesta a la demanda de vivienda a largo plazo, será necesario prever la incorporación de grandes extensiones de suelo social mediante los programas institucionales PISO y PROCEDE para propiciar el desarrollo de manera planificada para los tipos de vivienda popular, de interés social y social progresiva.

Tabla No. 14 Reserva territorial Intraurbana.

USOS DEL SUELO	SUPERFICIE (ha)	% DE ÁREA DISPONIBLE	BÁLDIOS INTRAURBANO
H-100-A	681.89	3.75	25.57
H-100-B	198.6	4.41	8.76
H-125-A	378.16	4.77	18.03
H-150-A	540.8	1.54	8.31
H-200-A	519.18	1.24	6.45
H-250-A	244.46	1.82	4.46
H-300-A	238.98	5.54	13.25
H-333-A	134.98	21.26	28.7
H-417-A	77.31	15.91	12.3

Fuente: Elaborado por ASURE, S.C. 2001.

- Promoción de vivienda.

En 1956 se autorizó, por primera vez, la construcción de viviendas al Sindicato de la SARH, con 185 viviendas; a partir de este año se han otorgado autorizaciones a los diferentes organismos para continuar con el desarrollo habitacional, principalmente vivienda de interés social.

La promoción de vivienda que se ha efectuado en los últimos años por los organismos promotores inmobiliarios es la vivienda terminada de interés social entre las que se encuentran los siguientes desarrollos habitacionales:

Tabla No. 15 Desarrollos Habitacionales de 1999 – 2001.

NOMBRE	AÑO DE AUTORIZACIÓN	CLASIFICACIÓN	PROMOTOR	SUPERFICIE EN ha	NÚMERO DE VIVIENDAS
1.- Real del Bosque (La Mariscal)	1999	Interés Social	Ara	62.4066	4,937
2.- Lote 50-A Conjunto Urbano	1999	Interés Social	Kapra	1.6900	256
3.- Lote 50-B Conjunto Urbano	1999	Interés Social	Kapra	1.6250	256
4.- Lote 47, Conjunto Urbano	1999	Interés Social	Kapra	6.7080	1120
5.- Los Agaves, Conjunto Urbano	1999	Interés Social	Consortio Ambar	3.1207	370
6.- Esmeraldas, Conjunto Urbano	2000	Interés Social	Marinos Vivienda	3.3540	424
7.- Lote 46, Conjunto Urbano	2000	Interés Social	Planeación Urbana Reg.	2.2013	302
8.- Agaves Tultitlán, Conjunto Urbano	2001	Interés Social	Consortio Ambar	12.5414	1,192

Fuente: Archivo de trámite y concentración de fraccionamientos del Estado de México.

2.3.8 Zonas de Valor Histórico y Cultural.

Los elementos con valor histórico y cultural dentro del municipio se clasifican en 3 categorías:

a) Restos Arqueológicos.

Las culturas que surgieron en los períodos del Preclásico, Clásico, Posclásico Temprano y Posclásico Tardío han dejado presencia de su desarrollo dentro del municipio de Tultitlán. Los elementos arqueológicos encontrados, aún sin explorar, se localizan en diferentes lugares del municipio; el estado de deterioro de la mayoría es malo y otros más han desaparecido debido al crecimiento urbano sin control (ver tabla No. 16).

b) Arquitectura religiosa.

El municipio de Tultitlán cuenta con monumentos religiosos de importancia, que forman en conjunto parte de su patrimonio cultural; la mayoría de ellos se conservan en buenas condiciones y otros han sufrido modificaciones a lo

largo del tiempo, alterando su fisonomía original. Las iglesias más importantes son: San Lorenzo, San Antonio de Padua, Santa María Cuauतेpec, San Mateo Cuauतेpec, San Pablo de las Salinas y San Francisco Chilpan.

El entorno de los lugares en donde se ubican las iglesias, se encuentra deteriorado, ya que en su mayor parte, la imagen urbana se ve afectada por el estado de construcción de las edificaciones aledañas, el inadecuado uso de los colores, la falta de mantenimiento de los espacios abiertos y en general no se muestra un patrón de construcción tradicional de estilo definido (ver tabla No. 16).

c) Arquitectura civil.

De todas las edificaciones (haciendas y ranchos) construidas en el municipio de Tuititán, la mayoría han desaparecido, ya que fueron fraccionadas debido a la formación de los ejidos en el año de 1930. Actualmente se conserva la fachada de la hacienda de Cartagena, dando el nombre a la zona industrial Cartagena, restos de la hacienda de la Mariscala y restos de la presa del Tesoro (ver tabla No.16).

Tabla No. 16 Elementos con Valor Histórico y Cultural.

ELEMENTO HISTÓRICO	UBICACIÓN	ANTIGÜEDAD	ESTADO DE CONSERVACIÓN	COMENTARIOS
RESTOS.				
Huesos de mamut, caballos y camélidos	Izcalli del Valle y San Pablo de las Salinas	15,000 a 13,000 años a.C.	x	x
Fragmentos de cerámica y figurillas del Preclásico	Cabecera de Tuititán, San Mateo Cuauतेpec	2500 al 200 a.C.	x	x
Fragmentos de cerámica, figurillas, pirámide y panteón	Barrio de San Juan (*Calle Felix Zuloaga) colonia Loma Bonita, San Mateo Cuauतेpec, Santa María Cuauतेpec	200 y el 750 d. C.	Malo	Elementos arqueológicos en estado grave de deterioro y se corre el riesgo de que desaparezcan.
Elementos arqueológicos	Barrios de la Concepción, San Miguel, Santiaguito, San Bartolo, en la falda de la Sierra de Gpe., entre San Mateo y Santa María Cuauतेpec, cerca de la colonia el Tesoro, en el extremo norte de Buenavista y cerca de San Pablo de las Salinas	850 al 1,110 d. C.	Malo	
Elementos arqueológicos (pirámide, esculturas, vasijas, malacates etc.)	Chilpan, San Mateo y Santa María Cuauतेpec (*Avenida de las Torres)	1,110 al 1,521 d. C.	Malo	
ARQUITECTURA RELIGIOSA.				
Iglesia - Convento de San Lorenzo	Cabecera Municipal	Siglo XVI	Bueno	Aunque ha sufrido modificaciones, sigue conservando parte de su fisonomía original.
ARQUITECTURA RELIGIOSA.				
Iglesia de San Antonio de Padua	Cabecera Municipal	Siglo XVIII	Bueno	Construcción en buen estado de conservación.
Iglesia de Santa María Cuauतेpec	Santa María Cuauतेpec	Siglo XVIII	Regular	La parte posterior de la Iglesia se encuentra deteriorada.
Iglesia de San Mateo Cuauतेpec	San Mateo Cuauतेpec	Siglo XVIII	Regular	La barda se encuentra en deterioro.
Iglesia de San Pablo de las Salinas	San Pablo de las Salinas	Siglo XVII	Bueno	Construcciones en buen estado de conservación, pero la imagen urbana del entorno inmediato ha perdido el carácter y su fisonomía original.
Iglesia de San Francisco Chilpan	San Francisco Chilpan	Siglo XVIII	Bueno	

Capilla de La Concepción	Barrio La Concepción	Siglo XVI	Bueno	La arquitectura de las capillas ha sido modificada por las reconstrucciones realizadas a lo largo del tiempo, alterando su fisonomía original.
Cruz del Barrio de la Concepción	Barrio La Concepción	Tal vez del siglo XVI	Bueno	
Capilla de Belem	Barrio Belem	Siglo XVII	Bueno	
Cruz del Barrio de Belem	Barrio Belem	Siglo XVI	Bueno	Es del tipo llamado Tequitqui.
Capilla de los Reyes Magos	Barrio los Reyes	Siglo XX	Bueno	Construcción en buen estado.
Capilla de San Juan Bautista	Barrio San Juan	Siglo XVII	Bueno	
Capilla del señor Santiago	Barrio Santiaguito	Tal vez del siglo XVII	Regular	Las capillas han sufrido modificaciones posteriores, alterando con esto su fisonomía original.
Capilla de Nativitas	Barrio Nativitas	Tal vez siglo XVII	Bueno	
Capilla de San Bartolomé	Barrio San Bartolomé	Tal vez siglo XVII	Bueno	
16. Cruz del Panteón de San Pablo	Pueblo San Pablo	Tal vez siglo XVI	x	X
17. Cruz de San Pablo de Las Salinas	Pueblo San Pablo	Tal vez siglo XVI	x	X
1. Fachada de la hacienda de Cartagena	Barrio Santiaguito	Siglo XIX	Bueno	La fachada se encuentra en buenas condiciones y está integrada a la zona industrial de Cartagena.
2. Restos de la hacienda de La Manscala	Santa María Cuauhtec	Siglo XVIII	Regular	La construcción se encuentra deteriorada por la falta de mantenimiento.
3. Presa del tesoro	Barranca del Tesoro	Siglo XIX	Malo	Construcción abandonada, por lo que el deterioro es muy alto. Existe subutilización del suelo.

Fuente: Elaborado por ASURE, S.C. 2001.

2.3.9 Principales Tipos y Fuentes de Magnitud de Contaminación.

a) Agua.

Dentro del municipio no existen corrientes superficiales ni cuerpos de agua, sólo existen canales de riego que conducen aguas negras sin tratamiento a cielo abierto y en algunos se acumulan además residuos sólidos en donde se generan malos olores, por lo que es el hábitat ideal de agentes causantes de enfermedades. En las zonas agrícolas contaminan el suelo y los cultivos.

A un costado del tiradero municipal existe un jaquey que actualmente funge como laguna de lixiviados, que no cuenta con un sistema de impermeabilización, provocando que éstos se infiltren en el subsuelo, con el riesgo de que se contaminen los mantos acuíferos. A las orillas del tiradero se encuentra una barranca que en época de lluvias conduce agua pluvial captada de las partes altas de la Sierra al tiradero.

b) Suelo.

Una de las principales fuentes de contaminación del suelo es la basura. El actual tiradero municipal que se ubica en las faldas de la Sierra de Guadalupe hacia el sureste a 6 km. de la Cabecera Municipal, se encuentra saturado, por lo que la disposición de residuos se complica. Se estima que en el municipio se generan 432.2 ton/día de residuos sólidos.

En algunas colonias de la zona centro y oriente, la recolección de residuos sólidos la hacen habitantes en carretas remolcadas por caballos, las cuales son inadecuadas para este fin, pues dejan residuos a su paso.

Debido a la acumulación de basura en sitios inadecuados como son terrenos baldíos, orillas de caminos y zonas agrícolas, además de la disposición inadecuada de escombros, las propiedades físicas y químicas del suelo se ven alteradas.

c) Aire.

La contaminación del aire se origina por fuentes móviles y fijas, los principales contaminantes son óxido de nitrógeno, ozono, partículas suspendidas, bióxido de azufre, monóxido de carbono y bióxido de nitrógeno, producto de los procesos de combustión que tienen lugar durante el desarrollo de las actividades económicas y domésticas, así como del uso masivo de transportes públicos y privados. Dentro del municipio existen 30,348 fuentes móviles, entre automóviles, camiones de

carga y pasajeros y motocicletas (INEGI 2001). La estimación de contaminantes a la atmósfera de acuerdo al número de vehículos registrados para el municipio es la siguiente: Partículas 109.25 kg, SO₂ 36.41 kg, Nox 1,001.48 kg, HC 2,185.05 kg y CO 14, 567.04 kg; aunado a esto, existen vehículos que cruzan el municipio para conectar el oriente de la zona metropolitana con el norte de la misma, a través de la vía regional Lic. José López Portillo. En esta vía se presentan diariamente congestionamientos de tránsito, provocando que la emisión de contaminantes sea mayor como resultado de la baja velocidad de circulación de vehículos de gran tonelaje, que utilizan esta vía como libramiento para circular desde la autopista a Querétaro hacia las autopistas de Pachuca y Puebla. Muchos vehículos de transporte público circulan en mal estado, realizan el ascenso y descenso de pasaje en sitios inadecuados, a veces hasta en doble fila, provocando congestionamientos viales.

En relación a la contaminación del aire por fuentes fijas, dentro del municipio existen 370 industrias de las cuales 59 están clasificadas como contaminantes, ubicadas principalmente en la zona industrial Lechería y que son siderúrgicas, huleras químicas, alimenticias, vidrieras, termo eléctricas y automotrices.

Las ramas industriales de mayor emisión de contaminantes atmosféricos en el municipio, son la termoeléctrica, la industria química, la de vidrios y la de metales; las cuales generan principalmente óxido de Nitrógeno (Nox) y óxido de azufre, que resultan de la oxidación del azufre inorgánico presente en los combustibles fósiles.

Durante 1996 se observó una calidad de aire no satisfactoria en la mayor parte del año, debido principalmente a la presencia de ozono, que la mayoría de las veces rebasó los 100 puntos IMECA (ver anexo registro máximo por contaminante).

Otra fuente de contaminación son las tolvaneras, se presentan durante la época seca del año (febrero-mayo), debido a la falta de vegetación los suelos quedan expuestos a los vientos generando este problema.

2.4 INFRAESTRUCTURA.

2.4.1 Infraestructura Hidráulica.

a) Ámbito municipal.

El agua se obtiene de los mantos subterráneos a través de 19 pozos y de 16 derivaciones de agua en bloque, que equivale a un caudal de 1,471.07 lts/seg, de los cuales el 28.72% (421.56 lts/seg.), corresponden a la zona oriente del municipio.

El almacenamiento se lleva a cabo mediante 29 tanques elevados y superficiales con una capacidad de 23,298 m³, de los cuales 4,400 m³ corresponden a 4 depósitos ubicados en San Pablo de las Salinas, correspondiente a la zona oriente, representando el 18.8% del total.

Existen 6 líneas de conducción dentro de la zona municipal, con 86,200 m, de longitud total, y diámetros de 8" hasta 18", de material asbesto-cemento; solo 2 redes pertenecen a la zona oriente, la cual cuenta con 29,000 m de longitud (33.6%), con diámetros de entre 8" y 16".

La distribución del agua se hace a través de tuberías troncales o principales con diámetros entre 2" y 6", de material P.V.C. asbesto-cemento, con longitudes de 45,000 hasta 60,000 m, suministrados por el organismo de Agua Potable, Alcantarillado y Saneamiento de Tultitlán (A.P.A.S.T., 2001).

La red de distribución cubre el 97.7% (132 colonias) del municipio, careciendo de ella los asentamientos de Villa Esmeralda, El Arenal y Ampliación la Sardaña que corresponden a un 2.3 % de las comunidades.

No existen instalaciones para la potabilización, los pozos cuentan con equipo de tratamiento químico (cloración) del agua.

El agua en bloque se recibe potabilizada. Se cuenta con 10 plantas de rebombeo, 3 de ellas en zona oriente.

La demanda actual de agua potable para las distintas actividades urbanas se estima en 2,083.33 lts/seg considerando una dotación media deseable de 400 lts/hab/día; estimándose un déficit de 29%; aunque cabe aclarar que se desconoce la demanda precisa y consumo de agua de las actividades industriales.

El déficit estimado existe tomando en cuenta que el 18% de las comunidades reciben el suministro de agua cada tercer día.

Tabla No.17 Líneas de conducción de la red primaria.

Barrientos	18"	Asbesto-cemento	1,200
Tesoro	14"	Asbesto-cemento	24,000
Cabecera Municipal	12"	Asbesto-cemento	15,000
Sardaña	10"	Asbesto-cemento	17,000
Zona Oriente	16"	Asbesto-cemento	2,000
Zona Oriente	8"	Asbesto-cemento	27,000
TOTAL			86,200

Fuente: APAST, 2001

Tabla No.18 Red secundaria de distribución de agua.

6"	P.V.C. Asbesto-cemento	45,000
4"	P.V.C. Asbesto-cemento	66,000
3"	P.V.C. Asbesto-cemento	25,000
2"	P.V.C. Asbesto-cemento	60,000

Fuente: APAST, 2001

Tabla No.19 Plantas de rebombeo

Cd. Labor	Cabecera Municipal
Cartagena	Cabecera Municipal
Barrientos	Lomas de Cartagena
Sardaña	San Marcos
San Marcos	San Marcos
Constitución	Zona Oriente
La Isla	Zona Oriente
Tanque 85	Zona Oriente
Cartagena	Lomas de Cartagena
San Mateo C.	San Mateo Cuauhtepc

Fuente: APAST, 2001

b) Zona centro sur.

El agua potable proviene del manto freático y es captada a través de 11 pozos profundos y 11 derivaciones de agua en bloque. El almacenamiento del agua se lleva a cabo mediante 25 depósitos, con una capacidad total de 18,898 m³ correspondiendo al 11.2% del total municipal.

Tabla No. 20 Pozos Zona Centro-Sur.

Santo Domingo I	Zona Industrial Lechería	25.0
Santo Domingo II	Zona Industrial Lechería	56.90
Tultitlán	Barrio San Juan	25.0
Cartagena	Cartagena	22.0
Viveros	Ejido San Mateo Cuauhtepc	33.90
San Mateo Cuauhtepc	San Mateo Cuauhtepc	40.0
Santa María Cuauhtepc	Santa María Cuauhtepc	4.70
Fuentes del Valle	Fuentes del Valle	52.0
Villas de San José I	Villas de San José	44.0
Villas de San José II	Villas de San José I	40.50
Buenavista (Rebombeo)	Buenavista	46.17
TOTAL		390.17

Fuente: APAST, 2001.

Tabla No.21 Agua en Bloque Zona Centro-Sur.

Cd. Labor	Cd. Labor	68.30
Sind. Mex. Electricistas	Sind. Mex. Electricistas	12.40
Reyes Independencia	Reyes Independencia	52.57
Cocem I	Cocem	23.00
Cocem II	Cocem	5.70
Mayorazgo	Mayorazgo	7.00
Santa María Cuautepec	Santa María Cuautepec	0.80
Reforma Las Torres	Las Torres	17.06
Sistema Barrientos	Zona Industrial Izcalli del Valle	354.00
La Sardaña	La Sardaña	106.17
San Marcos	San Marcos	10.80
TOTAL		657.8

Fuente: APAST, 2001

Tabla 22 Tanques de Almacenamiento Zona Centro Sur.

Barrientos	Barrientos	1,650
Benito Juárez	Benito Juárez	1,250
Buenavista	Buenavista	100
Buenavista II	Buenavista II	750
Cd. Labor	Cd. Labor	900
Fuentes del Valle	Fuentes del Valle	800
La Sardaña	La Sardaña	1,200
Lechería	Lechería	1,200
Lomas de Cartagena	Lomas de Cartagena	800
Lomas del Parque	Lomas del Parque	1,512
San Marcos	San Marcos	1,200
San Marcos I	San Marcos	300
San Marcos II	San Marcos	250
San Marcos III	San Marcos	100
San Mateo I	San Mateo	500
San Mateo II	San Mateo	750
San Francisco Chilpan	San Francisco Chilpan	1,150
La Cañada	La Cañada	1,200
Santo Domingo	Santo Domingo	2,000
Santo Domingo (elevado)	Zona Industrial Lechería	300
Villas de San José	Villas de San José	s/r
Cocem Elevado	Cocem	200
Concepción Elevado	Concepción	100
Ind Cartagena	Ind. Cartagena	500
Reb. Cd. Labor	Cd. Labor	186
TOTAL		18,898

Fuente: APAST, 2001

c) Zona oriente.

El agua potable es captada a través de 9 pozos profundos con una capacidad de 345.51 lts/seg y 5 derivaciones de agua en bloque, con una capacidad total de 126.05 m³.

Esta zona cuenta con 4 tanques de almacenamiento con 4,400 m³, siendo el 18.8% del total, a nivel municipal.

Tabla No.23 Pozos Zona Oriente

NOMBRE	UBICACIÓN	GASTO (lts/seg)
Robles	Robles	35.00
Prados	Prados	35.00
Constitución	Constitución	30.17
Pozo 267	Alborada 2	38.00
Pozo 268	Claro Verde	65.00
Granjas	Granjas	24.17
Alborada	Alborada	40.00
Pozo 7	Izcalli San Pablo	28.17
C.T.M. *	Unidad C.T.M.	50.00
TOTAL		345.51

* Ubicado en zona de litigio
Fuente: APAST, 2001

Tabla No.24 Agua en Bloque Zona Oriente

NOMBRE	UBICACIÓN	CAPACIDAD (m ³)
Parque San Pablo	Parque San Pablo	2.70
Pozo 498	Pozo 498	28.05
Pozo 2	Pozo 2	35.30
Pozo 8 (reserva)	Pozo 8 (reserva)	30.00
Pozo 18 (San Pablo)	Pozo 18 (San Pablo)	30.00
TOTAL		126.05

Fuente: APAST, 2001

Tabla No.25 Tanques de Almacenamiento Zona Oriente.

NOMBRE	UBICACIÓN	CAPACIDAD (m ³)
Constitución	Constitución	1,200
La Isla	La Isla	1,200
Lote 41	Lote 41	800
Lote 85	El Rocío	1200
TOTAL		4,400

Fuente: APAST, 2001

2.4.2 Infraestructura Sanitaria.

a) Nivel Municipal.

Se cuenta con alcantarillado pluvial completo solo en un 89.22%, (121 colonias), de las comunidades, el 5.92% (8 colonias), con servicio parcial y un 4.4% (6 colonias), carece en su totalidad del servicio.

El drenaje sanitario solo existe en su totalidad en un 90.3% (122 colonias) de las comunidades, el 3.9% (8 colonias) cuenta con servicio parcial, y las comunidades de El Arenal, Villa Esmeralda, Solidaridad 3ª sección, Amp. Sardaña, y Rinconada San Marcos, carecen en su totalidad de este tipo de red, representando el 3.9% de las comunidades. Estas colonias son las mismas que carecen del servicio de alcantarillado pluvial, además del Fraccionamiento Fuentes del Valle.

Existen 8 colectores y emisores dentro del municipio, el sector oriente solo cuenta con uno de ellos.

Existen 3 plantas de tratamiento de aguas negras, con una capacidad de 110.5 lts/seg; ubicadas en Villas de San José, La Isla y Los Robles. Estas plantas de tratamiento depuran el 12.97% del total de aguas residuales domésticas, calculado en 851.71 lts/seg, considerando el 80% de una dotación de 200 lts/día/persona para uso habitacional, comercial y de servicios, ésto es sin incluir las aguas residuales industriales.

Cabe señalar que existe otra planta de tratamiento en la Central de Abastos, pero se encuentra fuera de servicio por falta de mantenimiento.

Se cuenta con 11 cárcamos de aguas negras dentro del municipio, con una capacidad de 3,068.3 m³, uno de ellos ubicado en zona de litigio.

No existen colectores primarios entubados. Las aguas negras son vertidas a través de los diferentes canales del municipio, los cuales llegan al canal de Cartagena, para desembocar finalmente al Gran Canal de Aguas Negras.

La red de distribución o red secundaria del alcantarillado sanitario, cuenta con 662,890 m de longitud, con diámetros de 0.30", 0.38" y 0.45".

Tabla No. 26 Red primaria (colectores y emisores).

COLECTOR O EMISOR	DIAMETRO	MATERIAL	LONGITUD (m)
Villas de San José	2.10	C.S.	750.00
San Juan	1.80	C.S.	500.00
Zona Oriente	1.80	C.S.	1,800.00
Sabino	0.91	C.S.	900.00
Zona Industrial	1.20	C.S.	1,600.00
Los Reyes	1.20	C.S.	800.00
San Juan	0.60	C.S.	900.00
Cabecera Municipal	0.90	C.S.	1,300.00
TOTAL			8,550.00

Fuente: APAST, 2001.

Tabla No. 27 Red secundaria de alcantarillado sanitario.

DIAMETRO	MATERIAL	LONGITUD (m)
0.45"	C.S.	165,722.5
0.38"	C.S.	165,722.5
0.30"	C.S.	331,445.0
TOTAL		662,890.0

Fuente: APAST, 2001.

Tabla No. 28 Plantas de tratamiento en el municipio.

NOMBRE	CAPACIDAD (m ³ /día)	DESCARGA
Villas de San José	Gasto 60.0	Canal a cielo abierto
La Isla	Gasto 19.5	Colector
Los Robles	Gasto 31.0	Colector

Fuente: APAST, 2001.

b) Zona Centro Sur.

Dentro de esta zona existen 72 colonias, el 8% (5 colonias) carecen de servicio completo de alcantarillado pluvial y drenaje sanitario; y el 11% (8 colonias) cuentan con servicio parcial en ambos servicios.

Las colonias que carecen totalmente de estos servicios son: El Arenal, Villa Esmeralda, Amp. La Sardaña, Solidaridad 3ª. sección y Rinconada San Marcos.; siendo las únicas colonias dentro del municipio donde se presentan estas carencias.

Se ubican 2 plantas de tratamiento dentro de la zona, una en Villa de San José, con un gasto de 60 lps., que descarga a cielo abierto, y otra en la Central de Abastos, la cual se encuentra fuera de funcionamiento.

Existen 11 cárcamos de aguas negras, con una capacidad total de 3,068.8 m³.

Tabla No. 29 Ubicación de los cárcamos de aguas negras.

NOMBRE	UBICACIÓN	CAPACIDAD (m ³)
La Accola	La Concepción	522.00
Santiaguito	Barrio Santiaguito	376.00
San Juan	Barrio San Juan	330.00
Cartagena	Cartagena	292.00
Los Reyes	Los Reyes	512.00
Lechería	Lechería	432.00
Lomas del Parque	Lomas del Parque	116.90
Fuentes del Valle	Fuentes del Valle	271.90
Villas de San José	Villas de San José	216.00
Santo Domingo	Zona Industrial Lechería	s/d por el momento
C.T.M. *	Unidad C.T.M.	s/d por el momento
TOTAL		3,068.80

Fuente: APAST, 2001.

* Ubicado en zona de litigio.

c) Zona Oriente.

El drenaje sanitario y el alcantarillado pluvial alcanza un 95% de las comunidades.

Se ubican 2 plantas de tratamiento, una ubicada en La Isla, con un gasto de 19.5 lts/seg, y otra en Los Robles, con un gasto de 31 lts/seg, los cuales descargan en colectores.

La zona de Santiago Teyahualco, Unidad C.T.M., descargan sus aguas servidas al canal de Cartagena a través de un cárcamo de bombeo al sur de la Unidad C.T.M.

2.4.3 Infraestructura Carretera Ferroviaria y Aérea.

a) Infraestructura Carretera.

a.1) Conformación de la Red.

La red carretera del municipio de Tultitlán se integra con 3 carreteras federales, 1 estatal, 2 municipales y 3 caminos rurales que son:

- Carretera Federal 57 - Autopista México - Querétaro.
- Carretera Federal 136 - Vía Lic. José López Portillo.
- Carretera Federal denominada Recursos Hidráulicos en lateral de las vías férreas del Ferrocarril México-Pachuca, que liga a la Vía Lic. José López Portillo hasta los Reyes Acozac como vialidad de servicio a los pozos del Ramal los Reyes.
- Carretera Estatal Tlalnepantla - Cuautitlán.
- Carretera Municipal en las vialidades denominadas Av. San Antonio - Av. Hidalgo - Av. Cartagena - Av. Hacienda Portales (estas dos últimas conservan sus características de carretera) hasta ligarse a la Av. Niños Héroes.
- Carretera Municipal denominada Av. Tultitlán Poniente con su continuación por Tultitlán Oriente - Revolución-20 de Noviembre - Isidro Fabela - Av. San Antonio- Cuautitlán - Av. Venustiano Carranza de Cuautitlán.

Se tienen caminos rurales que vinculan a poblados del municipio con áreas urbanas próximas a ellos o se liga a una vialidad que los comunican con el centro o cabecera municipal y estos caminos son:

- Camino a San Pablo de las Salinas - Séptima Avenida de Tultepec con derivación hacia lateral del ferrocarril México-Pachuca.
- Camino Viejo a San Pablo de las Salinas con derivación a la carretera municipal por la lateral del ferrocarril México - Pachuca hacia la Cabecera Municipal.
- Camino al Parque Industrial Cartagena recientemente reencarpetado con derivación al centro administrativo y de gobierno de Tultitlán.

Existen dos vialidades primarias intermunicipales: Av. Canal de Castera que en su continuidad se denomina Mariano Matamoros al Nororiente que enlaza al municipio con Tultepec y Jaltenco, en el otro extremo hacia el Sureste se denomina carretera "Recursos Hidráulicos" ligándose al municipio de Ecatepec y de este al Distrito Federal.

Tabla No. 30 Estructura vial municipal de Tultitlán.

DESCRIPCIÓN DE LA VIALIDAD	TIPO DE VIALIDAD CATEGORÍA	SECCIÓN TRANSVERSA (m)	SUPERFICIE DE RODAJE (m ²)	ANCHO DE VÍA (m)	MATERIAL DE PAVIMENTACIÓN	SEÑALIZACIÓN	DISPOSITIVOS DE TRÁNSITO	CONDICIÓN DE PAVIMENTO	INTEGRACIÓN REGIONAL
Autopista México-Querétaro	Carretera Federal 57 Regional	66.00	4 de 10.50 c/u total 42.00	100.00	Concreto Asfáltico	Existe pocas faltantes	Existen	Regular	SI
Vía Lic. José López Portillo	Carretera Federal 136 Regional	40.00	2 de 14.00 c/u total 28.00	40.00	Concreto Asfáltico	Existe pocas faltantes	Existen	Regular a Buena	SI
Av. Recursos Hidráulicos	Carretera Fed. Lateral México-Pachuca Secundaria	11.00	9.00	30.00 del Eje Central total 60.00	Concreto Asfáltico	Muy escasa	No hay	Malas	SI
Av. Tlalnepantla-Cuautitlán	Carretera Estatal Intermunicipal	40.00	2 cuerpos de 14.00 c/u total 28.00	40.00	Concreto Asfáltico	Muy escasa	Existen	Buenas	SI
Av. Canal de Castera, Recursos Hidráulicos.	Vialidad primaria Intermunicipal	50.00	2 cuerpos de 8.00 en cada uno Total 16	50.00	Concreto Asfáltico	Escasa	No hay	Regular	SI

Tabla No. 30 Estructura vial municipal de Tultitlán (Continuación).

VIALIDAD	CATEGORÍA	LARGOS (m)				MATERIALES	ESTADO	CONDICIÓN	CALIDAD	INTEGRACIÓN REGIONAL
		17.00	10.20	18.00	20.00					
Av. San Antonio Hidalgo – Cartagena Hda. Portales Niños Héroes	Carretera Municipal Vía Primaria	17.00 20.00 12.00 30.00 36.00 42.00	10.20 14.00 9.00 2 de 10.50 2 de 10.50	18.00 20.00 12.00 30.00 36.00 42.00	Concreto Asfáltico	Existente escasos	Existen pocos	Mala Regular Buena	Sí	
Av. Tultitlán Poniente- Ota, San Antonio Cuautitlán	Vialidad primaria Intermup.	12.00 14.00 30.00 40.00	9.00 10.00 (2)14.00 (2) 7.00	12.00 14.00 30.00 40.00	Concreto Asfáltico	Incompleto	Incompleto	Buena	Sí	
Camino a Parque Industrial Cartagena	Carretera Mpal Av. Parque Indt. Cartagena secundaria	20.00	7.00	60.00	Concreto Asfáltico Terracería	Muy escasa	No hay	Buenos Malos	Media	
Camino San Pablo de las Salinas- Calle Foo I. Madero	Vialidad Municipal secundaria	12.00 o 20.00	7.00	20.00	Terracería	No existe	No hay	Malos Regular	Media	
Camino Viejo a San Pablo de las Salinas, Calle Venustiano Carranza	Vialidad Municipal secundaria	12.00 o 20.00	7.00	20.00	Terracería	No existe	No hay	Malos Regular	Media	

Fuente: Inventario Realizado por ASURE, S.C., 2001.

Acorde al funcionamiento y las características de las carreteras y vialidades indicadas en la tabla, el municipio cuenta con dos vialidades regionales que son las carreteras federales 57 "Autopista México-Querétaro" y la 136 vía "Lic. José López Portillo" las cuales presentan un intenso tránsito de vehículos por ser colectoras de los diferentes asentamientos humanos que se ubican a uno y otro extremo de las mismas, lo que provoca un uso intensivo que en horas de máxima demanda, las hacen inoperantes al rebasar su capacidad de adecuado funcionamiento vial.

Cuenta con otra carretera federal denominada Recursos Hidráulicos que es la lateral del Ferrocarril México – Pachuca, pero actualmente se considera una vialidad secundaria por su carencia de continuidad en donde se tienen barreras físicas artificiales como son: vías de ferrocarril o el Gran Canal del Desagüe o por las malas condiciones de sus pavimentos en tramos carentes de una adecuada conservación por parte de las autoridades correspondientes.

Asimismo, cuenta con una carretera estatal intermunicipal que es la de Tlalnepantla-Cuautitlán, que intercomunica a los municipios de Tultitlán, Teoloyucan, Tepotzotlán, Coyotepec, Huehuetoca y Zumpango entre otros.

Por otra parte se tiene una carretera municipal prácticamente ya urbanizada como avenida que es:

- Av. Tultitlán Poniente - Tultitlán Oriente- 20 de Noviembre – Isidro Fabela -- Av. San Antonio Cuautitlán hasta Venustiano Carranza de Cuautitlán.

Contando con 3 caminos rurales que son los siguientes:

- Camino a Parque Industrial Cartagena (recientemente reencarpado)
- Camino a San Pablo de las Salinas.
- Camino Viejo a San Pablo de las Salinas.

Estos 3 caminos actualmente se consideran vías secundarias por su conexión de diferentes zonas, pero por sus actuales condiciones físicas y de urbanización se objeta su posible jerarquía.

La red vial municipal comunica a Tultitlán con los municipios vecinos, así como centros urbanos relevantes en la región: entre otros Cuautitlán, Cuautitlán Izcalli, Tlalnepantla, Coacalco, Ecatepec y Tultepec; lo evidente es que las dos vías regionales están saturadas en horas de máxima demanda, como es el caso de la Vía Lic. José López Portillo en donde se alcanzan volúmenes vehiculares del orden de los 8,800 vehs/hr para un sentido de circulación cuando la capacidad es de 6,000 vehs/hr en sus actuales condiciones físicas, de trazo geométrico y dispositivos de control de tránsito instalados.

Asimismo, se observa que en la autopista México – Querétaro se propician flujos vehiculares de gran intensidad, lo que provoca diversas horas de máxima demanda y por consecuencia su inoperatividad vial, pues a pesar de recientes prolongaciones de tramos de la lateral oriente, no ha sido suficiente para tener una óptima capacidad de operación; ésto es evidente además, por no construir de la misma forma tramos faltantes de la lateral poniente. De continuar esta situación se prevé una inoperatividad la mayor parte del día al mediano plazo.

Como ya se mencionó, la carretera federal denominada "Recursos Hidráulicos" lateral del ferrocarril México-Pachuca, actualmente está subutilizada por su carencia de continuidad hacia uno y otro extremos dentro del Municipio ó por el alto grado de deterioro de sus pavimentos, ya que en diversos tramos prácticamente desapareció la carpeta asfáltica. Sin embargo, su trazo actual demuestra que es una vialidad que integra la zona Centro y Sur con la Oriente, así como a la microregión ó región, ligando al municipio con otros como Nextlalpan, Atizapán, Tultepec, Tecámac, así como los municipios de Tizayuca y Pachuca del Estado de Hidalgo, entre otros.

Saturación vehicular en horas pico de máxima demanda en las vialidades regionales, Autopista México-Querétaro y Vía Lic. José López Portillo, en donde ya es inoperativa la movilización vehicular, por rebasar su actual capacidad.

En general la red carretera municipal es regular en la mayor parte del día, pero en horas de máxima demanda, se vuelve inoperativa en determinados puntos de la misma.

a.2) Soluciones y Proyectos.

El Gobierno del Estado de México contempla la construcción de una vialidad denominada "Mexiquense" que en un corto plazo será prácticamente una alternativa de desfogue vial de la ya saturada Vía José López Portillo.

Otro proyecto es el de la autopista Atizapán – Venta de Carpio – Ramal Huehuetoca, con una sección transversal de 60.00 m, su trayectoria es paralela al F.C. México – Pachuca con inflexión paralela hacia el Noroeste por el Gran Canal del Desagüe.

Se tiene un proyecto de la prolongación de la Calz. Vallejo – 100 metros – Zumpango con un trazo que aprovecha las líneas de alta tensión y el poliducto de Pemex, para unificarse en el cruce con la Vía López Portillo en una sola sección transversal de 60.00 m.

- Se propone un proyecto de adecuación en Av. Recursos Hidráulicos. En una primera etapa se haría la reconstrucción y ampliación de la actual carretera paralela de las vías férreas del F.C. México-Pachuca y en una segunda etapa la construcción de la lateral adicional en el otro extremo de las vías férreas todo dentro del derecho de vía de 60.00m, en donde se den soluciones geométricas en los diferentes cruces del ferrocarril con la estructura vial del municipio.

b) Infraestructura Ferroviaria.

En el municipio de Tultitlán se sitúa un tramo de las vías férreas del ferrocarril México – Pachuca; las vías del ferrocarril México – Guadalajara – Cd. Juárez y el ferrocarril México – Querétaro – Nuevo Laredo, así como las vías férreas del tren rápido a Querétaro.

En la ruta México – Pachuca se cuenta con una derivada hacia Apizaco Tlaxcala y Veracruz, en donde opera una empresa japonesa denominada Ferrovalle de México, S.A. de C.V.

Las actuales condiciones de uso de la carretera lateral es peligrosa e inoperativa por carecer además de adecuados trazos geométricos en su cruce con el ferrocarril.

c) Infraestructura Aérea.

En el municipio de Tultitlán no se cuenta con instalaciones de infraestructura aérea.

2.4.4 Infraestructura Vial.

a) Estructura Vial.

La infraestructura vial esta integrada por 12 avenidas primarias y 14 vialidades secundarias de diversas secciones transversales, varias de ellas son la misma vialidad con diferentes denominaciones, todas ellas como principales.

Las vialidades primarias son: Av. San Antonio – Hidalgo - Cartagena – Hacienda Portales - Niños Héroes, Av. Prados del Sur, Av. Josefa Ortiz de Domínguez, Av. Prados del Norte, Av. Mariano Matamoros, Av. Reforma, Av. Francisco I Madero, primer tramo de Galeana.

Las 14 vialidades secundarias son: Av. Magnolias, Av. Ayuntamiento, Av. Andrés Quintana Roo, Av. Centro Industrial – Av. Naucalpan - C. del Tesoro, Calle Josefa Ortiz de Domínguez – Melchor Ocampo, 2do tramo de Galeana – Carrillo Puerto, Av. Buenavista – Constituyentes, Av. Insurgentes - Independencia, Av. Toluca – Jacarandas, Av. Flamíngos – Hermosillo – Guadalajara, Calle Tenancingo – La Moneda, Chilpancingo – La Perla, Buenavista – Puebla – Violeta.

Tabla No. 31 Vialidades principales y acceso a Tutitlán (zona urbana).

AVENIDA	SECCION	SECCION DE VIALIDAD	SUPERFICIE DE PAVIMENTADO (m)	DERECHO DE VIA (m)	MATERIAL PAVIMENTADO	BANQUETAS (m) C/U	CONDICIONES FISICAS
Av. San Antonio Av. Hidalgo Av. Cartagena	Vialidad Primaria	16.00 12.00	10.00 9.00	16.00 12.00	Concreto Asfáltico	3.00 1.50	Regulares Buenas
Av. Hacienda Portales Niños Héroes	Vialidad Primaria	20.00 42.00	7.00 10.50c/u	42.00	Concreto Asfáltico	3.00	Malas Buenas
Av. Prados del Sur	Vialidad Primaria	22.00	2 Cuerpos 7.00	22.00	Concreto Asfáltico	3.00	Regulares
Av. Prados del Norte	Vialidad Primaria	18.00	2 de 7.00 c/u	18.00	Concreto Asfáltico	2.50	Regulares
Av. Mariano Matamoros	Vialidad Primaria	50.00	2 Cuerpos de 8.00 c/u	50.00	Concreto Asfáltico	2.00	Regulares
Av. Magnolias	Vialidad Secundaria	16.00	10.00	15.00	Concreto Asfáltico	2.00	Regulares
Av. Ayuntamiento	Vialidad Secundaria	22.00	16.00	22.00	Concreto Asfáltico	3.00	Regulares
Av. Reforma	Vialidad Primaria	40.00	4 de 7.00 c/u	40.00	Concreto Asfáltico	2.00	Buenas
Av. Josefa Ortiz de Domínguez	Vialidad Primaria	15.00	10.00	20.00	Concreto Asfáltico	2.00	Regulares
C. Fco. I. Madero Av. López Mateos	Vialidad Primaria	12.00	9.00	12.00	Concreto Asfáltico	1.50	Regulares
Tramo de Galeana	Vialidad Primaria	18.00	10.50	20.00	Concreto Asfáltico	2.00	Regulares
Av. C. Industria I. Av. Naucalpan - C. del Tesoro	Vialidad Secundaria	12.00 15.00	9.00 10.00	15.00	Concreto Asfáltico	2.00	Regulares
Josefa O. de D. Melchor Ocampo	Vialidad Secundaria	12.00	9.00	12.00	Concreto Asfáltico	1.50	Regulares
2do Tramo Galeana Carrillo Puerto	Vialidad Secundaria	12.00	9.00	12.00	Concreto Asfáltico	1.50	Regulares
Av. Buenavista Constituyentes	Vialidad Secundaria	12.00	9.00	12.00	Concreto Asfáltico	1.50	Regulares
Av. Inaugurantes Independencia	Vialidad Secundaria	14.00 20.00	10.00 9.00 (2 cuerpos))	14.00 20.00	Concreto Asfáltico	1.50	Regulares
C. Andrés Quintana Roo	Vialidad Secundaria	12.00	9.00	12.00	Concreto Asfáltico	1.50	Buenas
Av. Toluca - Jacarandas	Vialidad Secundaria	12.00	9.00	12.0	Concreto Asfáltico	1.50	Regulares
Fringos - Hermosillo - Guadalupe	Vialidad Secundaria	12.00	9.00	12.00	Concreto Asfáltico	1.50	Regulares
Tenancingo - Moneda	Vialidad Secundaria	12.00	9.00	12.00	Concreto Asfáltico	1.50	Regulares
Chipancingo - La Perla	Vialidad Secundaria	12.00	9.00	12.00	Concreto Asfáltico	1.50	Regulares
Buenavista - Puebla - Violeta	Vialidad Secundaria	12.00	9.00	12.00	Concreto Asfáltico	1.50	Regulares

Fuente: Inventario y análisis Realizado por ASURE S.C., 2001

b) Condiciones físicas de las vialidades.

En la cabecera municipal prácticamente todas las calles están pavimentadas, en la zona noroeste se tienen urbanizadas completamente las áreas de unidades habitacionales y en lo correspondiente al poblado San Pablo de las Salinas se cuenta en la zona oriente con un 80% de pavimentación de calles y en su extremo poniente se invierte el porcentaje, ya que sólo un 20% está pavimentado y el resto son terracerías, primordialmente en los caminos que se ligan al municipio de Tultepec.

En la zona sur del municipio se observa que un 60% de las calles están pavimentadas, el 40% restante son calles de terracería y se ubican en la porción oriente de esta zona en donde se está dando un crecimiento de la mancha urbana hacia espacios de conservación en forma irregular.

c) Operación.

Los aforos vehiculares de 12 intersecciones nos muestran los altos volúmenes que se están dando en las vialidades regionales, otros de media intensidad se dan en vialidades primarias y otros más bajos en vialidades secundarias, pero estas últimas en horas de máxima demanda son inoperativas por sus condiciones físicas y trazo geométrico no planificado, además de su estrangulamiento en diversos puntos de la red vial.

Tabla No. 32 Condiciones de operación vialidad principal de Tultitlán.

DENOMINACIÓN DE VIALIDAD EN PUNTO DE CONFLICTOS	FLICCIÓN VIALIDAD	CONDICIONES DE OPERACIÓN						RECOMENDACIONES GUBERNAMENTALES
		ANCHO	TRANSPORTE	CARGA	INFER.	PREV.	REBT.	
Av. Tlalnepantla-Cuautitlán, Av. Central	Medios Vialidad Primaria	N-S-918 S-N-891	N-S-405 S-N-396	N-S-269 S-N-192	Si	Si	Si	Volumen alto pero vialidad mayor capacidad
Vía J. López Portillo Av. Central Palmas (Puente Perinorte)	Altos Vialidad Regional	N-S-2927 S-N-1211	N-S-735 S-N-890	N-S-474 S-N-758	Si	Si	Si	Volumen Intenso no rebasa la capacidad
Vía J. López Portillo- C. 11 de julio	Altos Vialidad Regional	N-S-6030 S-N-1998	N-S-1714 S-N-1220	N-S-1015 S-N-954	Si	Si	Si	Intenso volumen de veh. rebasando Capacidad
Av. Tlalnepantla-Cuautitlán - Av. San Antonio	Altos Vialidad Primaria Intermunicipal	N-S-879 S-N-805	N-S-383 S-N-271	N-S-298 S-N-289	Si	Si	Si	Volumen alto pero vialidad mayor capacidad
Vía J. López Portillo- Av. Tultitlán Pte.	Altos Vialidad Regional	E-O-5670 O-E-4548	E-O-1848 O-E-2154	E-O-1115 O-E-1886	Si	Si	Si	Intenso volumen veh. rebasando su capacidad
Vía J. López Portillo- Av. Niños Héroes	Altos Vialidad Regional	E-O-4387 O-E-3566	E-O-1051 O-E-722	E-O-1228 O-E-1149	Si	Si	Si	Intenso volumen veh. rebasa capacidad actual
Bld. Coacalco Tultepec. Cto. Hda. de las Rosas	Altos Vialidad Primaria	NO-SE-604 SE-NO-396	NO-SE-231 SE-NO-233	NO-SE-202 SE-NO-142	No	No	No	Se estrangula hacia el Noroeste
Av. Eje 8- con Av. Juan José Ruiz Gómez	Alto Vialidad Primaria	E-S-1000 S-E-550	E-S-389 S-E-464	E-S-145 S-E-180	Si	Si	Si	Diversidad de movimientos direccionales más conflictivos
Av. Prado Norte- con Av. Juan José Ruiz Gómez.	Medios Vialidad Primaria	S-N-368 N-S-324	S-N-482 N-S-399	S-N-57 N-S-72	Si	Si	Si	Diversidad de movimientos direccionales más conflictivos
Av. Prado Norte Av. Magnolias	Altos Vialidad Primaria	S-N-817 N-S-396	S-N-639 N-S-639	S-N-50 N-S-82	Si	Si	Si	Diversidad de movimientos direccionales más conflictivos
Av. Mariano Matamoros Av. Constitución 1857 Av. Prados Norte	Altos medios Vialidad Primaria	O-S-827 S-O-358	O-S-421 S-O-344	O-S-92 SO-70	No	No	No	En Prado Norte limite capacidad
Av. Mariano Matamoros Av. Quintana Roo	Medios Vialidad Primaria	NO-SE-417 SE-NO-324	NO-SE-321 SE-NO-334	NO-SE-53 SE-NO-41	No	No	No	Se requiere mayor ancho en Quintana Roo

Fuente: Elaborado por ASURE, S.C. 2001.

d) Intersecciones viales conflictivas.

Los cruces viales conflictivos se describen en síntesis de la siguiente forma:

Tabla No. 33 Intersecciones viales conflictivas.

INTERSECCIÓN	PROBLEMA
Av. Tlalnepantla- Cuautitlán, con Av. Central de Colonia La Ferrocarrilera.	Volumen vehicular alto sin rebasar la capacidad de operación del cruce solo el cruce con el ferrocarril es inoperante
Vía José López Portillo en cruce con Av. Central- Palmas abajo puente hacia Perinorte	Volumen vehicular intenso sin adecuadas condiciones de trazo geométrico en sus cruces con calles locales o terciarias
Vía Lic. José López Portillo con Calle 11 de julio	En horas de máxima demanda 7 a 8, 8 a 9 a.m. Intenso flujo vehicular 8,800 vehs/hr rebasando capacidad de 6,000 vehs/hr en tardes de 18:00 a 20:00 hrs.
Av. Tlalnepantla- Cuautitlán con Av. Antonio (Tultitlán)	Actualmente capacidad suficiente de la Av. Principal, solo cuando cruza el ferrocarril es inoperativa
Vía Lic. José López Portillo con Av. Tultitlán Poniente y Av. Hermenegildo Galeana	Intenso volumen vehicular que se agudiza por los diversos movimientos direccionales que no se realizan estrictamente ordenados, presentándose irregularidades en el flujo vial.

Vía Lic. José López Portillo con Av. Niños Héroes	Intenso volumen vehicular que se observa inoperante por diversos movimientos direccionales y cruce indebido de peatones, en donde se cuenta con puentes peatonales
Bldv. Coacalco Tultepec- Circuito Hda. de las Rosas	En horas de máxima demanda se observan retardos vehiculares por estrangulamiento de la vialidad principal
Av. Eje 8 con Av. Juan José Ruiz Gómez	Diversidad de movimientos direccionales que en horas de máxima demanda presta conflictos vehiculares
Av. Prado Norte con Av. Juan José Ruiz Gómez	Diversidad de movimientos direccionales que en horas de máxima demanda presenta conflictos vehiculares
Av. Prado Norte con Av. Magnolias	Diversidad de movimientos direccionales conflictos en horas de máxima demanda
Av. Mariano Matamoros con Av. Constitución de 1857 y Av. Prados Norte	Diversidad de movimientos direccionales que hacia la Av. Prados Norte llegan al límite de operatividad de la intersección
Av. Mariano Matamoros con calle Andrés Quintana Roo	Se observa en horas de máxima demanda saturación vehicular en Quintana Roo

Fuente: Elaborado por ASURE, S.C. 2001.

Diagnóstico de la problemática que se presenta en la vialidad municipal es la que a continuación se describe:

- Intenso deterioro de los pavimentos en vialidades secundarias como es el caso de la lateral del ferrocarril México-Pachuca (así considerada actualmente cuando sus posibilidades son de tipo regional).
- Señalamiento escaso o sin mantenimiento en vías principales y nulo en el resto de la actual estructura vial.
- Carencia de adecuada continuidad vial en varios puntos de las vialidades existentes ya sea por su trazo original que fue realizado en forma pragmática por los habitantes de varias colonias populares o por la carencia de planificación de toda la red vial.
- Gran parte de las vialidades presentan una sección reducida, discordante con su función, como es el caso de las vialidades de la Zona Sur en su mayor parte.
- Gran diversidad de vialidades sin pavimentos y con terracerías no acondicionadas para un mínimo de adecuado uso de rodamiento vehicular.
- Falta de acondicionamiento de la Av. de las Torres en Cd. Labor (Camino Lechería - Cuauhtepc D.F.) en donde en algunos tramos se tienen barreras físicas naturales, como montículos, hondonadas ó depresiones topográficas de fuerte pendiente.
- Subutilización de vialidades por falta de obras de continuidad y ensanchamiento, como es el caso de la Av. Constitución de 1817 – Lara Camacho que cuenta con derecho de vía libre de invasiones.
- La Av. Mariano Matamoros (Canal de Castera) es subutilizada; se ha invadido su derecho de vía en algunos tramos fuera del municipio.

Lo anterior se ha dado principalmente por la ubicación de grandes desarrollos habitacionales con insuficientes vialidades primarias y regionales. En síntesis la operatividad actual de la red vial de Tultitlán se ve saturada en varios de sus principales intersecciones, así como en algunos puntos específicos, por su estrechez o estrangulamiento o por carecer de continuidad por obstáculos naturales (rocas, hondonadas, montículos o depresiones).

Cabe hacer hincapié en la división del municipio en dos grandes zonas (centro sur y zona oriente), observándose actualmente una fuerte desvinculación de la misma por no tener una liga vial directa en buenas condiciones físicas y de trazo geométrico.

2.4.5 Sistema de Transporte.

a) Transporte de Carga.

El transporte de carga en el municipio de Tultitlán es alto debido a la instalación de industrias en su territorio, y por la influencia de las dos vías regionales que pasan por el mismo, así como del ferrocarril que cuenta con espuelas hacia áreas industriales en donde se deposita carga, que posteriormente se moviliza por camiones de diversos tonelajes, llegándose a tener hasta 2000 vehículos de carga por hora en un sentido de circulación y en el otro sentido una cantidad menor pero también considerable (1,500 a 1,750 vehs/hr) que agregados a los automóviles y transporte de pasajeros rebasan la capacidad de esas dos vías regionales en horas de máxima demanda (Autopista México-Querétaro y Vía José López Portillo).

Por otra parte se cuenta con los diversos movimientos de los ferrocarriles México- Cd. Juárez – México – Nuevo Laredo y México – Pachuca que realizan en promedio unos 15 cruces por día en los diferentes pasos de intersección con la vialidad, retardando en general la movilización vehicular en todos ellos.

b) Sistema de Transporte Público de Pasajeros.

Actualmente en todo el municipio de Tultitlán se presta el servicio por líneas de autobuses, microbuses y combis, con diferentes derroteros que alcanzan en conjunto una cobertura de un 85%, el resto no está servido porque algunos puntos son inaccesibles por la carencia de acondicionamiento (mínimo de conformación de terracerías).

Las líneas de autobuses y sus derroteros se indican en la tabla siguiente:

Tabla No. 34 Sistema de autobuses.

COMPANIA	DERROTOS	TIPO DE RUTA
"Línea de Autobuses Urbanos México-Tultitlán S.A de C.V."	Cuautitlán, Centro, Av. Tlalnepanitia-Cuautitlán, Av. San Antonio Tultitlán, Alboradas, Prados Ecatepec.	Suburbano
"Línea de Autobuses de Transporte Ecatepec S.C.L. y S.R.L. de C.V."	Metro Indios verdes, San Cristóbal Ecatepec, Comercial Mexicana, Tecnológico Insurgentes, Vía José López Portillo, Central de Abasto y Niños Héroas (terminal).	Suburbano
"Línea de Autobuses Tultepec, Ecatepec S.A. de C.V. "	Metro Martín Carrera, Vía Morelos Ecatepec, Av. Revolución, Vía José López Portillo, Unid. Morelos, Prados de Ecatepec Terminal.	Suburbano
"Autobuses Sociedad Cooperativa 13 de Junio" S.C.L.	Metro Rosario, Tlalnepanitia, Barrios Vía Lic. José López Portillo Granjas Prados de Ecatepec.	Suburbano
"Línea Tlalnepanitia, Tultitlán, Cuautitlán S.A. de C.V."	Tlalnepanitia, Centro, Av. Tlalnepanitia, Cuautitlán, Av. Centro Industrial, Calle Díaz Ordaz, Adolfo López Mateos, Chilpancingo, Mississippi, Tlaxcala Guerrero, Edo. de México.	Suburbano
Ruta AMT Autotransporte México Tultepec	San Cristóbal Ecatepec, Centro Vía Lic. J. L. Portillo, Granjas, Prados Ecatepec.	Suburbano
Ruta 30	Metro Indios Verdes, Autopista Pachuca, Vía J. López Portillo, Prados Ecatepec.	Suburbano
Ruta 30	San Bartolo Naucalpan, Centro, Vía Doctor Gustavo Baz, Vía Lic. José López Portillo, Granjas, Prados de Ecatepec.	Suburbano
Ruta 78	San Bartolo Naucalpan, Centro, Vía Dr. Gustavo Baz, Vía José López Portillo, Chilpan, San Cristóbal (por abajo), Prados Ecatepec.	Suburbano
Ruta 78	Metro Cuatro Caminos, Vía Lic. José López Mateos, Chilpan, Jaltenco, Tequexquihuac, Unid. Morelos y Prados Ecatepec.	Suburbano
Ruta 68	San Cristóbal, Vía José López Portillo, Alboradas, Prados Ecatepec por la Laguna.	Suburbano
Ruta 42-44	Metro Carrera, San Cristóbal CCH, Coacalco, Chilpan.	Suburbano
Ruta 42-44	San Bartolo, Centro, Vía Dr. Gustavo Baz, Tequexquihuac, Vía J. López Portillo.	Suburbano
Ruta 68	Metro la Raza a Indios Verdes, Ecatepec Coacalco, Eje 8, Prados Ecatepec.	Suburbano
Ruta 26	Metro Rosario, Av. Tlalnepanitia, Cuautitlán, Av. Santa Cecilia, Camino del Poliducto, San Marcos Buenavista.	Suburbano
Ruta 76	Bodega Aurrera, Fuentes del Valle, Real de Tultepec, Bosques del Valle, Prados, Ecatepec, Vía López Portillo Comercial Mexicana.	Suburbano
Ruta 76	San Antonio Tultitlán, Av. Cartagena, Teyahualco, Prados Sur.	Suburbano
Ruta 05	Metro Indios Verdes, Ecatepec, Coacalco, Chilpan, Quebrada.	Suburbano
Ruta 27	Metro Cuatro Caminos, Blvd. Manuel Avila Camacho, Tequexquihuac, Chilpan, Coacalco, San Cristóbal Ecatepec.	Suburbano

Fuente: Elaborado por ASURE, S.C. 2001.

El servicio en general se presta desde la 5:00 a.m. hasta las 24:00 hrs p.m. habiendo algunas líneas que lo realizan una hora antes y una hora después.

c) Sitios de Taxis.

Los sitios de taxis se prestan en articulaciones urbanas o nodos de atracción y se pueden indicar por orden de importancia:

Plaza Principal del Centro Administrativo y de Gobierno en la calle de Ayuntamiento y en Av. San Antonio, en la Central de Abasto, en el centro comercial de Fuentes del Valle, en la Comercial Mexicana de la Vía Lic. José López Portillo, en Av. Prado Norte, en Comercial Mexicana y en Av. Prado Norte Oriente.

d) Bicitaxis.

Por otra parte se cuenta con servicios de bicitaxis con sus bases ubicadas en nodos principales como: Av. Niños Héroes – Vía José López Portillo, en la Central de Abastos, en Fuentes del Valle, en el centro Comercial Aurrera, Fuente de Tauro y adjunto al Canal de la Mariscala.

2.4.6 Infraestructura Eléctrica.

a) Ámbito Municipal.

El 4.4% (6 colonias) del municipio carece de electricidad por tratarse de asentamientos irregulares. Estas son El Arenal, Villa Esmeralda, Santa María Guadalupe, El Cueyamil, Las Torres 1ª sección y Amp. La Sardaña.

El 3.7% (5 colonias), cuentan con servicio parcial de electricidad y el 91.8% (124 colonias), obtienen el servicio completo.

El alumbrado público cubre el 82.2% (111 colonias) con servicio completo, el 14.07% (19 colonias) solo lo tienen parcialmente, y el 3.7% (5 colonias) son las que carecen en su totalidad de este servicio, que son las mismas colonias que en el caso del servicio eléctrico, a excepción de El Cueyamil.

El suministro de energía proviene de diferentes partes, la zona sur cuenta con 4 subestaciones, La Quebrada y Lechería, que forman parte de la Cía. de Luz y Fuerza, y 2 particulares, ubicadas en la Cía. Goodyear y la Siderúrgica Tultitlán; las cuales son alimentadas por la estación de Cuautitlán; las 4 subestaciones se encargan de distribuir la energía en la zona centro y sur del municipio, la zona oriente es alimentada por subestaciones que no corresponden al municipio, como el alimentador de Ecatepec, el alimentador de Cuautitlán y el del Valle del D.F.

b) Zona Centro-Sur.

La electricidad y el alumbrado público no existe en 6 colonias dentro de esta zona, que son El Arenal, Villa Esmeralda, Sta. Ma. Guadalupe, Las Torres 1ª sección, Amp. La Sardaña y el Cueyamil.

El servicio parcial de electricidad afecta a 5 colonias, mientras el alumbrado público es parcial en 19 colonias.

El abastecimiento de luz es proporcionado por 4 subestaciones alimentadas a su vez por el complejo Cuautitlán; las ubicadas en La Quebrada y Lechería, pertenecientes a la Cía. de Luz y Fuerza, con 230 kva, se encargan de distribuir la energía en las zonas sur y sureste, con redes secundarias de distribución de 75, 112.5 y 225 kva; y existen 2 subestaciones de carácter particular, localizadas en la Cía. Goodyear y en la Siderúrgica Tultitlán.

c) Zona Oriente.

Los servicios de electricidad y alumbrado público cubren en su totalidad la zona oriente del municipio.

La alimentación de energía, está a cargo de varias subestaciones, todas ajenas al municipio; la zona norte es abastecida por los alimentadores de Cuautitlán 27, Ecatepec 27 y Valle del D.F. 26, éste en la zona de Prados; la zona del centro referente a San Pablo de las Salinas y alrededores, lo suministran El Valle del D.F. 24 y 25; y la zona sur perteneciente a la Hacienda Real de Tultepec y Fracc. San Pablo es abastecida por el Valle del D.F. 25 y Ecatepec 22.

Todas cuentan con redes de distribución de 45, 75 y 125.5 kva. Esta zona cuenta con pozos de diferentes capacidades y que operan con diferentes alimentadores, los pozos 23 y 34 con 300 kva, el pozo 50 con 500 kva y el pozo 29 con 250 kva, son suministrados por Ecatepec 27, el pozo 22 con 100 kva alimentado por Cuautitlán 27, y el pozo AP con 300 kva por El Valle del D.F. en la zona centro oriente.

2.5. EQUIPAMIENTO URBANO.

El inventario de las instalaciones y espacios del equipamiento urbano, considerando los subsistemas en que se han clasificado, así como sus características, se presentan en las tablas que aparecen a continuación; diferenciándose para las dos porciones territoriales que integran el municipio.

2.5.1 Equipamiento Educativo y de Cultura.

El municipio de Tultitlán, en cuanto a los subsistemas de Educación y Cultura, cuenta con la mayor parte de los elementos requeridos, sin embargo, carece de universidades, museos y teatros, entre otros. Los equipamientos básicos existentes bajo este rubro son instituciones de educación preprimaria, primaria, secundaria y nivel medio superior. Todos éstos satisfacen numéricamente la demanda de la población, sin embargo, presentan una problemática importante en la distribución, ya que existen zonas carentes de los servicios antes mencionados. Otro problema dentro de este subsistema es en el área de cultura, en las bibliotecas públicas específicamente, ya que las que existen en el municipio distan mucho de poder cumplir con la cobertura necesaria, siendo imperativa la construcción de nuevos espacios con este fin.

Haciendo un análisis más detallado, observamos que la porción denominada como "Centro-Sur" cuenta con un mayor número de instalaciones educativas y culturales que la zona complementaria "Oriente". Esto obedece a que la superficie territorial y la población de la primera son mayores. (ver tablas 35 y 35 bis.)

Tabla 35 Equipamiento Educativo y de Cultura,
Zona Centro Sur.

1 EDUCACIÓN							
1.1 JARDIN DE NIÑOS							(aulas)
1.1	1	Jardín de Niños Tukitán CF150JN0372	16 de septiembre #17 Col. Barrio de Santiaguito	2,258	660	6	1
1.1	2	Jardín de niños "Francisco Gabilondo Soler" 15EJN1199N	Calle Emiliano Zapata s/n Col. 10 de Junio	434	56	6	1
1.1	3	Jardín de Niños "Diego Rivera" 15DJN0203F	Calle 10 de Junio s/n eq. Matamoros Col. Santiago Teyahualco	3,500	650	5	1
1.1	4	Jardín de Niños Consuelo L. Fernández de Albaror CT. 15EJN0013L CT.15EJN22835 (publico)	Amado Nervo No. 12 Col. Barrio de Belem	1,500	400	5	2
1 EDUCACIÓN							
1.1 JARDIN DE NIÑOS							(aulas)
1.1	5	"Colegio Alexander Summerchill"	Calle Valentín Gómez Farías s/n, Av. Miguel Hidalgo y Vicente Guerrero Barrio de San Juan	375	240	9	1
1.1	6	"Federico Froebel"	Av. Lic. Adolfo López Mateos No. 53 Barrio de San Juan	40	15	1	1
1.1	7	Jardín de Niños "Manuel M. Ponce" 15DJN0533V	Calle Amecameca No. 1 col. Barrio de la Concepción	1,000	376	6	1
1.1	8	Estancia Infantil "Fortagin" (privada) sin incorporarse	Fuente de Adán 96 Col. Fuentes del Valle	60	55	2	1
1.1	9	Fuentes del Valle C.C.T.	Fuente de Chapultepec s/n	28,125	777.19	9	1
1.1	10	Jardín de Niños "Rodolfo Sánchez García" 15EJN3287N	Calle Hacienda Hexágono s/n, calle Guitarra, Col. U. Villas de San José	1,950	878	3	1
1.1	11	Jardín de Niños Centro Pedagogo "Alexander" (Privado) no incorporado	Condominio Ventana No. 25 entre Rancho San José y Santa María Col. Villas de San José	105	95	2	1
1.1	12	Jardín de Niños "Elisa Estrada Hernández" 15JN3286W	Calle Hacienda del Triángulo s/n entre Forgon y Campana Col. Villas de San José	1,634	457	3	1
1.1	13	Jardín de Niños "Cedi Dottrens" (no esta incorporado)	Fuentes de Creta 120, Esq. Fuentes de Oleo, Col. Fuentes del Valle	450	360	8	1
1.1	14	Jardín de Niños "Ma. Enriqueta Camarillo" 15DJN1519I	Fuente de Mino s/n, Esq. Fuentes de Baco, Col. Fuentes del Valle	3,240	1,944	11	2
1.1	15	Jardín de Niños "Oridio Aecrolin 15 DJN 0002G	Plaza principal s/n Av. de la Cruz y López Portillo Col. San Mateo Cuauhtepc	2,500	1750	5	1
1.1	16	Jardín de Niños "Sor Juana Inés de la Cruz 15DJN1377A	Av. Mariacala s/n entre Agustín Melgar y Juan Escutia Col. Santa María Cuauhtepc	2,095	390	6	1
1.1	17	"Colegio Marianne Frostig"	Calle Pino s/n entre Eucalipto y Alamo Col. Independencia	105	73	3	1
1.1	18	"Niños Héroes"	U.H. Cocern	340	96	3	1
1.1	19	"Agustín Melgar"	Calle José Ma. Morelos y Pavón s/n Col. Lechería	950	40	3	1

SUBSISTEMA EDUCACION PRIMARIA			UBICACION	REP. MEDIO (m ²)	SUP. COMPLETA (m ²)	aulas	aulas
1.1	20	Jardín de Niños Mariclaire Acosta Urandi CE0403BJSUM2013 CF.1596603 CTISEJN3289T	Hacienda del Cuadro s/n, Villas de San José Tutitlán	474	200	3	1
1.1	21	Jardín de Niños "Sor Juana I. De la Cruz" CE0403BIESUM215 CF1596602 CCT ISEJN328U	Hacienda de la Bola s/n, Villas de San José Tutitlán	1,606.57	489.02	5	1
1 EDUCACIÓN							
1.1 JARDIN DE NIÑOS						(aulas)	
1.1	22	Jardín de Niños Daysi	C. Buenavista s/n Col. San Francisco Chilpan	200	60	2	1
1.1	23	Jardín de Niños CT-15DKN1751P	Boulevard de la Loma s/n Col. Buenavista parte baja	1,000	350	9	1
1.1	24	Jardín de Niños "Thohur" 15 DJN1040Q	Calle del Carmen s/n entre Mazatán y Lic. Benito Juárez Col. Buenavista parte alta	1,053	843	11	1
1.1	25	Jardín de Niños F. "Sac Nitte" 15DJN0538Q	Calle. Emiliano Zapata s/n Esq. Con 5 de Febrero y Mariano Escobedo Col. Benito Juárez	2,394	1,915	8	2
1.1	26	Jardín de Niños "Isadora Avalen" 15EJN3224Q	Calle. Jazmines s/n entre Av. Las Torres Col. Las Torres	1,080	648	3	1
1.1	27	Jardín de Niños CF.15 BJN5843B	Zumpango Col. Solidaridad 3ra Sección Tutitlán	1,030	156	4	1
1.1	28	"Isadora Auncen" 15EJN3224Q	Calle Jazmines s/n Col. Solidaridad 3ra Sección	2,320	150	5	1
1.1	29	Jardín de Niños Felipe Sánchez Solís CT-15EJN2480T	Calle 2 s/n Lomas de Cartagena Col. Lomas de Cartagena	1,180	915	6	1
1.1	30	Jardín de Niños Paulo Freire CT-15EJN36754	Boulevard Reforma s/n Col. Jardines de la Cañada	1,000	500	9	1
1.1	31	Jardín de Niños Arcoiris	Bugambillas s/n Col. Jardines de la Cañada	40	40	1	1
1.1	32	"Centro Escolar El Tesoro A.C"	Uranio No. 10 Esq. Av. Naucalpan Col. El Tesoro	160	72	3	1
1.1	33	"Manuel González Marín C.E.0408BJUM C.T.15EJN3351F	Circ. Flamíngos s/n entre Pavorreales y Flamíngos Col. Valle de Tules	1,000	150	5	1
1.1	34	Jardín de Niños "Ángel Salas Bonilla" 15DJN02552M	Calle Piracotes s/n Col. Izcalli del Valle	6,750	1500	16	1
1.1	35	Jardín de Niños "Simba" No esta Incorporada (privada)	Calle Gansos s/n Col. Valle de Tules	150	98	2	1
1.1	36	Jardín de Niños Estatal "Isidro Fabela" 15EJN1200M	Calle Av. San Marcos s/n entre Santa Lucía y Catalina Col. Rinconada San Marcos	1,000	110	3	1
1.1	37	Francisco Luna Arroyo CT-15DJN09714	Boulevard Lomas de Cartagena s/n Col. Lomas de Cartagena	2,499.96	1,000	8	1
SUBTOTAL				75,598.53	18,508.21	199	
1.2 PRIMARIA						(aulas)	
1.2	1	Escuela Primaria "Otilio Montaño" 15EPR0239H	Calle Av. De los Pinos s/n Col. 10 de Junio	3,240	1,944	12	1
1.2	2	Coronel Filiberto Gómez Díaz CT. 15EPR0720E	Plaza principal s/n Cabecera Municipal col. Barrio de San Bartolo	7,167	2,067	27	2
1.2	3	"Fray Pedro de Gante" C.T. 15EPR1088Z	Av. Miguel Hidalgo y Costilla esq. Cerrada Fray Pedro de Gante. Parque Industrial Cartagena	3,885	745	17	2

Tabla 35 Equipamiento Educativo y de Cultura,
Zona Centro Sur (Continuación).

		UBICACIÓN	PRECIO (m ²)	SUP. CONSTR. (m ²)	SUB.S.	TOTAL	
1	EDUCACIÓN						
1.1	PRIMARIA					(aulas)	
1.2	4	Primaria Federal "Ignacio Manuel Altamirano" 15DPR0662F	Calle Toluca esq. Becquer col. Barrio de la Concepción	10000	1,340	16	2
1.2	5	"Narciso Mendoza" CT. 15EPR1089Y	Av. Lic. Adolfo López Mateos No. 82 entre Valentín Gómez Farias y Av. 2 Barrio de San Juan	2,640	940	13	1
1.2	6	"Independencia" CT. BEPR2078Z	Av. Independencia s/n casi esq. Calle 2da Sur Col. Independencia	1,080	230	6	1
1.2	7	Escuela Primaria Federalizada "La Reforma" CT. 15DPR0655W mat CT. 15DPR1297F vesp	Calle José María Morelos y Pavón s/n Col. Lechería	3,050	780	12	2
1.2	8	Escuela Primaria Federalizada "Primer de Mayo" CT. 15DPR2406C mat CT. 15DPR400Y vesp	Dr. Jorge Jiménez Cantú No. 10 entre Salvador Sánchez Colín y vía José López Portillo Col. Villa Jardín	4,545	759	8	2
1.2	9	Escuela Primaria "Nueva España" 04198PPAUM094	Calle Independencia s/n entre Juan de la Barrera Col. Santa María Cuauhtepc	630	598	9	1
1.2	10	Escuela Primaria "Lic. Benito Juárez" 15EPR4084X	Rancho San José s/n entre Paseo de los Jinetes y Crepúsculo Col. Villas San José	5336.4	1986.66	18	2
1.2	11	Escuela Primaria "Cedi Dottrens"	Bvd. De Las Fuentes No. 368 esq. Fuentes de Oleo fraccionamiento Fuentes del Valle	5,436	3,980	20	2
1.2	12	Escuela Primaria "Cedi Dottrens" 15PPR2641L	Calle Fuentes de Cervantes s/n entre Miguel Angel fraccionamiento Fuentes del Valle	450	337	8	2
1.2	13	Escuela Primaria "Agustín Tapia Miranda" 15PPR2925J	Fuentes de Trayota No. 128 entre Fuentes de Cervantes Fraccionamiento Fuentes del Valle	2,556	1,150	13	2
1.2	14	Escuela Primaria "Vicente Guerrero" 15DPR0665C	Calle Angel Escutia s/n entre Av. Angel Escutia y Calmaya Col. San Mateo Cuauhtepc	13000	450	17	2
1.2	15	Escuela "Estado de México" CCT15EPR4897M	Calle Fuentes de Hércules s/n fraccionamiento Col. Fuentes del Valle	2,700	427	9	2
1.2	16	Escuela particular "Centro Pedagógico Narciso Bassols" CF-0406BPPAUM0333 CF-159352 CCT-15PPR2572F	Fuentes de Chapultepec s/n	600	240	12	2
1.2	17	Escuela "Lázaro Cárdenas" CF-15EPR226BR	Niños Héroes No. 1 Col. Santa María Cuauhtepc	14571	923	13	2
1.2	18	Escuela Primaria Sor Juana Inés de la Cruz MAT0421BPUM2939	Rancho Santa María s/n Villas de San José	3771	1,300	18	2
1.2	19	Primaria Federal "Héroe de Nacozián" CT-15DPR0657U	Calle Principal S/n Col. Ferrocarrilera	220	175	6	1
1.2	20	Primaria Vicente Guerrero CT. DPR0661G	Av. Buenavista S/n Col. San FranciscoChilpan	3,410	600	11	2
1.2	21	Primaria Pensador Mexicano CT.- 15EPR11151K	Pensador Mexicano S/n Esq.- Olivo Col Ampliación Fresno	6,000	1,500	15	1

Tabla 35 Equipamiento Educativo y de Cultura,
Zona Centro Sur (Continuación).

1 EDUCACIÓN							
1.1 PRIMARIA							(aulas)
1.2	22	Emperador Cuauhtémoc CT-15DPR1618A	Av. Emiliano Zapata S/n Col. Buenavista parte baja	1,196	1,024	12	2
1.2	23	Sor Juana Inés de Cruz C:C:T: ISEPR 4086N C.E. 04213 PSUM 2338 C:F: 15596	Tequixquiac S/n	13738	787	11	2
1.2	24	Primaria Federal "Emperador Cuauhtémoc" 15DPR 16770	Calle del Carmen S/n entre Av. Emiliano Zapata Col. Buenavista parte alta	300	248	9	2
1.2	25	Primaria "Margarita M. De Juárez" 15EPR 2125 T	Calle Mariano Escobedo S/n entre 24 de Febrero Col. Benito Juárez	741	518	10	2
1.2	26	Primaria Estatal "Lic. Benito Juárez García" 15 EPR 1148Y	Calle Francisco Villa S/n Esq. Mariano Escobedo Col. Benito Juárez	8,800	5,800	27	2
1.2	27	Primaria "Gabriel Miraflores"	Calle Jazmines S/n entre Río Orinoco Col. Torres	5,346	4,277	14	2
1.2	28	Ignacio Allende CT-15EPR29330-Mat. CT-15EPR40162-Ves.	C. Matane S/n Col. Lomas del parque 3	3,500	1,261	14	2
1.2	29	Ricardo Flores Magón CT-15PPR2287k	Boulevard Lomas de Cartagena Mz 17 Lt. 9-2 Col Lomas de Cartagena	80	80	7	1
1.2	30	Primaria Salvador Dalí CT-15PPR27040	Eje 3 Mz 18 L. 19 Col Lomas de Cartagena	650	275	2	1
1.2	31	Juana de Asbaje CT-15EPR2128Q-Mat. CT-15EPR2129P-Ves.	C. Andador de la Mañana S/n Col. Ciudad Labor	6,500	1,000	16	2
1.2	32	Eva Sámano López Mateos CT-15EPR723B	Andador de la Mañana No. 1 Col Ciudad Labor	6,300	848	14	2
1.2	33	Agripin García Estrada CT-15EPR 453E	Boulevard Reforma S/n Col. Jardines de la Cañada	1,000	1,000	18	2
1.2	34	Primaria Simón Bolívar CT-15PPR 3091 F	Paseo de Claveles Col. Jardines de la Cañada	5,500	3,010	11	2
1.2	35	"Leona Vicario" CT-15EPR2123V C:E 04096PESUM 2480 Mat. 15EPR2124U 0409BPSUV1727	Av. Naucalpan S/n entre Tlahuapantla y Cuauhtitlán Col. La Sardaña	6,480	1,110	15	2
1.2	36	Filberto Neves" C.F. 1596119 C.E. 0409BPSUM2480 C:T: 15EPR4015A	Av. Jacarandas s/n entre Pavoneales y Flamíngos Col. Ampliación Buenavista	2,000	320	12	2
1.2	37	Sor Juana Inés de Cruz C.C.T-15EPR2633 C	Tamarindo S/n Col. Ampliación Buenavista	773,228	4,311	17	2
1.2	38	"John F. Kennedy" CT: 15PRD3163I	Primavera Esq. Pavoneales Col. Valle de Tules	300	180	6	1
1.2	39	"Colegio Sor Juana Inés de la Cruz	Calle Primavera entre Pavoneales y Flamíngos Col. Valle de Tules	300	180	6	1
1.2	40	Prim. Fd. Adolfo López Mateos CT-15DPR0046M-Mat. CT-15DPRO047T-Vesp.	C.2 S/n Col. Lomas de Cartagena	1,997	922	12	2
1.2	41	Esc. Primaria "Lic. Isidro Fabela"	Calle. Av. San Marcos S/n Col. Rinconada San Marcos	7,089.86	1,000	16	2
1.2	42	Esc. Primaria "DR. José Luis Mora" 15EPR2288a	Calle Olivo S/n Col. Izcaltli del Valle	4,320	600	11	2

Tabla 35 Equipamiento Educativo y de Cultura,
Zona Centro Sur (Continuación).

1 EDUCACIÓN							
1.1 PRIMARIA							(aulas)
1.2	43	Esc. Primaria "Belizario Domínguez"	Calle Valle del Silencio 24 Col. Izcalli del Valle	10,000	8,178	20	2
1.2	44	Esc. Primaria "Jean Piaget" 15PPR 222U	Calle Valle del Silencio 24 Col. Izcalli del Valle	150	135	3	1
1.2	45	Primaria Miguel Hidalgo y Costilla	Francisco I. Madero Col. Bella Horizonte	1,200	375	10	1
1.2	46	Primaria "Juana de Arco" 15EPR0170N	Av. Violeta S/n Esq. Tejocote Col. Ampliación San Marcos	3,251	1,810	8	2
SUBTOTAL				957,064.28	61238.06	581	
1.3 SECUNDARIA							(aulas)
1.3	1	Escuela secundaria técnica 43 "Emiliano Zapata Salazar" 15OST0051R	Calle Av. Cuauhtémoc s/n entre 10 de Junio y Toluca Col. Santiago Teyahuaco	20,000	17,500	18	1
1.3	2	Escuela secundaria No. 48 "Sor Juana Inés de la Cruz" C.F. 15DST0056M	Av. 4 s/n casal esq. Con Narciso Mendoza Barrio de Santiaguito	5,000	2,304	18	1
1.3	3	Escuela secundaria federalizada No. 36 "Escudo Nacional" C.T. 15DES50038G	Av. Gral. Mariano Escobedo esq. San Antonio barrio Concepción	1,620	940	24	2
1.3	4	"General Mariano Escobedo" CT-15EESQ2454L	Francisco Villa #3, Valle los Reyes Col. Barrio los Reyes	5,000	1,815	10	1
1.3	5	"Nezahualcóyotl" C.E. 0401BSESUM0625 C.F. 1595860 C.T. 15EE50937W	Calle Lic. Román Ferrat Solá s/n U.H. Cocam	2,898	532	6	1
1.3	6	Escuela secundaria DFTV 0405 "Culhuahuc"	Presa de Guadalupe s/n esq. Presa del Fuerte Col. Recursos Hídricos	700	120	6	1
1.3 SECUNDARIA							(aulas)
1.3	7	Escuela Secundaria Federal "Juan Rufo" 15DES0258Q	Fuente de Hércules s/n esq. Fuentes de Mortero Col. Fuentes del Valle	9,600	5,780	20	2
1.3	8	Escuela Secundaria Técnica 137 "Juan de la Barrera" 15DST0470	Continuación Juan de la Barrera s/n Col. Santa María Cuauhtepic	6,804	,082.4	9	1
1.3	9	Escuela Secundaria General "Andrés Molina Enríquez" CT.15ES1038K	Fuentes de Tauro s/n entre Hacienda del Fortín y Av. Portales C.H. Villas de San José	2,800	700	12	2
1.3	10	Escuela Secundaria "18 de Marzo" GT15DSS2700F	Calle Ahuehuetes s/n esq. Camino Real Col. Los Reyes Tultitlán	1,500	250	6	1
1.3	11	Esc. Sec. "Rosario Castellanos" CT-15DESO1019	Margarita Maza de Juárez S/n Col. San Francisco Chilpan	15,841.41	2,063	16	2
1.3	12	Esc. Telesecundaria No.88 Leonardo Bravo	Km. 6,5 Vía López Portillo Col. Lázaro Cárdenas	700	250	3	2
1.3	13	Esc. Sec. Federal Benito Juárez	Av. Emiliano Zapata s/n Col. Buenavista p/baja	1,340	967	11	2
1.3	14	Esc. Sec. Técnica 71 "Agustín Yáñez" 15 Oct. 0074B	5 de Febrero s/n Esquina Francisco Villa Col. Benito Juárez	500	200	12	2
1.3	15	Esc. Sec. No. 106 Mariano Matamoros C. ES 354-106	Prolongación Niños Héroes s/n San Mateo Cuauhtepic	15,000	800	14	1
1.3	16	Esc. Sec. Oficial No. 665 Narcisos Bassola CT-15EESO994N	Eje 7 s/n Col. Lomas de Cartagena	12,000	4,000	10	2

Tabla 35 Equipamiento Educativo y de Cultura,
Zona Centro Sur (Continuación).

				SUP. MEDIO (m ²)	SUP. CONST. (m ²)	NIOS	TIPOS
1 EDUCACIÓN							
1.3 SECUNDARIA.						(aulas)	
1.3	17	Esc. Sec. Oficial No. 0566 "Heriberto Enríquez Rodríguez" CT15EESO849B	Av. Guinalda Esq. La Perla Col Ampliación Tesoro	7,918	1,435	12	2
1.3	18	Esc. Sec. Gral. No. 83 ES-354-83 CT. 15CESO114H	Calle Canarias s/n entre Alondras y Valle de los Cipreses Col Valle Verde	12,000	812	12	1
1.3	19	Sec. Tec. No. 136 CCT. 15DEST 0148E	Estado de México s/n Esq. Con Cd. Victoria Amp. Buenavista	720	600	13	2
1.3	20	Juan Ignacio Ramírez C.T. 15S0273H	Hermenegildo Galeana s/n Col Bello Horizonte	3,200	2,150	12	2
SUBTOTAL				125,141.41	47,280.4	244	
1.4 PREPARATORIA						(aulas)	
1.4	1	Preparatoria Federal por Cooperación "Leona Vicario" EMS-21121	Calle Nicolás Bravo s/n Barrio de San Juan	9,000	2,163	15	1
1.4	2	Preparatoria Oficial No. 105 CT. 15EBH0201L matutino 15EBBH0205H Vespertino	Rancho San José s/n Villas de San José	2,400	1,470	18	2
1.3. PREPARATORIA						(aulas)	
1.4	3	Cetis No. 95 CCT 15 DCT 0010Q	Km.6,5 Vía López Portillo Tultitlán Col Lázaro Cárdenas	7,525	4,810	15	2
1.4	4	Niv. Medio Superior Conalep Plantel Tultitlán	Cipreses s/n Lázaro Cárdenas	17,958	1,400	80	2
1.4	5	Bachillerato Gral. Cetis No. 38 CT-15DCT0004F	Margarita Maza de Juárez s/n Col. Santa Clara	1,955	1,200	23	2
1.4	6	Grupo Educador de América S.C. Sistema Abierto de acuerdo No. 01FT066	Esq. Río Coatzacoalcos Col Frac. Santa Clara	300	300	5	2
1.4	7	Preparatoria Oficial No. 68 Ct. 15EBHO 133	Calle 1 s/n Col. Lomas de Parque Col Santa Clara	8000	1,500	9	2
SUBTOTAL				26,794.55	10,395.435	170	
1.5 CENTRO DE CAPACITACIÓN PARA ELTRABAJO						(taller)	
1.5	1	Esc. De Capacitación Tec. "Escuela de Artes y Oficios de Tultitlán" 15E160026U	Calle Lerdo s/n Esq. Con Av. Insurgentes Col. Benito Juárez	9,621	622	3	2
SUBTOTAL				9,621	622	3	
1.6 ESCUELA ESPECIAL PARA ATÍPICOS						(aulas)	
1.6	1	Esc. Educación Especial Municipal Lomas de Cartagena	Boulevard Lomas de Cartagena s/n Col. Lomas de Cartagena	150	150	5	2
SUBTOTAL				150	150	5	
2 CULTURA							
2.1 BIBLIOTECA PUBLICA MUNICIPAL						(sillas)	
2.1	1	Biblioteca Gral. Mariano Escobedo No. 1595	Mariano Escobedo s/n Col. Barrio de San Bartolo	200	200	50	
2.1	2	Biblioteca Municipal Lomas de Cartagena	Boulevard Lomas de Cartagena s/n Col. Lomas de Cartagena	150	80	100	
2.1	3	Biblioteca Publica "Centro Social y Cultural" Codeco. A.C.	Calle Santa Cecilia s/n Esq. San Pedro Col. Rinconada San Marcos	180	80	80	
SUBTOTAL				510	360	230	

Tabla 35 Equipamiento Educativo y de Cultura,
Zona Centro Sur (Continuación).

SUBSISTEMA EDUCATIVO		UBICACIÓN	SUP. PREDIO (m2)	SUP. CONSTR. (m2)	SUP. AREA (m2)	OBSERVACIONES
NOMBRE						
2.2	CASA DE LA CULTURA				(m2)	
2.2	1	Casa de la Cultura Tultitlán	Av. Lic. Adolfo López M. s/n entre Tultitlán Ote y Av. Revolución Cabecera Municipal	400	185	185
2.2	2	Casa de Cultura ISSTE-Tultitlán	Fuente de Apolo s/n Esq. Fuente de Qujote	1,100	1,100	1,100
SUBTOTAL				1,500	1,285	1,285
2.3	AUDITORIO MUNICIPAL				(butacas)	
2.3	1	Auditorio " Fuentes del Valle	Fuentes de Platón s/n entre Fuentes de Junio Col. Fuentes del Valle	891	713	100
2.3	2	Auditorio Ejidal Emiliano Zapata	Av. Buenavista s/n Col. San Francisco Chilpan	2,345	2,345	100
2.3	3	Auditorio	Calle 2 s/n Co. Lomas del Parque	3,010	3,010	500
2.3	4	Auditorio "Izcaili del Valle"	Valle de los Eucaliptos s/n Col. Izcaili del Valle	1,500	1,300	1,000
1	EDUCACIÓN					
SUBTOTAL				7,746	7,388	2,700
2.4	CENTRO SOCIAL CULTURAL				(m2)	
2.4	1	Centro Social Cultural	Salvador Sánchez Colín esq. Isidro Fabela Col. Villa Jardín.	270	75	75
SUBTOTAL				270	75	75

Fuente: Inventario realizado por ASURE, S.C., 2001.

Tabla 35 bis. Equipamiento Educativo y de Cultura,
Zona Oriente.

SUBSISTEMA EDUCATIVO		UBICACIÓN	SUP. PREDIO (m2)	SUP. CONSTR. (m2)	SUP. AREA (m2)	OBSERVACIONES
NOMBRE						
1	EDUCACIÓN					
1.1	JARDÍN DE NIÑOS				(aulas)	
1.1	1	"Prados" (privada)	Almendra # 40 Colonia Prados	200	150	3
1.1	2	"Balbuena" (Privada)	Almendras # 22 Colonia Prados Centro	36	22	2
1.1	3	"Lorenzo Filho" CF 1535354 C.C.T. ISEIN 02324C.E. 0404 BEJESUM 0178	Unidad Morelos 3ra Sección entre Zodiaco y Sándalo	4,500	2,000	9
1.1	4	La Isla CT-ISEJN 3264 Y	Calle Colorines s/n Col. Prados de Ecatepec	5,113.32	1,501.13	8
1.1	5	Manuel Martínez de la Concha CT- MX IV31415D > N6358 F	Av. Canal y Anastasio Bustamante s/n 3ra Sección Unidad Morelos	2,458.52	735.16	10
1.1	6	Yépez s/clave	Bernardo Arreola # 9 entre Miguel Bravo -y Víctor Bravo La Alborada (vallas)	150	90	3
1.1	7	Profesora María González Clave Fed. 1528741C.T. ISEJNO 212K EST. 0404BJESUM0179	Félix Hernández # 1 entre Miguel Bravo y Víctor Bravo La Alborada (vallas)	3,480	432	7
1.1	8	Vasco de Quiroga C. Fed. 1593738 Est. 0404 BJESUM 1365 CT. JN 1518 I	Radio esquina Plata con Alborada 1	1,604	654	5
1.1	9	Francisco Gablondo Soler	Cong. De Anáhuac s/n entre Víctor Bravo y Miguel Bravo Colonia Mariano Escobedo	180	98	3
1.1	10	Kinder Garden Carroussel	Nicolás Bravo # 38 entre Sitio de Cuautla y Congreso de Anáhuac Colonia Mariano Escobedo	180	89	6
1.1	11	Colegio Bilingüe Nicolás	Nicolás Bravo # 38 Colonia U. Morelos 2da Sección	120	60	1
1.1	12	Colegio Tepeyac de las Américas	Nicolás Bravo # 43 Colonia U. Morelos 2da Sección	240	54	3

Tabla 35 bis. Equipamiento Educativo y de Cultura, Zona Oriente (Continuación).

NOMBRE		UBICACIÓN					
1 EDUCACIÓN							
1.1 JARDÍN DE NIÑOS						(aulas)	
1.1	13	Sor Juana Inés de la Cruz	Sitio de Cusutla Colonia U. Morelos 2da Sección	400	300	3	1
1.1	14	Jardín de Niños Antz	Calor S/n entre Lava y Quintana Roo Colonia Prados	50	42	1	1
1.1	15	Colegio Celestine Frainet	Av. Quintana Roo S/n U. H. San Pablo	180	120	3	1
1.1	16	Miguel de Cervantes CT 15DJN 1437Z	Av. Quintana Roo s/n Colonia Residencial Morelos	2,500	800	6	1
1.1	17	Gustavo Baz	Avenida Quintana Roo s/n Colonia Residencial Morelos	1,910	800	7	1
1.1	18	México C.F. PRE 286 E. 0404 BJESUM 1277 CT. 15 EJN1437 I	Sergio Pérez Tovar s/n San Pablo de las Salinas	1,175	560	7	2
1.1	19	Público Enrique Pestalozzi C.E. 0403 BJESUM 1273 C.C.T.- 15 EJN 1433 B C.T. Pre 282	U.H. Plazas de San Pablo III A	864	308	3	1
1.1	20	Instituto Albert Einstein S.C. C.T. 15 PPR 2766 T EST. 0419 BPPAAUM 587	Violetas # 49 entre Pensamientos y Crisantemos U. H. Solidaridad Social	900	600	13	1
1.1	21	Gabriela Mistral (Privado)	Av. Ignacio Zaragoza s/n Colonia San Pablo de las Salinas	4,126	4,126	2	1
1.1	22	Jaso de los Reyes Martínez "El Pipila" 15 DJNO 150P	Av. Ignacio Zaragoza s/n Colonia San Pablo de las Salinas	500	200	6	1
1.1	23	Carlos Pellicer C. MXIV- 313 CTIS DJN 0310 M Zona 17 Sector: 10	Sabana s/n Izcalli - San Pablo	500	250	7	1
1.1	24	Preciosos Momentos	Sabana s/n Izcalli - San Pablo	200	100	1	1
1.1	25	Jean Pelaget CT.15PPR2671F	Gledolías s/n entre Magnolias y Parque Crisantemos Cd. Rinconada Izcalli	1,287	280	6	1
1.1	26	José Arriola Adame CT ISEJU 3265 X	P. Crisantemos entre Bugamblias y Hortensias U.H. Solidaridad Social	375	290	4	1
1.1	27	Instituto Pedagógico Universo Infantil	Manzana 13 Lote 18 Calle Brisa Fraccionamiento Hda. San Pablo	200	100	1	1
1.1	28	Kinder Sendero de Amor	Avenida Magnolias # 218 Colonia Immex	700	240	4	1
1.1	29	Kinder Prof. Agripa García Estrada C.C.T. 15 EJN 1366U	Hacienda Real de Tultepec - Colonia Zona Centro	800	640	5	1
1.1	30	"Fidel Velázquez" C.C.T. 15 EJN 1432 C	Infonavit CTM San Pablo - Colonia Tultepec Zona Centro	1,200	520	16	1
1.1	31	Preescolar	Arco Tultepec - Colonia	800	370	7	1
1.1	32	Juana de Asbaje	Lava s/n Colonia San Pablo de las Salinas	1,200	880	8	1
1.1	33	Antón Makarenko (Privada)	Avenida Hidalgo s/n Colonia San Pablo de las Salinas	200	170	4	1
1 EDUCACIÓN							
1.1 JARDÍN DE NIÑOS						(aulas)	
1.1	34	Mariano Matamoros CCT. 15 DJN14145	Andrés Quintana Roo s/n Esq. Tórtolas Col. Estepas	4,810	1,275	8	2
1.1	35	Emilia Ferreiro CCT 15EJN38470	Calle Bahía s/n, Bahía de Jaitenco	1,287.65	336	6	1
SUBTOTAL				5,151,600.17	19,291.16	188	

Tabla 35 bis. Equipamiento Educativo y de Cultura,
Zona Oriente (Continuación).

NÚMERO DE IDENTIFICACIÓN		DESCRIPCIÓN		ÁREA	CUBIERTA	U.S.A.	TBR NOS
1 EDUCACIÓN							
1.2 PRIMARIA							(aulas)
1.2	1	Emperador Cuahtémoc T.M. - 15EPR1312E T.V. - 15EPR1313F	Calle Sándalo s/n. Col. Unidad Morelos 3ª sección	750	460	14	2
1.2	2	Ricardo Flores Magón T.M. - 15DPR2593N T.V. - 15DPR2324T	Calle Zodíaco s/n. Col. Unidad Morelos 3ª sección.	1,500	890	16	2
1.2	3	Quetzalcóatl C. - 15EPR4260L	Av. Quintana Roo s/n. entre av. Quintana Roo y Yerbabuena. Col. Unidad Habitacional Lote 48.	1,850	1,480	7	1
1.2	4	Escuela Primaria Estatal "Estado de México" C. - 15EPR4477J	Quintana Roo s/n. Col. El Reloj.	18,45	738	18	1
1.2	5	Niños Héroes C. - 15EPR1579M	Encino #1. Col. Unidad Morelos 3ª sección	15,000	250	18	2
1.2	6	Colegio Emily Dickinson C.E. - 0419BPPAUM0331 C.T. - 15PPR2573E	Av. Prados del Sur s/n. Col. Unidad Morelos 3ª sección	524	340	6	1
1.2	7	Gral. Melchor Murquíz C.F. - 1594001 E. - 0406BPSUM2142 C.T. - 15EPR2705Z	Av. Constituyentes s/n. Col. La Alborada II	3,357	1,247	11	2
1.2	8	Lic. Adolfo López Mateos C.F. - 1593664 C.E. - 0405BTETLUM205Z C.T. - 15ETR2636U	Plata esquina Estaño. Col. La Alborada I	5,049	3,120	18	2
1.2	9	Colegio Sor Juana Inés de la Cruz	Sitio de Cuautla. Col. Unidad Morelos II sección	400	300	5	1
1.2	10	General Francisco Villa C-15EPR150L	Constitución de Apatzingán y Hemenegildo Galeana s/n. Col. Unidad Morelos II Sección	5,000	500	22	2
1.2	11	Las Américas	Alondras s/n. Fraccionamiento Social las Tortolas.	1,200	250	7	1
1.2	12	Sor Juana Inés de la Cruz C-15EPR4870	Andrés Quintana Roo s/n. Col. Las Estepas.	3,000	200	6	2
1.2	13	Alfredo del Mazo Quinto	Av. Quintana Roo s/n. Col. Residencial Morelos.	1,800	980	10	2
1.2	14	José María Morelos y Pavón C.T. - 15DPR15696(mat) 15DPR16300(vesp)	Av. Prados del Sur s/n esquina Lava. Col. Unidad Morelos 3ª sección	6,914	2,074	18	2
1 EDUCACIÓN							
1.1 PRIMARIA							(aulas)
1.2	15	Sor Juana Inés de la Cruz C.E. - 04007BPSUM253	Sergio Pérez Tovar s/n. pCol. U.H. Lote 84	1,400	750	14	2
1.2	16	Juan Fernández Albarrán	Parque Crisantemas s/n. Col. Izcalli Rinconada	1,800	700	18	2
1.2	17	Amado Nervo C.T. - 15DPR0666B	Josefa Ortiz de Domínguez s/n. esquina Pensamientos. Col. Infonavit Jardines de los Claustros	2,400	1,240	12	2
1.2	17	Manuel Félix Hdz. C.T. - 15DPR1668A(vesp)	Josefa Ortiz de Domínguez s/n. esquina Pensamientos. Col. Infonavit Jardines de los Claustros	2,400	1,240	12	2

Tabla 35 bis. Equipamiento Educativo y de Cultura,
Zona Oriente (Continuación).

1 EDUCACION							
1.2	18	Rafael Ramírez C.F. - 1597323 C.E. - 0405BPESUM2640 C.T. - 15PR4242W	Niquel s/n. Claustro 6. Col. Jardines de los Claustros	2,000	575	6	1
1.2	19	I. Manuel Altamirano C.T. - 15EPR2832W EST. - 0407BPESUM2276 FED. - 1594886	Pensamientos s/n entre Gladiolas y Betunias. Col. U.H. Solidaridad Social	2,500	1,800	35	2
1.2	20	Escuela Primaria Estatal "Mariano Escobedo" C.C.T. - 15EPR17130 C.E. - 0407BPESUV0583	Fraccionamiento INMEX dos.	1,700	510	14	2
1.2	21	Ignacio Zaragoza C. - 15DPR2424S	Av. de la Pradera s/n. Col. Izcailli San Pablo	1,800	700	10	2
1.2	22	Colegio Cuilahuac C.C.T. - 15PPR2600L	Calle de Colima s/n. Col. Izcailli San Pablo.	1,000	470	7	2
1.2	23	Centro Escolar América C.E. - 0419BPPAAUM0642 C.T. - 15PPR2938V	Av. Ayuntamiento s/n entre Morelos y 1a Privada de M. Matamoros. Col. San Pablo de las Salinas	1,570	575	25	2
1.2	24	General Ignacio Zaragoza	Circuito de Lirios s/n. Col. Hda. Real de Tuttepec	1,200	336	16	2
1.2	25	Lic. Mario Colín Sánchez C.C.T. - 15EPR43142 C.F. - 179715 C.E. - 0402DPSUM2691	Manzana K s/n. Col. Unidad CTM San Pablo	1,300	325	8	1
1.2	26	Gregorio Velázquez Sánchez C.C.T. - 15EPR2541G	Col. Unidad CTM San Pablo	1,200	380	30	2
1.2	27	Rodolfo López Mateos	Col. Arcos de Tuttepec	1,300	700	20	2
1.2	28	Estado de México CCT 15EPR4551A 15EPR443R	Calle Bahía s/n, Bahía de Jaltenco	1,685.71	432	8	2
SUBTOTAL				73,444.71	23,562	409	
1.3 SECUNDARIA						(aulas)	
1.3	1	Escuela Secundaria Juan Rosa Astalavera Sec. Oficial OFN 6-84	Calle Colorines s/n Esquina con Sauce	6,659	2,353	14	2
1.3	2	Rosario Castellanos Figueroa C - E 5354 - 128	C. Constitución de Apatzingan Tultitlán Colonia U. Morelos 2da Sección	5,000	600	15	1
1.3	3	Felipe Villanueva	Lote 41 Las Tórtolas Colonia Las Tórtolas	5,000	1,440	22	2
1.3	4	Escuela Secundaria Presidente Juárez	Avenida Instituto s/n Unidad Morelos 3ra Sección	17,400	5,840	24	2
1.3	5	Escuela Secundaria Gral. 531 2 de Marzo C.F. 1544339 E. 0403 BSESUMO 531 C.T. 15 EE508036	Av. Constituyentes Esquina Constitución 1817 Colonia Alborada II	5,050	576	12	1
1.3	6	Escuela Secundaria Técnica 167 s/n 15 OST 01774	Calle Oaxaca s/n Colonia San Pablo de las Salinas	10,000	2,064	8	1
1.3	7	Escuela Secundaria Técnica # 25 Son Juana Inés de la Cruz	Pensamiento s/n entre Josefa Ortiz de Domínguez y Miguel Sánchez Infonavit Jardines de los Claustros	7,000	5,030	20	2

Tabla 35 bis. Equipamiento Educativo y de Cultura,
Zona Oriente (Continuación).

				Presupuesto 2003	Presupuesto 2004	U.S.A.	Presupuesto 2005
1 EDUCACIÓN							
1.3	8	Escuela Secundaria # 487 Lic. Adolfo López Mateo	Magnolia s/n	3,000	1,000	15	2
1.3	9	Secundaria San Pablo S.C.	Minerva Esquina Astrea Colonia Izcalli Rinconada	120	90	6	1
1.3	10	Secundaria Colegio Jean Piaget # 249	Parque Crisantemos Esquina Bugambillas. Colonia Izcalli Rinconada	700	600	18	1
1.3	11	Telesecundaria "Calmecac 187" 15 DTVO 1875	Cacahuates # 2 Prados Tuititlán	1,709	547	6	1
1.3	12	Esc. Sec. Tec. No. 89 José Ma. Morelos y Pavón	Av. Península s/n, Unidad Alborada Jaltenco	4,416	1,064	18	1
1.3	13	Telesecundaria Of. No. 220J	Calle Istmo, esquina con Acantilado, Unidad Alborada Jaltenco	7,369	720	9	1
1.3	14	Telesecundaria Benito Juárez G.	Fracc. Hacienda Real de Tultepec	2,250	576	6	1
SUBTOTAL				69,664	23,152	193	
1.4 PREPARATORIA						(aulas)	
1.4	1	Escuela Preparatoria Oficial # 34 CRES 204 C.C.T TM 15 EBHO 100 N TV 15 EBHO 216 N	Avenida Prados del Sur s/n entre Sándalo y Ocote	4,000	1,200	14	2
1.4	2	Cecylem Plantel Tuititlán	Constitución de 1857 Esquina Jorge Jiménez Cantú Infonavit Lote 82	8,114	6,085	24	2
1.4	3	Preparatoria San Pablo S.C.	Minerva Esquina Astrea Colonia Izcalli Rinconada	120	90	6	1
1.4	4	Escuela de Computación C.E.T. CT. 15PBT133R	Mariano Matamoros # 34 Lote II mz- 2	150	70	4	2
1.4	5	Preparatoria Oficial No. 72	Calle Istmo, esquina con Acantilado, Unidad Alborada Jaltenco	4,731	2,100	10	1
SUBTOTAL				17,115	9,545	58	
1.5 EDUCACION PARA ADULTOS						(aulas)	
1.5	1	Primaria y Secundaria INEA	San Francisco s/n entre San Angel y Nicolás Bravo Colonia Mariano Escobedo	200	170	8	1
1.5	2	INEA	Gladíola Esquina Parque Crisantemas Colonia Izcalli Rinconada	300	250	4	1
SUBTOTAL				4,770	1,780	60	
2 CULTURA							
2.1 BIBLIOTECA PÚBLICA						(sillas)	
2.1	1	Biblioteca Municipal No. 3604 "Lic. Adolfo López Mateos"	Av. Prados del Sur, esquina con Dalías. Col. Unidad Morelos 3ª sección	400	250	150	
SUBTOTAL				400	250	150	
2.2 AUDITORIO MUNICIPAL						(sillas)	
2.2	1	Auditorio Alborada Jaltenco	Calle Península s/n, Unidad Alborada Jaltenco	3,460	3,160	350	
SUBTOTAL				3,460	3,160	350	

Fuente: Inventario realizado por ASURE, S.C., 2001.

2.5.2 Equipamiento para la Salud y Asistencia.

En relación a estos subsistemas, el municipio de Tuititlán presenta una marcada carencia ya que, a pesar de contar con suficientes clínicas de primer nivel, son inexistentes los demás servicios de salud y asistencia social. Las unidades de atención a la salud cubren prácticamente la totalidad de la superficie municipal, sólo algunas colonias de la zona sur carecen del beneficio de éstas.

De la misma manera que en el punto anterior, la zona denominada "Centro-Sur" presenta una cantidad mayor de equipamientos que la "Oriente". En esta última, por la carencia de unidades, no se satisfacen los requerimientos de la población. (ver tablas 36 y 36 bis.)

Tabla 36 Equipamiento para la Salud y Asistencia,
Zona Centro Sur.

NOMBRE		UBICACION		CUBIERTA		TURNO	
3 SALUD							
3.1 CLINICAS						(consultorios)	
3.1	1	DIF "Clínica Materno Tultepec No. 22"	Av. San Antonio #22 Col. Barrio de San Bartolo	7,500	4,000	8	3
3.1	2	DIF "Villas San José"	Hda. Hexágono s/n Col. Unidad Villas de San José	120	96	10	1
3.1	3	DIF "Fuentes del Valle"	Fuentes de Juno s/n esq. Fuentes de Palnuro Col. Fuentes del Valle	300	120	3	2
3.1	4	Unidad de Primer Contacto	Salvador Tultepec Col/n casi esq. Isidro Febela Col. Villa Jardín	135	60	1	1
3.1	5	DIF "Tultepec"	Cerrada de Tepic s/n Col. Tultepec parte baja	325	145	4	2
3.1	6	DIF Lomas de Cartagena	Tultepec Lomas de Tultepec s/n Col. Lomas de Cartagena	150	150	4	1
3.1	7	DIF "Tultepec"	Av. Valle de las Mariposas s/n Col. Izcalli del Valle	750	300	10	1
3.1	8	DIF Semirural "Rinconada San Marcos"	Calle Santa Inés s/n entre Av. San Marcos Col. Rinconada San Marcos	3240	648	8	1
SUBTOTAL				12520	5519	48	
3.2 CENTRO DE SALUD						(consultorios)	
3.2	1	Centro de Salud "Benito Juárez"	Calle Mariano Escobedo s/n entre Emiliano Carranza y Francisco Villa Col. Tultepec/n Benito Juárez	1,260	1,260	6	1
SUBTOTAL				1,260	1,260	6	
3.3 UNIDAD DE MEDICINA FAMILIAR						(consultorios)	
3.3	1	UMF 185 Lomas de Cartagena	Calle 3 y Eje 7 s/n Col. Lomas de Cartagena	2,800	1,500	8	2
SUBTOTAL				2,800	1,500	8	

Fuente: Inventario realizado por ASURE, S.C., 2001.

Tabla 36 bis. Equipamiento para la Salud y Asistencia,
Zona Oriente.

NOMBRE		UBICACION		CUBIERTA		TURNO	
3 SALUD							
3.1 CLINICAS						(consultorios)	
3.1	1	DIF "Tejados"	Cerrada Las Tórtolas s/n. Col. Las Tórtolas.	10000	3,000	10	1
3.1	2	Dispensario Médico "San Tultepec"	Magnolias s/n entre Prados del Norte y Priv. De San Tultepec. Col. Las Granjas.	1,650	100	1	1
3.1	3	Clínica Real de Tultepec	Circuito Gladiolas s/n. Col. Hda. Real de Tultepec.	100	100	1	2
3.1	4	Clínica de Salud DIF	Calle Península s/n, Unidad Alborada Jaltenco	1,580	320	1	
SUBTOTAL				13330	3,520	13	
3.2 CENTRO DE SALUD						(consultorios)	
3.2	1	Centro de Salud Urbano "Prados"	Calle Andrómeda s/n. Col. U. Morelos 3ª Sección	2,000	400	5	2

Tabla 36 bis. Equipamiento para la Salud y Asistencia,
Zona Oriente.

SUBSISTEMA/ELEMENTO/ NOMBRE	UBICACIÓN	CARACTERÍSTICAS					
		PREDIO (m ²)	SUP. CONST. (m ²)	U.B.S.	NUMERO		
3	SALUD						
3.1	CLÍNICAS				(consultorios)		
3.2	2	Centro de Salud "Alborada I"	Plata esquina con Cobre. Col. La Alborada I.	500	225	20	1
SUBTOTAL				2,500	625	25	
3.3	CENTRO DE SALUD CON HOSPITALIZACIÓN				(camas)		
3.3	1	Centro de Salud "San Pablo de las Salinas" ISEM	Av. Quintana Roo # 64. Col. San Pablo de las Salinas	10000	1,600	18	2
SUBTOTAL				10000	1,600	18	
4	ASISTENCIA SOCIAL						
4.1	CENTRO DE DESARROLLO COMUNITARIO				(m ²)		
4.1	1	Casa de la Tercera Edad	Calle Península s/n con Acantilado, Unidad Alborada Jaltenco	680	620	620	
4.2	2	Centro de desarrollo comunitario	Av. Península s/n, Unidad Alborada Jaltenco	1,562	138	138	
SUBTOTAL				2,242	758	758	

Fuente: Inventario realizado por ASURE, S.C., 2001.

2.5.2 Equipamiento para el Comercio.

En este apartado, el municipio de Tuxtla cuenta con la mayoría de los elementos, solamente carece de aquellos destinados a comunidades rurales. Sin embargo, no se satisfacen las demandas de la población, ya que las unidades de servicio no son las necesarias; de esta forma, muchas colonias del sur y oriente del municipio se ven desprovistas de estos equipamientos.

Más detalladamente, los elementos básicos como mercado sobre ruedas y mercado público, en ambas zonas, son sumamente escasos, sin embargo se encuentran centros de autoservicio, los cuales tampoco satisfacen la carencia de elementos de comercio.

Tabla 37 Equipamiento para el Comercio,
Zona Centro Sur.

SUBSISTEMA/ELEMENTO/ NOMBRE	UBICACIÓN	CARACTERÍSTICAS					
		PREDIO (m ²)	SUP. CONST. (m ²)	U.B.S.	NUMERO		
5	COMERCIO						
5.1	MERCADO PÚBLICO				(locales)		
5.1	1	Mercado	C.H. Villa de San José	80	72	11	1
5.1	2	Mercado	Calle Rancho Santa María s/n C.H. Villa de San José	1,000	200	15	1
SUBTOTAL				4,081	2,401	201	
5.2	TIENDA O CENTRO COMERCIAL				(m ²)		
5.2	1	Locales comerciales "San José"	Rancho Santa María s/n entre Hacienda el Fortín Col. Unidad Villas de San José	441	399	399	
5.2	2	Locales comerciales "Del Triángulo"	Campana s/n entre Portón y Fogón Col. Villas de San José	400	400	400	
5.2	3	Comercio centro comercial "Aurrera"	Vía José López Portillo s/n esq. Boulevard de las Fuentes Col. Fuentes del Valle	5,500	1,500	1,500	

SUBSECTOR		UBICACIÓN		M2		PUESTOS	
5 COMERCIO							
5.2	4	Comercial Mexicana	Av. José López Portillo s/n Col. Buenavista parte baja	10,000	6,250	6,250	
5.2	5	Locales Comerciales	Calle Matane s/n Col. Lomas del parque 3	100	100	100	
5.2	6	Autoservicio "Izcalli"	Valle de los Eucaliptos s/n esq. Valle Verde Col. Izcalli del Valle	9,000	6,350	6,350	
SUBTOTAL				25441	14999	14999	
5.3 LICONSA							
(locales)							
5.3	1	Centro de distribución Liconsa	Av. Lic. Adolfo López Mateos s/n entre Av. Tuxtlián Oriente y Av. Revolución Bo. De San Juan	80	80	2	1
5.3	2	Liconsa Sedesol	Fuentes de Palinuro s/n esq. Fuentes de Platón Col. Fuentes del Valle	432	432	2	1
5.3	3	Lechería Liconsa	Av. De la Cruz s/n esq. Niños Héroes Col. San Mateo Cuauhtepac	180	180	4	1
5.3	4	Lechería Liconsa	Av. Valle de Eucaliptos s/n esq. Valle de las Flores Col. Izcalli Del Valle	150	150	4	1
SUBTOTAL				842	842	12	
5.4 MERCADO PÚBLICO							
(puestos)							
5.4	1	Mercado Sobre Ruedas	Rancho Santa María esquina con Hacienda del Fortín Col. Corj. Habitacional Villas de San José			230	Martes
5.4	2	Mercado Sobre Ruedas	Víctor Bravo esquina con Independencia cruce con Av. Insurgentes Col. Benito Juárez			215	Jueves
5.4	3	Mercado Sobre Ruedas	Valle de las Jacarandas entre Valle de los Eucaliptos y Valle del Silencio Col. Izcalli del Valle			80	Lunes a Domingo
5.4	4	Mercado Sobre Ruedas	Jazmines s/n Col. Ampliación las Torres			50	Jueves
SUBTOTAL						575	

Fuente: Inventario realizado por ASURE, S.C., 2001.

Tabla 37 bis. Equipamiento para el Comercio, Zona Oriente.

SUBSECTOR		UBICACIÓN		M2		PUESTOS	
5 COMERCIO							
5.1 MERCADO PÚBLICO.							
(locales)							
5.1	1	Mercado "Alborada I"	Leonardo Bravo s/n entre Estaño y Niquel. Col. La Alborada I.	1,500	780	23	
5.1	2	Mercado "Maravillas"	Leonardo Bravo s/n lote 12 entre San Francisco y San Miguel. Col. Mariano Escobedo.	200	165	18	
5.1	3	Mercado "Carlos Morelos"	Carlos Morelos esquina con Andrés Quintana Roo. Col. U. Morelos II sección.	2,000	1,500	65	
5.1	4	Mercado Municipal "San Pablo Tultepec"	Col. Unidad CTM San Pablo.	2,900	2,900	152	
5.1	5	Mercado "Arcos de Tultepec"	Col. Arcos de Tultepec	600	600	8	
5.1	6	Mercado "Morelos"	Av. Prados del Norte esquina con Paseo del Río. Col. U. Morelos 3ª sección.	300	250	23	
SUBTOTAL				7,500	6,195	289	
5.2 TIENDA O CENTRO COMERCIAL.							
(m2)							
5.2	1	Plaza Comercial "Bodega Gigante"	Av. Prados del Norte esquina con Magnolias. Col. Izcalli Rinconada	37,454	31,835	31,835	
5.2	2	Plaza Comercial	Av. Prados del Norte s/n Lote 93	5401	4321	4321	
SUBTOTAL				42,855	36,156	36,156	

Tabla 37 bis. Equipamiento para el Comercio,
Zona Oriente. (continuación)

5 COMERCIO						
5.3 TIENDA LICONSA						(locales)
5.3	1	Unidad de Abasto Lechería "Liconsa"	Av. de los Robles s/n entre Sauce y Tabachines Col. Prados	545	545	5
5.3	2	Lechería	U. CTM Col. San Pablo calle 6	180	180	1
5.3	3	Tienda Popular Diconsa	U. CTM Col. San Pablo	250	250	1
5.3	4	Liconsa	Calle Península con Acantliado, Unidad Alborada Jaltenco	480	480	1
SUBTOTAL				1,455	1,455	8
5.4 MERCADO SOBRE RUEDAS						(puestos)
5.4	1	Mercado sobre ruedas	Av. de los Robles entre Fresno y Manzano Col. Prados de Ecatepec			180
5.4	2	Mercado sobre ruedas	Av. Quintana Roo esquina con Nochebuena Col. Unidad Morelos 3ra sección			80
5.4	3	Mercado Sobre Ruedas "Prados"	Prados Centro, esquina con Almendras. Col. Prados			135
5.4	4	Mercado Sobre Ruedas	Circuito Hacienda Real de Tultepec. Col. Hda. Real de Tultepec			30
SUBTOTAL						405

Fuente: Inventario realizado por ASURE, S.C., 2001.

2.5.4 Equipamiento para el Abasto.

El municipio de Tultitlán, sólo cuenta con una central de abastos, cuyas dimensiones satisfacen las necesidades del centro de población. Sin embargo, no cuenta con rastros, ni otros elementos de este subsistema.

Para mayor precisión, la unidad de abasto está localizada en la zona "Centro-Sur", evidenciando una insuficiencia para la zona "Oriente" del municipio. (ver tabla 38)

Tabla 38 Equipamiento para el Abasto,
Zona Centro Sur.

EQUIPAMIENTO		DESCRIPCIÓN		AREA CONSTRUIDA (m2)	AREA TOTAL (m2)	USOS
6 ABASTO.						
6.1 UNIDAD DE ABASTO MAYORISTA.						(m2 de bodega)
6.1	1	Central de Abasto.	Col. Fuentes del Valle	182674	118738	118738
SUBTOTAL				182674	118738	118738

Fuente: Inventario realizado por ASURE, S.C., 2001.

2.5.5 Equipamiento de Comunicaciones y Transporte.

Este es otro rubro en el cual adolece notablemente el municipio de Tultitlán, ya que solamente cuenta con una sucursal de correos, la cual no cumple con los requerimientos para satisfacer las necesidades de la población. Por el crecimiento que ha venido presentando el municipio, es importante ampliar los servicios de comunicaciones. En cuanto a equipamiento de transporte, Tultitlán cuenta con el servicio de transporte de pasajeros local.

El equipamiento de comunicaciones, es decir, la sucursal de correos, está ubicada en la zona "Centro-Sur" del municipio, dejando a la porción complementaria sin este servicio.

Tabla 39 Equipamiento de Comunicaciones y Transporte,
Zona Centro Sur.

Categoría		Descripción		Superficie (m ²)		Costo (P.000.000)	
7 COMUNICACIONES							
7.1 SUCURSAL DE CORREOS						(ventanilla de atención al público)	
7.1	1	Servicio Postal Mexicano Oficina de Correos Comunicaciones	Isidro Fabela s/n entre Rodolfo de la O. Ochoa y Ing. Correa González Col. Barrio de San Juan	490	190	1	1
SUBTOTAL				490	190	1	

Fuente: Inventario realizado por ASURE, S.C., 2001.

2.5.6 Equipamiento Recreativo y Deporte.

A pesar de que el municipio cuenta con equipamientos recreativos, éstos no son suficientes. Las superficies destinadas a este fin son muy reducidas comparándolas con las requeridas. Además de ello, se carece en su totalidad de parques, cines y áreas de ferias, entre otros. En materia de deporte, la cobertura es excedente y, además del equipamiento establecido, la población ha ido ocupando espacios baldíos como canchas deportivas.

Tabla 40 Equipamiento Recreativo y Deporte,
Zona Centro Sur.

Categoría		Descripción		Superficie (m ²)		Costo (P.000.000)	
9 RECREACIÓN							
9.1 JARDIN VECINAL						(m2)	
9.1	1	Jardín vecinal "sin nombre"	Gustavo Baz Prada s/n Col. Barrio de San Bartolo	7,000	100	7,000	
9.1	2	Jardín vecinal "sin nombre"	Fuente de Diana s/n esq. Fuente de Trevi	300	0	300	
9.1	3	Jardín vecinal "sin nombre"	Fuente de Apolo s/n esq. Fuente de Medusas	200	0	200	
9.1	4	Jardín vecinal "sin nombre"	Av. Buenavista s/n Col. San Francisco Chilpan	2,000	1400	2,000	
9.1	5	Jardín vecinal "sin nombre"	Cuemavaca s/n esq. Pipila Col. Buenavista p/alta	300	150	300	
SUBTOTAL				9,800	1650	9,800	
9.2 JUEGOS INFANTILES						(m2)	
9.2	1	Juegos Infantiles "sin nombre"	Fuentes de Miguel Angel s/n esq. Fuentes de Sansón Col. Fuentes del Valle	1,800	0	1,800	
9.2	2	Juegos Infantiles "sin nombre"	Boulevard de las Fuentes s/n esq. con la Glorieta Fuentes de Oleo Col. Fuentes del Valle	675	0	675	
9.2	4	Juegos Infantiles "sin nombre"	Cerrada de Rancho Santa María entre Rancho Santa María Col. Unidad Villas San José	924	0	924	
9.2	5	Juegos Infantiles "sin nombre"	Hacienda del Cuadro s/n C.H. Villas de San José	100	0	100	
9.2	6	Juegos Infantiles "Izcalli"	Av. De las Flores s/n Col. Izcalli del Valle	300	100	300	
SUBTOTAL				3,999	100	3,999	
9.3 SALÓN DE FIESTAS						(m2)	
9.3	1	Salón de fiestas Gy's	Av. Naucalpan s/n entre Paraíso y Prof. Díaz Col. Valle de Tules	400	280	280	
9.3	2	Salón de fiestas "Bugambilia"	Av. Emiliano Zapata esq. Av. Naucalpan Col. Valle de Tules	420	380	420	
9.3	3	Salón de fiestas "Los Arcos"	Av. Naucalpan esq. Calle de Atlacomulco Col. La Sardaña	200	200	200	
SUBTOTAL				1020	840	900	
9.4 PLAZA CÍVICA						(m2)	
9.4	1	Plaza Cívica	Av. Miguel Hidaigo y Ayuntamiento Col. Barrio de Santiaguillo Cabecera Municipal	4,000	4,000	4,000	
9.4	2	Plaza Cívica	Av. De la Cruz s/n San Mateo Cuautepec	1,200	150	150	
SUBTOTAL				5200	4150	4150	

Tabla 40 Equipamiento Recreativo y Deporte,
Zona Centro Sur (Continuación).

9 RECREACIÓN						
9.6 PARQUE URBANO						(m2)
9.6	1	Parque Urbano Ecológico "Unidad Villas San José"	Paseo de los Jinetes s/n entre Rancho San José y Rancho Santa María Col. Villas de San José	3,888	0	3,888
SUBTOTAL				3,888	0	3,888
10 DEPORTE						
10.1 MODULO DEPORTIVO						(m2 de cancha)
10.1	1	Canchas deportivas "Sin Nombre"	Av. Cartagena s/n entre Av. Miguel Hidalgo y Av. 1 Col. Parque Industrial Cartagena	10000	950	10000
10.1	2	Canchas deportivas "Sin Nombre"	Calle Emiliano Zapata s/n Col. 10 de Junio	594	100	594
10.1	3	Canchas deportivas "Sin Nombre"	Fuente de Tauro C.H. Villas de San José	2,560	1,000	2,560
10.1	4	Canchas deportivas "Villa San José"	Hacienda del Fortín s/n esq. Hacienda Hexágono Col. Unidad Villas de San José	249	100	249
10.1	5	Canchas deportivas "San José"	Entre Fogón y Hacienda del Triángulo Col. Unidad Villas de San José	540	100	540
10.1	6	Canchas deportivas "Sin Nombre"	Fuentes de Miguel Ángel esq. Fuente de Zeus Col. Fuentes del Valle	3195	0	2,200
10.1	7	Canchas deportivas "Sin Nombre"	Fuentes de Troya s/n esq. Fuente de Júpiter Col. Fuentes del Valle	1,738	300	1738
10.1	8	Canchas deportivas "Sin Nombre"	Fuentes de Plutón s/n esq. Fuentes de Volcano Col. Fuentes del Valle	3,618	0	2,532
10.1	9	Canchas deportivas "Sin Nombre"	Fuentes de Narciso s/n esq. Fuentes de Venus Col. Fuentes del Valle	4,800	0	1,000
10.1	10	Canchas deportivas "San Mateo"	Plaza principal s/n esq. Niños Héroes y Av. de la Cruz Col. San Mateo Cuautepec	1,728	200	1,728
10.1	11	Cancha de fútbol	Niños Héroes s/n Col. Santa María Cuautepec	6,660	0	6,660
10.1	12	Canchas deportivas	Camino al deportivo. Conjunto Urbano la Loma.	19,800	0	19,800
10.1	13	Canchas deportivas	Av. Reforma esq. Río Coatzacoalcos Col. Santa Clara	10,000	500	6,500
10.1	16	Canchas deportivas	Boulevard Lomas de Cartagena Col. Lomas de Cartagena	600	100	600
10.1	17	Canchas deportivas	Calle Matane s/n Col. Lomas del Parque 3	3,500	500	2450
10.1	18	Canchas deportivas "Izcalli Del Valle"	Av. de las Flores s/n esq. Av. Valle de Eucaliptos Col. Izcalli del Valle	574	0	574
10.1	19	Canchas deportivas "San Marcos"	Calle Ampliación Buenavista s/n Col. Ampliación Buenavista	30,000	100	21,000
10.1	20	Canchas deportivas "Benito Juárez"	Av. de las Torres s/n entre Av. de las Torres y Río Bravo Col. Ampliación las Torres	432	100	432
10.1	21	Cancha de fútbol	Av. San Mateo s/n Solidaridad 1ra. Sección	6,660	0	6,660
SUBTOTAL				107248	4050	87817
9 RECREACIÓN						
10.2 CENTRO DEPORTIVO						(m2 de cancha)
10.2	1	Centro deportivo	Isidro Fabela esq. 20 de Noviembre Col. Barrio de Nativitas	1,000	80	60
10.2	2	Centro de Capacitación del Club Necaxa	Col. Lázaro Cárdenas	19,800	13,200	13,200
SUBTOTAL				20800	13260	13280

Fuente: Inventario realizado por ASURE, S.C., 2001.

Tabla 40 bis. Equipamiento Recreativo y Deporte,
Zona Oriente.

9 RECREACIÓN						
9.1 JARDIN VECINAL						(m2)
9.1	1	Jardín Público	Víctor Bravo esquina Congreso de Anáhuac Col. Mariano Escobedo	1,500	600	1,500
9.1	2	Jardín Vecinal	Calle de la Pradera s/n	800	580	800
9.1	3	Jardín	Hacienda de las Camélias Hacienda Real de Tultepec	1,000	750	1,000
9.1	4	Jardín Vecinal	Circuito Lirios Hacienda Tultepec	1,000	700	1,000
9.1	5	Jardín Vecinal	Circuito Hacienda de los Claveles Col. Hacienda Real de Tultepec	700	490	700
SUBTOTAL				5,000	3,100	5,000
9.2 JUEGOS INFANTILES						(m2)
9.2	1	Juegos Infantiles s/n	Calle Durazno s/n entre Frambuesas Col. Prados	285	100	285
9.2	2	Juegos Infantiles Conjunto Habitacional 1-50C	Calle Rayo s/n Col. Prados	405	138	405
9.2	3	Juegos Infantiles sin nombre (Privado)	Jacarandas s/n esquina con Quintana Roo	890	150	890
9.2	4	Juegos Infantiles	Leonardo Bravo s/n Lote 12 de Septiembre	1,200	430	1,200
9.2	5	Juegos Infantiles	Unidad Habitacional Prado sección B	300	240	300
9.2	6	Juegos Infantiles Plaza del Viento	Plaza del Viento	1,200	105.46	1,200
9.2 JUEGOS INFANTILES						(m2)
9.2	7	Centro Recreativo Infantil Alborada II	Constitución 1917 s/n Alborada II	980	650	980
SUBTOTAL				5,280	1813.46	5,280
9.3 SALÓN DE FIESTA						(m2)
9.3	1	Salón de Fiestas "Don Mel" (privado)	Oaxaca s/n esq. Con Tepetate Col. Ampliación San Pablo	1,250	588	588
9.3	2	Salón de Eventos Sociales Enigma	Av. Ayuntamiento s/n entre 1ra, Cerrada M. Mat. I Mariano Matamoros San Pablo de las Salinas	1,800	264	264
9 RECREACIÓN						
9.1 JARDIN VECINAL						(m2)
9.3	3	Salón de usos Múltiples	Unidad CTM. San Pablo Calle 6	400	400	400
SUBTOTAL				3450	1252	1252
9.4 PLAZA CÍVICA						(m2)
9.4	1	Plaza Cívica	Av. Prados del Norte s/n esquina Zodíaco Col. Prados Ecatepec	2,100	2,100	2,100
9.4	2	Plaza Pública Plaza del Kiosco	Fraaccionamiento Hacienda San Pablo	500	350	350
9.4	3	Plaza Cívica	Entre Península y Acatilado, Unidad Alborada Jaltenco	7,624	1,600	1,600
SUBTOTAL				10,224	4050	4050
9.6 PARQUE URBANO						(m2)
9.6	1	Parque	La Lianuras	700	560	560
SUBTOTAL				700	560	560
9.7 CINE						(butacas)
9.7	1	Metrópolis Cinemas	Av. Prados Norte s/n			480
SUBTOTAL						480
10 DEPORTE						
10.1 MODULO DEPORTIVO						(m2 de cancha)
10.1	1	Canchas deportivas s/n	Cacahuates s/n entre Chabacanos y Fresas Col. Prados de Ecatepec.	5,600	2,386	750
						1

10.1	2	Canchas deportivas s/n	Capricornio s/n entre Escorpión y Géminis Col. Prados de Ecatepec.	3,000	1,800	250	1	
10.1	3	Cancha deportiva La Isla	Calle Encino col. La Isla	5,000	1,950	1,950	1	
10.1	4	Cancha deportiva La Isla	Calle Sauce s/n Col. La Isla	10,000	680	680	1	
10.1	5	Cancha deportiva s/n	Av. Prados Norte Col. Unidad Morelos II sección	5,000	2,150	2,150	1	
10.1	6	Cancha deportiva s/n	C. Prados Sur, esq. Anastasio Bustamante Col. Unidad Morelos II sección	2,500	1,300	1,300	1	
10.1	7	Canchas deportivas	Leonardo Bravo s/n Lote 12 de Septiembre	2,000	1,300	1,100	2	
10.1	MODULO DEPORTIVO					(m2 de cancha)		
10.1	8	Canchas deportivas Unidad Hab. Sn. Pablo	Calor s/n U.H.Sn.Pablo	4,000	0	1,100	2	
10.1	9	Canchas deportivas s/n	Calle Huracán s/n entre Rayo y Av. Prados Norte	600	175	550	1	
10.1	10	Canchas deportivas s/n	Av. Quintana Roo s/n entre Bugambillas y Rayo	1,080	4,500	4,500	1	
10.1	11	Canchas deportivas	Constitución de la República esq. Const. De 1917 La Alborada II	8000	0	1,500	2	
10.1	12	Canchas deportivas	Sergio Pérez Tovar s/n Sn. Pablo de las Salinas	1,400	720	1,375	2	
10.1	13	Canchas deportivas	U. H. Pensamiento	600	0	575	2	
10.1	14	Canchas deportivas	Hacienda Real de las Camélias, Hda Real de Tultepec	600	600	575	1	
10.1	15	Canchas deportivas	Unidad CTM San Pablo - col. Calle 6	1,500	1,450	1,450	1	
10.1	16	Canchas deportivas	Unidad CTM San Pablo - col. Calle 11	2,075	0	1,450	1	
10.1	17	Canchas deportivas	Unidad CTM San Pablo - col. Calle 13	1,710	0	1,450	1	
9	RECREACIÓN							
10.1	MODULO DEPORTIVO					(m2 de cancha)		
10.1	18	Canchas deportivas	Gladiolas s/n entre P. Crisantemas Col. San Pablo de las Salinas	1,000	300	575	1	
10.1	19	Canchas deportivas	Paseo de la Const. s/n entre Constitución de 1857 y Sergio Tovar Col. Residencial Morelos	500	0	500	1	
10.1	20	Canchas deportivas	Col. Arcos Tultepec	1,000	980	980	1	
10.1	21	Canchas deportivas	San Pablo Izcalli Calle de la Pradera	2,300	2,000	1,730	1	
10.1	22	Canchas deportivas	Calle Península s/n, Unidad Alborada Jaltenco	8015	8015	8015		
10.1	23	Canchas deportivas	Calle Bahía s/n, Bahía Jaltenco	13130.47	60	13130.47		
SUBTOTAL				80810.47	30346	47635		
10.2	CENTRO DEPORTIVO					(m2 de cancha)		
10.2	1	Centro Social, Cultural y Deportivo	Calor s/n San Pablo de las Salinas entre Lava y Quintana Roo	240	80	80	1	
10.2	2	Centro deportivo Morelos	Av. Matamoros Col. Unidad Morelos II Sección	10000	600	6,100	1	
10.2	3	Centro deportivo Ebanó	Unidad Habitacional Magnolias 2000	3,000	200	1530	1	
10.1	4	Escuela Soccer Fernando Bustos	Níquel esq. Plata. C.H. Lote 12 de Septiembre	16,500	2,600	2,600	2	
SUBTOTAL				13,240	880	7,710		

Fuente: Inventario realizado por ASURE, S.C., 2001.

2.6.7 Equipamiento de Administración y Servicios.

En este aspecto, el municipio sólo cuenta con el Palacio Municipal, algunas delegaciones municipales y un registro civil. Por consiguiente, es evidente que Tultitlán no cuenta con los elementos requeridos para satisfacer las necesidades de la población en cuanto a administración pública. En lo que a servicios urbanos se refiere, el municipio cuenta con todos los elementos indicados, pero no dan abasto a las demandas de la sociedad, solamente el basurero municipal satisface los requerimientos del territorio.

A pesar de que, como se indicó en el párrafo anterior, se cuenta con varios elementos de estos subsistemas, la deficiente comunicación entre las dos porciones territoriales hace que no se satisfagan adecuadamente las necesidades de la población sobre este rubro. Por ejemplo, el Palacio Municipal y el basurero municipal están ubicados en la zona "Centro-Sur" y aunque sus unidades básicas de servicio son suficientes para dar abasto al total de la población, por las razones ya expuestas, la porción "Oriente" no se ve beneficiada por éstas. (ver tablas 41 y 41 bis.)

Tabla 41 Equipamiento de Administración y Servicios,
Zona Centro Sur.

11 ADMINISTRACIÓN PÚBLICA							
11.1 PALACIO MUNICIPAL						(m2)	
11.1	1	Palacio Municipal	Plaza Municipal s/n Cabecera Municipal Col. Barrio de San Bartolo	6,000	2,000	2,000	
SUBTOTAL				6,000	2,000	2,000	
11.2 DELEGACIÓN MUNICIPAL						(m2)	
11.2	1	H. Ayuntamiento de Tutitlán	Av. Valle de Eucaliptos s/n Esq. Vale de las Flores Col. Izcalil del Vale	3,000	348	348	
SUBTOTAL				3,000	348	348	
11.3 REGISTRO CIVIL						(m2)	
11.3	2	Registro Civil No. 1	Av. Juan de Dios s/n entre Mariano y Priv. Antonio Plaza Barrio de Belén	80	160	160	
SUBTOTAL				80	160	160	
12 SERVICIOS URBANOS							
12.1 ESTACION DE SERVICIO.						(pistolas despachadoras)	
12.1	1	Gasolinera	Vía José López Portillo s/n Esq. Calle Presa Huapango Col. Rec. Hidráulicos	1230	1130	14	
12.1	2	Gasolinera ES0249	Av. Lechería - Cuautitlán s/n entre calle Hidalgo y Av. Central Col. Mariano Escobedo	1,500	200	10	
12.1	3	Gasolinera	Vía José López Portillo s/n Col. Fresco	1,500	450	8	
SUBTOTAL				4,230	1,780	32	
12.2 CEMENTERIO							(fosas)
12.2	1	Cementerio Municipal 1906	Cerrada de Prada s/n Col. Barrio de San Bartolo	2,100	30	151	
12.2	2	Panteón del Barrio de la Concepción	C. Temascalca Esq. C. Chalco s/n Col. Barrio de la Concepción	6,000	100	431	
12.2	3	Cementerio José María M y Pavón	C. José María Morelos y Pavón Col. Ampliación Fresno	3,000	120	201	
12.2	4	Cementerio San Francisco de Asís	C. José María Morelos y Pavón esq. Av. Bustamante Col. Buenavista parte baja	2,100	80	301	
12.2	5	Servicios Urbanos Panteón Tezozómoc	Tezozómoc s/n Ampliación Buenavista	3,200	48	430	
SUBTOTAL				16,400	378	1,514	
12.3 BASURERO						(m2)	
12.3	1	Basurero	Sierra de Guadalupe	68312	0	68312	
SUBTOTAL				68312	0	68312	
12.4 CENTRAL DE BOMBEROS						(cajón para autobomba)	
12.4	1	Central de Bomberos	Mariano Escobedo Esq. San Antonio s/n Col. Barrio de San Bartolo	300	200	1	
SUBTOTAL				300	200	1	
12.5 COMANDANCIA DE POLICIA						(m2)	
12.5	1	Adm. y Seg. Pública Módulo de Protección y Servicios Urbanos "H. Ayuntamiento Tutitlán"	Boulevard de las Fuentes s/n esq. Fuente del Valle de Delila Col. Fuentes del Valle	326	150	150	

Tabla 41 Equipamiento de Administración y Servicios,
Zona Centro Sur (Continuación).

SUBCATEGORÍA		DESCRIPCIÓN		MÉTRICOS		
11	ADMINISTRACIÓN PÚBLICA					
12.5	COMANDANCIA DE POLICIA (m2)					
12.5	2	Módulo de Protección Integral Servicios Urbanos	Chilpanzingo y Gpe. Victoria Ampliación Buenavista	175	220	220
12.5	3	Comandancia Direc. De Seguridad Pública y Tránsito Municipal	Av. San Isidro Fabela s/n Col. Barrio de Nativitas	150	80	80
12.5	4	Comandancia de policía caseta de vigilancia policía municipal	Boulevard Lomas de Cartagena s/n Col. Lomas de Cartagena	400	200	200
SUBTOTAL				1,051	650	650

Fuente: Inventario realizado por ASURE, S.C., 2001.

Tabla 41 bis. Equipamiento de Administración y Servicios,
Zona Oriente.

SUBCATEGORÍA		DESCRIPCIÓN		MÉTRICOS		
11	ADMINISTRACION PÚBLICA					
11.2	DELEGACION MUNICIPAL (m2)					
11.2	1	Delegación Municipal Delegación Administrativa Zona Oriente	Av. Prados Centro entre Sándalo y Zodiaco Col. Prados	6128	1,217	1,217
11.2	2	Delegación Municipal San Pablo de las Salinas	Calle Morelos s/n entre Av. Miguel Hidalgo y Venustiano Carranza San Pablo de las Salinas	300	540	540
11.2	3	Delegación Municipal	Unidad CTM San Pablo de las Salinas - Col. Calle 6	200	200	200
11.2	4	Delegación Municipal	Circuito Gladiolas s/n Hda. Real de Tultepec - Col.	350	350	350
SUBTOTAL				6,978	1,217	2,307
12	SERVICIOS URBANOS					
12.1	ESTACIÓN DE SERVICIO (pistolas despachadas)					
12.1	1	Gasolinera	Av. Prados del Norte esq. Magnolias Col. Izcalli Rinconada	350	252	10
12.1	2	Gasolinera	Carretera Coacalco - Tultepec s/n Col. Hda. Real de Tultepec	1,200	1,000	8
SUBTOTAL				1550	1,252	18
12.2	CEMENTERIO (fosas)					
12.2	1	Panteón San Pablo	Venustiano Carranza s/n Col. San Pablo de las Salinas	3481	666	503
SUBTOTAL				3481	666	503
12.5	COMANDANCIA DE POLICIA (m2)					
12.5	1	Unidad de Seguridad Pública Municipal	Calor s/n San Pablo de las Salinas Col. Casa Alfa Abandonado	43	43	43
12.5	2	Unidad de Tránsito	Sergio Pérez Tovar s/n San Pablo de las Salinas el Rocío	40	25	25
SUBTOTAL				83	68	68

Fuente: Inventario realizado por ASURE, S.C., 2001.

2.5.8 Equipamiento para la Religión.

En el municipio de Tuititlán se verifica la existencia de varios credos religiosos, como el cristiano, el mormón y el catolicismo, principalmente. (ver tablas 42 y 42 bis.)

Tabla 42 Equipamiento para la Religión,
Zona Centro Sur.

CATEGORÍA DE EQUIPAMIENTO		DESCRIPCIÓN	SUP. PISO (m2)	SUP. PARED	PERSTI (butacas)	TIPICIDAD	
13	RELIGIÓN					(butacas)	
13	1	Capilla "Corpus Christi"	Calle Emiliano Zapata s/n Col. 10 de Junio	450	124	200	Domingos
13	2	Templo "Santiago Apóstol"	Av. Miguel Hidalgo y C. s/n Esq. Calle Gral. Javier Echeverría Barrio Santiaguito	1,250	510	300	1
13	3	Templo Católico	Isidro Fabela s/n Col. Barrio de Nativitas	900	400	150	1
13	4	Templo San Antonio de Padua	Plaza Municipal s/n Col. Cabecera Municipal	21,000	2000	450	1
13	5	Templo	Cerrada de Prada s/n Col. Barrio de San Bartolo	600	600	100	1
13	6	Templo "Santa María Guadalupe"	Av. Lic. Adolfo López Mateos s/n entre Valentín Gómez Farías Av. z. Barrio de San Juan	1,000	400	300	1
13	7	Templo "San Francisco"	Av. Lic. Adolfo López Mateos entre Vicente Gómez Farías y José M. Bocanegra Col. Barrio de San Juan	90	108	4	1
13	8	Templo	Tepozotlán s/n Esq. Cuautitlán Col. Barrio de Concepción	650	800	250	1
13	9	Templo	Av. Independencia s/n Esq. 2da sur Col. Independencia	1,410	55	100	1
13	10	Templo "Nuestra Señora de la Soledad"	Calle Ahuehuetes s/n Col. Los Reyes	400	264	150	1
13	11	Templo Testigos de Jehová	Isidro Fabela Esq. Rodolfo de la O. Ochoa Col. Los Reyes	16,650	3,800	300	1
13	12	Templo de Nuestra señora de Guadalupe	Calle Presa del Fuerte Esq. Presa Huapango Col. Recursos Hidráulicos	360	20	30	1
13	13	Templo "San Judas Tadeo"	Calle Isla del Carmen s/n entre San Diego Col. Villa Esmeralda	525	475	100	Domingos
13	14	Templo "San José Obrero"	C.H. Villas de San José	2,000	400	300	1
13	15	Parroquia Cristo Resucitado	Fuente de Trevi s/n Esq. Fuente Bella	2,543	2,542	150	1
13	16	Templo "San Mateo Apóstol"	Juan de la Barrera s/n Esq. Niños Héroes Col. Santa María Cuauhtepc	1,512	907	200	1
13	17	Capilla "San Mateo"	Agustín Melgar s/n Esq. Vicente Suárez Col. Santa María Cuauhtepc	336	50	80	1
13	18	Parroquia San Francisco de Asís	Av. Buenavista s/n Col. San Francisco Chilpan	5,500	610	300	1
13	19	Templo de Guadalupe	C. Juan Ramírez Col. Ampliación El Freno	1,970	395	100	1
13	20	Templo "Nuestra Señora del Carmen"	Av. Emiliano Zapata s/n entre calle del Carmen y Genovevo de la O Col. Buenavista parte alta	945	756	120	1
13	21	Templo Cristiano "Monte Mornón"	Calle del Carmen s/n esq. Francisco y Madero Col. Benito Juárez	200	240	175	1
11	ADMINISTRACION PUBLICA						
13	22	Templo (capilla) "La Virgen de Guadalupe"	Calle 1ra de Mayo s/n entre Av. Las Torres y Río Bravo Col. Ampliación las Torres	432	600	150	1
13	23	Templo María de Guadalupe	Chalco esq. Con Santo Tomás de los Plátanos Solidaridad 2da sección	600	237		1
13	24	Capilla de San Antonio	San Antonio s/n Col. San Mateo Cuauhtepc	270	200		1
13	25	Templo San Judas Tadeo	Boulevard Lomas de Cartagena s/n Col. Lomas de Cartagena	2,500	1,500	500	1
13	26	Templo "Jesucristo es el Señor"	Av. Naucalpan No 12 entre Tlalnepantla y Cuautitlán Col. La Sardaña	120	70	100	1
13	27	Templo "Ven Señor Jesús"	Calle Gladiola esq. Calle la Perla Col. El Tesoro	530	90	200	1

MUNICIPIO	CÓDIGO	NOMBRE	UBICACIÓN	CARACTERÍSTICAS			
				SUP. PREDIO (m2)	SUP. CONST. (m2)	U.E.S.	TUR. NOS.
13	28	Templo "Ven Señor Jesús"	Av. La Perla s/n esq. Gladiola Col. Ampliación del Tesoro	610	60	100	1
13	29	Templo Evangélico Pentecostés	Av. México Frente Privada de Marfil Col. El Tesoro	135	115	30	1
13	30	Capilla del Niño Jesús	Av. Jacarandas s/n entre Pavo Reales y Flamíngos Col. Valle de Tules	1,000	80	50	1
13	31	Templo Bethel Iglesia de Dios	Calle Dalia esq. Bugambilla	48	48	100	1
13	32	Parroquia de Nuestra Señora de Guadalupe	Querétaro s/n Ampliación Buenavista	1,000	1750	310	1
13	33	Templo de la Luz del Mundo	C. Moneda y C. Plata Col. Ciudad Labor	200	200	300	1
13	34	Templo "San Marcos"	Av. San Marcos s/n entre San Pedro Col. Rinconada San Marcos	160	80	200	1
13	35	Templo "Sagrado Corazón"	Héroes de Nacoziari s/n entre 5 de Febrero Col. Benito Juárez	345	570	100	1
SUBTOTAL				68241	21056	5,999	

Fuente: Inventario realizado por ASURE, S.C., 2001.

Tabla 42 bis. Equipamiento para la Religión, Zona Oriente.

MUNICIPIO	CÓDIGO	NOMBRE	UBICACIÓN	CARACTERÍSTICAS			
				SUP. PREDIO (m2)	SUP. CONST. (m2)	U.E.S.	TUR. NOS.
13	RELIGIÓN					(butacas)	
13	1	Templo Evangélico "Templo Sinal"	Plata esquina con Anastasio Bustamante. Col. Nuevo Infonavit	200	80	50	2
13	2	Templo Católico "Parroquia de Nuestra Señora S.J.L."	Av. Prados Centro s/n. Col. Prados	835	466	150	1
13	3	Templo Católico	Calle Caoba s/n y Av. Arco Iris. Col. Un Morelos II sección.	500	250	300	1
13	4	Templo "Parroquia de San Pío X"	Valerio Trujano s/n entre Nicolás Bravo y San Ángel. Col. Los Faroles II.	1,122	216	250	2
13	5	Templo Católico	Calle 2 de diciembre s/n. Col. U. Morelos II sección	950	75	50	1
13	6	Templo Cristiano "La Luz del Mundo"	Calle Mimosa # 45. Col. U. Morelos 3ª sección.	400	250	150	1
13	7	Templo "Sagrado Corazón"	Av. Constituyentes s/n. Col. Alborada II	300	150	300	2
13	8	Templo Católico "El Señor de la Palma"	Av. Hidalgo #28 esquina con Francisco Márquez. Col. San Pablo de las Salinas.	240	240	240	1
13	9	Templo Mormón "Templo de Jesucristo de los Santos de los Últimos Días"	Justo Sierra s/n esquina con José María Pinosuárez. Col. San Pablo de las Salinas.	1,000	370	200	1
13	10	Templo "Parroquia de San Pedro y San Pablo"	Fco. I. Madero esquina con Av. Miguel Hidalgo. Col. San Pablo de las Salinas.	3,500	1,800	350	2
13	11	Templo Católico. (en desuso)	Gladiolas s/n entre Parque Crisantemas y Crisantemas. Col. Izcalli Rinconada.	750	562	150	1
13	12	Templo Mormón.	Magnolias s/n entre Eje 8 y Josefa Ortíz de Domínguez. Col. U. H. La Granja	2,500	850	450	2
13	13	Capilla "Santa María de Guadalupe"	Itsmo s/n entre Av. Canal de Castera y Priv. del Risco. Col. San Pablo	760	300	150	2
13	14	Templo "San Pablo Apóstol"	Unidad San Pablo CTM.	300	300	300	1
SUBTOTAL				13,357	5,909	3090	

Fuente: Inventario realizado por ASURE, S.C., 2001.

2.5.9 Equipamiento para Actividades Productivas.

El municipio de Tultitlán, a pesar de su importante zona industrial, prácticamente carece de equipamiento para el apoyo a las actividades productivas; éste se encuentra dentro de parques, fraccionamientos y zonas industriales. Únicamente se localiza en la porción centro-sur, debido a las dimensiones de las zonas dedicadas a este uso. Estos equipamientos se encuentran enlistados en la siguiente tabla:

Tabla 43 Equipamiento para Actividades Productivas, Zona Centro Sur.

SUBSISTEMA/ELEMENTO/ NOMBRE	UBICACIÓN	CARACTERÍSTICAS					
		SUP. PREDIO (m2)	SUP. CONST. (m2)	U.B.S.	TURNOS		
Equipamiento para Actividades Productivas.							
1.3	2	Escuela secundaria No. 48 "Sor Juana Inés de la Cruz" C.F. 15DST0056M	Av. 4 s/n casi esq. Con Narciso Mendoza Barrio de Santiago	5,000	2304	18 aulas	1
10.1	1	Canchas deportivas "Sin Nombre"	Av. Cartagena s/n entre Av. Miguel Hidalgo y Av. 1 Col. Parque Industrial Cartagena	10000	950	10000 m ²	1
12.1	1	Gasolinera	Vía José López Portillo s/n Esq. Calle Presa Huapango Col. Rec. Hidráulicos	1,230	1,130	14	1

Fuente: Inventario realizado por ASURE, S.C., 2001.

2.5.10 Equipamiento de Nivel Regional.

El municipio de Tultitlán cuenta con equipamiento de nivel regional, el cual da solución a las demandas de la población. (ver tabla 44)

Tabla 44 Equipamiento de Nivel Regional.

SUBSISTEMA/ELEMENTO/ NOMBRE	UBICACIÓN	CARACTERÍSTICAS					
		SUP. PREDIO (m2)	SUP. CONST. (m2)	U.B.S.	TURNOS		
1.4	PREPARATORIA			(aulas)			
1.4	1	Preparatoria Federal por Cooperación "Leona Vicario" EMS-21121	Calle Nicolás Bravo s/n Barrio de San Juan	9,000	2163	15	1
1.4	2	Preparatoria Oficial No. 105 CT. 15EBH0201L matutino 15EBBH0205H Vespertino	Rancho San José s/n Villas de San José	2,400	1470	18	2
1.4	3	Cetis No. 95 CCT 15 DCT 0010Q	Km.6,5 Vía López Portillo Tultitlán Col Lázaro Cárdenas	7,525	4,810	15	2
1.4	4	Niv. Medio Superior Conalep Plantel Tultitlán	Cipreses s/n Lázaro Cárdenas	1400		80	
1.4	5	Bachillerato Gral. Cetis No. 36 CT-15DCT0004F	Margarita Maza de Juárez s/n Col. Santa Clara	19550	2,435	23	2
1.4	6	Grupo Educador de América S.C. Sistema Abierto de acuerdo No. 01FT066	Esq. Río Coatzacoalcos Col Frac. Santa Clara	300	300	5	2
1.4	7	Preparatoria Oficial No. 68 Ct: 15EBHO 133	Calle 1 s/n Col. Lomas de Parque Col Santa Clara	8,000	1,500	9	2
1.4	8	Escuela Preparatoria Oficial # 34 CRES 204 C.C.T TM 15 EBHO 100 N TV 15 EBHO 216 N	Avenida Prados del Sur s/n entre Sándalo y Ocote	4,000	1,200	14	2
1.4	9	Cecytem Plantel Tultitlán	Constitución de 1857 Esquina Jorge Jiménez Cantú Infonavit Lote 62	8,114	6,085	24	2
1.4	10	Preparatoria San Pablo S.C.	Minerva Esquina Astrea Colonia Izcalli Rinconada	120	90	6	1
1.4	11	Escuela de Computación C.E.T. CT. 15PBT133R	Mariano Matamoros # 34 Lote II mz- 2	150	70	4	2
SUBTOTAL				60559	20123	213	
6	ABASTO.						
6.1	UNIDAD DE ABASTO MAYORISTA.				(m2 de bodega)		
6.1	1	Central de Abasto.	Col. Fuentes del Valle	182674	118738	118738	
SUBTOTAL				182674	118738	118738	

Fuente: Inventario realizado por ASURE, S.C., 2001.

2.5.11 Déficit de equipamiento.

Tabla No. 45 Déficit de equipamiento.

ELEMENTO	UNIDADES REQUERIDAS A CORTO PLAZO (2000-2005)		ACCION
Zona Centro-Sur.			
Jardín de Niños.	2	Aulas	El diagnóstico numérico arroja una mínima deficiencia; sin embargo, en las siguientes colonias se carece de estas instalaciones y se deberán construir las mismas: Barrio los Reyes, Barrio Belén, Bello Horizonte, Solidaridad 1° Sección, San Mateo Cuauhtepic, La Libertad, Las Torres, Cueyamil, San Francisco Chilpan, El Tesoro, La Sardaña, Ampliación Tesoro, Ampliación Buenavista, Ampliación Buenavista 2° Sección, Ampliación San Marcos, Villa Esmeralda.
Primaria.	0	Aulas	Aparentemente se satisface la demanda, sin embargo, en las colonias: Barrio los Reyes, Villa Esmeralda, Los Reyes, Solidaridad 1° Sección, Solidaridad 2° Sección, Santa Clara, El Tesoro, Ampliación Buenavista 2° Sección no se cuenta con este servicio y se requieren construir nuevos planteles.
Secundaria.	0	Aulas	El equipamiento existente está en condiciones de cubrir la demanda generada en el corto plazo; asimismo, la cobertura es casi total, por lo que sólo deberán construirse planteles en las colonias Lechería, Solidaridad 3° Sección y Rinconada San Marcos para mejorar la cobertura del servicio.
Biblioteca Local.	288	m ² construidos	Se requerirán construir tres bibliotecas nuevas para dar solución a la demanda en el corto plazo, estas deberán distribuirse de la siguiente manera: una biblioteca de 24 sillas o 100 m ² construidos en la colonia Fuentes del Valle; otra, de iguales dimensiones, en la colonia La Libertad; la tercera, con las mismas unidades, en la colonia Ampliación Buena Vista.
Centro Social Popular.	9258	m ² construidos	Se deberá ampliar el Centro Social Cultural existente en la colonia Fuentes del Valle a 1833 m ² construidos, ya que no cumple con las dimensiones establecidas en la normatividad respectiva; además de la construcción de otros tres centros distribuidos de la siguiente manera: uno en la Cabecera Municipal, otro en la colonia Ampliación Buenavista y un tercero en la colonia Buenavista parte alta, de 2500 m ² construidos cada uno.
Guardería.	147	cunas y/o sillas	El municipio carece en su totalidad de estos servicios de asistencia social, por ello es necesaria la construcción de dos guarderías, una de 96 cunas y/o sillas en la colonia El Tesoro y otra, de iguales proporciones, en la Cabecera Municipal.
Mercado Sobre Ruedas.	1893	puestos	Los mercados sobre ruedas existentes no satisfacen los requerimientos de la población, por eso son necesarios estos elementos en las siguientes colonias: Barrio Santiaguito, Barrio San Bartolo, Barrio Concepción, Barrio Belén, Los Reyes, Bello Horizonte, Ampliación Fresno, Santa Clara, La Libertad, Solidaridad 2° Sección, La Sardaña, Cartagena, Solidaridad 3° Sección, San Mateo Cuauhtepic, Ampliación Buenavista y Rinconada San Marcos.
Juegos Infantiles.	81329	M ² de terreno	Es importante incrementar los espacios destinados a este fin, las colonias que carecen de ellos son: Barrio Santiaguito, Barrio Concepción, Barrio Belén, Villa Esmeralda, San Francisco Chilpan, La Libertad, Solidaridad 2° Sección, Solidaridad 3° Sección, Benito Juárez, Cartagena, El Tesoro, Ampliación Buenavista 2° Sección, Valle de Tules, Rinconada San Marcos, Los Reyes y Ampliación San Marcos.
Jardín Vecinal.	288848	M ² de jardín	El equipamiento existente no satisface las demandas de la población, las siguientes colonias carecen en su totalidad de estos espacios y es importante proporcionárselos: Barrio Santiaguito, Barrio los Reyes, Barrio Belén, Barrio Concepción, Cueyamil, Los Reyes, Villa Jardín, Bello Horizonte, Fuentes del Valle, Solidaridad 1° Sección, Solidaridad 2° Sección, La Libertad, Solidaridad 3° Sección, Benito Juárez, Santa Clara, Cartagena, Ciudad Labor, La Sardaña, Ampliación Tesoro, Valle de Tules, Ampliación Buenavista, Izcalli del Valle, Ampliación San Marcos, Rinconada San Marcos.
Parque de Barrio.	298648	M ² de parque	Las áreas dedicadas a este servicio son insuficientes, por esta razón es importante crear nuevos espacios en las colonias: Fuentes del Valle, Solidaridad 2° Sección, Santa Clara, Benito Juárez, La Sardaña, Rinconada San Marcos y la Cabecera Municipal.
Canchas Deportivas.	0	M ² de cancha	El equipamiento existente está en condiciones de cubrir la demanda generada en el corto plazo. Por ello, sólo será necesario elaborar un plan de mantenimiento para estos espacios.

ELEMENTO	UNIDADES REQUERIDAS A CORTO PLAZO (2000-2005)		ACCION
Zona Oriente.			
Jardín de Niños.	0	Aulas	El análisis realizado demuestra que las unidades existentes satisfacen la demanda generada a corto plazo, sin embargo, las siguientes colonias carecen del servicio y es importante dotarlas de él: El Reloj, Las Arboledas, Casitas San Pablo y Unidad CTM Alborada Jaltenco.
Primaria.	0	Aulas	El equipamiento existente está en condiciones de satisfacer la demanda generada en el corto plazo, sin embargo, en las colonias: Unidad Claustros III, El Kiosko, Las Llanuras, Hogares Castera, Los Girasoles, El Carmen, Isidro Fabela y Unidad CTM Alborada Jaltenco se carece de planteles y se requiere construir nuevos.
Secundaria.	0	Aulas	Numéricamente las secundarias existentes cumplen con los requerimientos de la población, pero, como en los casos anteriores, su mala distribución hace importante la construcción de nuevos inmuebles en la colonia Unidad CTM Alborada Jaltenco.
Biblioteca Local.	318	m ² construidos	Se requieren construir tres bibliotecas en la zona distribuidas de la siguiente manera: una en la Unidad CTM San Pablo y otra en el pueblo de San Pablo de las Salinas, ambas de 24 sillas o 100 m ² construidos. La tercera, de 28 sillas o 120 m ² , en la colonia Izcalli San Pablo.
Centro Social Popular.	7054	m ² construidos	Es necesario construir un centro de 2500 m ² en cada una de las colonias Prados de Ecatepec, Izcalli San Pablo y Hacienda Real de Tultepec.
Guardería.	111	cuna y/o silla	Se requiere de una guardería de 111 cunas y/o sillas cerca de la colonia Alborada II.
Mercado Sobre Ruedas.	1461	puestos	Los mercados sobre ruedas actuales no satisfacen los requerimientos de la población, las colonias carentes de este servicio son: Hacienda Real de Tultepec, Unidad CTM San Pablo, pueblo de San Pablo de las Salinas, Prados de Ecatepec, Los Faroles, El Rocío, Las Llanuras, Izcalli San Pablo, Granjas San Pablo, Unidad CTM Alborada Jaltenco.
Juegos Infantiles.	81329	m ² de terreno	Se requieren estos espacios en las colonias Hacienda Real de Tultepec, Unidad CTM San Pablo, pueblo de San Pablo de las Salinas, Prados de Ecatepec, Unidad Morelos 2 ^a Sección, Solidaridad Social, Magnolias 2000 y Unidad CTM Alborada Jaltenco.
Jardín Vecinal.	220737	m ² de jardín	Los espacios de este tipo son muy escasos, por esto es necesario ubicar nuevos jardines en las colonias Prados de Ecatepec, pueblo de San Pablo de las Salinas, Unidad Morelos 2 ^a Sección, Las Tórtolas, Las Estepas, Unidad Claustros III, Prados "A", Claustros IV, Izcalli San Pablo, Granjas San Pablo, Unidad CTM Alborada Jaltenco, Hacienda Real de Tultepec y Unidad CTM San Pablo.
Parque de Barrio.	225737	m ² de parque	Para satisfacer la demanda a corto plazo serán requeridos nuevos parques en las colonias Prados Ecatepec, Unidad Morelos 2 ^a Sección, pueblo de San Pablo de las Salinas, Llanuras Verdes, Unidad CTM Alborada Jaltenco y Unidad CTM San Pablo.
Canchas Deportivas.	0	m ² de cancha	Las canchas deportivas en esta zona son suficientes para dar solución a la demanda a corto plazo; es por esto que solamente hay que implantar programas de mantenimiento y conservación.

Fuente: Elaborado por ASURE, 2002.

2.6. SERVICIOS PÚBLICOS.

Los servicios públicos con los que cuenta el municipio son los Cementerios, Gasolineras, Central de Bomberos y el Basurero Municipal.

2.6.1 Seguridad Pública y Administración de Justicia.

En materia de seguridad pública existen 67 patrullas con 280 elementos y 80 elementos de tránsito municipal.

2.6.2 Recolección y disposición de residuos sólidos.

Se cuenta con 12 carros municipales, 65 camiones y 13 camionetas, pertenecientes a la sección 049 de la VTM, 60 carros de la unión de recolectores de San Pablo de las Salinas distribuidos a lo largo de las diferentes colonias del municipio además de contar con el apoyo de 30 personas con carritos recolectores.

El basurero municipal se encuentra en la Sierra de Guadalupe en donde se depositan alrededor de 500 toneladas diarias.

2.6.3 Protección Civil y Bomberos.

El sistema de protección civil y bomberos está constituido actualmente por el siguiente equipo: 2 estaciones de bomberos, 4 motobombas, 1 moto tanque, 5 ambulancias, 3 jeep, 1 camioneta Pick up, 17 equipos personales completos, 1 radio operador, 24 elementos, 4 elementos voluntarios, 10 personas que integran la dirección y 7 inspectores.

2.6.4 Comunicaciones.

Existe una oficina administrativa de telégrafos, 24 oficinas postales, 4 son administrativas, 2 agencias y 18 expendios, además cuenta con 31,722 líneas telefónicas.

2.7. IMAGEN URBANA.

Una de las consecuencias que ha traído el ritmo de crecimiento urbano de Tultitlán, es el deterioro de la imagen urbana, ya que gran parte de los elementos construidos que integran al municipio presentan diferentes tipologías y materiales de construcción; ésto se ve reforzado por el desorden de la señalización comercial, escasez de vegetación, de mobiliario urbano, señalamiento, cambio de material en pavimentos que en algunas partes llega a ser nulo y el crecimiento de asentamientos irregulares; dando como resultado que gran parte del municipio carezca de confort, diversidad, identidad, legibilidad, sentido de orientación y significado.

2.7.1 Elementos de la estructura urbana.

a) Accesos.

Los 9 accesos de importancia existentes en Tultitlán no tienen elementos indicativos y notorios que hagan referencia de ello y no permiten a las personas identificar que están dentro del municipio propiciando con ello falta de orientación (ver tabla No. 46).

Tabla No. 46 Accesos en el Municipio de Tultitlán.

NÚMERO DE ACCESO	PROCEDENCIA
Acceso - 1	De la Autopista México Querétaro
Acceso - 2	De la Vía Gustavo Baz Prada
Acceso - 3	Vía José López Portillo
Acceso - 4	Avenida 10 de junio
Acceso - 5	Isidro Fabela
Acceso - 6	Avenida San Antonio
Acceso - 7	SARH
Acceso - 8	Carlos Pichardo Cruz
Acceso - 9	De Lechería

Fuente: Elaborado por ASURE, S.C. 2001.

b) Zonas Homogéneas.

En el municipio de Tultitlán se identifican 8 zonas de características sociales o de aspectos peculiares que les confieren identidad (ver tabla No. 47).

Tabla No. 47 Zonas Homogéneas de Tultitlán.

ZONA HOMOGÉNEA	CARACTERÍSTICAS
Transición Tradicional-Popular.	Se caracteriza por ser una zona de transición entre las construcciones tradicionales y populares, no teniendo ningún orden. Las más importantes se localizan alrededor de los templos San Antonio de Padua, San Lorenzo, Santa María Cuauhtec, San Mateo Cuauhtec, San Pablo de las Salinas y San Francisco Chilpan.
Habitacional moderna	Compuesta principalmente por arquitectura de tipo moderno que se ha construido en los últimos tiempos con tecnologías y materiales contemporáneos, básicamente concreto, tabique o tabicón, ocupada principalmente por conjuntos habitacionales y se ubica en lo que son los fraccionamientos y condominios del municipio.
Habitacional dispersa	Este tipo de vivienda se localiza principalmente hacia el norte del municipio.
Habitacional popular	Vivienda principalmente de autoconstrucción y es la que predomina en el municipio ubicándose en los barrios de la cabecera municipal, los cuatro pueblos y las colonias de Tultitlán.
Industrial	Está integrada por las zonas industriales Independencia, Lechería, Corredor López Portillo, Industrial Estado de México y por los parques Industriales Cartagena, El Cristo, San Luis, San Miguel y Tultitlán.
Agrícola	Zona ubicada al norte del municipio que ha ido disminuyendo al paso del tiempo.
Con valor ambiental	Esta zona está compuesta por la Sierra de Guadalupe, tiene gran riqueza paisajística y ecológica que debe ser protegida.
En proceso de ocupación	En Tultitlán esta zona se caracteriza por carecer de una tipología definida en sus construcciones.

Fuente: Elaborado por ASURE, S.C. 2001.

c) Hitos.

Estos elementos permiten al individuo ubicarse en diferentes zonas del municipio al ser tomados como puntos de referencia dentro del entorno urbano; sin embargo, en Tultitlán son pocos y los existentes, como son las torres de las iglesias, se ven obstruidos por construcciones y otros elementos (ver tabla No. 48).

d) Nodos.

Existen sitios estratégicos en el conjunto urbano del municipio que han adquirido identidad por el tipo de actividad que en ellos se desarrolla (ver tabla No. 48).

e) Bordes.

Dentro del municipio existen 4 fronteras físicas artificiales, lo que distingue a una zona de otra, por sus características y funciones dentro del conjunto urbano (ver tabla No. 48).

f) Sendas.

En el municipio de Tultitlán es la Vía José López Portillo, por donde la población se desplaza común y periódicamente para poder llegar a las diferentes localidades que integran al municipio (ver tabla No. 48).

g) Vistas.

Las 4 vistas que se identifican en el municipio son: panorámica, rematada, seriada y de punto focal (ver tabla No. 48).

Tabla No. 48 Hitos, Nodos, Bordes, Sendas y Vistas de Tultitlán.

HITOS		
ELEMENTO	LOCALIZACIÓN	DIAGNÓSTICO
Templos de San Antonio, San Pablo de las Salinas, San Fco. Chilpan, Sta. Ma. y San Mateo Cuauhtec.	Cabecera municipal, San Pablo de las Salinas, San Francisco Chilpan, Santa María Cuauhtec y San Mateo Cuauhtec correspondientemente.	Desorden de elementos que obstaculizan las vistas hacia y desde donde las personas viajan
Hasta Bandera	Intersección de la vialidad José López Portillo con la vialidad Tultitlán Poniente.	
Tienda de Autoservicio	Fuentes del Valle - Jardines de San Pablo.	
Industria	Zonas y Parques Industriales.	
Central de Abastos	Al norte de Fuentes del Valle	Problemas severos de deterioro.
Sierra de Guadalupe	Sureste del municipio.	

NODOS		
Plaza cívica (virtual)	Cabecera municipal	Carencia de homogeneización de las edificaciones aledañas.
Plazas (virtual)	Se ubican en las localidades de San Pablo de las Salinas, San Francisco Chilpan, Santa María Cuauhtepic y San Mateo Cuauhtepic.	Falta de espacios para estacionamientos. Falta de señalización horizontal y vertical en las calles colindantes a las plazas. Escasez de mobiliario urbano. Falta de mantenimiento en áreas verdes. Escasez de arborización en la mayoría de las plazas.
José López Portillo (vial)	Intersección de la vialidad José López Portillo con la vialidad Tultitlán Poniente.	Este nodo es de los más importantes, ya que es uno que conduce a la cabecera municipal. Este nodo presenta congestión en horas de máxima demanda de circulación vehicular.
Reforma (vial)	Vía José López Portillo – Reforma.	Se genera carga vehicular durante las horas de mayor demanda del día.
Lic. Adolfo López Mateos (vial)	Lic. Adolfo López Mateos – Recursos hidráulicos.	En este nodo se tienen problemas vehiculares en horas de máxima demanda, provocando en algunos lapsos del día una inoperatividad vial.
Lechería (vial)	Autopista México - Querétaro – Av. Miguel Hidalgo.	
Niños Héroes (vial)	Vía José López Portillo – Niños Héroes.	Nodo que presenta problemas en ciertas horas del día.
Avenida Prados del Norte (vial)	Avenida Prados del Norte – Magnolias.	Conflictos vehiculares en algunas partes del día.
Vía Gustavo Baz Prada (vial)	Vía Gustavo Baz Prada – Vía J. L. Portillo.	
BORDES		
Vía José López Portillo	Parte central del municipio	Vialidad que cruza de poniente a oriente y divide al municipio en dos partes.
FFCC. México - Pachuca	Al norte del municipio	Cruza al municipio de surponiente a nororiental y divide en dos partes la zona norte.
FFCC. México – Nvo. Laredo	Al poniente del municipio	
FFCC. México – Guadalajara	Al poniente del municipio	Dividen al municipio en partes más pequeñas.
SENDAS		
Vía José López Portillo	Parte central del municipio	Elemento con problemas de contaminación visual, del suelo, y aire así como de riesgos.
VISTAS		
Vista panorámica	Sierra de Guadalupe.	Estas visuales se generan de las partes altas de la Sierra de Guadalupe hacia las partes bajas del municipio.
Vista rematada	Partes con pendientes bajas.	La visual con estas características, es la que ofrece la Sierra de Guadalupe, que como elemento natural vale la pena rescatar y enfatizarlo visualmente.
Vista seriada	Vialidades que conducen a los templos.	Estas visiones secuenciadas, como recorridos, en su mayoría no cuentan con tratamiento adecuado para generar visuales más atractivas.
Vista de punto focal	Accesos a los templos.	Las visuales no están debidamente tratadas, ya que existe obstrucción visual que no permite una perspectiva óptima desde los puntos de mayor atracción.

Fuente: Elaborado por ASURE, S.C. 2001.

h) Perfil urbano.

El municipio de Tultitlán se caracteriza por tener un perfil horizontal con carencia de vegetación, que sigue su topografía y está formado por construcciones predominantemente de 1 y 2 niveles en donde sobresalen algunos puntos de referencia como son monumentos, la industria, tanques elevados y líneas eléctricas.

MEDIO AMBIENTE										
Ineficiencia en el equipo de recolección de basura y falta de un sitio adecuado para los desechos sólidos en el municipio.	Incremento de la contaminación del suelo y aire, así como el riesgo de aparición de tiraderos clandestinos de basura. Problemas sanitarios.	Dirección de Desarrollo Urbano y Obras Públicas.		Localización de otro sitio como alternativa para la descarga de los residuos, así como la clausura y proyecto saneamiento del tiradero actual. Diseño y establecimiento de un sistema de separación de desechos sólidos.	432,141 habitantes.		X	Gobierno del Estado y Municipio	X	
El tipo de suelo presenta limitaciones para el uso urbano al oriente de San Pablo de las Salinas.	Afectación en construcciones.	Dirección de Desarrollo Urbano.		Sujeto a Plan Parcial.			X	Gobierno Municipal Población involucrada.		X
Afectación al suelo por uso de aguas residuales en áreas agrícolas.	Contaminación de acuíferos	SAGARPA, CNA		Uso de Aguas Tratadas			X	Gobierno del Estado y SAGARPA, CNA y propietarios agrícolas.	X	
Contaminación del aire principalmente, por Industrias ubicadas en la zona industrial de Lechería y vehículos automotores sobre la Vía José López Portillo.	Afectación a la salud de la población que habita áreas colindantes.	Dirección de Desarrollo Urbano Dirección de Ecología.		Programa para el control de la contaminación		X		Gobierno del Estado y Municipio		X
RIESGOS										
Zonas con riesgo a inundarse en partes del Barrio Santiaguito, Barrio San Juan, Colonia Magistral, Fuentes del Valle, Santa María Cuauhtepc, Ejido de San Mateo Cuauhtepc, Barrio los Reyes, Bosques de Tutilán, Bello Horizonte, Unidad Habitacional COCEM, San Francisco Chilpan, Mariano Escobedo y Valle de Tules.	Riesgo de pérdidas de vidas humanas y daño a construcciones.	CAEM, APAST.		Realización de un programa de desazolve de colectores pluviales y canales; construcción de colectores y mantenimiento de los cárcamos de bombeo existentes.			X	Gobierno del Estado y Municipio		X
Zona con riesgo a incendio en la Sierra de Guadalupe.	Pérdida de vegetación y fauna existente en la Sierra de Guadalupe.			Programa de prevención contra incendios forestales en la Sierra de Guadalupe.			X	Gobierno del Estado y Municipio		X
Zonas con riesgos físico - químicos por industrias contiguas a zonas habitacionales e inversión de derechos de vía.	Riesgo de pérdidas de vidas humanas y daño a construcciones.	Dirección de Desarrollo Urbano. Protección Civil.		Formulación del programa de Población Civil.			X	Gobierno Municipal		X
Zonas con riesgos geotérmicos al sur del municipio	Daño a construcciones y riesgo de vidas humanas.	Dirección de Desarrollo Urbano Protección Civil.		Detener el asentamiento de población e instrumentar un programa de reubicación.			X	Gobierno del Estado y Municipio		X
Viviendas sobre suelos no aptos para el desarrollo urbano en San Pablo de las Salinas.	Deterioro en construcciones y redes de servicio subterráneo	Dirección de Desarrollo Urbano.		Programa de prevención contra fracturas en construcciones y en redes de servicio protección especial.			X	Gobierno Municipal		X
Tendencia de crecimiento urbano inadecuado hacia el tiradero municipal y cauces al sur del municipio, hacia la Sierra de Guadalupe.	Riesgo de pérdidas de vidas humanas y daño a construcciones.	Dirección de Desarrollo Urbano.		Intervención del comité de prevención y control del crecimiento urbano para evitar los asentamientos.			X	Gobierno Municipal		X

USO DEL SUELO Y VIVIENDA									
En el municipio existen 27 asentamientos irregulares sobre terrenos de origen social.	Causara inseguridad en la propiedad y retraso en la dotación de servicios y regularización del suelo	Dirección de Desarrollo Urbano.		Promover con la CORET la regularización de la tenencia de la tierra en 22 colonias intervención del comité de prevención y control del crecimiento urbano para delimitar los asentamientos y censar las construcciones en terrenos ejidales.	habitantes		X	Gobierno Federal, Estatal y Municipal.	X
Baldíos subutilizados que cuentan con infraestructura y acceso vial.	Se incrementará con ocupación irregular del suelo para vivienda popular. Mayor especulación con precios del suelo.	Dirección de Desarrollo Urbano.		Promover al corto plazo los estudios de factibilidad de ocupación de predios baldíos dentro del área urbana. En su caso, incremento al valor catastral.			X	Municipio	X
Hay 4 zonas en litigio con el municipio de Tuttepec y 1 con el municipio de Jalisco	Dificultades para prestación de los servicios.	Dirección de Desarrollo Urbano.		Acuerdos sobre límites	40,000 habitantes		X	Municipio	X
Baldíos subutilizados en los barrios, poblados y colonias regularizadas	Incremento de ocupación irregular del suelo para vivienda	Dirección de Desarrollo Urbano.		Promover los estudios de factibilidad de ocupación de predios baldíos dentro del área urbana.			X	CRESEM y Municipio.	X
Demanda insatisfecha de vivienda	Crecimiento irregular de asentamientos.	Dirección de Desarrollo Urbano.		Acciones de incorporación de suelo apoyadas en los programas de PROCEDE y PISO, para identificar los predios susceptibles de incorporación y urbanizarlos para ofertarlos en el mercado formal.			X	Gobierno Federal, Gobierno del Estado y Municipio	X
INFRAESTRUCTURA									
Carencia de agua potable en colonias nuevas.	Se incrementará la demanda al municipio para la dotación de este servicio.	Comunidades		Proyecto de un plan maestro de agua potable.	Población total del municipio		X	Comisión Nacional del Agua, Comisión de Aguas del Estado de México, APAST Tuttepec.	X
DRENAJE ALCANTARILLADO La cobertura del drenaje es insuficiente y carece de colectores primarios.	Inundaciones que representan focos de infección.	Comunidades		Proyecto de un plan maestro de agua y drenaje y construcción de un sistema de tratamiento de aguas residuales.	Población total del municipio		X	Gobierno Estatal, Municipal y APAST.	X
ELECTRICIDAD ALUMBRADO PÚBLICO Existe el consumo clandestino de energía eléctrica en las colonias irregulares y el alumbrado público carece de mantenimiento.	Se incrementará el problema con el crecimiento de estas zonas	Comunidades		Proporcionar el servicio extendiendo la red a las comunidades carentes y promover la regularización del servicio.	15,812 habitantes		X	Gobierno Municipal y Compañía de luz	X
PAVIMENTACION No existe pavimentación en 10 comunidades y la cobertura es incompleta en Xaltocan y periferias de la cabecera municipal.	Problemas de acceso, además de conflictos viales y encharcamientos en tiempo de lluvias	Comunidades		Pavimentación a las colonias carentes del servicio dando prioridad a las vialidades secundarias	Población total del municipio		X	Dirección de Desarrollo Urbano Dirección de Obras Públicas.	X

VIALIDAD										
Falta de capacidad vehicular en Autopista Méridco-Querétaro y Vía José López Portillo.	Serán totalmente inoperativas la mayor parte del día.	Establecida por las autoridades municipales y los habitantes de la región en general.	Plan Estatal de Desarrollo Urbano.	Construcción de vialidades alternativas auxiliares a estas vías regionales: transporte Mexquense - Cola de Cabello	Población total del municipio y usuarios del transporte metropolitano.	X		Gobierno del Estado, Gobierno Municipal y S.C.T.	X	
Variación de anchura de superficie de rodamiento de la Av. San Antonio Hidalgo - Cartagena Hacienda Portales - Av. Niños Héroes. Escasez de señalamientos.	El incremento vehicular provocará una saturación total de flujo vehicular.	Dirección de Tránsito Municipal.	Plan Municipal de Desarrollo Urbano del Municipio de Tultitlán.	Reordenamiento del tránsito vehicular en la zona centro con nueva estructura vial.	Población total del municipio 432,304 habitantes.		X	Gobierno Municipal.	X	
Diversidad de conflictos vehiculares en la Av. H. Galeana en su intersección con la vía Lic. José López Portillo.	Provocarán mayor número de accidentes en Galeana por sus actuales condiciones de peligro hacia el canal de aguas negras.	Dirección de Tránsito Municipal y Gobierno Municipal.	Plan Municipal de Desarrollo Urbano del Municipio de Tultitlán.	Entubamiento del canal de aguas negras y ensanchamientos de superficie de rodamiento.	Población total del municipio.		X	Gobierno Municipal.	X	
Carencia de una adecuada solución geométrica en el cruce Vía José López Portillo y Av. Reforma en la Col. Santa Clara.	Con mayor volumen de tránsito será aun más conflictiva propiciando caos en el flujo vial.	Autoridades Municipales.	Plan Municipal de Desarrollo Urbano del Municipio de Tultitlán.	Realización de un proyecto geométrico de la intersección y construcción del mismo.	Población municipal 432,304 habitantes.		X	Gobierno del Estado, Gobierno Municipal y S.C.T.	X	
Congestionamiento vial en la Av. Prado Norte y calle Magnolia en horas de máxima demanda.	Congestionamientos más frecuentes la mayor parte del día.	Dirección de Tránsito Municipal.	Plan Municipal de Desarrollo Urbano del Municipio de Tultitlán.	Reordenamiento de tránsito en sentidos únicos de circulación.	170,000 habitantes.		X	Gobierno del Estado y Gobierno Municipal S.C.T.	X	
Saturación vial en Av. Prado Norte y calle Juan José Ruíz Gómez durante horas de máxima demanda.	En corto plazo la vialidad será inoperativa.	Dirección de Tránsito Municipal.	Plan Municipal de Desarrollo Urbano del Municipio de Tultitlán.	Reordenamiento de tránsito en sentidos únicos de circulación.	170,000 habitantes.		X	Gobierno del Estado y Gobierno Municipal S.C.T.	X	
Falta de sección transversal uniforme y continuidad en tramo sur de la Av. Josefa Ortiz de Domínguez.	Será obsoleto en un mediano plazo por su limitada capacidad vial.	Dirección de Tránsito Municipal.	Plan Municipal de Desarrollo Urbano del Municipio de Tultitlán.	Reordenamiento de los sentidos de circulación en la Av. Magnolias y Juan José Ruíz Gómez. Promoción ante el Municipio de Coacaco para apertura de obstáculos en acceso al Boulevard de las Flores.	170,000 habitantes.		X			X
Inadecuada continuidad en el tramo poniente de la Av. Mariano Matamoros - puesta en operación de Magnolias hasta la prolongación de la Av. Ayuntamiento.	Saturación vehicular en un corto plazo por la puesta en operación de la nueva unidades de habitación.	Dirección de Tránsito Municipal.	Plan Municipal de Desarrollo Urbano del Municipio de Tultitlán.	Proyecto y construcción de liga con Av. Ayuntamiento Pte.	170,000 habitantes.				X	
TRANSPORTE										
Saturación y desorden del sistema de transporte público de pasajeros en la zona de Lechería.	Ocupación total de la lateral de autopista México - Querétaro.	Dirección de Tránsito Municipal.	Plan Municipal de Desarrollo Urbano del Municipio de Tultitlán.	Reorganización de los demarcos y acondicionamiento de la lateral oriente de la autopista.	Población del municipio.		X	Gobierno del Estado, Gobierno Municipal y S.C.T.	X	
Saturación vehicular de la Vía José López Portillo por el servicio de transporte público de pasajeros.	Mayor ocupación desordenada de camión de circulación vehicular.	Dirección de Tránsito Municipal.	Plan Municipal de Desarrollo Urbano del Municipio de Tultitlán.	Construcción de la Av. La Mexquense con sistema de transporte contaminante (trólebus).	Población del municipio y región.		X	Gobierno del Estado, Gobierno Municipal y S.C.T.	X	
EQUIPAMIENTO										
Falta de distribución territorial de instalaciones para la educación básica y media superior.	Se incrementará la demanda en colonias carentes del servicio.	Dirección de Desarrollo Urbano.		Construcción de planteles de los diferentes niveles escolares principalmente en las colonias alejadas del límite municipal.	100,000 habitantes		X	Gobierno del Estado y Municipio	X	

Tullitlán, por su población, debería contar con una institución de educación superior.	Dependencia de la asistencia técnica y mano de obra externa al municipio.	Dirección de Desarrollo Urbano.	Construcción de una Universidad Estatal de 105 aulas.	4,860 habitantes	X	Gobierno del Estado y Municipio	X		
No existen elementos de hospitalización.	El incremento de la población hará indispensable el contar con unidades de hospitalización en el municipio.	Dirección de Desarrollo Urbano.	Construcción de un Hospital General con 450 camas.	Población municipal	X	Gobierno del Estado y Municipio	X		
Las unidades de mercados públicos sobre ruedas son insuficientes.	La creciente demanda y creación de nuevos espacios irregulares para el comercio.	Dirección de Desarrollo Urbano.	Construcción de 17 mercados con 80 locales ubicados en las colonias del centro sur y oriente del municipio	7,200 habitantes	X	Municipio	X		
Se carece de áreas de recreación como parques y jardines.	La comparación entre demanda y oferta es muy desfavorable conllevando al crecimiento poblacional en años próximos, las áreas existentes no darán abasto a las necesidades de los habitantes.	Dirección de Desarrollo Urbano, Dirección de educación, cultura y fomento al deporte.	Se requiere la creación de espacios recreativos (parques y jardines) en cada colonia del municipio.	Población municipal	X	Municipio	X		
IMAGEN URBANA									
Deterioro de la Imagen Urbana de las zonas circundantes de la Cabecera Municipal y poblados de San Felipe de las Salinas, San Francisco Chipán, San Mateo y Santa María Cuautepéc.	Pérdida de la fisonomía original del entorno inmediato.	Dirección de Desarrollo Urbano.	Programa de conservación y mejoramiento de la imagen urbana en el entorno inmediato.	Población municipal	X	Gobierno del Estado y Municipio	X		
Contaminación visual por anuncios comerciales, cableado aéreo, principalmente sobre la Vía José López Portillo.	Diseño híbrido que provoca indiferencia formal.	Dirección de Desarrollo Urbano.	Programa de mejoramiento de la imagen urbana.	45,000 habitantes	X	Gobierno del Estado y Municipio	X		
No se destacan los accesos para ingresar al municipio.	Provoca confusión entre la población.	Dirección de Desarrollo Urbano.	Elaborar los proyectos y realizar las obras de los accesos al municipio.	Población municipal	X	Gobierno Municipal	X		
Deterioro en las iglesias de Santa María y San Mateo Cuautepéc	Mayor deterioro y pérdida del patrimonio cultural.	Dirección de Desarrollo Urbano.	Programa de restauración y adecuación de los principales elementos con valor histórico y cultural	45,000 habitantes	X	Gobierno Municipal, INAH.	X		
Grave deterioro de los restos arqueológicos ubicados en el Barrio de San Juan (Calle Félix Zuloaga), San Mateo y Santa María Cuautepéc (Avenida de las Torres).	Mayor deterioro y pérdida del patrimonio cultural.	Dirección de Desarrollo Urbano.	Restauración y adecuación para su aprovechamiento con fines culturales y turísticos.	Población municipal	X	Gobierno Municipal, INAH.	X		

2.9. EVALUACIÓN DEL PLAN VIGENTE.

Se encuentra vigente el Plan del Centro de Población Estratégico de Tultitlán publicado en la Gaceta del Gobierno del 13 de enero de 1999, con una aplicación de cobertura municipal.

También, cuenta con dos planes parciales de desarrollo urbano; el más antiguo, corresponde al poblado de San Pablo de las Salinas (195.04 ha) y fue publicado oficialmente el 2 de agosto de 1993; y el más reciente, relativo al Sector Ex - Hacienda Portales (408.45 ha), publicado el 17 de abril del 2001.

2.9.1 Evolución del desarrollo urbano a partir de la aprobación del plan anterior.

a) Plan del Centro de Población.

El crecimiento urbano se ha dado con una intensidad media. Las autorizaciones otorgadas por el Ayuntamiento y Gobierno del Estado en materia de usos del suelo, construcciones, subdivisión de predios, condominios y autorizaciones de conjuntos urbanos asciende a alrededor de 100 trámites por mes; sin embargo, hay construcciones sin autorización principalmente en terrenos ejidales que por esa condición carecen de servicios y accesos adecuados.

Los predios que se están ocupando sin los permisos correspondientes están considerados en el plan de desarrollo urbano como área urbana, no urbanizable o sujeta a plan parcial, donde se determinan sus porciones urbanizables, estructura urbana, zonificación de usos del suelo y normatividad.

El crecimiento urbano en dirección a los terrenos del Parque Estatal Sierra de Guadalupe se ha detenido en los linderos de éste, una vez que se han realizado las obras de delimitación mediante la colocación de malla ciclónica.

La comparación entre el desarrollo espacial previsto y la expansión real arroja que la configuración actual del uso del suelo corresponde con las políticas de ordenamiento urbano y la zonificación de usos del suelo, a excepción de las áreas señaladas, que se han ocupado irregularmente, y de los predios para los cuales se han gestionado y obtenido incrementos de densidad. Estos últimos han permitido la construcción de alrededor de 500 viviendas adicionales a las permitidas.

b) Plan Parcial de San Pablo de las Salinas.

Corresponde este plan al poblado de San Pablo de las Salinas en donde se ha ido presentando una ocupación paulatina de conformidad con el plan parcial; sin embargo, la mayoría de las obras realizadas por propietarios nativos carecen de licencias debido a que no reconocen la necesidad de realizar los trámites ante la autoridad municipal.

c) Plan Parcial Ex-Hacienda Portales.

Este plan es de reciente vigencia y se ha comenzado a ejecutar a través de autorizaciones de desarrollos habitacionales de interés social.

Se encuentra en trámite la resolución al asentamiento irregular que constituye la Colonia Villa Esmeralda.

2.9.2 Resultado de las acciones y políticas sectoriales.

El plan de desarrollo urbano vigente para el municipio comprende la problemática referente al uso del suelo y la tenencia de la tierra; crecimiento urbano y vivienda; preservación de zonas agropecuarias; áreas naturales, infraestructura, servicios y equipamiento urbano; vialidad y transporte; e imagen urbana, y plantea los objetivos, políticas y metas para resolverla.

Las actividades realizadas por las dependencias de los gobiernos federal, estatal y municipal registran un avance diferencial con respecto a las previsiones, propósitos y acciones delineadas.

En materia de ocupación de grandes baldíos y densificación del área urbana los resultados han sido mínimos. El censo para registrar las construcciones en colonias irregulares no se ha iniciado y la regularización de la tenencia de la tierra se encuentra en la etapa de promoción.

La regularización de la tenencia de la tierra en su mayor parte ejidal es un rubro que presenta rezagos importantes y que afecta a la población asentada en colonias populares situadas al sur de la cabecera municipal y la Vía José López Portillo. Se tiene programada con la CORETT la regularización de 170 ha de los ejidos Tultitlán y Buenavista.

Los terrenos localizados al poniente del poblado de San Pablo de las Salinas y previstos con usos industrial y de centro urbano (comercio, servicios, habitación) se encuentran en su mayor parte baldíos. Se carece de un programa de fomento al respecto y hay acciones para cambiar el uso del suelo y la densidad con fines habitacionales.

Existen 2 zonas sujetas a Plan Parcial a fin de determinar sus porciones urbanizables, estructura urbana, zonificación de usos del suelo y normatividad, estando pendiente su elaboración para poder permitir y en su caso promover, a partir de su aprobación, el cambio de régimen de propiedad ejidal y el aprovechamiento de esos predios.

Los temas de agua potable y drenaje han recibido atención por parte del organismo APAST, en coordinación con la CAEM, que está realizando el inventario de los componentes de los sistemas así como el respectivo diagnóstico de operación actual y requerimientos de ampliación de redes y alumbramiento de nuevos pozos.

La operación de las 3 plantas de tratamiento de aguas residuales es deficiente y se encuentra en proceso de instrumentación un programa de concesiones para el mantenimiento y operación por empresas particulares de dichas plantas y la venta de agua tratada a industriales del municipio.

En cuanto a pavimentación de calles y construcción de puentes, las obras de pavimentación y bacheo se han llevado a cabo en las comunidades que no requieren de las acciones previas de regularización de la tenencia de la tierra. Está concluido el puente en la Av. Tultitlán Poniente que libra la vía del ferrocarril México – Pachuca.

Las acciones de restauración del Parque Estatal Sierra de Guadalupe se continúan realizando en materia de reforestación y vigilancia, así como cercado con malla ciclónica y se cuenta con un proyecto para realizar las obras de servicios básicos en los accesos de este parque. Asimismo, el Ayuntamiento cuenta con un anteproyecto de Parque Ecológico contiguo al parque estatal.

2.9.3 Factores y limitantes.

a) Plan del centro de población.

El Plan de Centro de Población Estratégico de Tultitlán contiene diferencias importantes entre el uso actual del suelo y el uso previsto, dejando de considerar predios con uso industrial que datan de muchos años atrás.

a.1) Oferta de suelo y vivienda.

En el municipio se carece de una reserva territorial propiedad del Ayuntamiento o del Gobierno del Estado. Tampoco existe una superficie de particulares que se pudiera clasificar como reserva de suelo.

El suelo de propiedad privada que se oferta en el municipio carece de obras de urbanización y equipamiento además alcanzar precios elevados. Los demandantes de vivienda pueden optar por adquirir vivienda de interés social (terminada) o por la adquisición de terrenos ejidales lotificados sin autorización. Las principales extensiones de terrenos baldíos de propiedad privada se localizan al poniente del poblado de San Pablo de las Salinas y al sur de la cabecera municipal; concentrándose las promociones y edificaciones de vivienda en el citado poblado que presenta restricciones de accesibilidad para el transporte.

Los Parques y Zonas Industriales localizados alrededor de la cabecera municipal carecen de adecuados accesos viales. Algunas parcelas ejidales (Santiago Teyahualco) contiguas al Parque Industrial de Cartagena han sido objeto de venta a industriales ahí establecidos.

a.2) Seguridad jurídica de la propiedad inmueble.

Como objetivo y meta del plan vigente la regularización de la tenencia de la tierra de las colonias establecidas en tierras ejidales y privadas, por lo que se ha integrado en un programa municipal de regularización, que se está gestionando ante la CORETT y la CRESEM con el propósito de ejecutarlo a corto plazo.

a.3) Generación de empleos.

El Ayuntamiento fomenta la adecuada coordinación y operación de las empresas industriales así como el asesoramiento técnico para elevar la calidad de su administración así como el cumplimiento de la regulación estatal y federal en materia de prevención y control de la contaminación ambiental.

Además de la simplificación administrativa para otorgar las autorizaciones lo que ha permitido el establecimiento de nuevas plantas industriales así como incrementar de manera significativa el número de empleos, dentro de los parques y zonas industriales existentes.

a.4) Actividades agropecuarias y forestales.

La mayoría de los integrantes de las comunidades de ejidatarios han abandonado las actividades agropecuarias debido a que la alternativa para el riego de las parcelas son las aguas residuales altamente contaminadas además de no obtener la suficiente productividad así como utilidades con el desempeño de las mismas.

Los ejidatarios cuyas parcelas han quedado comprendidas dentro del polígono del Parque Estatal Sierra de Guadalupe solicitan la compensación o indemnización al prohibírseles el aprovechamiento de los recursos naturales existentes en sus predios y no recibir una propuesta concreta de participación en algún proyecto de inversión.

a.5) Vialidades.

Los derechos de vía de arterias principales se están ocupando, lo que dificultará la realización de las obras como es el caso de la prolongación Vallejo-Cien Metros.

Además, el trazo de la vialidad alterna a la vía López Portillo prevista en este plan de desarrollo urbano, que busca resolver la saturación de esta última, se ha modificado con el proyecto de la Vía Mexiquense, que se encuentra en proceso de construcción.

La Av. Recursos Hidráulicos, aledaña a la vía del ferrocarril México-Pachuca, forma parte de una carretera federal sujeta a los programas de mantenimiento del Gobierno Federal. Esta carretera comunica desde la Vía López Portillo con San Pablo de las Salinas y Prados Ecatepec pero se ha dejado de utilizar por el transporte público de pasajeros debido a que presenta tramos con fuerte deterioro y carece de continuidad en el tramo donde se cruza el poblado de Santiago Teyahualco.

a.6) Infraestructura urbana.

Las acciones de mejoramiento y ampliación de las redes de agua potable, drenaje y alcantarillado así como la operación de los sistemas de tratamiento de las aguas residuales existentes se están llevando a cabo por el organismo administrador.

Por el momento no existe un programa para el control del aprovechamiento del agua, sobre todo por parte de las empresas industriales, y para el manejo eficiente de este vital líquido.

Se carece de un proyecto alternativo para resolver el desalojo de aguas residuales a cielo abierto que actualmente se realiza con el Canal San Juan o Cartagena.

a.7) Equipamiento urbano.

El Ayuntamiento opera con recursos financieros limitados por lo que depende de los programas estatales y federales para construir y operar las instalaciones que menciona el plan de desarrollo urbano en vigor.

a.8) Residuos sólidos.

El manejo y disposición de desechos sólidos no muestra una operación distinta a la de los últimos 10 años; ni se cuenta con un predio y proyecto ejecutivo para: reducir la cantidad de residuos sólidos, contar con un relleno sanitario y clausurar en definitiva el tiradero de basura situado al sureste de la cabecera municipal.

b) Plan Parcial de San Pablo de Las Salinas.

Este plan ordena el territorio del poblado de San Pablo de Las Salinas; esto es, no regula el resto del territorio correspondiente a esta unidad político administrativa quedando esta función en plan del centro de población.

En el plan parcial se hace referencia a que los terrenos al poniente del poblado son agrícolas pero su área de regulación no incluye esos terrenos. El plan de centro de población estratégico vigente dispone que esas tierras están zonificadas como centro urbano; es decir, es urbanizable con usos mixtos; sin embargo, un sector de la comunidad insiste en que debe mantenerse como agrícola.

La comunidad campesina de San Pablo de las Salinas esta fragmentada ya que algunos propietarios han vendido sus predios y otros desean continuar con las actividades agrícolas ya sea como tierras de temporal o de riego, pero carecen de agua.

3. PROSPECTIVA.

3.1. ESCENARIOS TENDENCIALES.

a) Escenario I.

Se basa en la consideración de la tasa promedio anual resultante en los últimos 30 años, período en el cual se ha observado que a partir de 1970, donde se registró una tasa del 13.46%, ha presentado una desaceleración gradual, ya que para 1980 cuenta con una tasa de 9.73%, en 1990 con 6.06%, hasta llegar al 2000 con una disminución del 3.93%.

La tasa promedio del año 1970 al 2000 fue del 7.3% que aplicada a la población registrada en el último censo de población, permite estimar que para el año 2020, habrá una acumulación de 1,874,206 habitantes en Tultitlán equivalente a 4 veces el número de población asentada en el territorio municipal en el año 2000.

El incremento de población se distribuirá principalmente en los terrenos situados al poniente del poblado de San Pablo de las Salinas, la cabecera municipal y sus alrededores así como en la parte media del municipio donde se encuentran las tierras de los ejidos de San Antonio Tultitlán, San Mateo Cuauhtepic y Santiago Teyahualco; en otras palabras, se urbanizará el territorio municipal con excepción de la mayor parte de las tierras que conforman el Parque Estatal Sierra de Guadalupe.

Siguiendo un patrón de ocupación similar al actual de 105 hab/ha, el incremento demográfico rebasará los límites territoriales ya que dicha población requeriría el doble de la extensión municipal actual de 7,119.32 ha.

Se estima que el proceso irregular de venta y ocupación de tierras ejidales, con una dinámica significativa durante los últimos 15 años, se podrá continuar debido al desinterés de los campesinos para mantener sus parcelas con actividades agropecuarias de bajos rendimientos y limitaciones de agua así como a los desacuerdos y conflictos internos de los integrantes de los núcleos agrarios que dificultan la participación formal y organizada de personas interesadas en el aprovechamiento de las tierras.

De esa manera, se prevé que en la parte media del municipio, donde se encuentran los espacios baldíos de los ejidos así como al poniente de San Pablo de las Salinas se dará una mezcla desordenada de usos industriales, servicios y viviendas.

Las tierras del Parque Estatal Sierra de Guadalupe podrán ser sujetas de ocupación irregular en la medida en que los ejidatarios y propietarios privados sean marginados de las compensaciones y/o de los beneficios que pudieran resultar de los proyectos de desarrollo y aprovechamiento del suelo en actividades ecoturísticas y de investigación.

b) Escenario II

No habrá cambios significativos en la dinámica de crecimiento de la población en el municipio de Tultitlán.

Con la aplicación de la tasa de crecimiento anual de 5.78% resultante en el último periodo intercensal (1990-2000) para el año 2020 habría en el municipio alrededor de 1,236,047 habitantes.

La distribución del incremento de población se podrá presentar como una variante del escenario anterior; es decir; con un esquema de ocupación del territorio municipal con excepción de los terrenos del Parque Estatal Sierra de Guadalupe.

El incremento demográfico se asentará en los predios situados al poniente del poblado de San Pablo de las Salinas, la cabecera municipal y sus alrededores así como en la parte media del municipio donde se encuentran las tierras de los ejidos de San Antonio Tultitlán, San Mateo Cuauhtepic y Santiago Teyahualco.

La densidad actual de 61 hab/ha se podrá incrementar hasta la alcanzada en municipios consolidados como son Naucalpan y Cuautitlán Izcalli donde se han registrado 120 hab/ha; dándose una distribución donde se requeriría una extensión de 1.5 veces la superficie municipal actual, que tampoco podría dar cabida a la población estimada.

En este escenario se esperaría que, con una menor concentración de población y mayor densidad se presente una presión más débil sobre el área natural protegida que constituye el parque estatal, además de que las acciones de habilitación se mantendrán constantes para su funcionamiento como espacio recreativo - deportivo.

Así mismo, se prevé que en la parte media del municipio, donde se encuentran los espacios baldíos de los ejidos así como al poniente de San Pablo de las Salinas se dará una mezcla medianamente ordenada de usos industriales, servicios y viviendas, como resultado de un mayor control de la administración urbana municipal.

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

3.2.1 Ámbito federal.

Plan Nacional de Desarrollo 2001-2006.

El PND señala para el ámbito de la planeación territorial y bienestar de la población lo siguiente:

Objetivo: Mejorar los niveles de educación y bienestar de los mexicanos.

Estrategias.

Promover y concertar políticas públicas y programas de vivienda y de desarrollo urbano y apoyar su ejecución con la participación de los gobiernos estatales y municipales y de la sociedad civil, buscando consolidar el mercado habitacional para convertir al sector vivienda en un motor de desarrollo.

Líneas de acción.

Instrumentar lineamientos en acuerdo con autoridades de los estados y municipios y con organizaciones sociales, empresas privadas e instalaciones educativas, para vincular proyectos de ordenamiento territorial, de oferta de servicios públicos y de construcción y mejoramiento de vivienda que sean atractivos a la inversión pública y privada.

Otorgar créditos mediante el financiamiento público y privado para que los trabajadores obtengan una vivienda digna.

Objetivo: Impulsar la educación para el desarrollo de las capacidades personales y de iniciativa individual y colectiva.

Estrategia.

Ofrecer a los jóvenes y adultos que no tuvieron o no culminaron la educación básica, la posibilidad de capacitación y educación para la vida y el trabajo que les permita aprovechar las oportunidades de desarrollo.

Líneas de crédito.

Instituciones e instrumentos que atiendan la educación y capacitación de los adultos.

Estrategia.

Fortalecer la investigación científica y la innovación tecnológica para apoyar el desarrollo de los recursos humanos de alta calificación.

Líneas de acción.

Crear y desarrollar mecanismos de incentivos que propicien la contribución del sector privado al desarrollo científico y a la cultura de innovación del país.

Objetivo: Lograr un desarrollo social y humano en armonía con la naturaleza.

Estrategia.

Armonizar el crecimiento y la distribución territorial de la población con las exigencias del desarrollo sustentable, para mejorar la calidad de vida de los mexicanos y fomentar el equilibrio de las regiones del país, con la participación del gobierno y de la sociedad civil.

Líneas de acción.

Se buscará el equilibrio en el desarrollo urbano regional y nacional de acuerdo a los modelos sustentables de ocupación y aprovechamiento del suelo.

Estrategia.

Crear una cultura ecológica que considere el cuidado del entorno y del medio ambiente en la toma de decisiones en todos los niveles y sectores.

Objetivo: Ampliar la capacidad de respuesta gubernamental para fomentar la confianza ciudadana en las instituciones.

Estrategia.

Ordenar y regularizar la propiedad rural, otorgando seguridad jurídica y certidumbre documental en la tenencia de la tierra a los agentes y sujetos del sector rural, dando vigencia al Estado de Derecho en México.

Objetivos: Elevar y extender la competitividad del país.

Estrategia.

Promover el desarrollo y la competitividad sectoral.

Estrategia.

Crear infraestructura y servicios públicos de calidad.

Líneas de acción.

Se impulsará la inversión y financiamiento privado, mediante la creación de marcos regulatorios.

Objetivo: Promover el desarrollo económico regional equilibrado.

Estrategia.

Apoyar el respeto a los planes de desarrollo urbano y ordenamiento territorial de cada localidad.

Líneas de acción.

respeto a los usos del suelo previstos por cada administración.

Crecimiento de las ciudades debidamente controlado por los estados y municipios, para evitar el desaliento económico que surge por la multiplicación de asentamientos irregulares.

Seguridad física de las personas, impidiéndoles asentarse en lugares peligrosos o inadecuados, susceptibles de ser afectados por desastres naturales.

Apoyar el desarrollo turístico municipal, estatal y regional.

Programa Nacional de Desarrollo Urbano y Ordenación del Territorio 2001- 2006 .

Este programa propone establecer una política de ordenación del territorio que integre todos los ámbitos espaciales que ocupa del sistema de asentamientos humanos, desde las localidades rurales, pequeñas y dispersas, hasta las grandes metrópolis, en un esquema de planeación y actuación que combata las causas estructurales de la pobreza y la marginación que permita maximizar la eficiencia económica del territorio y fortalezca la cohesión política, social y cultural del país.

El Plan establece las siguientes políticas:

- De Ordenación del Territorio y Acción Urbana y Regional: Programa de Ordenación del Territorio.
- De Desarrollo Urbano y Regional: Programa Hábitat.
- De Suelo y Reserva Territorial: Programa de Suelo y Reserva Territorial.
- De Prevención y Atención de Impactos por desastres naturales en zonas urbanas y rurales.

En este sentido, el programa define los siguientes objetivos generales para el desarrollo urbano y regional:

- Maximizar la eficiencia económica del territorio garantizando su cohesión social y cultural.
- Integrar un sistema urbano nacional, en sinergia con el desarrollo regional en condiciones de sustentabilidad.
- Integrar al suelo apto para el desarrollo como instrumento de soporte para la expansión urbana satisfaciendo los requerimientos de suelo para la vivienda y el desarrollo urbano.
- Prevenir los desastres en las zonas de media y alta vulnerabilidad.

En función de estos objetivos se desprende la siguiente estrategia en materia de desarrollo urbano y ordenación del territorio:

- Diseñar, proyectar, promover y articular en el contexto del Pacto Federal una política de Estado de ordenación del territorio y de acción urbana-regional.
- Diseñar, proyectar, promover, normar y coordinar en el contexto del Pacto Federal una política nacional de desarrollo urbano y regional, e impulsar proyectos estratégicos con visión integral en regiones, zonas metropolitanas y ciudades.
- Diseñar, promover, normar y articular en el contexto del Pacto Federal una política nacional de suelo y reservas territoriales.

Programa Sectorial de Vivienda 2001-2006

El Programa marca que la visión de futuro de nuestra sociedad es la de un país en donde cualquier persona tiene posibilidades de comprar, construir, remodelar o rentar una vivienda para su familia, de acuerdo con sus posibilidades económicas y preferencias en cuanto al tipo y ubicación de ésta.

Asimismo, marca como misión crear las condiciones necesarias para garantizar a la población el acceso a la vivienda a través de promover un mayor flujo de recursos para su producción y financiamiento.

El Programa plantea como objetivos los siguientes:

- Promover y concertar políticas públicas y programas de vivienda para atender a todos aquellos que quieran comprar, construir, rentar o mejorar su vivienda, con la participación de los gobiernos estatales y municipales y de la sociedad civil en su conjunto y, a la vez, consolidar el mercado habitacional para convertir al sector vivienda en un motor del desarrollo.
- Promover el desarrollo y la competitividad sectorial a partir de que la vivienda para todos los mexicanos es una de las más altas prioridades del Estado. La calidad y continuidad de este esfuerzo solo se podrá asegurar mediante el compromiso y permanencia de los factores con el fin de reducir el gran déficit de vivienda que existe en el país, en calidad y en cantidad.
- Reactivar la banca de desarrollo como una entidad financiera cuyo objetivo fundamental será promover mediante el otorgamiento de créditos y garantías, la construcción y adquisición de vivienda social, así como la bursatilización de carteras hipotecarias generadas por intermediarios financieros.

El programa plantea las siguientes estrategias:

- Articulación interinstitucional y fortalecimiento del sector vivienda.
- Crecimiento y consolidación del financiamiento público y privado para la vivienda.
- Apoyo social a la población más necesitada para la adquisición de vivienda, el mejoramiento habitacional rural y urbano, y la consolidación jurídica de su patrimonio.
- Desgravación, desregulación y actualización de su marco normativo.
- Abasto de suelo con aptitud habitacional y desarrollo de infraestructura y servicios para vivienda.

3.2.2 Ámbito Estatal.**3.2.2.1 Plan de Desarrollo del Estado de México 1999-2005.**

Este plan además de los principios políticos y temas estructurales como los de población, desarrollo político, economía y finanzas, identidad cultural, recursos naturales y desarrollo sustentable, también aborda el diagnóstico, prospectiva, objetivos, políticas y estrategia de cada uno de los sectores estratégicos para el desarrollo del Estado de México.

Los lineamientos estratégicos que se consideran con alguna incidencia en el Municipio de Tultitlán, son los siguientes:

a) Desarrollo Regional.**a.1. Regionalización.****i) Políticas.**

- Las actividades productivas específicas de cada región, deberán precisarse en términos de su distribución, naturaleza e intensidad para definir sus encadenamientos productivos y sus impactos en la integración regional.
- Las ventajas competitivas de cada región deberán promover atractivos diferenciales y selectivos de inversión entre las regiones.
- Las acciones de desarrollo deberán guardar congruencia con el ordenamiento del territorio, el sistema de centros de población y la sustentabilidad del ambiente.

ii) Estrategias.

- Dotar de servicios básicos a los centros de población regionales, a fin de garantizar niveles mínimos de bienestar y calidad de vida en las regiones.
- Promover la cultura de la administración e información urbana para evitar la discrecionalidad y fomentar el adecuado ejercicio de los derechos y obligaciones, tanto de los ciudadanos como de los servidores públicos.

- Propiciar el uso eficiente de la infraestructura, dando prioridad a las acciones regionales que privilegien la creación de empleos permanentes.
- Fomentar la transferencia de recursos de las regiones urbanas y metropolitanas a las rurales, con base en el potencial de cada una de ellas y la complementariedad interregional.
- Aprovechar el potencial productivo y geográfico de cada región para fomentar las actividades productivas exportadoras, que conlleve a privilegiar la industria limpia y los procesos productivos de bajo impacto ambiental.
- Integrar en un solo ordenamiento legal las disposiciones en materia de planeación, programación de inversiones, ordenamiento territorial y ambiental con un enfoque regional urbano.
- Instrumentar programas para el desarrollo regional, que precise e integre las políticas y las estrategias sectoriales de acuerdo a la problemática de las 23 regiones en que se ha dividido el estado y sus municipios correspondientes.
- El municipio de Tultitlán se encuentra comprendido en la región No. 8, junto con Coacalco.

a.2. Fortalecimiento del Sistema Integral de Planeación del Estado.

i) Prospectiva.

- La formulación y evaluación del Plan y de los programas se hará con una efectiva y comprometida participación social.
- La dimensión territorial será el eje de las políticas públicas y de la acción gubernamental.
- Los componentes del Sistema Estatal de Planeación, Programación y Presupuestación estarán vinculados y coordinados por el enfoque regional.
- La información consistente y oportuna será la base para la planeación, la toma de decisiones, la evaluación y la retroalimentación.
- Las acciones de evaluación se fortalecerán para retroalimentar la planeación del desarrollo.

ii) Políticas.

- El Plan de Desarrollo del Estado de México 1999 – 2005 será el principal instrumento para orientar el equilibrio regional en condiciones de sustentabilidad, que impulsará niveles de vida con justicia y equidad.
- El impulso a la investigación y el uso de tecnologías deberán regir el ejercicio de la planeación.

iii) Estrategias.

- Elaborar y promover la actualización integral de la legislación, relativa a las actividades de planeación para robustecer la categoría jurídica de esta función pública en la entidad.
- Fortalecer el Sistema de Planeación Democrática, promoviendo la adecuación de sus bases legales y administrativas para integrar la planeación del desarrollo con la planeación urbana y ambiental.
- Revisar y revitalizar los esquemas de coordinación intergubernamental entre los Municipios, el Estado y la Federación.
- Fortalecer los mecanismos e instancias de participación y concertación social.

b) Desarrollo Urbano Sustentable.

b.1. Desarrollo Urbano.

i) Políticas.

- En la planeación urbana se integrarán criterios y normas en materia de suelo, agua, vivienda, equipamiento, infraestructura, protección civil y medio ambiente.
- Se propiciará la transferencia de funciones a los municipios que les permita una óptima administración del proceso urbano.
- La planeación urbana se actualizará permanentemente mediante sistemas de información con tecnología de punta.
- En los procesos de formulación de los planes de desarrollo urbano se privilegiará la participación de los sectores social y privado.
- Para lograr una planeación eficiente y eficaz se procurará la plena correspondencia con los procesos de desarrollo regional.
- El desarrollo de zonas para uso urbano deberá tener posibilidades para la introducción de infraestructura en el corto y mediano plazo.
- En las zonas metropolitanas de los valles de México y de Toluca se desarrollarán proyectos para que el fenómeno de conformación de la megalópolis sea equilibrado respecto a factores ambientales, de infraestructura y servicios.
- En materia de promoción de vivienda se agilizarán los trámites administrativos, con el propósito de evitar asentamientos dispersos, irregulares y desordenados.

ii) Estrategias.

- Adecuar la normatividad de los planes de desarrollo urbano para ajustarlos a la dinámica de la entidad.
- Diseñar y operar alternativas de solución a la problemática urbana que vinculen a grupos sociales con constructores privados y organismos financieros.
- Actualizar los planes de desarrollo urbano y formular los correspondientes a centros de población que así lo requieran.
- Optimizar y efficientar la capacidad de los instrumentos de planeación del sector público estatal y municipal, a fin de que sus propósitos, lenguaje técnico y formas de apreciación de los fenómenos urbanos guarden unidad y congruencia.
- Reestructurar el sistema de planeación y operación del desarrollo urbano, de tal forma que simplifiquen sus procesos de elaboración y modificación.
- Revisar y actualizar la metodología de los planes de centros de población para integrar los componentes fundamentales del desarrollo urbano, en especial el aspecto de la traza vial, así como simplificar y clarificar sus normas y contenidos.
- Establecer un sistema estatal de información para la planeación del desarrollo urbano, considerando la creación de centros de difusión, publicidad y orientación técnica.
- Determinar áreas de crecimiento futuro, de acuerdo a los diferentes niveles económicos de la población demandante.
- Propiciar la coordinación y apoyo de organismos o asociaciones nacionales e internacionales para el intercambio de experiencias y proyectos conjuntos.
- Consolidar una imagen – objetivo de planeación urbana regional, e inclusive metropolitana, con la participación de las entidades involucradas, para el corto, mediano y largo plazos.

b.2. Coordinación Metropolitana.

i) Políticas.

- En los asuntos de carácter intermunicipal, regional y metropolitano se privilegiarán las estrategias encaminadas a crear y fortalecer esquemas de concertación entre las distintas instancias involucradas.
- El desarrollo e impulso de una cultura y visión metropolitanas tendrá por eje la integración multisectorial, regional e intermunicipal de las políticas urbanas.
- El poblamiento se orientará hacia los lugares con mejor aptitud y menor riesgo, y se preservarán las áreas de alto valor agrícola y/o ecológico.

ii) Estrategias.

- Establecer mecanismos de consulta y comunicación con asociaciones civiles y no gubernamentales con respecto a asuntos de interés metropolitano.
- Integrar los criterios del Programa de Ordenación de la Zona Metropolitana del Valle de México.
- Impulsar la creación de rellenos sanitarios regionales, de manera especial en el oriente del Valle de México.
- Impulsar los programas de transporte masivo en el Valle de México.
- Desarrollar la infraestructura y equipamiento de carácter metropolitano.
- Estimular la reorganización de la estructura urbana para atender el crecimiento potencial y los movimientos interurbanos de tipo centro periferia.

b.3. Suelo.

i) Políticas.

- Para la prevención y control de la irregularidad, así como de la especulación con el suelo, se aplicará estrictamente la norma jurídica.
- El desarrollo urbano armónico ordenado y sustentable, se garantizará con el respeto a la vocación de los suelos y a los planes de desarrollo urbano.
- La creación de reservas territoriales será premisa fundamental en los programas de uso del suelo y de desarrollo urbano.
- La regularización de la tenencia de la tierra sólo procederá en predios con vialidad para la dotación de servicios públicos y exentos de riesgos.

ii) Estrategias

- Aplicar estrictamente la norma jurídica en los delitos producto de la ocupación ilegal del suelo.
- Impulsar la coordinación entre los tres ámbitos de gobierno para lograr el ordenamiento y regularización en la propiedad de regímenes social y privado.
- Empezar medidas a fin de garantizar el incremento de suelo apto para vivienda y la disminución de su costo.

- Instrumentar acciones de densificación de predios baldíos de origen privado, factibles de desarrollo con el aprovechamiento de la infraestructura en los centros de población.
- Fomentar la integración de asociaciones entre agentes productores de la oferta de suelo, empresarios inmobiliarios y propietarios para dar acceso de suelo urbanizado a la población de escasos recursos.
- Integrar reservas territoriales con predios de los programas de incorporación de suelo y de la reserva patrimonial del estado y municipios.
- Fortalecer los comités de prevención y control para inhibir la especulación del suelo y los asentamientos irregulares.
- Realizar campañas masivas de orientación para que los demandantes de suelo no adquieran lotes irregulares.

b.4. Desarrollo Agrario.

i) Políticas.

- En los procesos de regularización de la tenencia de la tierra se vigilará el respeto y protección de los intereses de los ejidatarios, comuneros y propietarios particulares.
- Se brindarán las condiciones necesarias a los núcleos agrarios para incorporar tierra de propiedad social a los programas de desarrollo urbano, sólo en aquellas regiones óptimas para un desarrollo armónico.

ii) Estrategias.

- Instrumentar acciones de regularización de la propiedad rural con el propósito de dar certidumbre jurídica y garantizar las formas de propiedad.
- Establecer en coordinación con los tres órdenes de gobierno, los mecanismos para que la incorporación de tierra de propiedad social al desarrollo urbano se haga por los conductos de legalidad y en beneficio de los campesinos.
- Impulsar, conjuntamente con las dependencias del sector agropecuario, un programa continuo de capacitación ejidal que permita a los órganos de representación conocer sus derechos y obligaciones.

b.5. Agua y Saneamiento.

i) Políticas.

- Será una prioridad incrementar la cantidad y calidad de los servicios de agua potable, alcantarillado, drenaje y tratamiento de agua en beneficio de la población.
- Se coadyuvará en la consolidación y eficacia de los organismos operadores encargados de la prestación de los servicios.
- La cultura del ahorro y uso eficiente del agua será decisiva para la preservación del vital líquido.
- El uso eficiente de la infraestructura hidráulica deberá mejorar la prestación del servicio de agua potable.
- Se impulsará la participación de los sectores social y privado para el financiamiento, construcción, operación, mantenimiento y administración de las obras de infraestructura hidráulica en la entidad.

ii) Estrategias.

- Revisar y adecuar el marco legal para lograr mayor coordinación y desarrollo institucional en materia de agua y saneamiento.
- Ampliar y eficientar los servicios de agua potable, drenaje y saneamiento.
- Fomentar la nueva cultura para el ahorro y uso eficiente del agua mediante campañas de concientización.
- Promover esquemas y mecanismos para ampliar la disponibilidad y oportunidad de recursos financieros para obras de infraestructura hidráulica y sanitaria.
- Desarrollar sistemas integrales de uso, tratamiento y recuperación de aguas residuales, domésticas e industriales, instalando la infraestructura necesaria para el aprovechamiento de caudales en la industria y para el riego.
- Disminuir gradualmente la explotación de los mantos acuíferos del Valle de México.
- Explotar nuevas fuentes de abastecimiento del líquido y administrarlo adecuadamente.

b.6. Energía.

i) Políticas.

- Se dará prioridad del suministro eléctrico a las viviendas que aún carecen de este insumo.
- Con el propósito de reducir sustancialmente el consumo energético y abatir los costos, se impulsará programas municipales de ahorro de energía.
- Las plantas almacenadoras deberán instalarse de acuerdo a los planes estatal y municipal de desarrollo urbano en los polígonos de seguridad que se definan.

Se propiciará la reubicación de asentamientos humanos comerciales e industriales en áreas próximas a las plantas y ductos de gas.

ii) Estrategias.

- Adecuar el marco legal para que los ayuntamientos puedan generar y aprovechar las diversas fuentes de energía.
- Ampliar y modernizar los sistemas de alumbrado público para que la ciudadanía cuente con un mejor servicio.
- Impulsar proyectos de ahorro de energía con la finalidad de fortalecer a la planta productiva y al desarrollo de las comunidades marginadas.
- Apoyar la instalación de infraestructura energética con tecnología que no impacte negativamente el entorno natural.
- Incluir en los reglamentos de construcción en los distintos ámbitos la normatividad relativa a los derechos de vía.
- Establecer convenios de supervisión de derechos de vía de ductos, así como de las áreas de protección de los polígonos de seguridad donde se instalen las plantas almacenadoras de gas.

b.7. Protección al Ambiente

i) Políticas.

- Las acciones de promoción de la cultura ambiental, de investigación científica y de proyectos productivos se orientarán a obtener efectos perceptibles en el corto plazo.
- Los esfuerzos de reforestación se destinarán a las cabezas de cuenca hidrológica, a las áreas forestales aclaradas y a las que han sufrido incendios.
- Las técnicas de producción agropecuaria se mejorarán para desalentar la ocupación de áreas de vocación forestal y recuperar por medio de programas específicos la riqueza del suelo.
- En áreas naturales protegidas, de recarga de acuíferos y cabezas de cuenca, se procurará disminuir el impacto negativo del crecimiento poblacional.
- Se preverá que toda obra de redes de agua potable conlleve la práctica del tratamiento de las residuales para su rehuso.
- El uso de materiales combustibles altamente contaminantes en la industria y talleres, la quema de pastos y terrenos agrícolas, así como los tiraderos clandestinos y de residuos peligrosos serán estrictamente controlados y sancionados.
- La industria generadora de materiales y residuos peligrosos tendrá la obligación de establecer tratamientos y sitios de confinamiento.

ii) Estrategias

- Establecer el ordenamiento del uso de suelo conforme a criterios técnicos, ecológicos y sociales.
- Gestionar apoyos fiscales y financieros para la reconversión de empresas contaminantes.
- Promover incentivos para las empresas que no contaminen el ambiente.
- Impulsar la recuperación de suelos forestales, vía los programas de reforestación y conservación de suelos.
- Establecer acciones para el manejo forestal comercial sustentable.
- Aprovechar integralmente el suelo, donde la actividad ganadera, agrícola y piscícola se desarrollen conforme a las vocaciones regionales.
- Difundir las tecnologías alternativas para la conservación del ambiente.
- Establecer programas de aprovechamiento de desechos orgánicos para el mejoramiento de suelos agrícolas.
- Crear un sistema estatal para el manejo, traslado, recolección y confinamiento de materiales de uso común y derivados de procesos industriales.
- Promover la comercialización de desechos inorgánicos.
- Implantar técnicas de captación de agua de lluvia en zonas temporales, así como riego por goteo o acolchado.
- Aplicar medidas para mejorar la eficiencia del uso del agua para riego y otros propósitos, a fin de disminuir las pérdidas de este recurso.
- Utilizar en el sector agrícola los lodos generados por las plantas de tratamiento primario y secundario de aguas residuales.
- Apoyar a los municipios para que cuenten con infraestructura de tratamiento primario y secundario de aguas residuales.
- Promover mecanismos para incrementar el transporte masivo ecológico.
- Instalar confinamientos de materiales y residuos peligrosos.
- Tratar las aguas residuales e industriales para utilizarlas en usos agrícolas.
- Llevar a cabo el mantenimiento y limpieza permanente de ríos, canales, presas y arroyos de la entidad.

b.8. Modernización de las Comunicaciones y el Transporte.**i) Políticas.**

- Será prioridad del gobierno estatal la aplicación de programas que permitan conservar, modernizar y construir la infraestructura de la red carretera estatal, orientándola hacia aquellos puntos potenciales de desarrollo para detonar la actividad económica regional.
- El mejoramiento y modernización integral de las vialidades se llevará a cabo con la participación de los ayuntamientos y los sectores social y privado, de acuerdo con el ordenamiento territorial y urbano, mediante la coordinación de acciones con el Distrito Federal.
- La reestructuración integral de la red vial primaria privilegiará la promoción de centros de desarrollo socioeconómico como alternativas para las zonas metropolitanas del estado, mediante la realización de obras de integración vial a nivel metropolitano.
- Será prioritario que el gobierno estatal coordine acciones de planeación, modernización y construcción con los ámbitos de gobierno federal, municipales y el Distrito Federal en la homologación y aplicación de normas y criterios en materia de obras de señalización vial, tarifas y rutas metropolitanas.
- La coordinación interinstitucional y con la iniciativa privada será el mecanismo para ampliar la cobertura territorial de los servicios de telecomunicación.
- El gobierno estatal impulsará el sistema de transporte masivo para que la población mexiquense cuente con un transporte de pasajeros ágil, eficiente, cómodo y seguro.

ii) Estrategias.

- Actualizar la normatividad referente a las comunicaciones y el transporte.
- Instrumentar el sistema maestro carretero estatal para enlazar las distintas regiones económicas.
- Aplicar y vigilar el cumplimiento de la normatividad para mantener libres los derechos de vía de la infraestructura carretera.
- Actualizar y restablecer la señalización para las vías urbanas de la entidad.
- Instalar y modernizar dispositivos para el control del tránsito a fin de garantizar la seguridad en vialidades urbanas.
- Instaurar el programa de construcción y descentralización de terminales de transporte público estatal y federal en aquellas zonas que lo justifiquen, con el apoyo de los ayuntamientos y de la iniciativa privada.
- Fortalecer las acciones para garantizar la seguridad peatonal y tránsito de los discapacitados.
- Instaurar un programa de mantenimiento integral de la red vial, así como la construcción de infraestructura prioritaria complementaria para el transporte.
- Instrumentar acciones de bajo costo y alto impacto a efecto de minimizar los congestionamientos vehiculares.
- Continuar con la construcción del Microcircuito Transmetropolitano de Autopistas.
- Impulsar la constitución de los consejos municipales de transporte público y vialidad que contribuyan a la solución de los problemas locales en esta materia.
- Continuar con la aplicación del programa de reordenamiento integral del transporte.
- Coordinar las acciones con las autoridades de los distintos ámbitos de gobierno para impulsar el sistema integral de transporte masivo.

3.2.1.2 Plan Estatal de Desarrollo Urbano.

Entre los objetivos del Plan Estatal de Desarrollo Urbano destacan los siguientes:

- Promover condiciones territoriales que permitan mejorar los niveles de vida de la población del Estado y el desarrollo de los centros de población a partir de la vocación y potencialidades de las regiones y ciudades.
- Evitar la ocupación y urbanización de áreas con valor ecológico y agropecuario, áreas con riesgos naturales, zonas de recarga acuífera, derechos de vía de redes de infraestructura troncal, así como de todas aquellas zonas que por interés público o por imposibilidad de proporcionarles servicios adecuadamente, sea necesario preservar en su estado natural.
- Reducir la vulnerabilidad de los asentamientos humanos a situaciones de riesgo y contribuir al abatimiento de los niveles de contaminación de agua, suelo y aire, propiciando un desarrollo urbano sustentable para la conservación del medio natural y restaurando en lo posible los sistemas alterados.
- Orientar el crecimiento a las zonas más aptas para el desarrollo urbano, de acuerdo a las condiciones naturales del territorio y a una disponibilidad adecuada de infraestructura, equipamiento y servicios.
- Estructurar el territorio y mejorar la accesibilidad y movilidad espacial de la población y sus productos e insumos.
- Estimular y orientar inversiones para crear las condiciones materiales que permitan el desarrollo equilibrado de actividades productivas y satisfactores sociales.

- Propiciar la generación de oferta de suelo y establecer los mecanismos para que la población pueda resolver sus necesidades de vivienda de acuerdo a su capacidad económica, integrándose a un desarrollo urbano ordenado.

Las políticas del Plan Estatal de Desarrollo Urbano están enfocadas a promover la integración económica de las regiones, municipios y centros de población del Estado, para permitir un desarrollo más justo en términos sociales y mejor equilibrado en términos territoriales y ambientales; así como para concretar un desarrollo urbano ordenado y sustentable, siendo las siguientes:

- Atención a las necesidades del desarrollo económico y social;
- Fortalecimiento productivo del Estado ante la globalización.
- Articulación regional del Estado con el resto del país.
- Desarrollo urbano ordenado y sustentable.
- Orientación del poblamiento.

Para cumplir con los objetivos y políticas planteadas se definen 3 grandes líneas de estrategia:

- De ordenamiento territorial, para orientar el proceso de poblamiento hacia los lugares más favorables en términos físicos, económicos y sociales, promoviendo la integración regional como factor de impulso al desarrollo de la entidad y como medio para incidir en el abatimiento de las desigualdades estatales.
- Intraurbanas, para ordenar y racionalizar los procesos de desarrollo que experimentan los centros de población de la entidad.
- Sectoriales, para avanzar en la satisfacción de las necesidades básicas de infraestructura, equipamientos y servicios, la preservación del medio ambiente, y la prevención y atención de riesgos y desastres.

Para los municipios al frente de la Zona Metropolitana del Valle de México que forman un continuo urbano, entre los cuales se cuenta Tultitlán, la estrategia plantea promover un esquema de "ciudades dentro de la ciudad", que fortalezca la mezcla de actividades compatibles, aumente las oportunidades de empleo y equipamiento, contribuya a reducir las necesidades de transporte y permita incentivar la inversión en sectores intensivos en el uso de mano de obra.

3.2.1.3 Programa de Ordenamiento Ecológico del Territorio del Estado de México.

El Programa de Ordenamiento Ecológico del Territorio del Estado de México (GEM: 1999), contiene una estrategia general que "se fundamenta en tres mandatos: a) establecer el uso más adecuado de los recursos naturales, b) vincular las formas de explotación a criterios de sustentabilidad y c) fomentar en la población una actitud responsable con respecto a los ecosistemas".

a) Estrategia.

Se trata de un programa regional con una propuesta en materia de regulación para el aprovechamiento del suelo y el fomento de las actividades productivas, fuera de los centros de población que se complementa con el conjunto de políticas ambientales, los criterios de regulación ecológica y la fragilidad que presentan las unidades ecológicas en que se ha dividido el territorio de la entidad federativa.

b) Modelo de Ordenamiento Ecológico.

El modelo de ordenamiento ecológico del territorio estatal señala que el municipio de Tultitlán de Mariano Escobedo se puede clasificar en 8 unidades ecológicas para las cuales se plantea un uso predominante, ver tabla No. 49.

Tabla No. 49 Modelo de ordenamiento ecológico.

UNIDAD ECOLÓGICA	USO PREDOMINANTE	FRAGILIDAD AMBIENTAL	POLÍTICA	CRITERIOS DE REGULACIÓN
13.4.1.075.090	Agricultura	Minima	Aprovechamiento	1 a 28
13.4.1.084.159	Forestal	Baja	Restauración	1 a 28
13.4.1.062.162	Área natural	Baja	Restauración	1 a 28
13.4.1.025.163	Área natural	Alta	Conservación	82 a 108
13.4.1.062.165	Forestal	Minima	Aprovechamiento	1 a 28
13.4.1.062.168	Forestal	Baja	Restauración	1 a 28
13.4.1.027.169	Agricultura	Baja	Restauración	1 a 28
13.4.1.084.172	Forestal	Baja	Protección	1 a 28

Fuente: POET (GEM: 1999)

La política de aprovechamiento se observará realizando las actividades correspondientes a la aptitud del suelo y demás recursos naturales atendiendo en su caso recomendaciones puntuales y restricciones leves.

La política de restauración se seguirá para la recuperación y restablecimiento de las condiciones que propician la evolución y continuidad de los procesos naturales; permitiéndose actividades productivas de acuerdo con la factibilidad ambiental con restricciones moderadas.

La política de conservación se aplicará para garantizar la permanencia, continuidad, reproducción y mantenimiento de los recursos naturales; por lo que las actividades productivas solo se podrán desarrollar con restricciones moderadas que aseguren su preservación sin promover el cambio del uso del suelo.

La política de protección se aplicará en espacios con ecosistemas nativos con atributos de biodiversidad, extensión o particularidad y que requieren su preservación y cuidado extremo para salvaguardar su diversidad.

Los criterios de regulación ecológica, que se pueden clasificar en 2 grupos para las 8 unidades ambientales previstas, son los siguientes:

c) Criterios de Regulación.

c.1 Política de Conservación.

- La política de conservación esta asignada a la unidad ecológica 13.4.1.025.163, donde se localiza el Parque Estatal Sierra de Guadalupe, del cual una parte es del municipio de Tultitlán. Este ecosistema se cataloga como de alta fragilidad y está siendo objeto de la aplicación de un programa estatal de manejo para su desarrollo.
 - Los criterios de regulación ecológica para esta unidad ambiental.
82. Se promoverá que cada área natural protegida (ANP) decretada en la entidad cuente con su plan de manejo y en este se definirán los usos permitidos con el fin de conservar sus recursos.
 83. Con la finalidad de conservar los recursos, los usos permitidos se definirán en el Plan de Manejo respectivo.
 84. Se promoverá el impulso a las actividades productivas acordes al decreto del parque, privilegiando fines recreativos, científicos y ecológicos; quedando restringida la posibilidad de establecer asentamientos humanos.
 85. No se permitirán actividades turísticas o de servicios que afecten negativamente al ambiente como es el caso de las motocicletas.
 86. Se deberán regular las actividades productivas y recreativas, con énfasis en la protección a las zonas de nidación y reproducción de fauna.
 87. Se deberán crear franjas de amortiguamiento (de por lo menos 50 metros, según lo permita el área y en función a los resultados de los estudios específicos), y desarrollar en ellas programas de reforestación y ecoturismo.
 88. Se evitará el desarrollo urbano, solo se impulsarán aquellos usos contemplados en el decreto y complementarios de las actividades recreativas, se considerará la autosuficiencia de agua y energía, así como la responsabilidad en el tratamiento y disposición final de desechos sólidos y líquidos.
 89. Se promoverá la reforestación previa al aprovechamiento forestal autorizado.
 90. Se limitará el libre pastoreo en zonas de reforestación.
 91. En las zonas con aprovechamiento forestal, se propiciará el uso integral de los recursos a través de técnicas de ecodesarrollo que favorezcan los usos múltiples.
 92. En aprovechamiento autorizadas, si no existen vías para la extracción del material cortado, se utilizarán animales de tiro y carga, por lo que queda prohibido el rodamiento de troncos.
 93. En el caso de que existan caminos destinados a retirar el material, serán acondicionados en forma manual evitándolo la eliminación de la vegetación y la utilización de suelos susceptibles a la erosión.
 94. En las áreas reforestadas, solamente se permite el uso de fertilizantes de origen orgánico, por lo que queda prohibida la introducción de cualquier producto inorgánico o tóxico dentro de estas zonas.
 95. Se prohíbe la extracción de humus, mantillo y suelo vegetal.
 96. Se deberá mantener como mínimo el 70% de la vegetación nativa y representativa de la zona.

97. En predios con pendientes altamente susceptibles a erosión hídrica y/o eólico, es necesaria la realización de trabajos de conservación y protección del suelo, por lo que solamente se podrá realizar cartas de selección, saneamiento y a clareo, de acuerdo al Plan de Manejo.
98. Se limita la ampliación de la frontera agrícola.
99. En el diseño de granjas acuícolas dentro de áreas naturales protegidas, se deberá conservar la cobertura vegetal.
100. En las granjas acuícolas que operen dentro de áreas naturales protegidas se prohíbe la descarga directa de sus aguas residuales a ríos, lagos y lagunas a fin de evitar la contaminación y eutrofización de las aguas.
101. Considerar y mantener zonas de recarga de acuíferos para la conservación de la biodiversidad.
102. No se permitirá la explotación de materiales pétreos y minerales.
103. No deberán asentarse plantas de beneficio de mineral ni presas de jales, y se restringe el uso de explosivos.
104. Conservación de las zonas de reserva y refugios silvestres de la Mariposa Monarca en particular. Cerro Pelón y Cerro Altamirano.
105. Se deberá elaborar un plan de señalamiento en los alrededores de la Presa Guadalupe, las áreas de acceso, estacionamiento, etc. para los visitantes.
106. Se impulsará la delimitación física de las áreas naturales protegidas con mayor presión demográfica, como el Parque Otomi – Mexica, Sierra Morelos y Sierra de Tepetzotlán entre, otros.
107. En los anuncios promocionados se ocupará el 60% del mismo, para la interacción relativa al área Natural, el restante 40% será ocupado por el promotor y se ajustará al diseño del paisaje natural, considerando, altura, tamaño y colores.
108. Se prohíbe la ubicación de confinamientos de desechos sólidos (municipales, industriales y peligrosos).

c.2 Política de Restauración.

La política de restauración está contemplada para las unidades ecológicas 13.4.1.064.159; 13.4.1.062.162; 13.4.1.062.168; y 13.4.1.027.169, mismas que se encuentra en las faldas de la Sierra de Guadalupe, en terrenos de los poblados de Santa María y San Mateo Cuautepec, así como al sur de la colonia Sierra de Guadalupe (ejido de Tultitlán). Se trata de áreas de baja fragilidad ambiental en su mayor parte ocupados con vivienda dispersa y con una importante presión para cambiar el uso del suelo de rural a urbano.

Los criterios del ordenamiento ecológico para las unidades ecológicas mencionadas son:

1. Consolidación urbana de los centros de población existentes, respetando su contexto ambiental.
2. Promover la construcción prioritariamente de terrenos baldíos dentro de la mancha urbana.
3. Evitar el desarrollo de asentamientos humanos en el sistema estatal de áreas naturales protegidas.
4. Promover la restauración ecológica y reverdecimiento de los asentamientos humanos, hasta alcanzar el 12% mínimo de área verde, del total del área urbana.
5. Garantizar la conservación de áreas que, de acuerdo a sus características ambientales, lo ameriten.
6. Conservar las áreas verdes como zona de recarga y pulmón de la zona urbana.
7. Toda nueva construcción deberá, incluir en su diseño lineamientos de acuerdo al entorno natural.
8. No se permitirá la construcción en lugares con alta incidencia de peligros naturales como zonas de cavernas, barrancas, fracturas, fallas, taludes, suelos arenosos, zonas de inundación, así como infraestructura que representa un riesgo a la población.
9. Los municipios por conducto del estado podrán celebrar convenios con la federación o con otras entidades, en materia de protección al ambiente, preservación y restauración del equilibrio ecológico.
10. Los municipios por conducto del estado, podrán convenir con la Comisión Nacional del Agua (CNA) la administración de las barrancas urbanas, con el objeto de mantener el espacio verde y zonas de infiltración.
11. Evitar la construcción de vivienda en derechos de vía y zonas federales y estatales.

12. Que toda autorización para el desarrollo habitacional en el estado esté condicionada a que se garantice el suministro de agua potable y la infraestructura ambiental.
13. Aplicación de diseño bioclimático (orientación solar, ventilación natural y usos de los recursos naturales de la región) en desarrollos habitacionales, espacios escolares y edificaciones públicas.
14. Definir los sitios para centros de transferencia y/o de acopio para el manejo de residuos sólidos domiciliarios.
15. Incorporar en los desarrollos habitacionales, mayores de 60 viviendas, sistemas de captación de agua pluvial (de lluvia), mediante pozos de absorción.
16. Se deberá desarrollar sistemas para la separación de aguas residuales y pluviales, así como el manejo, reciclado y tratamiento de residuos sólidos.
17. Promover proyectos ecológicos de asentamientos populares productivos, con áreas verdes y espacios comunitarios.
18. En los estacionamientos al aire libre de centros comerciales y de cualquier otro servicio o equipamiento, se utilizarán materiales permeables (adocreto, adopasto, adoquin, empedrado, etc.); se evitará el asfalto, cemento y demás materiales impermeables y se dejarán espacios para áreas verdes, sembrando vegetación en el perímetro y cuando menos un árbol ó 4 arbustos por cada cuatro cajones de estacionamiento.
19. En estacionamientos techados, en edificios y multifamiliares y estructuras semejantes, se captará y conducirá el agua pluvial hacia pozos de absorción.
20. Todo proyecto arquitectónico, tanto comercial, como de servicios deberá contar con sistemas de ahorro de agua y energía eléctrica.
21. Las vialidades contarán con vegetación en las zonas de derecho de vía, camellones y banquetas. Las especies deberán ser acordes a los diferentes tipos de vialidades, para evitar cualquier tipo de riesgo.
22. Se promoverá en las vialidades, con excepción de las primarias, su construcción con materiales que permitan la infiltración al subsuelo de agua de lluvia.
23. Se promoverá en los derechos de vías férreas, dentro de las zonas urbanas, que se cuente con setos o vegetación similar, que ayude a evitar el tránsito peatonal, mejorar la imagen urbana y preservar el medio ambiente.
24. En todo proyecto nuevo se deberá dejar, por lo menos, un 20% de área jardinada.
25. Evitar el desarrollo urbano en las inmediaciones a los cinco distritos de riego agrícola.
26. Desarrollar instrumentos financieros en apoyo a quines observen las acciones previstas en los criterios del 15 al 20.
27. Es necesario considerar en el desarrollo de infraestructura las áreas de inundación.
28. En los casos de asentamientos humanos que se encuentren en el interior de áreas de alta productividad agrícola, se recomienda el control de su crecimiento y expansión.

c.3 Política de Aprovechamiento.

- La unidad ecológica 13.4.1.075.090 corresponde a las porciones norte de los ejidos de San Mateo Cuauhtec, y Santa María Cuauhtec y parte sur de Teyahualco así como al poniente de San Pablo de las Salinas donde de manera intermitente se llevan a cabo actividades agropecuarias utilizando para riego aguas residuales sin tratar.

La política para esta unidad es la de aprovechamiento del suelo en actividades agropecuarias observando los mismos criterios de regulación ambiental señalados para las unidades clasificadas con una política de restauración, ya mencionadas en el acápite anterior.

3.2.3 Ámbito Regional.

a) Programa de Ordenación de La Zona Metropolitana del Valle de México.

Este programa establece que el crecimiento urbano en el ámbito regional deberá realizarse en las ciudades que forman la corona regional como son Cuemavaca, Cuautla, Toluca, Puebla, Tlaxcala y Pachuca, mismas que podrán estar comunicadas por trenes radiales que utilizarán los derechos de las vías férreas existentes y nuevas carreteras.

En el ámbito metropolitano la expansión urbana deberá realizarse en aquellos asentamientos que se encuentran separados y periféricos al núcleo del área conurbada (zona urbana del D. F. y municipios contiguos) como son los situados en los municipios del norte y oriente del Valle de México. El conjunto estará comunicado a través de 2 anillos viales (circuitos trans-metropolitano y trans-regional) complementarios a los 2 existentes (circuito interior y periférico).

En ambos casos se pretende mantener fuera de la urbanización los espacios intermedios con actividades agropecuarias y forestales con el fin de que cumplan una importante función ambiental: conservación de flora y fauna de ecosistemas naturales, recarga de acuíferos, purificación de los flujos de aire, conservación de suelo, conservación de espacios de alta productividad agropecuaria y áreas con riesgos geológicos e hidro-meteorológicos.

El municipio de Tultitlán se incluye dentro del sector denominado "Metropolitano Norte" junto con Coacalco, Cuautitlán, Cuautitlán Izcalli, Melchor Ocampo y Tultepec.

En el territorio de esos municipios se deberán conservar como no urbanizable, y dedicada a las actividades agrícolas, la porción de ellos que cuente con infraestructura de riego. Las áreas urbanizadas recibirán acciones dentro de la política general de mejoramiento urbano.

Las acciones previstas para este sector metropolitano y con incidencia en Tultitlán, se refieren a:

- Atención a la demanda social de vivienda para la población de bajos recursos.
- Conservación y mejoramiento de inventario de vivienda.
- Redensificación y reutilización de predios con servicios para atender la demanda de vivienda.
- Conclusión del macrocircuito de abastecimiento de agua potable.
- Construcción de la Autopistas:
 - Diagonal Huehuetoca-Ecatepec.
 - Atizapán-Venta de Carpio.
 - Coacalco-Santa Cecilia.
- Ejecución del programa de trenes radiales utilizando los derechos de vía del ferrocarril: México-Pachuca.
- Localización de instalaciones de educación superior y posgrado así como unidades médicas de segundo nivel de atención (hospitales generales).
- Incremento en el número de bodegas en las centrales de abasto existentes y habilitación de rellenos sanitarios adicionales.

b) Plan Regional Metropolitano del Valle Cuautitlán-Texcoco.

Este plan plantea que para modificar el patrón de desarrollo polarizado de la Región Metropolitana del Valle Cuautitlán-Texcoco (RMVCT) se requiere la instrumentación de Proyectos/Programas de desarrollo para cada una de las zonas que la forman propiciando una base económica como condición para lograr la redistribución de la población en el territorio y como sustento del desarrollo social.

Los paquetes integrados de Proyectos/Programas están orientados a crear impactos territoriales, económicos, ambientales y sociales que se traduzcan en un crecimiento ordenado y equilibrado de los centros de población así como de las actividades económicas; protección y conservación de las áreas agrícolas y de preservación ecológica; y mejoramiento de las capacidades financieras de los grupos sociales asentados en la región.

Los paquetes de proyectos están planteados para nodos, distritos y corredores urbanos conforme a las características naturales e infraestructura que determinan la vocación de la subregión o zona específica.

La subregión donde se localiza Tultitlán se considera dentro de dos distritos urbanos con sus correspondientes especialidades: GRUPO I: Centros de Servicios Regionales que contempla a Tultitlán con tal nivel de servicios y GRUPO IV: Áreas industriales y/o zonas homogéneas, donde se contempla la consolidación del desarrollo industrial en el corredor de la carretera México-Querétaro (Naucalpan-Tlalnepantla-Cuautitlán).

Las políticas para estos distritos son los que se mencionan en la siguiente tabla:

Tabla No. 50 Políticas

DISTRITOS URBANOS		
	GRUPO I	GRUPO IV
SOCIOECONÓMICOS	Crecimiento de sectores, industrial, comercial y de servicios	Atracción de capitales de inversión para el desarrollo
	Cambios en las tendencias de ubicación de la población	
	Aceleración del proceso de terciarización de la economía.	
	Generación de empleo en la subregión	Generación de empleo en la subregión

AMBIENTALES		Conservación de tierras para actividades primarias.
TERRITORIALES	Creación-consolidación de centro urbano	Reserva de suelo para equipamiento regional
	Consolidación de centro regional de servicios urbanos.	Creación-consolidación de zona industrial
	Control de asentamientos irregulares	
	Proyectos integradores de zonas aledañas	
	Abatimiento del rezago en la dotación de servicios.	Programa de urbanización para el nuevo poblamiento
	Construcción, mejoramiento y ampliación de vías de comunicación.	
	Mejoramiento de infraestructura hidráulica y sanitaria.	
	Construcción de distribuidores viales	Construcción de distribuidores viales
	Construcción de sistema de transporte masivo (metro)	
	Sistema de libramientos y circuitos viales	Sistema de libramientos y circuitos viales

Fuente: Elaborado por ASURE S.C. 2001.

A Tultitlán se le incluye asimismo como parte de los distritos no urbanos, clasificados en productivos y ambientales, donde se propone la preservación de las áreas naturales protegidas decretadas en el Valle de México, como es el caso del Parque Estatal Sierra de Guadalupe cuya extensión en parte se encuentra en el Municipio de Tultitlán, y la creación de cinturones verdes de amortiguamiento entre las áreas urbanas y las zonas agrícolas y de protección ecológica.

Los corredores urbanos previstos para enlazar los nodos y distritos urbanos y formar una estructura urbana equilibrada son, en la subregión donde se encuentra Tultitlán:

- Eje de desarrollo urbano Huehuetoca-Zumpango-Tecámac.
- Eje de desarrollo urbano Tultitlán-Huehuetoca.
- Corredor Mexiquense: Vialidad paralela a la vía José López Portillo.

Esos corredores se apoyarán con la construcción del Ramal a Huehuetoca de la autopista Atizapán-Venta de Carpio y la vialidad del Gran Canal así como la operación del Sistema de Transporte Masivo Mexiquense (Tren Suburbano Buenavista-Huehuetoca) para lo cual es imprescindible preservar y liberar los correspondientes derechos de vía.

Este instrumento de planeación también contempla un conjunto de Proyectos/Programas Sectoriales en materia de comunicaciones y transportes, infraestructura hidráulica y equipamiento, dentro de los cuales se identifican para el municipio de Tultitlán y su subregión las acciones siguientes:

- Conformación de modelo vial mediante una red de ejes troncales distribuidos a cada 10 kilómetros y localizados en sentido oriente-poniente así como norte-sur paralelos a las autopistas México-Querétaro y México-Pachuca.
- Transporte masivo: ferrocarril suburbano Buenavista-Cuautitlán-Huehuetoca y tren ligero Cuautitlán-El Rosario.
- Ordenamiento de terminales de transporte público.
- Construcción de terminales multimodales de carga en Nextlalpan y Huehuetoca.
- Obras hidráulicas como la derivación del macrocircuito en el tramo Tanque Providencia (C. Izcalli) a Huehuetoca.
- Construcción de macroplantas de tratamiento de aguas residuales en Nextlalpan, Tecámac y Zumpango.
- Construcción del sistema de colectores de la zona norte del Gran Canal para contribuir el saneamiento del Valle de México.
- Construcción de hospital general en Tultitlán.
- Habilitación de parques metropolitanos en la Sierra de Guadalupe y Zumpango.

3.2.4 Ámbito Municipal.

Plan de Desarrollo Municipal 2000-2003.

El Plan de Desarrollo Municipal de Tultitlán (PDMT) para el período 2000 - 2003 contiene el diagnóstico integral del municipio hasta el año 2000, analizando el entorno territorial ambiental, económico y social, por cada una de las tres zonas geográficas en que se divide el territorio municipal, lo que permite establecer el nivel de atención que requiere cada zona y sus potencialidades de desarrollo.

En el PDMT se engloban 6 temas que se consideran como "ejes rectores" del mismo: seguridad pública y protección civil, desarrollo económico y empleo, desarrollo social y combate a la pobreza, desarrollo urbano sustentable, modernización integral de la función pública – municipal y financiamiento para el desarrollo. En cada uno de ellos se engloba la problemática y las estrategias a seguir.

Además se incluyen las principales demandas de la población, también por zonas, donde se observa una clara diferencia en los servicios públicos tanto por mantenimiento como por dotación; de igual forma se expone el problema de los asentamientos humanos irregulares donde se genera problema no solo por la falta de servicios públicos, sino por la falta de equipamiento, trayendo problemas hasta de seguridad pública.

Las principales estrategias y objetivos se han sintetizado en el siguiente tabla:

Tabla No. 51 Estrategias.

TEMA DE PRIORIDAD	ESTRATEGIAS
	1. Seguridad pública y protección civil.
1.1 Seguridad pública y tránsito.	<ul style="list-style-type: none"> Asignar los recursos materiales, técnicos y humanos suficientes para prevenir y combatir la delincuencia. Lograr una organización policiaca municipal y de tránsito efectiva, honesta y confiable. Reforzar los trabajos de capacitación al personal de nuevo ingreso y en activo. Crear el consejo municipal de seguridad pública.
1.1 Seguridad pública y protección civil.	<ul style="list-style-type: none"> Establecer programa de vigilancia escolar. Difundir las funciones de los cuerpos de seguridad pública a toda la ciudadanía. Reducir la incidencia delictiva. Incrementar el parque vehicular, equipo y armamento. Establecer programas de instrucción vial a la ciudadanía en general. Simplificar los procesos y trámites administrativos.
1.2 Derechos humanos.	<ul style="list-style-type: none"> Promover y fortalecer el respeto y la práctica de los derechos humanos por parte de los servidores públicos del Ayuntamiento. Asesorar a menores, personas de la tercera edad, indigentes, discapacitados, detenidos o arrestados a fin de que sean respetados sus derechos. Remitir las quejas de la población a la Comisión de Derechos Humanos. Informar a la Comisión de Derechos humanos del Estado de México acerca de presumibles violaciones de cualquier autoridad o servidor público.
1.3 Protección civil.	<ul style="list-style-type: none"> Habilitación de vehículos que están prestando el servicio de emergencia. Capacitación y adiestramiento de los elementos de la dirección de protección civil y bomberos. Elaboración del reglamento municipal.
1.3 Protección civil.	<ul style="list-style-type: none"> Integración del consejo municipal de protección civil y bomberos. Implementar programas de protección civil en edificios públicos y privados. Diseñar atlas de riesgo. Difundir la cultura de protección civil. Asesorías para la micro, mediana y grande empresa en materia de protección civil. Establecer criterios de prevención para todos los vehículos que transportan residuos y materiales peligrosos que circulan sobre vialidades del municipio. Mejorar el tiempo de respuesta en los servicios de emergencia, protección civil y bomberos.
	2. Desarrollo económico y empleo.
2.1 Empleo.	<ul style="list-style-type: none"> Atraer al municipio inversiones productivas nacionales e internacionales para generar fuentes de trabajo. Instaurar la Feria Regional de Empleo y Capacitación. Establecer empresas pequeñas de carácter social desarrolladas a través de SEDESOL.
2.2 Modernización industrial.	<ul style="list-style-type: none"> Impulsar la creación de un corredor industrial de primer nivel. Fortalecer la Expo – Industrial y Comercial de Tuititlán. Establecer convenios de hermanamiento con ciudades urbano – industriales de otros países y estados. Proporcionar a los empresarios servicios administrativos eficientes.

TEMA DE PRIORIDAD	ESTRATEGIAS
2.3 Modernización comercial.	<ul style="list-style-type: none"> • Elaboración del padrón de tiendas comerciales y de servicio. • Revisión y actualización del marco normativo del comercio. • Abatimiento de la inseguridad. • Rehabilitación y mantenimiento de mercados municipales. • Supervisión de mercados. • Hacer campañas de limpieza en mercados. • Asesorías técnicas para la instalación, operación, conclusión o rehabilitación de mercados e infraestructura comercial. • Capacitación y asistencia a comerciantes. • Mantenimiento exterior de la central de abastos. • Organización de la "Feria del Ahorro".
2.4 Fomento turístico.	<ul style="list-style-type: none"> • Construir el centro de negocios, convenios, ferias y exposiciones de Tultitlán. • Reactivar el convenio del corredor turístico del Valle de México entre los municipios de Tlalnepanitla, Naucalpan, Atizapán de Zaragoza, Cuautitlán Izcalli y Tepetzotlán. • Realizar ferias, exposiciones, eventos culturales y muestras artesanales de atracción turística. • Promocionar los lugares históricos, culturales y turísticos del municipio. • Mejoramiento en la calidad de productos artesanales. • Promover la identidad municipal entre la ciudadanía.
2.5 Desarrollo forestal.	<ul style="list-style-type: none"> • Implementar programas de reforestación y programas de conservación del medio ambiente, así como de recuperación de áreas verdes y el "Parque Sierra de Guadalupe". • Difundir el programa "Adopta un árbol". • Salvaguardar y proteger recursos naturales. • Intensificar medidas de prevención para evitar incendios forestales. • Incrementar el número de árboles en todas las zonas.
3. Desarrollo social y combate a la pobreza.	
3.1 Salud.	<ul style="list-style-type: none"> • Organizar y realizar 4 caravanas de salud anuales en las comunidades más necesitadas. • Impartir pláticas mensuales sobre planificación familiar, nutrición, enfermedades transmisibles, primeros auxilios, enfermedades crónicas degenerativas, y cáncer cérvico uterino. • Promover programas de salud en escuelas públicas para atender a los niños. • Creación de un Hospital General.
3.2 Educación y cultura.	<ul style="list-style-type: none"> • Mantenimiento y construcción de aulas. • Promoción de becas y escuelas abiertas. • Atender, mantener y modernizar las bibliotecas municipales. • Apoyar la investigación, difusión de la cultura, preservación, mejoramiento y cuidado del medio ambiente.
3.3 Cultura física y deporte.	<ul style="list-style-type: none"> • Iniciar a niños, adolescentes, adultos y personas de la tercera edad a las actividades productivas. • Apoyar la cultura física y desarrollo del deporte. • Apoyo a deportistas destacados a través de becas. • Conservar y mantener las instalaciones de las tres unidades deportivas importantes: Tultitlán, Cartagena y Morelos.
3.4 Desarrollo integral de la familia y asistencia social.	<ul style="list-style-type: none"> • Promoción de campañas contra el alcoholismo, la drogadicción y desarrollo integral de la familia. • Crear nuevos desayunadores. • Difundir campañas sobre la procuración de la defensa del menor y la familia. • Llevar servicios asistenciales a las comunidades que no cuentan con servicio o centro de atención.
4. Desarrollo urbano sustentable	
4.1 Desarrollo urbano sustentable.	<ul style="list-style-type: none"> • Controlar el crecimiento de las áreas urbanas condicionándolo a la factibilidad de dotación de servicios básicos de infraestructura. • Aplicación del Plan Estratégico del Centro de Población. • Proporcionar la densificación de predios subutilizados y favorecer la ocupación de baldíos localizados en áreas ya dotadas de vialidad, infraestructura y equipamiento. • Ocupar las nuevas zonas urbanizables con uso del suelo que no impliquen densidades mayores a 300 hab/ha.

TEMA DE PRIORIDAD	ESTRATEGIAS
4.2 Suelo y vivienda.	<ul style="list-style-type: none"> • Crear reservas territoriales para la dotación de equipamientos. • Inhibir la ocupación ilegal del suelo. • Facilitar el proceso de regularización. • Favorecer la oferta legal del suelo susceptible de ser desarrollado.
4.3 Servicios públicos municipales.	<ul style="list-style-type: none"> • Atender la reparación y mantenimiento de luminarias en cada una de las comunidades del municipio. • Mantenimiento oportuno de vialidades. • Aumentar el servicio de recolección de basura. • Control del tiradero de basura.
4.4 Agua y saneamiento.	<ul style="list-style-type: none"> • Elaboración de cartografía con la información de redes y equipamiento, así como los proyectos ejecutivos de las obras a realizar.
4.5 Protección al medio ambiente.	<ul style="list-style-type: none"> • Crear una red automática de monitoreo atmosférica. • Crear un laboratorio que verifique la calidad del agua. • Implementar que cada empresa tenga su planta de tratamiento de aguas residuales. • Construir el nuevo relleno sanitario. • Optimizar las vías de comunicación a fin de evitar grandes congestionamientos y reducir la contaminación.
4.6 Electrificación.	<ul style="list-style-type: none"> • Impulsar el servicio de electrificación en las comunidades que carecen del servicio. • Evitar el uso clandestino del servicio eléctrico.
5. Modernización integral de la administración pública.	
5.1 Fortalecimiento de la modernización social.	<ul style="list-style-type: none"> • Creación de instituciones de participación ciudadana. • Fomento de la vida asociativa. • Creación de instituciones de participación ciudadana. • Fomento de la vida asociativa.
5.2 Desarrollo de la función pública municipal.	<ul style="list-style-type: none"> • Capacitar y actualizar a servidores públicos. • Establecer diferentes centros de pago de impuestos. • Renovar y actualizar el equipo.
6. Financiamiento para el desarrollo	
6.1 Fortalecimiento de la hacienda pública municipal.	<ul style="list-style-type: none"> • Optimizar los recursos humanos y materiales en las áreas de fiscalización predial y rezago, coordinación de reglamentos, usos de suelo y licencias verificaciones y clausuras.

Fuente: PDMT 2001 - 2003.

3.3. ESCENARIO PROGRAMÁTICO.

3.3.1 Potencial y Condicionantes.

De conformidad con el análisis del municipio queda definida la actividad de industria manufacturera como la de mayor importancia, entre las que se encuentran llanteras Tornel y Goodyear, la Siderúrgica de Aceros Materias Primas, así como las industrias químicas, las de tractocamiones y autopartes. Siguiendo en jerarquía el comercio y servicios del lugar; como un recurso potencial se identifica al turismo, ya que existen recursos naturales (Sierra de Guadalupe) y patrimonio cultural que pueden ser difundidas y aprovechables. Por lo anteriormente descrito, en un esquema de desarrollo sustentable, apoyado en el crecimiento ordenado y armónico se propone:

- Consolidación de las actividades Industriales (química, autopartes y siderúrgica).
- Crecimiento del sector comercio y servicios.
- Impulso a la actividad turística.

a) Identificación del crecimiento.

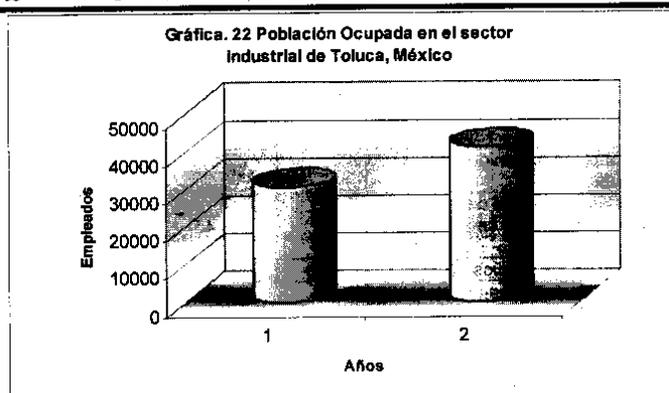
Para la identificación de indicadores de crecimiento económico y demográfico se analizó el comportamiento de un municipio con características similares al municipio de Tultitlán, en donde su desarrollo se enfocará principalmente dentro de la actividad industrial, química, de autopartes y siderúrgica y que al mismo tiempo, se localizaran estas actividades concentradas en un espacio específico como son los parques, zonas y fraccionamientos industriales.

La unidad político - administrativa empleada es el municipio de Toluca, México, que se integra por una población de 666,596 habitantes (INEGI:2001); y que se encuentra dentro del rango de población que en el futuro puede alcanzar el municipio de Tultitlán.

Tabla No. 52 Personal ocupado en el sector industrial del Municipio de Toluca, México.

MUNICIPIO	AÑO 1988			AÑO 1998		
	No. U.E.	No. EMPLEOS	No. EMPLEOS/ U. E.	No. U.E.	No. EMPLEOS	No. EMPLEOS/ U. E.
Toluca	687	30,943	45	2127	41,439	19.48

Fuente: Censos Económicos. INEGI 1988 y 1998.



Fuente: INEGI Censos Económicos, 1988 y 1998.

b) Análisis de las condiciones para el desarrollo.

Como elementos de apoyo para la realización de las actividades económicas planteadas, será de mucha importancia que se ejecuten obras y acciones específicas relacionadas con la accesibilidad, uso del suelo, infraestructura y equipamientos adecuados; así como contar con los apoyos gubernamentales decisivos en las instancias estatal y municipal.

Los elementos necesarios para el desarrollo de la economía, mostrando su situación actual y por lo tanto lo necesario para que sean atendidos con prioridad como se presenta en la tabla No. 53.

Tabla No. 53 Condiciones para la instalación de la industria en el municipio de Tultitlán.

CONCEPTO	ELEMENTO	CONDICIÓN
Accesibilidad	Enlace con el sistema vial metropolitano.	R
	Carretera alternativa a la Vía López Portillo.	X
	Comunicación directa a la autopista México - Querétaro.	R
	Comunicación vía férrea a los litorales.	√
Uso del suelo	Predios urbanizados para uso del suelo industrial.	R
	Predios urbanizados para uso del suelo comercial y de servicios.	X
Infraestructura	Infraestructura básica.	X
Equipamiento	Equipamiento básico en zonas urbanas, educación, salud, recreación y en zona comercial.	R
	Centros comerciales y de servicios, centros de negocios.	X
Población	Población joven.	√
	Población económica con capacitación.	R
	Nivel educativo superior.	X
Participación	Apoyo de autoridades estatales.	R
	Apoyo de autoridades municipales.	√

√ Adecuadas
R Regulares
X No adecuadas

c) Parámetros para el desarrollo.

Para el adecuado funcionamiento de las actividades económicas del municipio de Tultitlán se definen los elementos específicos tanto técnicos como económicos.

Los primeros deberán contener además de su infraestructura básica, la integración de normas técnicas específicas como puede verse en el siguiente planteamiento.

Tabla No. 54 Características generales de los Parques Industriales.

CONCEPTO	PARÁMETROS			
	MICRO	PEQUEÑA	MEDIANA	GRANDE
Densidad por números de empleos por ha.	250	400	600	800
No. de empleos por unidad económica.	1-15	16-100	101-250	>250
Distribución porcentual de las unidades económicas según tamaño.	5	45	30	20
Dimensión de los predios (m ²)	200	2 500	5 000	15 000
Proporción de área enajenable y áreas de donación y vialidad.	80% - 20%			

Fuente: Sistema Mexicano de Promoción de Parques Industriales, 2001
Fidepar. Gobierno del Estado de México, 2001

d) Descripción del Escenario Programático.

El fortalecimiento de las actividades económicas del municipio se podrá llevar a cabo con la ampliación de la planta industrial y con las propuestas de nuevos parques industriales, de la misma forma, pero para el sector comercial, de servicios y de negocios, tendrá una integración y adecuación con la generación de plazas y centros comerciales de servicios y de negocios donde sean orientadas con alta calidad dichas actividades.

El crecimiento demográfico como consecuencia del crecimiento económico del municipio, demanda espacios específicos de vivienda, equipamiento y de suelo urbano, necesario para los desarrollos convenientes hacia la población futura.

Las comunicaciones de enlace terrestre serán clave para el desarrollo definitivo del municipio, ya que permitirán el acceso de los agentes económicos actuales conjuntamente con los futuros, ofreciendo comunicación por vía férrea hacia los litorales, carretera alternativa de la vía López Portillo y comunicación directa a la autopista México-Querétaro y México-Pachuca.

e) Características del escenario programático.

La actividad industrial se llevará a cabo con mayor incidencia en parques habilitados por etapas o secciones que se plantea con superficies de alrededor de 100 ha para ofertar alrededor de 17.39 ha por año. Ello significará la generación de alrededor de 1,050 empleos directos por año, considerando el corto y mediano plazos como se muestra en la tabla que aparece a continuación.

Tabla 55 Número de empleos, unidades económicas y superficies propuestas.
Escenario programático. Tultitlán 2003-2012.

AÑO	NÚM. DE EMPLEOS 1/	NÚM. DE UNIDADES ECONÓMICAS 2/	SUPERFICIE URBANIZABLE 3/	SUPERFICIE VENDIBLE 4/
2	2,100	105	34.78	27.824
4	4,200	210	69.56	55.648
6	6,300	315	104.34	83.472
8	8,400	420	139.12	111.296
10	10,500	525	173.9	139.12

1/ 1,050 empleos por año

2/ 20 empleos por unidad económica

3/ 17.39 ha/año

4/ 1.8 densidad neta

d) Escenario demográfico.

El crecimiento demográfico dentro del municipio

Tabla 56 Antecedentes y Escenario Programático de Población Municipal 1970-2020 Tultitlán, Méx.

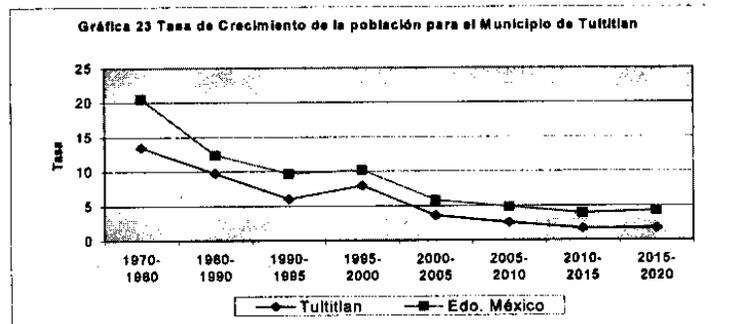
PERIODO	TCMA	POBLACIÓN INICIAL	POBLACIÓN FINAL
1970-1980	13.46	52,317 1/	136,829 1/
1980-1990	6.06	136,829 1/	246,464 1/
1990-1995	7.95	246,464 1/	361,434 1/
1995-2000	3.63	361,434 1/	432,141 1/
2000-2005	3.64	432,141 1/	570,386 3/

PERIODO	TCMA	POBLACIÓN INICIAL	POBLACIÓN FINAL
2005-2010	5.71 2/	570,386 3/	654,806 3/
2010-2015	2.80 2/	654,806 3/	739,934 3/
2015-2020	2.47 2/	739,934 3/	823,389 3/

Fuente: 1/ Censos Generales de Población y Vivienda, INEGI, 1970 al 2000.

2/ Calculadas con el método del interés compuesto.

3/ Resultados del cálculo realizado por ASURE, S.C. para este plan.



Fuente: Elaborado por ASURE, S.C. 2001.

3.3.2 Escenario Urbano.

El crecimiento de la población dentro del territorio municipal, provocará la apropiación de los espacios y sucesivamente la demanda de vivienda por lo que para dar cavidad a estos habitantes, es necesario establecer los requerimientos totales de la vivienda, por lo que se observa para los años siguientes:

Tabla No. 57 Requerimientos totales de vivienda 2002-2005
Escenario programático.

TIPO	POBLACIÓN	PORCENTAJE	TOTAL DE VIV	SUP. BRUTA (m ²)
H-100-A	7,091	14	1,576	15.76
H-100-B	9,117	18	2,026	20.26
H-100-C	3,546	7	788	7.88
H-125-A	5,572	11	1,238	15.48
H-150-A	7,091	14	1,576	23.64
H-200-A	12,663	25	2,814	56.28
H-500-A	3,546	7	788	39.40
H-500-B	2,026	4	450	22.51
	50,652	100	11,256	201.20

Fuente: Elaborado por ASURE, S.C. 2002.

Tabla No. 58 Requerimientos totales de vivienda 2005-2010
Escenario programático.

TIPO	POBLACIÓN	PORCENTAJE	TOTAL DE VIV	SUP. BRUTA (m ²)
H-100-A	12,663	15	2,814	28.14
H-100-B	17,728	21	3,940	39.40
H-100-C	5,909	7	1,313	13.13
H-125-A	5,909	7	1,313	16.42
H-150-A	10,130	12	2,251	33.77
H-200-A	18,572	22	4,127	82.54
H-500-A	5,909	7	1,313	65.66
H-500-B	7,598	9	1,688	84.42
	84,420	100	18,760	363.48

Fuente: Elaborado por ASURE, S.C. 200.

Tabla No. 59 Requerimientos totales de vivienda 2010-2015
Escenario Programático.

TIPO	POBLACIÓN	PORCENTAJE	TOTAL DE VIV	SUP. BRUTA (ha)
H-100-A	10,215	12	2,270	22.70
H-100-B	12,769	15	2,838	28.38
H-100-C	9,364	11	2,081	20.81
H-125-A	4,256	5	946	11.82
H-150-A	11,067	13	2,459	36.89
H-200-A	18,728	22	4,162	83.24
H-500-A	8,513	10	1,892	94.59
H-500-B	10,215	12	2,270	113.50
	85,128	100	18,917	411.92

Fuente: Elaborado por ASURE, S.C. 2002.

Tabla No. 60 Requerimientos totales de vivienda 2015-2020
Escenario Programático.

TIPO	POBLACIÓN	PORCENTAJE	TOTAL DE VIV	SUP. BRUTA (ha)
H-100-A	9,180	11	2,040	20.40
H-100-B	10,015	12	2,225	22.25
H-100-C	10,015	12	2,225	22.25
H-125-A	3,338	4	742	9.27
H-150-A	10,015	12	2,225	33.38
H-200-A	25,871	31	5,749	114.98
H-500-A	7,511	9	1,669	83.46
H-500-B	7,511	9	1,669	83.46
	83,455	100	18,546	389.46

Fuente: Elaborado por ASURE, S.C. 2002.

Requerimientos totales de equipamiento urbano.

Tabla No. 61 Requerimientos de equipamiento urbano.

ELEMENTO		UNIDADES REQUERIDAS CORTO PLAZO (2000-2005)	
1	Jardín de Niños	370	aula
2	Escuela Primaria	1172	aula
3	Escuela Secundaria	280	aula
4	Centro de Capacitación para el Trabajo (CECAT)	29	taller
5	Preparatoria General	63	aula
6	Universidad Estatal	101	aula
7	Biblioteca Pública Regional	2116	m ² construidos
8	Biblioteca Local	5536	m ² construidos
9	Museo Local	2067	m ² construidos
10	Casa de Cultura	9020	m ² de servicios culturales
11	Teatro	1025	butaca
12	Centro Social Popular	15378	m ² construidos
13	Auditorio Municipal	5975	butaca
14	Unidad de Medicina Familiar (IMSS)	103	consultorio
15	Hospital General (IMSS)	407	cama
16	Guardería	243	cuna y/o silla
17	Casa Hogar para Ancianos	328	cama
18	Centro de Rehabilitación	7	consultorio
19	Velatorio	11	capilla

20	Mercado Sobre Ruedas	4067	puesto
21	Mercado Público	4067	puesto
22	Unidad de Abasto Mayorista	8340	m ² de bodega
23	Administración de Correos	1990	m ² construidos
24	Administración Telegráfica	2953	m ² construidos
25	Central Digital	1230	m ² construidos
26	Central de Autobuses de Pasajeros	30756	m ² de terreno
27	Plaza Cívica	78734	m ² de plaza
28	Juegos Infantiles	140597	m ² de terreno
29	Jardín Vecinal	492088	m ² de jardín
30	Parque de Barrio	492088	m ² de parque
31	Parque Urbano	894705	m ² de parque
32	Cancha deportiva	32806	m ² de cancha
33	Unidad Deportiva	65612	m ² de cancha
34	Delegación Estatal	826267	m ² construidos
35	Delegación Municipal	4921	m ² construidos
36	Ministerio Público Estatal	1988	m ² construidos
37	Cementerio	2480	fosas
38	Central de Bomberos	738	m ² construidos
39	Comandancia de Policía	2982	m ² construidos
40	Basurero Municipal	54676	m ² de terreno

Tabla No. 61 Requerimientos de equipamiento urbano (Continuación).

1	Jardín de Niños	402	aula
2	Escuela Primaria	1272	aula
3	Escuela Secundaria	304	aula
4	Centro de Capacitación para el Trabajo (CECAT)	32	taller
5	Preparatoria General	69	aula
6	Universidad Estatal	110	aula
7	Biblioteca Pública Regional	2297	m ² construidos
8	Biblioteca Local	6011	m ² construidos
9	Museo Local	2244	m ² construidos
10	Casa de Cultura	9794	m ² de servicios culturales
11	Teatro	1113	butaca
12	Centro Social Popular	16697	m ² construidos
13	Auditorio Municipal	6488	butaca
14	Unidad de Medicina Familiar (IMSS)	111	consultorio
15	Hospital General (IMSS)	442	cama
16	Guardería	264	cuna y/o silla
17	Casa Hogar para Ancianos	356	cama
18	Centro de Rehabilitación	7	consultorio
19	Velatorio	12	capilla
20	Mercado Sobre Ruedas	4416	puesto
21	Mercado Público	4416	puesto
22	Unidad de Abasto Mayorista	9056	m ² de bodega
23	Administración de Correos	2161	m ² construidos
24	Administración Telegráfica	3206	m ² construidos
25	Central Digital	1336	m ² construidos

26	Central de Autobuses de Pasajeros	33394	m ² de terreno
27	Plaza Cívica	85488	m ² de plaza
28	Juegos Infantiles	152857	m ² de terreno
29	Jardín Vecinal	534298	m ² de jardín
30	Parque de Barrio	534298	m ² de parque
31	Parque Urbano	971451	m ² de parque
32	Cancha deportiva	35620	m ² de cancha
33	Unidad Deportiva	71240	m ² de cancha
34	Delegación Estatal	897142	m ² construidos
35	Delegación Municipal	5343	m ² construidos
36	Ministerio Público Estatal	2137	m ² construidos
37	Cementerio	2671	fosas
38	Central de Bomberos	801	m ² construidos
39	Comandancia de Policía	3238	m ² construidos
40	Basurero Municipal	59366	m ² de terreno

Fuente: Elaborado por ASURE, S.C. 2001.

Requerimiento totales de servicios.

De acuerdo con los escenarios previsibles, la demanda de servicios será la siguiente:

Corto plazo

Como resultado de la población neta que se incrementará en el municipio para el año 2005 será de 570,386 habitantes, es decir aumentará 50,525 en donde se requerirán de los siguientes servicios:

Tabla No. 62. Requerimientos totales de servicios a corto plazo 2002-2005

Agua				
Habitacional	50,625 hab.	150 l/hab/d	l/seg	87.89
Industrial	34 ha.	500 l/ha	l/seg	0.20
Servicios	50,625 hab.	50 l/hab/d	l/seg	29.30
Áreas verdes 1/ 2/	50,625 hab.	3 l/m2/d	l/seg	17.58
Total			l/seg	134.96
Desalojo agua residual				
Habitacional	50,625 hab.	120 l/hab/d	l/seg	70.31
Industrial	34 ha.	500 l/ha	l/seg	0.20
Servicios	50,625 hab.	40 l/hab/d	l/seg	23.44
Total			l/seg	93.95
Energía eléctrica				
Habitacional	50,625 hab.	0.5 KVA/hab	KVA	25312.5
Industrial	34 ha.	700 KVA/ha	KVA	23800
Servicios	50,625 hab.	0.5 KVA/hab	KVA	25312.5
Total			KVA	74425

1/ Se consideran 10 m²/hab

2/ Se puede sustituir por agua tratada.

3/ Fidepar, Reglamento DF e investigaciones propias.

Por lo anterior, se observa que la demanda total de agua potable será de 134.96 l/seg, en tanto que el desalojo de aguas residuales será 93.95 l/seg, y en cuanto a la energía eléctrica se demandará un total de 74,425 KVA.

Mediano Plazo

Se estima que para el año 2010, se espera se incremente la población a 654,806 habitantes, los cuales requerirán de servicios ofrecidos por el municipio, por lo que el aumento de las necesidades se estiman de la siguiente manera:

Tabla No. 63 Requerimientos totales de servicios a mediano plazo 2005-2010

Agua				
Habitacional	84,420 hab.	150 l/hab/d	l/seg	146.56
Industrial	67 ha.	500 l/ha	l/seg	0.39
Servicios	84,420 hab.	50 l/hab/d	l/seg	48.85
Áreas verdes 1/ 2/	84,420 hab.	3 l/m2/d	l/seg	28.31
Total			l/seg	225.12
Desalojo agua residual				
Habitacional	84,420 hab.	120 l/hab/d	l/seg	117.25
Industrial	67 ha.	500 l/ha	l/seg	0.39
Servicios	84,420 hab.	40 l/hab/d	l/seg	39.08
Total			l/seg	156.72
Energía eléctrica				
Habitacional	84,420 hab.	0.5 KVA/hab	KVA	42210
Industrial	67 ha.	700 KVA/ha	KVA	46900
Servicios	84,420 hab.	0.5 KVA/hab	KVA	42210
Total			KVA	131320

Tabla No. 63 1/ Se consideran 10 m²/hab.

2/ Se puede sustituir por agua tratada.

3/ Fidepar, Reglamento DF e investigaciones propias.

Como se puede observar, el incremento reflejado de la población hace que exista una mayor demanda de agua potable, cual será de 225.12 l/sg, y el desalojo de las aguas residuales deberá ser de 156.72 l/seg. Asimismo la energía eléctrica que se utilizará será de 131,320 KVA.

3.3.2.1 Acciones requeridas para el desarrollo.

Para el desarrollo del municipio de Tultitlán es necesario que se establezcan acciones que lo conduzca al crecimiento con calidad y fomento al equilibrio económico y social de las comunidades, con el fin de elevar el nivel de vida de los habitantes, por lo que destacan las siguientes:

- Diseñar proyectos de vialidad primaria regional para establecer la comunicación entre las entidades.
- Construir equipamiento para atención de la población.
- Incentivar las inversiones.
- Diseñar y construir mobiliario urbano, acordes a la imagen urbana y contextos de la comunidad.
- Realizar proyectos para mitigar los riesgos.
- Construir la infraestructura.
- Reforestar las áreas destinadas a espacios para la recreación y áreas verdes.
- Incentivar la construcción y mejoramiento de vivienda.
- Mejorar la imagen urbana de las comunidades

4. POLÍTICAS.

4.1. POLÍTICAS DE ORDENAMIENTO URBANO.

Las políticas de ordenamiento en materia de desarrollo urbano se encuentran clasificadas en:

4.1.1 Políticas de incorporación del suelo al desarrollo urbano.

Políticas prioridad alta:

- Ejecución de obras municipales así como la ejecución fácil y rápida de trámites para la incorporación del suelo apto de las áreas en proceso de ocupación.
- Fomento a la ocupación del suelo, con un desarrollo programado, en las áreas urbanizables con y sin restricciones, en las tres áreas definidas.
- Incentivo y apoyo municipal para la ejecución de proyectos económicos del sector público y privado.

Políticas prioridad media:

- Fomento para la promoción de incorporación del suelo destinado a la vivienda, industria, comercio y servicios para satisfacer las necesidades a corto, mediano y largo plazos.
- Integración del municipio estructurando corredores de desarrollo que faciliten la articulación intra e interurbana, encadenando las actividades económicas y sociales del municipio.

Políticas prioridad baja.

- Control del Ayuntamiento para que sea el promotor o coordinador para la obtención de dictámenes para el desarrollo urbano.

4.1.2 Políticas de aprovechamiento del suelo.

- Control del municipio para que la ocupación del suelo previsto para el desarrollo urbano se realice de forma programada conforme a lo establecido en el Plan de Desarrollo Municipal.
- Control para la apropiación y ocupación del suelo.
- Promoción de acciones gubernamentales (PISO), para la ocupación de los predios baldíos al interior de las áreas urbanizadas y modificar el patrón de crecimiento urbano de baja densidad, mediante estudios zonales de factibilidad de servicios, registro de propietarios y anuencia de vecinos; principalmente de la cabecera municipal.
- Control de asentamientos irregulares, restringiendo la dotación de servicios de infraestructura y urbanos.
- Impulso a las actividades económicas y hacia zonas factibles, con elementos ya existentes (infraestructura, equipamiento, servicios, etc.), para que aminore los costos de inversión.
- Promoción de la participación del sector privado y público para la integración de las actividades productivas del municipio de forma regional.
- Consolidación de corredores de desarrollo regional, que integren las actividades productivas del municipio.
- Fomento a la actividad agrícola.

4.1.3 Políticas para preservación de zonas no urbanizables.

- Conservación y mejoramiento de las áreas o ecosistemas, que propician la evolución y continuidad de los procesos ecológicos, tales como terrenos que han sido propuestos como parques; ya que en un futuro próximo, estas áreas cumplirán con una función ecológica relevante y deben de estar incorporadas al Sistema de Áreas Protegidas del Estado.
- Control y prevención de la formación de nuevos asentamientos, en suelo no urbanizable.
- Promoción de actividades recreativas permitidas en el Parque Sierra de Guadalupe.
- Reforestación del Parque Sierra de Guadalupe.
- Definición y preservación de los derechos de vía de líneas transportadoras de energéticos y combustibles así como en su caso hidráulicas.
- Sanción económica tanto a las autoridades como a la población que lucre con la dotación de servicios, autorizaciones, ventas en zonas no urbanizables.

4.1.4 Política de integración e imagen urbana.

- Mejoramiento de las condiciones físicas del sistema vial.
- Modernización y ampliación del sistema vial y reordenamiento del transporte apropiado a las necesidades de comunicación y traslado de la población al interior y contorno metropolitano del municipio.
- Fomento para la aplicación de un programa enfocado al mejoramiento de la imagen urbana sobre las vialidades regionales y primarias del municipio.
- Consolidación de sendas.
- Mejoramiento de los accesos al municipio.

- Creación de la normatividad con la finalidad de inducir y controlar la edificación siguiendo un patrón de los elementos característicos que conforman la imagen urbana.
- Conservación y mejoramiento de los inmuebles con valor histórico del municipio.

4.2. POLÍTICAS SECTORIALES.

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

- Impulso de la regularización de la tenencia de la tierra apta para el desarrollo urbano, mediante la Promoción del Programa de Incorporación de Suelo Social (PISO).
- Mejoramiento de vivienda o construcciones en colonias populares y poblados.
- Regularización de la tenencia de la tierra y obtención de títulos en propiedad privada.
- Control del mercado ilegal inmobiliario, para evitar la apropiación y la especulación de inmuebles destinados a la vivienda en áreas no urbanizables o en zonas de riesgo.
- Regulación y control en la dotación de servicios.
- Control del crecimiento de la vivienda dispersa.

4.2.2 Oferta del suelo y aprovechamiento de reservas.

- Fomento a la dotación de infraestructura en las áreas cercanas a la zona urbana y posteriormente la urbanización y edificación de la reserva territorial, para evitar un crecimiento desarticulado y desordenado.
- Fomento y control del aprovechamiento del suelo con densidades altas e intensidades de uso de suelo permitidas en las zonas de crecimiento y en los sectores urbanos.
- Restricción en las zonas urbanizables de la operación de los establecimientos con servicios y equipamientos urbanos que carezcan del espacio suficiente para prestar todos los servicios complementarios. (patio, estacionamiento)
- Mejoramiento de la gestión y administración urbana
- Impulso a la oferta de suelo en función de la demanda y por sector económico.

4.2.3 Promoción y fomento a la vivienda.

- Impulso de los instrumentos técnicos, jurídicos y administrativos y destinar espacios para la vivienda de interés social, social progresiva y popular para la población de escasos recursos.
- Instrumentación de programas de mantenimiento preventivo y correctivo para la vivienda en los diferentes niveles socioeconómicos.
- Promoción a la vivienda realizada bajo la modalidad de autoconstrucción en suelo urbanizable, que cuente con infraestructura y servicios.

4.2.4 Construcción, ampliación y conservación de la infraestructura regional.

- Consolidación, mantenimiento y modernización de la infraestructura y servicios que impulsen el desarrollo económico en zonas con potencial para su crecimiento.
- Impulso a la coordinación en la ejecución de programas y macro proyectos en materia hidráulica.
- Impulso a la coordinación del municipio con el gobierno estatal para la aplicación de normas y criterios de la infraestructura.
- Coordinación con las instancias involucradas que lleven a cabo los proyectos y programas.
- Fomento para la creación de un organismo que coordine a las instancias municipal, estatal, federal y del sector privado para ampliar la cobertura de la infraestructura.

4.2.5 Construcción, ampliación y conservación del equipamiento regional.

- Distribución del equipamiento en forma equitativa a través del territorio municipal a partir de los niveles básicos hasta los especializados.

- Impulso a la construcción de equipamiento con base a la categoría del centro urbano.
- Fomento a la operación del equipamiento educativo en cuando menos 2 turnos.
- Consolidación y mejoramiento del equipamiento en centros de barrios y zonas con alta densidad.

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

- Reestructuración de los servicios públicos de limpieza.
- Asignación de espacios para la construcción de centros de acopio de basura para la comunidad y plantas de tratamiento localizados en puntos estratégicos.
- Modernización y ampliación de la estructura vial, mediante la construcción de un nuevo sistema vial.
- Construcción de equipamiento urbano de cobertura municipal y microregional para cubrir las necesidades en cada una de las unidades político-administrativas que forman el municipio.
- Consolidación y mejoramiento del equipamiento, las redes y servicios de forma local y regional
- Aplicación, en los programas de solución de los requerimientos de equipamiento, infraestructura y servicios, de esquemas de participación de la comunidad con mayor afluencia de vecinos en la toma de decisiones y la cooperación para la realización y mantenimiento de obras y su funcionamiento.
- Aplicación de un programa gubernamental para la reducción del desperdicio de agua potable, mediante el control de fugas en la redes municipales.

4.2.7 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:

- Delimitación de zonas patrimoniales para el control de usos del suelo y la edificación en los predios que forman el entorno inmediato de los monumentos artísticos e históricos.
- Restauración y conservación del patrimonio cultural inmobiliario de municipio integrado por restos arqueológicos, templos y arquitectura civil.
- Conservación y mejoramiento del contexto arquitectónico inmediato a los edificios considerados como patrimonio cultural inmobiliario.

PRESERVACIÓN DEL PATRIMONIO DE VALOR HISTÓRICO 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 Arqueológicas, Artísticas e Históricas, 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.

Con esos antecedentes este Plan Municipal de Desarrollo Urbano de Tultitlán define y ubica el Primer Cuadro - Centro Histórico (Zona I) de Tultitlán, el cual comprende dentro de su área el templo de San Antonio Padua, Capilla de San Juan Bautista y la Capilla de Belem.

Por su parte, los planos E-6A y E-6A-a de Imagen Urbana del presente Plan Municipal de Desarrollo Urbano presentan la delimitación del Primer Cuadro - Centro Histórico (Zona I) de Tultitlán. En el plano E-6A-a, además de mostrar la Zona I, se enlistan los inmuebles catalogados por el Instituto Nacional de Antropología e Historia.

Delimitación de los polígonos del Centro Histórico y de Protección.

En Tultitlán se ha identificado una zona con valor histórico, la cual se establece 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, calle 20 de Noviembre (tramo c. 18 de Marzo – Blvd. Tultitlán Ote.); al oriente, Blvd. Tultitlán Ote (tramo c. 20 de Noviembre – c. Plutarco); al sur, calle Plutarco (tramo Blvd. Tultitlán Ote – Blvd. Tultitlán Pte.), Blvd. Tultitlán Pte (tramo c. Plutarco – c. Justo Corro), calle Juan Méndez Rivas-Justo Corro (tramo Blvd. Tultitlán Pte. – c. Juan de Dios Peza); al poniente, calle Juan de Dios Peza- Juan Fernández Albarrán- 18 de Marzo (tramo c. Juan Méndez Rivas – c. 20 de Noviembre).

Catalogación Nacional de Bienes Inmuebles del INAH¹

Este municipio tiene 7 monumentos inmuebles catalogados, de los cuales 3 se ubican en la cabecera. Existen 6 inmuebles con uso religioso y 1 ex hacienda.

Dentro del municipio de Tultitlán, 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 sobre Monumentos y Zonas Arqueológicas, Artísticas e Históricas.

El inmueble más antiguo del municipio fue construido durante el siglo XVI, se trata del templo de San Antonio de Padua, el cual se ubica en la cabecera y presenta intervenciones del siglo XVIII y XX.

Existen 2 inmuebles de uso religioso del siglo XVII, los cuales son la capilla de San Juan Bautista, así como la capilla de Belén (ambas ubicadas en la cabecera municipal).

Existen 3 inmuebles cuya construcción inició durante el siglo XVIII, los cuales son, el templo de San Francisco de Asís, ubicado en San Francisco Chilpan; el templo de San Mateo Cuauhtepic, el cual tiene intervenciones del siglo XIX y el templo de Santa María Cuauhtepic.

La ex hacienda es la de Cartagena, misma que data del siglo XX y se ubica en San Juan Cartagena.

Sitios arqueológicos²

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

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.

TIPO DE SITIO ³	NOMBRE DEL SITIO	UTM ESTE	UTM NORTE
CL	Arroyo Hondo	484500	2166900
CL	Arroyo La Huerta	483500	2165450
CL	Arroyo Ojo de Agua	484325	2168200
CL	Chilpan	482500	2169250
CL	Ciudad Labor 1	481875	2168000
CL	Ciudad Labor 2	482650	2167600
CL	El Tesoro	482400	2168225
CL	La Guiñada	491625	2162475
CL	Ladrillera	482800	2170600
CL	Las Piletas	481600	2165000
SE	San Mateo Cuauhtepic	484900	2169775
CL	Santa María 1	481925	2166000

¹ Catálogo Nacional de Bienes Inmuebles del Estado de México, Instituto Nacional de Antropología e Historia, México, 1989

² Fuente: Dirección de Registro Público de Monumentos y Zonas Arqueológicas del INAH.

³ TIPO DE SITIO: Sitio con estructura (SE); Cerámica Lítica (CL)

CL	Santa María 2	481425	2165650
CL	Sn. Francisco Chilpa	482725	2168650
CL	Sta. María Cuautepec 1	485550	2169800
CL	Sta. María Cuautepec 2	486325	2169900
SE	Tultitlan	482500	2172200

4.2.8 Promoción del desarrollo económico y social.

- Construcción de accesos e infraestructura básica a las zonas industriales.
- Promoción en las zonas industriales, con mayor demanda de mano de obra, bajo consumo de agua y la utilización de agua tratada.
- Impulso a la creación de centros de capacitación laboral de forma local y municipal.
- Fomento en las áreas de crecimiento y en los corredores urbanos con calles y banquetas de mayor anchura.
- Localización de actividades comerciales y de servicios con aprovechamientos intensivos del suelo; y mezcla con usos habitacionales, con cobertura microregional municipal y de zona.
- Impulso a las actividades turísticas culturales y ecológicas por las ventajas económicas que representa sobre otras actividades remuneradas.

4.2.9 Control de la contaminación y preservación ecológica.

- Promoción de la operación de sistemas ahorradores de agua y el uso de agua tratada en los procesos industriales y de servicios así como en el riego de áreas verdes.
- Impulso de acciones de vigilancia y control sobre áreas libres al interior de los predios para que se deje cuando menos el 20% del área total del predio sin construir.
- Operación de un sistema de recolección, separación, reciclamiento, disposición y/o tratamiento de los residuos.
- Fomento a la participación directa de los habitantes del municipio en las acciones ecológicas que se emprendan.
- Reforestación y mantenimiento de los espacios con aptitud forestal.
- Operación de un inventario enfocado a las fuentes fijas y estacionarias de contaminación del aire, catalogándolas según el grado de emisiones residuales que generan para concertar los programas de control y tratamiento correspondientes.
- Registro de descargas industriales, dando énfasis a aquellas descargas que contengan residuos peligrosos, estableciendo la supervisión periódica de las actividades de recolección y confinamiento en su caso.
- Creación de un sistema municipal de áreas naturales protegidas.

4.2.10 Prevención y atención de riesgos urbanos.

- Fomento a la cultura de prevención de desastres con el apoyo del Sistema Nacional de Protección Civil junto con la participación del municipio y del sector privado.
- Realización de obras para minimizar los riesgos en zonas de asentamientos humanos.
- Protección entre zonas habitacionales e industriales.

4.2.11 Desarrollo municipal y coordinación intergubernamental.

- Fomento a la coordinación intra e inter gubernamental de los sectores encargados de la gestión pública.
- Fomento y apoyo de otros niveles de gobierno, así como la participación de los sectores social y privado para coordinar acciones y reunir los recursos necesarios que permitan compensar los recursos aportados por el municipio de Tultitlán para atender las necesidades de su crecimiento.
- Impulso de convenios con otros municipios para la preservación de los derechos de vía.
- Coordinación entre municipios para establecer la definición de límites territoriales.

4.2.12 Coordinación intersectorial.

- Establecimiento y operación de convenios de coordinación y cooperación con las instancias federales, estatales y municipales para formular proyectos y operar servicios como: el transporte eléctrico (trolebuses), abasto, educación superior, recreación, tratamiento de aguas residuales y su reuso, manejo y disposición de residuos sólidos.
- Promoción y fomento de convenios de concertación entre empresarios locales así como de los municipios aledaños para participar en los proyectos, financiamiento, construcción y funcionamiento de actividades comerciales, industriales y servicios.

5. ESTRATEGIA.

5.1. UBICACIÓN Y PAPEL DEL MUNICIPIO EN EL SISTEMA DE CIUDADES.

De acuerdo a los esquemas de instrumentación dentro del ámbito estatal y regional para la planeación y ordenación del crecimiento de la Zona Metropolitana del Valle de México, el municipio de Tultitlán es un centro de población alternativo, formando una unidad de desarrollo para dar capacidad de recepción al crecimiento natural y social de la población de la zona metropolitana. Además, ofrece oportunidades para la instalación de industria y reservas territoriales destinadas a la vivienda, al desarrollo económico y al desarrollo social del municipio. Dichos esquemas de instrumentación consideran como parte fundamental la preservación de áreas naturales protegidas.

En los centros de población de Tultitlán-Huehuetoca y Tecámac - Ecatepec, se dará el crecimiento a lo largo del eje que forman estos centros, respetando el Distrito de riego de los Insurgentes, el cual se puede convertir en un parque central.

5.2. ESTRATEGIAS DE DESARROLLO MUNICIPAL Y ORDENAMIENTO URBANO.

5.2.1 Características de la Estructura Urbana. (Imagen Objetivo).

El desarrollo económico y social, la expansión urbana y el crecimiento demográfico se sustentarán en el reordenamiento, ampliación y consolidación de las actividades industriales, en la oferta de suelo para vivienda, comercial y de servicios; en el mejoramiento y dotación de los elementos de infraestructura y equipamiento urbano, así como en la conservación de las áreas no urbanizables.

a) Imagen objetivo.

Para alcanzar la imagen objetivo antes señalada es necesario la adopción de lo siguiente:

Con base en las políticas planteadas se define la siguiente Estructura Urbana:

- La conducción del crecimiento urbano se realizará hacia la parte media de la zona centro-sur y oeste de la zona oriente del municipio, conservando como Parque Estatal la Sierra de Guadalupe que se localiza al sureste de la zona sur, como elemento natural del propio municipio.
- Los ejidos de Tultitlán, San Mateo y Santa María Cuatepec así como Santiago Teyahualco, formarán parte del territorio para que sean utilizadas para el reordenamiento de los asentamientos humanos en forma equilibrada, así mismo se aprovecharon los predios de propiedad privada que se localizan en la parte sur de la cabecera municipal y al poniente de San Pablo de las Salinas.
- Los terrenos que se incorporarán al área urbanizable suman una extensión de 731.84 ha de los ejidos de Santiago Teyahualco y San Mateo y Santa María Cuatepec, que en el plan vigente se señalan como área para actividades agropecuarias (el primero) o no tenían determinada la condición de urbanizables por lo que están sujetas a un plan parcial y proyecto especial.
- La consolidación y crecimiento de los asentamientos se llevará a cabo sobre una superficie de 1,439.85 ha. La cual forma parte del área urbanizable, ésta se irá formando por etapas o prioridades, que dependerá en gran medida de la disponibilidad de agua, enlace vial, ampliación de las redes de infraestructura, dotación de equipamiento y oferta de empleo, por lo que se recomienda establecer como primer umbral las zonas o tierras vacantes que se localizan cerca de las zonas ya urbanizadas entre las que se ubican, al norte del ejido de Teyahualco, Independencia y Barrio de Belén.
- Para llevar a cabo la adecuada ordenación, es necesario que las actividades urbanas e industriales, se concentren en la zona del ejido de Teyahualco, ejido de San Mateo Cuatepec, mientras que en la zona oriente estas deberán ser ubicadas en la parte poniente de la vía del ferrocarril en San Pablo de las Salinas, en ellos se establecerán los comercios y servicios especializados y básicos en menor medida, para satisfacer necesidades colectivas de la población, así como al oriente del mismo.

- Para lograr una productividad dentro del sector industrial del municipio, se realizará a través de incentivos y simplificación administrativa para la tramitación de los permisos correspondientes a la instalación de las industrias, señalado a los interesados (inversionistas) que deberán emplear a la población del mismo municipio, por lo que es necesario que se involucren en la capacitación y educación de los trabajadores, procurando mejorar las condiciones sociales para elevar la calidad de vida.
- Es necesario aumentar la inversión para la promoción del crecimiento económico, como elemento esencial para aumentar las fuentes de empleo.
- Para atender las deficiencias o carencias en materia de desarrollo urbano y protección ambiental, se realizarán programas que se ejecuten con la cooperación de la población involucrada, por lo que es necesario el financiamiento de las obras a través de la cooperación de las comunidades beneficiadas, con la aportación de obras especiales de los promotores inmobiliarias (comerciales, industriales y/o habitacionales) y con los recursos gubernamentales (local, estatal y federal) asignados para este rubro, a través de la vinculación con SEDESOL.
- Los barrios Belem, La Concepción, Nativitas, San Bartolo, San Juan, Los Reyes y Santiaguito, que integran la parte antigua de la Cabecera Municipal, se consolidarán como un centro administrativo y cultural, aplicando medidas que formen parte de un programa integral de mejoramiento y rehabilitación. Esta zona se plantea como centro urbano predominantemente comercial y de servicios, por lo que éstos usos deberán existir en una proporción mayor a los usos habitacionales.
- Consolidar las zonas habitacionales comprendidas por los pueblos de San Francisco Chilpan, San Mateo Cuauhtepic, Santa María Cuauhtepic y San Pablo de las Salinas.
- Para ordenar los asentamientos humanos que se localizan dispersos es necesario aumentar la superficie dedicada a la vivienda, sobre todo en la zona al sur de la cabecera municipal; al norte en colindancia con el municipio de Tultepec y al poniente de San Pablo de las Salinas.
- Se apoyarán preferentemente promociones de vivienda destinadas a trabajadores con fuentes de empleo local, así como aquella donde se alcancen las mayores densidades.
- Se debe dar la intervención del comité de prevención y control del crecimiento urbano para delimitar los asentamientos y así regularizar la tenencia de 22 colonias.
- Los espacios de aplicación de construcción, ampliación y conservación de la infraestructura, serán las 69 comunidades de la zona centro y sur. Para la zona de San Pablo de las Salinas, las obras materiales se encuentren en buen estado deberán mantenerse para un adecuado funcionamiento (conservación). Aquellas zonas que han carecido desde su origen de todas las obras de urbanización requieren mejoramiento. Existen también áreas previstas para su urbanización o construcción.
- Formulación del Plan Maestro de Agua que comprenda tanto las soluciones para cubrir las demandas actuales como las previstas para el crecimiento demográfico en materia de agua potable, desalajo de líquidos residuales, su tratamiento y reuso en actividades industriales, comerciales, servicios y recreativas.
- Modernizar y ampliar la estructura vial y de transporte, mediante la construcción de un nuevo sistema vial integrado por 2 ejes: Prolongación Calz. Vallejo-Cien Metros-Huehuetoca y la Mexiquense; la primera vialidad será una vía alterna a la Vía José López Portillo y la segunda a las autopistas México Querétaro y la México Pachuca, contribuyendo a una eficiente comunicación en el municipio y de la construcción de un Sistema de Transporte Eléctrico extendiéndolo hasta los municipios de Coacalco, Ecatepec, Cuautitlán Izcalli, Tlalnepantla, Atizapán y Naucalpan sobre las vialidades, Prolongación Vallejo 100 Metros y la Mexiquense, e integrarlo al Sistema de Transporte Colectivo Metro.
- Conformación de un mega- distrito industrial, colindando con la zona industrial de Tultitlán, situado al norte y oriente de la cabecera municipal (Ejidos Teyahualco y Santa María Cuauhtepic) aprovechando la infraestructura de energía (Gas y electricidad), y la vía de ferrocarril México-Pachuca; además se podrá aprovechar la vialidad regional prevista (prolongación de la Calz. Vallejo-Cien Metros-Huehuetoca). Se extenderá hasta los límites con el municipio de Coacalco incorporando terrenos de la Ex – Hacienda Portales que tendrá acceso por la Vía Mexiquense.
- Creación de un distrito de negocios y servicios localizado al sureste de la cabecera municipal (Ejidos de Teyahualco y San Mateo Cuauhtepic) con acceso por la Vía José López Portillo y por dos vialidades metropolitanas previstas: La Mexiquense y la prolongación de la Calz. Vallejo-Cien Metros-Huehuetoca.
- El distrito de negocios se propone realizarlo bajo el concepto de parque en donde se conjuguen áreas verdes y cuerpos de agua, apoyado en el uso eficiente de recursos naturales y control de las emisiones contaminantes, por lo que es necesario se realice un proyecto agradable para los usuarios y visitantes.

- Es necesario la construcción de equipamiento básico en las comunidades: Bello Horizonte, El Paraje, San Marcos, Valle Verde, El Tesoro, Amp. Buenavista 2ª Sección, Amp. San Marcos, Emilio Chuayffet, Amp. Buenavista, Nueva Tultitlán, Amp. La Sardaña, Villas de San Francisco, Mayorazgos de Tultitlán, Condominios Fuentes del Valle, El Arenal, La Joya, Solidaridad 3ª Sección, El Cueyamil y Villa Esmeralda.
- Se le dará prioridad a la construcción de una Unidad Deportiva y un Panteón para la zona oriente y una Universidad; en cuanto a la zona centro-sur es necesario un Panteón, un Parque Municipal y un Centro de Procesamiento de Residuos Sólidos teniendo éstos como función además de servicio a la población, servirán como barrera de contención para impedir la expansión de áreas irregulares al interior del Parque Estatal Sierra de Guadalupe.
- Consolidación de la central de abasto de Tultitlán como un servicio de cobertura microregional para cubrir las demandas de los mercados locales y de los municipios vecinos.
- Llevar a cabo la limpieza periódica y desasolve de canales, principalmente del Canal Cartagena y El Castera y la construcción de colectores y mantenimiento de los cárcamos de bombeo existentes.
- Clausura y proyecto de saneamiento del basurero actual y diseño y establecimiento de un sistema de separación de desechos sólidos bajo el concepto de reducir los volúmenes de confinamiento y de residuos finales.
- Se realizará el mejoramiento de la imagen urbana por zonas de acuerdo a los elementos característicos que las conforman y en donde las construcciones conserven elementos que sirvan para incrementar los aspectos originales de la imagen urbana del municipio en tres niveles:
 - 1) Estricto: Aplicable a todas aquellas edificaciones que conservan sus características estilísticas, volumétricas, de tratamiento de materiales y de ocupación propias del momento arquitectónico que representan.
 - 2) Parcial: Se aplicará a aquellas edificaciones originales que han perdido parte de sus características debido a malas adecuaciones o han sido sustituidas por otras que no reúnen las condiciones que pretenden mantener.
 - 3) General: Se aplicará a todas las demás edificaciones que se localicen dentro del contexto arquitectónico inmediato. Estas edificaciones no tienen valor especial en sí, pero su desarrollo debe de estar determinado por normas especiales que garanticen una volumetría equivalente a la de los casos del nivel 1.
- Mantener y fomentar la actividad agrícola al poniente de San Pablo de las Salinas, realizando estudios agronómicos y sustituyendo los sistemas de riego convencionales por métodos más ahorradores de agua como la aspersión y el goteo para incrementar la producción.
- Por hacer de este un municipio competitivo y autosuficiente el ámbito local e internacional, se seguirán los lineamientos estratégicos siguientes:

El desarrollo del turismo cultural y ecológico se sustentará en el aprovechamiento de los atractivos que forman los aspectos naturales y el patrimonio histórico cultural, siendo estos:

- El Parque Estatal Sierra de Guadalupe.
- Restos arqueológicos: Pirámide de Tamazulaque y los restos localizados en el Barrio de San Juan.
- Templos: San Lorenzo, San Antonio de Padua, Santa María Cuauhtepic, San Mateo Cuauhtepic, San Francisco y San Pablo de las Salinas.
- Arquitectura civil: Fachada de la Hacienda de Cartagena, Restos de la Hacienda la Mariscala y la Presa del Tesoro.
- A fin de impulsar las actividades turísticas para el desarrollo municipal, se tomarán medidas de mantenimiento y restauración de los elementos antes mencionados, así como el mejoramiento del paisaje, habilitación de instalaciones, la recuperación de flora y fauna, reforestación con especies apropiadas al tipo de clima y características del lugar, el fomento de programas de educación ambiental dirigidos a niños, adolescentes, maestros y padres de familia; esto implica:
 - La creación de un corredor ecológico- turístico, norte – sur, cuya trayectoria irá desde el Parque Sierra de Guadalupe, pasando por el Centro de Negocios y finalizará en otro parque al norte del municipio.
 - Planteamiento de un circuito para recorridos turísticos culturales – ecológicos.
 - En la Sierra de Guadalupe, se deben habilitar caminos y espacios para la práctica de ciclismo, cabalgata, senderismo, caminata, campismo y observación de flora y fauna, en beneficio de la población del municipio.

- Creación del sistema municipal de áreas naturales protegidas integrado por parques públicos y espacios recreativos privados localizados en la porción media del municipio y enlazados mediante un circuito ecológico-turístico. Los parques públicos de mayor extensión están propuestos en los ejidos de Tultepec, San Mateo Cuautepec y Santa María Cuautepec y en terrenos del poblado de San Pablo de las Salinas.
- Prioridad en el incremento de vegetación en banquetas, jardines, parques públicos y espacios privados.
- Programa de prevención contra incendios forestales en la Sierra de Guadalupe.
- Como prioridad, es necesario la reubicación de asentamientos humanos que se encuentren ubicados en zonas de alto riesgo: áreas inundables, contiguos a líneas eléctricas, gasoductos, industria riesgosa, sin embargo cuando la reubicación no es posible se requiere se realicen programas para disminuir los riesgos.
- Las franjas de amortiguamiento deberá ubicarse entre zonas habitacionales e industriales que representen riesgos y contaminación visual o ambiental, en donde se utilizaron barreras naturales (arbustos) o barreras de materiales resistentes y que estos a su vez no dañen la imagen del lugar.

b) Estructura Urbana

1. Estructura urbana prevista.

Los elementos que conformarán la estructura urbana son las zonas homogéneas, de habitación, industria manufacturera, y especiales, los núcleos concentradores de servicios; y los corredores de usos mixtos donde se localizarán los comercios, servicios y en su caso, habitación; comunicados mediante un sistema vial y de transporte, que permita el óptimo movimiento de población y traslado de productos y mercancías, tanto al interior del municipio como en los territorios aledaños.

La cantidad total de cada uno de los elementos componentes de la estructura urbana de Tuititlán aparece en la tabla 64. Su ubicación se señala en el plano denominado Estructura Urbana y Usos del Suelo con clave E-2A.

Tabla No. 64
Componentes de la Estructura Urbana del Municipio

Numero	Tipo de elemento
10	Distritos habitacionales
6	Distritos industriales
2	Equipamientos especiales
16	Centros urbanos de diversas densidades acordes con la zona habitacional donde se ubiquen
19	Corredores urbanos

Fuente: Elaborado por ASURE, S.C., 2001.

1.1 Distritos habitacionales.

Se denominan así por el predominio de los usos de habitación existentes en una zona definida y en mucho menor proporción los espacios para la prestación y obtención de servicios básicos ó cotidianos. (Ver tabla No. 65).

Tabla No. 65
Distritos habitacionales

No.	Denominación	Comunidades
I	San Antonio Tuititlán	Barrio de Nativitas, Barrio de Santiguito, Barrio de San Juan, Barrio de los Reyes, Barrio de Belem, Barrio la Concepción y Barrio San Bartolo.
II	Prados Ecatepec	Prados Ecatepec (1 fraccionamiento y 76 condominios).
III	San Pablo de Salinas	San Pablo de las Salinas.
IV	Real de Tultepec	Real de Tultepec, Arcos Tultepec y la Unidad C.T.M.
V	Fuentes del Valle	Fuentes del Valle, Villas de San José, Villa Esmeralda, 10 de Junio, El Arenal y Barrio San Miguel.
VI	Lechería	Independencia, El Obelisco, Lázaro Cárdenas, El Cuyamil, Los Reyes, Recursos Hidráulicos, Lechería, COCEM, Villa Jardín y Unidad Electricistas.
VII	Cuautepec	Santa María Cuautepec, San Mateo Cuautepec, Solidaridad primera sección, Solidaridad segunda sección Solidaridad tercera sección, Las Torres, Condominios Fuentes del Valle y Mayorazgos de Tuititlán.
VIII	Buenavista	Bello Horizonte, El Fresno, Ampliación el Fresno, La Libertad, San Francisco Chilpan, Buenavista parte baja, Buenavista parte alta, Santa Clara, Ojo de Agua primera sección, Ojo de Agua segunda sección, Benito Juárez y Villas de San Francisco.
IX	Cd. Labor	Mariano Escobedo, Lomas de Cartagena, Lomas del Parque, Jardines de la Cañada, Cd. Labor, El Tesoro, Santa María de Guadalupe, La Sardaña, Ampliación el Tesoro y El Paraje.
X	Ampliación Buenavista	Izcailli del Valle, Ampliación Buenavista primera sección, Ampliación Buenavista segunda sección, Valle de Tules, Valle Verde, Ampliación San Marcos, Rinconada San Marcos, Ampliación Buenavista.

Fuente: Elaborado por ASURE, S.C., 2001.

1.2 Distritos Industriales.

Son los espacios previstos para el establecimiento de las actividades de manufactura y transformación compatibles entre sí; ya sea por su tamaño, especialidades productivas, grado de contaminación y nivel de riesgo (ver tabla No. 66).

Tabla No. 66

Distritos Industriales			
No	Denominación	Parques industriales y Zonas Industriales que la integran	Establecimientos Predominantes.
1	Cartagena	P.I. San Miguel, P.I. San Luis, P.I. Tultitlán y P.I. Cartagena.	Industria grande y mediana riesgo medio.
2	Teyahualco		Industria grande y ligera riesgo medio y bajo.
3	Independencia	P.I. El Cristo y Z.I. Independencia.	Industria grande y mediana riesgo medio.
4	Lechería	Z.I. Lechería	Industria mediana riesgo medio.
5	Recursos Hidráulicos		Industria mediana riesgo medio.
6	López Portillo – Estado de México	Z.I. López Portillo y Z.I. Estado de México	Industria mediana riesgo medio.

Fuente: Elaborado por ASURE, S.C., 2001.

1.3 Equipamientos especiales

Son las áreas dedicadas o previstas con actividades especializadas de un mismo género (ver tabla No. 67).

Tabla No. 67

Equipamientos Especiales			
	Denominación	Uso	Ubicación
A	Universidad	Educación Superior	Santa María Cuauhtepic
B	Central de Abastos	Comercio y Abasto Regional	Ex - Hacienda Portales

Fuente: Elaborado por ASURE, S.C., 2001.

1.4 Centros Urbanos y Corredores Urbanos.

Son zonas donde se concentran los servicios, se distribuirán con enlace por las vías regionales, primarias y secundarias de la ciudad. Su distribución territorial de acuerdo a la función que cumplirán se muestra en la tabla No. 68.

Tabla No. 68 Centros urbanos y corredores urbanos.

Función	Ubicación
Centros Urbanos	Ejido Teyahualco
	Cabecera Municipal
	San Pablo de las Salinas
	Las Torres
	10 de Junio
	Ex - Hacienda Portales
	Los Reyes
	Chilpan
	El Paraje
	Buenavista
	Ampliación San Marcos
	San Pablo de las Salinas - 1
	San Pablo de las Salinas - 2
	Cueyamil
Industrial - Ex - Hacienda Portales	
Industrial - Cartagena	

Corredores Urbanos	Boulevard Tultitlán
	Vía José López Portillo
	Av. Estado de México (Bello Horizonte)
	FFCC. México Pachuca (Vía la Mexiquense)
	FFCC. México Pachuca
	Prolongación Prados Norte (San Pablo de las Salinas)
	Av. Prados del Norte (Izcalli Rinconada)
	Magnolias (Magnolias 2000)
	Juan José Ruiz Gómez (Las Granjas)
	Av. Francisco I. Madero (Pueblo de San Pablo de las Salinas)
	Av. Prados del Sur (Colonia Prados)
	Av. Prados Norte (Colonia Prados)
	Av. del Canal – Av. Mariano Matamoros (Unidad Morelos)
	Av. San Antonio (Cabecera Municipal)
	Av. Miguel Hidalgo y Costilla (Cabecera Municipal)
Boulevard Reforma (San Francisco Chilpan)	
La Perla (Ampliación el Tesoro)	
Valle de los Eucaliptos (Izcalli del Valle)	
Boulevard las Fuentes (Fuentes del Valle)	

Fuente: Elaborado por ASURE, S.C., 2001.

1.5 Equipamiento Recreativo.

Se integrará un conjunto de espacios recreativos públicos y de propiedad privada que contribuirán significativamente al mejoramiento ambiental del área urbana. Dentro de éstos se consideran los parques municipales y franjas de amortiguamiento que sumarán 14 y que estarán localizados en: San Pablo del las Salinas, Ex – Hacienda Portales, Los Reyes, Ejido Teyahualco, Lomas de Cartagena, Izcalli del Valle y Ex - Ejido Santa María Cuauhtepac.

1.6 Estructura vial.

La estructura vial que enlazará a las distintas áreas de Tultitlán estará organizada a partir del acondicionamiento de una red vial primaria conformada por sus actuales calles adecuándolas a sus trazos geométricos y la adición de nuevos elementos de carácter regional y primario que se describen a continuación:

Tabla No. 69

ESTRUCTURA VIAL PROPUESTA MUNICIPIO DE TULTITLÁN, MÉX.					
Nombre	Sentido	Categoría vialidades	Sección total m	No. de carriles/sentido	Acciones complementarias
Autopista México - Querétaro	N - S	Regional	100.00	7	Ensanchamiento de laterales con un arroyo vehicular de 3 carriles por sentido adicional
Prolongación Vallejo - 100 metros (cola de caballo)	N - S	Regional	60.00	6	Promover la conexión con municipio de Tlalnepantla
Vía Lic. José López Portillo	O - P	Regional	40.00	4	Construcción de puentes en Av. Tultitlán Poniente en Av. Niños Héroes y Prolongación Vallejo - 100 metros
Vía La Mexiquense	SO - SE	Regional	40.00	3	-
Atizapán - Venta de Carpio (Arco Transmetropolitano Norte)	O - P	Regional	60.00	6	Se construirá una derivada hacia Huehuetoca con idénticas características
Av. Tlalnepantla - Cuauhtitlán	N - S	Primaria Intermunicipal	40.00 (variable)	4	Puente en intersección con Arco Transmetropolitano Norte
Av. Tultitlán Poniente	N - S	Primaria Intraurbana	35.00	4	Construcción de puente en cruce con Arco Transmetropolitano Norte
Av. San Antonio	SO - NE	Primaria intraurbana	20.00 promedio	2	Construcción o habilitación de predios para estacionamientos próximos a esta avenida
Av. Hidalgo - Cartagena Hacienda Portales	O - P	Primaria intraurbana	20.00	3	-
Prolongación Poniente de Av. de Sabino	O - P	Primaria intermunicipal	20.00	2	Puente sobre vías del ferrocarril a Querétaro
Av. Adolfo López Mateos Av. Adolfo Ruiz Cortines	O - P	Primaria intraurbana	12.00	3 un solo sentido	Regularización de sección transversal en Parque Ind. Cartagena
Prolongación Poniente de Av. Const. de 1857 - Lara Camacho	P - O O - P	Primaria Intraurbana	18.00	2	Construir cuerpo sur en Av. Lara Camacho

ESTRUCTURA VIAL PROPUESTA MUNICIPIO DE TULTITLÁN, MÉX.					
Nombre	Sentido	Categoría vialidades	Sección total m	No. de carriles/sentido	Acciones complementarias
Par vial de prolongaciones de Benito Juárez - Magnolias y Av. Ayuntamiento	O - P	Primaria intermunicipal	20.00	4	-
Prolongación sur de la Av. Prado Norte	N - S	Primaria intermunicipal	30.00	3	Instalación de dispositivos de control de tránsito en cruces con Avenidas Const. de 1857, prolongación oriente Av. 2 de Marzo, Prol. Poniente Ayuntamiento
Nueva Avenida poniente junto a calle Bosque de Bambúes	N - S	Primaria intermunicipal	30.00	3	-
Lateral F.C. México - Querétaro	N - S	Intraurbana	50.00	3	-
Lechería - Nextlalpan (laterales al F.C. México - Pachuca)	O - P	Primaria intermunicipal	60.00	3	Construcción de puente sobre el Gran Canal de Desagüe
Av. de las Torres en Buenavista	NO - SE	Intraurbana	30.00	3	-
Pares viales en zona Buenavista	N - E	Primaria Intraurbana	12.00	3	-
Av. Mariano Matamoros	N - S	Primaria Interurbana	50.00	3	-

Fuente: Elaborado por ASURE, S.C., 2001.

Se conservarán los derechos de vía de las líneas férreas para la habilitación de transporte regional (metrópolis periféricas).

1.7 Transporte.

Se contempla la operación de trenes ligeros del sistema de transporte metropolitano y/o trenes rápidos regionales.

Asimismo se impulsará la operación de rutas de transporte eléctrico, principalmente en las nuevas vialidades donde no existen concesiones a transportistas. Estas rutas podrán conformar un sistema con aquellas que se habiliten en los otros municipios como C. Izcalli, Coacalco, Ecatepec, Atizapán, Naucalpan y Tlalnepantla.

Con la operación del transporte masivo en la red vial prevista se descongestionarán los tramos de las vías carreteras por donde circula la mayor parte del tráfico vehicular, como son las nuevas vialidades siguientes: Av. La Mexiquense, Prol. Poniente de Av. Constitución de 1857, Prol. Sur Av. Mariano Matamoros, Prol. Sur Av. Prados del Norte, y Avenidas Lechería - Nextlalpan.

A través de las arterias metropolitanas y regionales proyectadas la población de Tultitlán podrá hacer uso del transporte masivo que se operará desde esta municipalidad y el resto del área metropolitana.

5.2.2 Delimitación de zona urbana, urbanizable y no urbanizable

El territorio del Centro de Población de Tultitlán se ha dividido con fines de su ordenamiento y regulación en: Área Urbana, Urbanizable y no Urbanizable abarcando una superficie de 7,119.32 ha.

Área Urbana.

La superficie ocupada con urbanización y edificaciones ocupa una superficie de 4,188.51 hectáreas que representan el 58.83% de la extensión total del territorio municipal.

Área Urbanizable.

La superficie prevista como reserva territorial para el crecimiento urbano, comprende una superficie de 1,688.97 hectáreas que equivalen al 23.72% del territorio.

Además de contar con 35.88 ha destinada al Plan Parcial, es decir el 6.50% del total de la superficie total.

Área no urbanizable.

El área no urbanizable es la superficie restante del municipio que asciende a 1,205.96 hectáreas, es decir, el 16.94% de la totalidad del territorio municipal.

Tabla No. 70 Área Urbana (urbanizable y no urbanizable)

ÁREA	SUPERFICIE (ha)	%
Urbana	4,188.51	58.83
Urbanizable	1,688.97	23.72
No urbanizable	1,205.96	16.94
Plan parcial /Proyecto especial	35.88	0.50
Total	7,119.32	100

Fuente: Cálculos elaborados por ASURE, S.C. 2001.

5.2.3 Zonificación de usos y destinos en zonas urbanas y urbanizables.

El aprovechamiento de los predios localizados dentro de las áreas urbana y urbanizable, así como el control de los asentamientos humanos irregulares dentro del área no urbanizable se podrá hacer efectivo de acuerdo a la zonificación de usos y destinos del suelo, donde se establecen las limitantes, mezcla de actividades y normas técnicas que corresponden a cada zona señalando: densidad de población, características del lote mínimo, área libre de construcción así como la altura máxima e intensidad máxima de construcción.

La zonificación primaria del área urbana y urbanizable abarca zonas de usos y destinos del suelo que se han clasificado de acuerdo con las actividades que se podrán desarrollar en cada una de ellas.

Para cada zona se determinan 2 categorías de uso que se le podrán dar a los predios: usos permitidos y usos condicionados o usos de impacto regional dentro de una mezcla o combinación de actividades previstas.

Las normas sobre combinación de actividades y los parámetros técnicos se complementan con lineamientos sobre imagen urbana, dotación de lugares de estacionamiento para vehículos, dimensión de vías públicas, dotación de servicios mínimos de infraestructura y dotación de equipamiento urbano básico descritas en el capítulo de normas de desarrollo urbano.

a) Municipal.

Tabla 71 Dosificación y usos del suelo Municipal.

USO DEL SUELO	SUPERFICIE		PRIORIDAD					
	ha	%	ALTA		MEDIA		BAJA	
			ha	%	ha	%	ha	%
Área urbana	4,188.61	58.83	-	-	-	-	-	-
Habitacional	552.16	7.76	207.36	37.9	169.23	33.88	175.57	29.69
Comercio y servicios	309.23	4.34	105.53	20.3	103.37	18.53	100.33	24.83
Equipamiento	116.07	1.83	-	2.59	46.87	6.65	69.2	7.56
Industria	345.13	4.85	130.6	24.53	127.23	20.13	87.3	26.85
Vialidad	366.38	5.15	88.5	14.68	215.41	20.81	62.47	11.07
Área Total urbanizable	1,688.97	23.72	-	-	-	-	-	-
Área Total no urbanizable	1,205.96	16.94	-	-	-	-	-	-
Plan Parcial/proyecto especial	35.88	0.50	-	-	-	-	-	-
Total	7,119.32	100.00	531.89	100	662.11	100	494.87	100

Fuente: Elaborado por ASURE, S.C., 2001. De acuerdo a la estrategia.

b) Área Urbana.

Los usos de suelo aplicables serán los siguientes:

La clave de cada zona se indica con las letras iniciales de la denominación de la misma, mencionando en su caso el índice de terreno bruto por vivienda, así como la letra que identifica la existencia de variantes en las limitantes o mezclas de usos permitidos en las zonas.

H.100.A Habitacional densidad 100 m² de terreno bruto por vivienda.

Usos generales: predomina el uso habitacional con comercio y servicios básicos.

Normatividad: Se permitirá una densidad máxima de 100 viv/ha y se permite la instalación de usos comerciales y servicios básicos dentro de la vivienda. Se podrán autorizar subdivisiones de predios cuando las fracciones resultantes tengan como mínimo 72 m² de superficie y un frente mínimo de 6 m.

Las edificaciones podrán tener una altura máxima de 3 niveles o 9 metros sin incluir tinacos, deberá dejarse como mínimo 20% de la superficie del lote sin construir y una intensidad de construcciones equivalente a 2.4 veces la superficie del lote.

H.100.B Habitacional densidad 100 m² de terreno bruto por vivienda.

Usos generales: predomina el uso habitacional con comercio y servicios básicos.

Normatividad: Se permitirá una densidad máxima de 100 viv/ha, y se permite la instalación de usos comerciales y servicios básicos dentro de la vivienda. Se podrán autorizar subdivisiones de predios cuando las fracciones resultantes tengan como mínimo 72 m² de superficie y un frente mínimo de 6 m.

Las edificaciones podrán tener una altura máxima de 5 niveles o 15 m, sin incluir tinacos deberá dejarse como mínimo el 30% de la superficie del lote sin construir y una intensidad de construcción de 3.5 veces la superficie del lote.

H.100.C Habitacional densidad 100 m² de terreno bruto por vivienda.

Uso general: habitacional en desarrollo horizontal con comercio y servicios básicos.

Normatividad: se permitirá una densidad máxima de 100 viv/ha, mezclada con comercios y servicios básicos. Se podrán autorizar subdivisiones de predios cuando las fracciones tengan como mínimo 72 m² de superficie y un frente mínimo de 6 metros.

Las edificaciones podrán tener una altura máxima sin incluir tinacos de 5 niveles ó 15 metros, deberá dejarse como mínimo el 40% de la superficie del lote sin construir y una intensidad de construcción 3 veces la superficie del lote.

H.125.A Habitacional densidad 125 m² de terreno bruto por vivienda.

Usos generales: predomina el uso habitacional con comercio y servicios básicos.

Normatividad: Se permitirá una densidad máxima de 80 viv/ha, y se permite la instalación de usos comerciales y servicios básicos dentro de la vivienda.

Se podrán autorizar subdivisiones cuando las fracciones resultantes tengan como mínimo 90 m² de superficie y un frente mínimo de 6 metros.

Las edificaciones podrán tener una altura máxima sin incluir tinacos de 5 niveles o 15 metros, deberá dejarse como mínimo el 25% el lote sin construir con una intensidad máxima de construcción equivalente a 3.75 veces la superficie del lote.

H.150.A Habitacional densidad 150 m² de terreno bruto por vivienda.

Uso general: habitacional mezclado con comercio y servicios básicos.

Normatividad: se permitirá una densidad máxima de 66 viv/ha y se permite la instalación de comercio dentro de la vivienda. Se podrán autorizar subdivisiones de predios cuando las fracciones resultantes tengan como mínimo 90 m² de superficie y un frente mínimo de 6 metros.

Las edificaciones podrán tener una altura máxima sin incluir tinacos de 3 niveles o 9 metros, deberá dejarse como mínimo el 25% del lote sin construir con una intensidad máxima de construcción equivalente a 2.25 veces la superficie del lote.

H.200.A Habitacional densidad 200 m² de terreno bruto por vivienda.

Uso general: habitacional mezclado con comercio y servicios básicos.

Normatividad: se permitirá una densidad máxima de 50 viv/ha y se permite la instalación de comercio dentro de la vivienda. Se podrán autorizar subdivisiones del predio cuando las fracciones resultantes tengan como mínimo 120 m² de superficie y un frente mínimo de 7 metros.

Las edificaciones podrán tener una altura máxima sin incluir tinacos de 3 niveles o 9 metros; deberá dejarse como mínimo el 30% de la superficie de lote sin construir y una intensidad máxima de construcción equivalente a 2.1 veces la superficie del lote.

CU.100.A Centro urbano densidad 100 m² de terreno bruto por vivienda.

Uso general: predominarán sobre el uso habitacional los comercios y servicios, espacios abiertos que sirven a oficinas corporativas y servicios administrativos y financieros, que sirven a varios sectores de la ciudad.

Normatividad: la densidad máxima será de 100 viv/ha mezclado con comercio y servicios. Se podrán autorizar subdivisiones de predios cuando las fracciones resultantes tengan como mínimo 500 m² de terreno y un frente mínimo de 15 metros.

Las especificaciones podrán tener una altura máxima sin incluir tinacos de 6 niveles ó 18 m; deberá dejarse como mínimo el 40% del lote sin construir y una intensidad máxima de construcción equivalente a 3.6 veces la superficie del lote.

CU.100.B Centro urbano densidad 100 m² de terreno bruto por vivienda.

Uso general: dominarán sobre el uso habitacional los comercios y servicios que sirven a varios sectores de la ciudad.

Normatividad: la densidad máxima será de 100 viv/ha mezclada con comercio. Se podrán autorizar subdivisiones de predios cuando las fracciones tengan como mínimo 500 m² de terreno y un frente mínimo de 15 metros.

Las edificaciones podrán tener una altura máxima sin incluir tinacos de 4 niveles o 12 metros, deberá dejarse el 20% de la superficie del lote sin construir y una intensidad máxima de construcción equivalente a 3.2 veces la superficie del lote.

CU.125.A Centro urbano densidad 125 m² de terreno bruto por vivienda.

Uso general: se prevé de forma equilibrada el uso habitacional con oficinas, comercios y servicios administrativos.

Normatividad: se permitirá una densidad máxima de 80 viv/ha mezclado con comercios y servicios. Se podrán autorizar subdivisiones de predios cuando las fracciones resultantes tengan como mínimo 20 m² de superficie y un frente mínimo de 7 metros.

La altura máxima será de 4 niveles o 12 metros, deberá dejarse como mínimo el 25% de la superficie del lote sin construir y una intensidad máxima de construcción equivalente a 3.0 veces la superficie del lote.

CU.150.A Centro urbano densidad 150 m² de terreno bruto por vivienda

Uso general: dominarán sobre el uso habitacional, los comercios y servicios que proporcionan servicio a un sector de la comunidad.

Normatividad: la densidad máxima será de 66 viv/ha mezclada con comercio y servicios. Se podrán autorizar subdivisiones de predios cuando las fracciones resultantes tengan como mínimo 120 m² de superficie y un frente mínimo de 7 metros.

La altura máxima será de 3 niveles o 9 metros, deberá dejarse el 25% de la superficie del lote sin construir y una intensidad máxima de construcción equivalente a 2.25 veces la superficie del lote.

CU.200.A Centro urbano densidad 200 m² de terreno bruto por vivienda.

Uso general: sobresaldrán los usos comerciales y de servicios y los espacios abiertos de frecuencia cotidiana y semanal y se permitirá el uso habitacional.

La densidad será 50 viv/ha se permitirá una vivienda por cada 200 m² de terreno bruto. El lote mínimo será de 120 m² y un frente de 7 m.

La superficie mínima del lote sin construir será de 30%. La altura máxima sin incluir tinacos será de 3 niveles y hasta 9 m; la intensidad máxima de construcción será de 2.1 veces la superficie del lote.

CU-I Centro urbano industrial.

Uso general: instalaciones de comercio, oficinas y servicios de apoyo a la actividad industrial.

Normatividad: el lote mínimo será de 200 m² de superficie y un frente máximo de 10 metros, se deberá dejar el 30% de la superficie del lote sin construir.

La altura máxima de construcción sin incluir tinacos será de 4 niveles o 12 metros y una intensidad máxima de construcción equivalente a 2.8 veces la superficie del lote.

CRU.100.A Corredor urbano densidad 100 m² de terreno bruto por vivienda.

Uso general: la habitación se prevé mezclada con uso comercial y de servicios variados estando permitidas las industrias menores (textiles, alimentos, artesanías, construcción, electrónica, metálica, papel plásticos y químicos) y las manufacturas domiciliarias.

Normatividad: la densidad será de 100 viv/ha. El lote mínimo será de 200 m con un frente mínimo de 10 metros. Se permitirán 4 viviendas por lote mínimo.

La superficie mínima del lote sin construir será del 25%. La altura máxima será de 5 niveles o 15 metros, con una intensidad máxima de construcción equivalente a 3.75 veces la superficie del lote.

CRU.100.B Corredor urbano densidad 100 m² de terreno bruto por vivienda.

Uso general: la habitación se prevé en forma equilibrada por usos comerciales y de servicios variados.

Normatividad: la densidad será de 100 viv/ha. Se permitirán 4 viviendas por lote mínimo. El lote será de 250 m² con un frente mínimo de 10 metros.

La superficie mínima del lote sin construir será de 20%. La altura máxima será de 4 niveles y 12 metros, con una intensidad máxima de construcción de 3.2 veces la superficie del lote.

CRU.150.A Corredor urbano densidad 150 m² de terreno bruto por vivienda.

Uso general: la habitación se prevé en forma equilibrada por usos comerciales y de servicios variados.

Normatividad: la densidad será de 67 viv/ha. El lote mínimo será de 120 m² con un frente mínimo de 7 metros. Se permitirán como máximo 2 viviendas por lote.

La superficie mínima del lote sin construir será del 30%. La altura máxima será de 4 niveles o 12 metros, con una intensidad máxima de construcción equivalente a 2.8 veces la superficie del lote.

CRU.200.A Corredor urbano densidad 200 m² de terreno bruto por vivienda.

Uso general: la habitación se prevé en forma equilibrada por usos comerciales y de servicios variados.

Normatividad: la densidad será de 50 viv/ha. El lote mínimo será de 120 m² con un frente mínimo de 7 metros. Se permitirán como máximo 2 viviendas por lote.

La superficie mínima del lote sin construir será del 30%. La altura máxima será de 3 niveles o 9 metros, con una intensidad máxima de construcción equivalente a 2.1 veces la superficie del lote.

E.EC.L Equipamiento de educación y cultura local.

Uso general: se permitirán las instalaciones que proporcionen servicio a las localidades que se ubiquen.

E.EC.M Equipamiento de educación y cultura microregional.

Uso general: se permitirán las instalaciones que proporcionen servicio a un sector de la ciudad.

E.EC.R Equipamiento de educación y cultura regional.

Uso general: se permitirán las instalaciones que proporcionen servicio a varios sectores de la ciudad.

E.SA.L Equipamiento de salud y asistencia local.

Uso general: se permitirán las instalaciones que proporcionen servicio a las localidades que se ubiquen.

E.SA.M Equipamiento de salud y asistencia microregional.

Uso general: se permitirán las instalaciones que proporcionen servicio a un sector de la ciudad.

E.SA.R Equipamiento de salud y asistencia regional.

Uso general: se permitirán las instalaciones que proporcionen servicio a varios sectores de la ciudad.

E.C.L Equipamiento de comercio local.

Uso general: se permitirán las instalaciones que proporcionen servicio a las localidades que se ubiquen.

E.C.M Equipamiento de comercio microregional.

Uso general: se permitirán las instalaciones que proporcionen servicio a un sector de la ciudad.

E.RD.L Equipamiento de recreación y deporte local.

Uso general: se permitirán las instalaciones que proporcionen servicio a las localidades que se ubiquen.

E.RD.M Equipamiento de recreación y deporte microregional.

Uso general: se permitirán las instalaciones que proporcionen servicio a un sector de la ciudad.

E.A.L Equipamiento de abasto local.

Uso general: se permitirán las instalaciones que proporcionen servicio a las localidades que se ubiquen.

E.A.R Equipamiento de abasto regional.

Uso general: se permitirán las instalaciones que proporcionen servicio a varios sectores de la ciudad.

E.A.S.L Equipamiento de administración y servicios locales.

Uso general: se permitirán las instalaciones que proporcionen servicio a las localidades que se ubiquen.

E.A.S.M Equipamiento de administración y servicios microregionales.

Uso general: se permitirán las instalaciones que proporcionen servicio a un sector de la ciudad.

E.SU.L Equipamiento de servicios urbanos local.

Uso general: se permitirán las instalaciones que proporcionen servicio a las localidades que se ubiquen.

E.SU.M Equipamiento de servicios urbanos microregional.

Uso general: se permitirán las instalaciones que proporcionen servicio a un sector de la ciudad.

E.SU.R Equipamiento de servicios urbanos regional.

Uso general: se permitirán las instalaciones que proporcionen servicio a varios sectores de la ciudad.

I.G.C Industria grande contaminante.

Uso general: instalaciones industriales que producen altos niveles de emisiones contaminantes. No deben estar cerca de usos habitacionales, equipamientos o usos comerciales; y en caso de estarlo deberá dejarse una separación mínima de 50 metros.

Normatividad: el lote mínimo será de 10,000 m² de superficie con un frente mínimo de 60 metros, se deberá dejar como mínimo el 60% de la superficie del lote sin construir. La altura y subdivisión estará sujeta a dictamen técnico.

I.G.N Industria Grande No Contaminante.

Uso General: Instalaciones industriales que por su actividad no causen un desequilibrio ecológico importante, ni rebasen los límites y condiciones establecidas en las Normas Oficiales Mexicanas para proteger el ambiente, así como los lineamientos establecidos por la Secretaría de Ecología del Estado de México en materia de impacto y riesgo ambiental.

Normatividad: el lote mínimo será de 10,000 m² de superficie con un frente mínimo de 60 metros, se deberá dejar como mínimo el 60% de la superficie del lote sin construir. La altura y subdivisión estará sujeta a dictamen técnico.

I.M.N Industria Mediana No Contaminante.

Uso General: Instalaciones industriales de manufactura de grados medios de emisiones contaminantes y riesgos ambientales. Pueden estar contiguas al uso comercial y equipamiento cumpliendo algunas condiciones.

Normatividad: el lote mínimo será de 3,000 metros de superficie y un frente mínimo de 40 metros. Se deberá de dejar el 50% de la superficie del lote sin construir y la altura y subdivisión estará sujeta a dictamen técnico.

I.P.N. Industria pequeña no contaminante.

Uso General: Instalaciones industriales de manufacturas de bajos grados de contaminación y riesgo, compatible con servicios relacionados con la actividad. Pueden estar contiguas a los usos habitacional y comercial.

Normatividad: el lote mínimo será de 1,000 metros de superficie y un frente mínimo de 40 metros.

Las edificaciones podrán tener una altura máxima de 10 metros. Deberá dejarse el 40% del lote sin construir y altura estará sujeta a dictamen técnico.

Se podrán autorizar subdivisiones de predios cuando las fracciones resultantes tengan como mínimo 1000 m² de superficie y un frente mínimo de 30 metros.

Zonificación del área no urbanizable.

Para la programación del uso del suelo y el manejo de los recursos naturales del área no urbanizable, a fin de proteger y restaurar el equilibrio ecológico, además de mejorar el ambiente del municipio de Tultitlán.

Los lineamientos ecológicos de este plan comprenden la totalidad del área no urbanizable de Tultitlán. Los usos atribuidos a esta área son: parques municipales y estatales, buscando lograr un equilibrio que procure la conciliación de la población y el medio ambiente.

N.PAR.E. Parque estatal.

Uso general: se permitirán las actividades de recreación y turismo ecológico establecidas en el programa de ordenamiento ecológico del Parque Sierra de Guadalupe. No se permite vivienda ni subdivisión de predios.

N.PAR.N. Parque municipal no protegido.

Uso general: se permitirán las actividades de recreación y turismo ecológico. No se permite la vivienda.

Normatividad: se permitirá la subdivisión de predios cuando las fracciones resultantes tengan como mínimo 30,000 m² de superficie y un frente de 100 m. La superficie mínima sin construir será del 95% de la superficie del lote.

La altura máxima de construcción será de 2 niveles y hasta 6 m, con una intensidad máxima de construcción de 0.10 veces la superficie del lote.

N.PAR.P Parque municipal protegido.

Uso general: se permitirán las actividades de recreación pasiva y turismo ecológico. No se permite la vivienda.

Normatividad: se permitirá la subdivisión de predios cuando las fracciones resultantes tengan como mínimo 30,000 m² de superficie y un frente de 100 m. La superficie mínima sin construir será del 95% de la superficie del lote.

La altura máxima de construcción será de 2 niveles y hasta 6 m, con una intensidad máxima de construcción de 0.10 veces la superficie del lote.

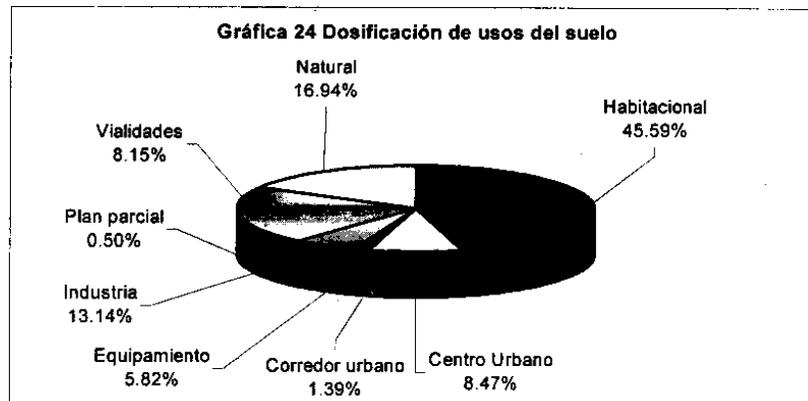
Tabla No. 72 Dosificación y usos del suelo del centro de población Zona Centro Sur.

USO	Ha.	%	Ha.	%
Habitacional			3,246.69	45.69
H-100-A	1,133.6	16.05		
H-100-B	549.89	7.72		
H-100-C	12.25	0.17		
H-125-A	73.35	1.03		
H-150-A	577.5	8.11		
H-200-A	763.69	10.73		
H-500A	116.83	1.64		
H-500-B	18.58	0.26		
Centro Urbano			602.55	8.47
CU-100-A	134.89	1.80		
CU-100-B	21.43	0.13		
CU-125-A	107.46	1.51		
CU-150-A	150.95	2.25		
CU-200-A	43.35	0.61		
CU-R	133.42	1.87		
CU-I	11.05	0.16		
Corredor Urbano			99.05	1.39
CRU-100-A	37.32	0.52		
CRU-100-B	19.7	0.28		
CRU-150-A	32.41	0.46		
CRU-200-A	9.62	0.14		
Equipamiento			414.39	5.82
E-A-R	21.49	0.30		
E-AS-L	28.51	0.40		
E-AS-M	15.27	0.21		
E-AS-R	22.03	0.31		
E-C-L	23.49	0.33		
E-C-M	8.57	0.12		
E-CT-L	7.03	0.10		
E-CT-R	11.81	0.17		
E-EC-L	85.06	1.19		

Tabla No. 72 Dosificación y usos del suelo del centro de población Zona Centro Sur.

USO	Ha.	%	Ha.	%
E-EC-M	9.8	0.14		
E-EC-R	48.36	0.68		
E-RD-L	81.95	1.15		
E-RE-L	20.55	0.29		
E-SA-L	30.47	0.43		
Industria			935.51	13.14
I-G-C	137.84	1.94		
I-G-N	144.6	2.03		
I-M-A	12.57	0.18		
I-M-N	608.89	8.55		
I-P-N	31.61	0.44		
Vialidades			580.3	8.15
Vialidades	580.3	8.15		
Plan Parcial			35.88	0.50
Plan Parcial	35.88	0.50		
Total Área Urbana y Urbanizable	5913.36			
Natural			1205.96	16.94
N-PAR-P	1098.28	15.43		
N-PAR-N	107.68	1.51		
Total Área no Urbanizable	1205.96			
Área total	7119.32	100.00	7119.32	100.00

Fuente: Elaborado por ASURE S.C. 2002.



Fuente: Elaborado por ASURE, S.C. 2002.

5.2.4 Estructura Vial y Sistemas de Transporte.

Estrategia General.

5.2.4.1 Estructura vial prevista.

La estructura vial de Tultitlán se conforma por los siguientes elementos de carácter regional, primario y secundario.

a) Vialidad Regional.

- Autopista México-Querétaro de acceso controlado que enlaza a entidades como el Distrito Federal, Estado de México y Querétaro primordialmente y en su trayectoria a delegaciones y municipios en forma directa como es el caso de Tultitlán, en donde se localiza un cruce conflictivo denominado "Lechería" por ser un nodo de transbordo del sistema de transporte público de pasajeros, en este caso se propone la construcción de una adecuación geométrica en donde se aproveche parte del derecho de vía que es mayor (100 m) a la actual sección transversal (70 m.) con adecuadas bahías de ascenso y descenso de pasajeros con sus respectivos cobertizos en ese paradero.

- Vía La Mexiquense, esta vialidad ya cuenta con un proyecto ejecutivo; por lo que debe realizarse en un corto lapso de tiempo, en su trayecto E – O, O – E enlazará a dos vialidades regionales como son las autopistas México-Querétaro y México-Pachuca así como la liga de la zona oriente con la poniente y una continuidad hacia el área metropolitana del Distrito Federal, cabe señalar que esta vialidad desahogará el flujo vehicular de la ya saturada Vía José López Portillo, se requiere a corto plazo una solución de entronque apriori al proyecto definitivo del cruce con las vías férreas del F.C. México-Pachuca.
- La Av. Mexiquense tendrá una sección variable en su trayectoria por el municipio de Tultitlán que van de los 27.00, 40.00, 50.00 y 60.00 m.
- Prolongación Vallejo-100 m; esta vialidad se considera como una vía alterna de las ya saturadas autopistas México-Pachuca y México-Querétaro ya que se ubica en la parte intermedia de las dos, y su trayectoria proviene de la Cd. de México S – N en su parte media (Av. Lázaro Cárdenas y Av. Cuauhtémoc) en su porción norte se liga con Zumpango, en su trayecto por Tultitlán se detectan 5 intersecciones conflictivas como son:
 - i. Av. Las Torres con Av. Polducto, b) Av. Las Torres con desviación hacia Av. Estado de México, c) convergencia Av. de las Torres con Av. Estado de México, d) cruce con Av. Recursos Hidráulicos (F.C. México-Pachuca), e) cruce con Av. Hda. Portales, el derecho de vía está indicado en 60.00 m en ambos sentidos.
 - ii. Vía Atizapán-Venta de Carpio-Huehuetoca (Arco Transmetropolitano Norte); esta autopista esta proyectada como un ramal de la Chamapa-La Quebrada con una sección transversal de 60.00 m y que unirá a los municipios de Naucalpan, Atizapán, Tultitlán, Tultepec, Ecatepec y el Distrito Federal con un ramal también hacia Huehuetoca por ser autopista, se construirán pasos a desnivel en sus intersecciones con vialidades principales como son: Av. Tlalpanilla-Cuautitlán cruce con ferrocarril a Guadalajara, cruce con ferrocarril México-Querétaro, cruce con Av. Tultitlán poniente, y cruce con prolongación de Av. constitución de 1857, de construirse las laterales se ubicarán paraderos a cada kilómetro en su longitud dentro del municipio.
 - iii. Av. Mariano Matamoros-Canal de Castera; esta vialidad actualmente está subutilizada, se propone su reconstrucción dentro de un derecho de vía de 50.00 m y se detecta que debe ser una vialidad regional de continuar toda su traza hacia el N – O y S – E, ya que tiene posibilidad de conectarse a la autopista México-Querétaro y en el otro extremo al Anillo Periférico Nororiente de la Cd. de México, una vez realizada su ampliación se deberán reforzar sus condiciones geométricas en sus cruces con Av. Constitución de 1857 y Av. Prado Norte.
 - iv. Carretera Federal Recursos Hidráulicos (F.C. México-Pachuca), en donde actualmente solo es una angosta carretera muy deteriorada (en tramos no existe la carpeta asfáltica), su derecho de vía es de 60.00 m en donde se proyecta contar con cuatro cuerpos de circulación vehicular, dos para cada sentido, y en el cruce del ferrocarril con vialidades principales se realizara un diseño de 4 entronques que resuelvan el cruce sin peligro con el paso de los ferrocarriles, se instalarán paraderos de servicio de transporte público a cada kilómetro.

b) Vialidad Primaria.

- La vialidad primaria de Tultitlán se deberá reorganizar de tal forma que se reduzcan sus intensos volúmenes vehiculares en algunas calles de estrecha sección transversal con doble sentido de circulación, por lo que se propone la instalación de señalización de tránsito con sentidos de movilización vehicular.
- Construcción de continuidad de la Av. Reforma hacia Colonia Buenavista en donde su transición de avenida a calles que conforma un par vial como son la Emilio Carranza N – S y Niños Héroes S – N, debiendo resolver el diseño de esos dos entronques viales. En toda la extensión de esta vialidad se instalarán paradas obligatorias a cada kilómetro, cabe señalar que lo anterior integrará en una forma más completa a distintas colonias como son Cd. Labor y Col. Buenavista entre otras.
- Ampliación de la actual superficie de rodamiento de la Av. Cartagena y Av. Hacienda Portales, con la finalidad de unificar las superficies de rodamiento vehicular acondicionando así mismo banquetas y áreas jardinadas, se deberán instalar así mismo paradas obligatorias a cada kilómetro al servicio de transporte público de pasajeros, se deberán por otra parte diseñar los entronques de Hacienda Portales en sus cruces con Prol. Vallejo-100 metros, cruce con vías del ferrocarril F.C. México-Pachuca, se instalarán paraderos de transporte público a cada kilómetro en sitios estratégicamente diseñados para tal caso.
- Prolongación al poniente de Av. Constitución de 1857 en donde se construirá una avenida de 30.00 m de sección transversal y se ligará a un par vial propuesto en Tultepec, se requerirá el diseño de 2 entronques peligrosos

como son los casos del cruce con el ferrocarril México-Pachuca y la intersección con Av. Mariano Matamoros, sus paradas de transporte público se instalarán a cada kilómetro.

- Prolongación al poniente de Av. Magnolias y Av. Ayuntamiento, unificándose en una sola sección transversal de 30.00 m con dos cuerpos de superficie de rodamiento, uno para cada sentido de circulación, sus paraderos se instalarán a cada kilómetro.
- Prolongación al sur de Av. Prados del Norte en donde se determina que se requiere de un diseño de entronque en su cruce con la Av. Ayuntamiento, se proponen paradas del transporte público a cada kilómetro.

c) Vialidad Secundaria.

En general esta vialidad es auxiliar a la primaria ya que en su mayor parte son colectoras de los diferentes asentamientos humanos o de zonas especiales, estos en sus intersecciones no son tan peligrosas.

d) Transporte.

El sistema de transporte público de pasajeros en el municipio de Tultitlán será reestructurado, organizándolo de forma que se tenga una adecuada cobertura del mismo, equilibrando sus derroteros para no saturar solo unas cuantas calles como es el actual caso de la Av. Prado Norte y otro en Av. San Antonio en la Cabecera Municipal.

Todos los paraderos propuestos se situarán estratégicamente en toda el área urbana del municipio, proponiéndose situarla a cada kilómetro por lo que tendrá un radio de influencia máximo de 500 m y esto debe marcar la pauta para su adecuada ubicación en toda la red vial.

Por otra parte se propone en la ya próxima arteria vial a construir que se implante un servicio de transporte eléctrico, como es el caso de trolebuses dobles.

5.2.5 Redes de infraestructura y cobertura de equipamientos y servicios.

Según la tendencia de crecimiento actual del municipio y la orientación propuesta en este documento, en Tultitlán es importante incrementar la cobertura de las redes de suministro de agua potable, electricidad y drenaje sanitario. Además de implantar programas de mantenimiento y prevención de fallas y fugas en los sistemas actuales y futuros.

a) Agua potable.

Con la participación tanto de la Comisión del Agua del Estado de México (CAEM), como del municipio, se impulsará la elaboración de estudios, proyectos y obras necesarias en el sistema de captación y conducción de agua potable, complementando el servicio de infraestructura en las diversas comunidades del municipio.

Se extenderá la red de distribución de agua potable para cubrir las áreas destinadas a uso habitacional, así como para satisfacer los requerimientos de las comunidades existentes y de la zona del Parque Industrial Cartagena. De la misma manera y para poder cubrir la demanda, se deberán abrir aproximadamente 15 pozos de extracción y bombeo los cuales se ubicará principalmente al nor-orienté del municipio en el Pueblo de San Pedro de las Salinas y con mayor presencia en el Parque Industrial de Cartagena y Barrio de Santiaguito.

Es necesario impulsar un estudio y un programa para la detección de fugas, así como de mantenimiento preventivo periódico para evitarlas.

b) Drenaje.

Se dotará de este servicio, así como del mantenimiento en las zonas destinadas a uso habitacional; además se deberán dotar de la red en las colonias de Villa Esmeralda, Sierra de Guadalupe y Solidaridad

c) Electrificación.

Se dotará del servicio y se dará mantenimiento en las colonias que se encuentran a la periferia de la Cabecera Municipal.

d) Alumbrado público.

Es necesario la implementación de un programa de mantenimiento y mejoramiento de la cobertura del servicio.

e) Disposición final de basura.

Actualmente se cuenta con un tiradero de basura ubicado en la sierra de Guadalupe, cuya capacidad ha sido rebasada, por ello, es importante tomar acciones de saneamiento para evitar problemas posteriores. Se requiere su clausura definitiva, la elaboración de pozos de captación y control de biogas, construcción de la red de recolección de lixiviados y por último la reforestación de los sitios. En lo que al Relleno Sanitario se refiere, se acondicionará el terreno destinado a este fin. La primera parte de operación será la colocación de la geomalla para evitar las infiltraciones de lixiviados al subsuelo, posteriormente se iniciará su operación útil, recibiendo los desechos sólidos del municipio.

f) Cobertura de equipamiento y servicios.

Para eliminar el déficit actual en la cobertura del equipamiento urbano y prevenir estos al largo plazo, se propone, en un plazo de 20 años, la construcción de unidades de niveles regional, microrregional y local. Entre los elementos de nivel regional y microrregional se encuentra la construcción de una universidad estatal, un hospital general, dos velatorios, dos centrales digitales, una central de autobuses de pasajeros, dos unidades deportivas, dos parques urbanos, dos delegaciones estatales, tres delegaciones municipales con agencia de ministerio público, dos cementerios y un relleno sanitario. Para la cobertura de nivel local se requieren construcciones como cuatro centros de capacitación para el trabajo, dos museos, dos casas de la cultura, además de la ampliación de la actual, dos auditorios municipales, dos módulos de medicina familiar, dos casas hogar para ancianos, dos centros de rehabilitación, ocho espacios para mercados, entre públicos y sobre ruedas, tres administraciones telegráficas y dos de correos, un programa de mantenimiento de espacios deportivos y recreativos y seis plazas cívicas.

5.2.6 Integración e Imagen Urbana.

De acuerdo a la forma, aspecto y composición del municipio de Tultitlán, e integrando una evaluación de sus características actuales, sus recursos y sus posibilidades para detectar los aspectos que requieren intervención tanto a nivel de imagen municipal como de centro de población se definen los lineamientos generales.

a) Municipal.

- Aplicar normatividad sobre los anuncios que se encuentran a lo largo de la Vía José López Portillo.
- Mejorar la imagen urbana en zonas de acceso (ver plano de imagen urbana E6-A).
- Delimitar y conservar las zonas típicas de la Cabecera Municipal, San Mateo y Santa María Cuauhtepic, San Francisco Chilpan y San Pablo de las Salinas.
- Mejorar y conservar los sitios de valor histórico o artístico así como de la imagen del contexto urbano inmediato.

La vegetación constituirá otro factor para el aprovechamiento en la generación de la imagen, su forma y características: tamaño de fronda, tipo de follaje, espaciamiento y altura, son elementos que hay que contemplar en el:

Programa de reforestación en el Parque Estatal Sierra de Guadalupe y el Parque Municipal.

Programa de reforestación urbana (vialidades primarias y regionales que lo requieran).

Programa de reforestación en el margen del andador ecológico propuesto.

- Desazolver y regenerar los canales principalmente del canal Cartagena.
- Elaborar un plan parcial par el parque municipal al sur del municipio
- Crear una ciclopista

b) Centro urbano.

- Aprovechar las secuencias urbanas realizando la homologación de imagen urbana sobre la Vía José López Portillo por medio de elementos como la señalización, anuncios y mobiliario urbano.

- En los entronques viales se mejorara con arborización, limpieza de monumentos, señalización etc.
- Aplicar un programa de mejoramiento de vivienda en aquellas zonas con vivienda de tipo popular.
- Aplicar un programa de mejoramiento en los espacios recreativos y deportivos.
- Facilitar la orientación del usuario a través del mejoramiento y realización elementos orientadores como los hitos y nodos.

5.2.7 Orientación del Crecimiento Urbano.

Como respuesta a la tendencia de crecimiento poblacional del municipio esperado (823,389 habitantes al año 2020) y a las necesidades estimadas de fuente de empleo de la población prevista, se incorporarán 1724.85 ha al desarrollo urbano; respetándose como áreas no urbanizables los parques privados, municipales y estatales, áreas recreativas con 1,205.96 ha.

La superficie que se incorpora como urbanizable, deberá de ocuparse por etapas: prioridad alta (primer escenario), prioridad media (segundo escenario) y prioridad baja (tercer escenario); realizándose de prioridad alta a baja, siendo la baja la que requiera de una mayor inversión. En el caso del área urbana no programada (cuarto escenario), para poder realizar desarrollos en dichas áreas, los promotores deberán solventar la incorporación de servicios de acuerdo al giro e intensidad del uso asignado (ver tabla 73).

La orientación del crecimiento urbano se realizara acorde al Plan Municipal de Desarrollo Urbano respectivo, para evitar que se especule con el valor del suelo, se eviten los asentamientos separados de la continuidad urbana, y se aprovechen las redes de infraestructura cercanas.

Tabla 73 Clasificación de territorio.

USOS PRIORIDADES	SUPERFICIE	
	ha	%
Área urbana actual	4,188.51	58.83
Zona urbanizable	1,724.85	24.23
Prioridad alta (primer escenario).	531.99	7.47
Prioridad media (segundo escenario).	662.11	9.30
Prioridad baja (tercer escenario).	494.87	6.95
Plan Parcial.	35.88	0.50
Zona no urbanizable	1,205.96	16.94
TOTAL	7,119.32	100

Fuente: Elaborado por ASURE, S.C. 2001.

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 Tultitlán, para el logro de sus objetivos y metas; en ellos se precisaran las acciones a realizar, se determinarán los responsables y se establecerán las plazas para su cumplimiento de conformidad con los recursos y medios disponibles.

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

CLAVE PROGRAMA PRESUPUESTAL					ACCIÓN		TIPO					CARACTERÍSTICAS		BENEFICIOS		OBSERVACIONES	
ESTRUCTURA PROGRAMÁTICA					DESCRIPCIÓN									Población beneficiada		ÁREA RESPONSABLE	
FUNCIÓN	SUBFUNCIÓN	PROGRAMA	SUBPROGRAMA	PROYECTO			DISEÑO	PROYECTO EJECUTIVO	CONSTRUCCIÓN	AMPLIACIÓN	MEJORAMIENTO	REUBICACIÓN	OTRO				
					Centro de Rehabilitación			X	X					Incluir en las unidades de medicina propuestas un centro de rehabilitación.	Población total del municipio.		
					Velatorio			X	X					Construir dos conjuntos de velatorios en cada uno de los dos cementerios propuestos.	Población total del municipio.		
				03	Recreación												
					Plaza Cívica			X	X					Se necesitan siete plazas cívicas repartidas en todo el municipio.	Población total del municipio.	2005 2020	Dirección de Desarrollo Urbano Municipal
				04	Deportivo												
					Unidad Deportiva						X			Implantar un programa de mantenimiento para estas áreas	258,447 habitantes de 15 a 64 años	2003	Dirección de Desarrollo Urbano Municipal
				05	Administrativo												
					Delegación Estatal			X	X					Construcción de dos módulos, uno en la cabecera municipal y la otra en San Pablo de las Salinas.	Población total del municipio.		
					Delegación Municipal			X	X					Edificación de tres módulos en la porción Centro-Sur.	Población total del municipio.	2005	Dirección de Desarrollo Urbano Municipal
					Ministerio Público Estatal			X	X					Se requieren tres módulos, uno en la parte sur del territorio, otro en la zona central y el tercero en San Pablo de las Salinas.	Población total del municipio.		
				06	Transporte												
					Central de Autobuses de Pasajeros			X	X					Construcción de 2 centrales, una por la Col. Lázaro Cárdenas y la otra en Claustros IV.	Población total del municipio.	2010	Dirección de Desarrollo Urbano Municipal
				07	Cultura												
					Biblioteca Pública Regional			X	X					Edificación de dos bibliotecas, una en la parte central del municipio y la otra en el poblado de San Pablo de las Salinas.	259,518 habitantes alfabetas de 15 años y más.	2005	
					Museo Local			X	X					Se requieren dos museos, uno en la cabecera municipal y el otro en San Pablo de las Salinas.	Población total del municipio.	2005 2010	
					Casa de la Cultura			X	X					Se necesitan tres casas de cultura, una en la porción central del municipio y dos en San Pablo de las Salinas.	Población total del municipio.	2020	Dirección de Desarrollo Urbano Municipal
					Teatro			X	X					Construcción de dos teatros, uno en la zona central del municipio y el segundo en San Pablo de las Salinas.	Población total del municipio.	2010	
					Auditorio Municipal			X	X					Se requiere la construcción de dos auditorios, uno en la porción media del territorio y el otro a las afueras del poblado de San Pablo de las Salinas.	Población total del municipio.		
				08	Comercio												
					Mercado Público			X	X					Se requiere la construcción de ocho mercados públicos en las colonias Las Torres, San Francisco Chilpan, El Tesoro, Magnolias, Izcalli San Pablo y tres en el pueblo de San Pablo de las Salinas.	Población total del municipio.	2005 2020	Dirección de Desarrollo Urbano Municipal
				09	Servicios Urbanos												
					Cementerio			X	X					Se requiere de la construcción de dos cementerios, uno en la colonia Santa María Guadalupe junto a la Sierra de Guadalupe y, el otro, en las afueras del pueblo de San Pablo de las Salinas, sobre la vialidad "Constitución de 1857".	Población total del municipio.	2020	Dirección de Desarrollo Urbano Municipal
					Central de Bomberos			X	X					Construcción de dos centrales, una sobre la vía López Portillo después de la zona industrial, otra en la colonia Casillas San Pablo.	Población total del municipio.		
					Comandancia de Policía			X	X					Es necesaria la construcción de dos comandancias, una sobre la Av. Naucalpan en la colonia Ampliación Buenavista, y la otra junto a la central de bomberos en "Constitución de 1857".	Población total del municipio.	2005	

PROGRAMÁTICA					TIPO						OTRO				
FUNCIÓN	SUBFUNCIÓN	PROGRAMA	SUBPROGRAMA	PROYECTO	DISEÑO	PROYECTO EJECUTIVO	CONSTRUCCIÓN	AMPLIACIÓN	MEJORAMIENTO	REUBICACIÓN	OTRO				
				Basurero Municipal		X	X					Se requiere la adaptación de una porción de la sierra de Guadalupe con el fin de crear un Centro de Procesamiento de Residuos Sólidos.	Población total del municipio.	2005	
			10	Comunicaciones											
				Administración de Comcos		X	X					Es necesario construir seis módulos con este fin en las colonias Rinconada San Marcos, Fuentes del Valle, Cabecera Municipal, Las Llanuras, Claustros IV y en el Pueblo de San Pablo de las Salinas.	Población total del municipio.	2010	Dirección de Desarrollo Urbano Municipal
				Central Digital		X	X					Se requieren cuatro módulos ubicados en las colonias Santa Clara, Barrio de Santiaguillo, Claustros IV y Pueblo de San Pablo de las Salinas.	Población total del municipio.		
			04	Pavimentación											
				01 Carpeta Asfáltica		X		X	X			Se requerirá, según el Programa de Obras del Plan de Desarrollo Municipal 2000-2003, la pavimentación de 354,880.28 m ² de distintas vialidades en varias localidades.	Población total del municipio	2005	Dirección de Obras Públicas
				02 Concreto Hidráulico		X		X	X		Se deberán pavimentar 716,821.29 m ² de distintas vialidades en localidades diferentes.				
				03 Banquetas		X	X	X			Por las obras anteriores se requerirán 166,278.16 m ² de banquetas en las vialidades a mejorar.				
				04 Guarniciones		X	X	X			Se deberán construir 134,982.69 m. de guarniciones para las vialidades antes mencionadas.				
			06	Mobiliario Urbano											
				01 Rejas		X	X	X				Se incorporará el mobiliario urbano con base a zonas homogéneas: zona patrimonial, típica, popular, moderna, con valor ambiental, industrial y agrícola	Población total del Municipio.	2005	H. Ayuntamiento de Tuxtlán.
				02 Celosías		X	X	X							
				03 Muros		X	X	X							
				04 Muros de retención		X	X	X							
				05 Guardacartones		X	X	X							
				06 Aristas		X	X	X							
				07 Macetas		X	X	X	X						
				08 Basureros		X	X	X	X	X					
				09 Bancas		X	X	X	X	X					
				10 Graderías		X	X	X	X	X					
				11 Parasoles		X	X	X	X	X					
				12 Luminarias		X	X	X	X	X					
				13 Fuentes		X	X	X							
				14 Pérgolas		X	X	X							
				15 Paradero de transporte público		X	X	X	X	X					
				16 Puestos comerciales		X	X	X	X	X					
				17 Juegos infantiles		X	X	X	X	X					
				18 Canchas deportivas		X	X	X	X	X					
				19 Esculturas y monumentos		X	X	X							
				20 Señalización e información		X	X	X	X	X					
				21 Anuncios comerciales		X	X	X	X	X					
				22 Señalización de tránsito		X	X	X	X	X					
				23 Nomenclatura de calles		X	X	X	X	X					
				24 Mapas		X	X	X							
				25 Información pública		X	X	X							

CLAVE PROGRAMA PRESUPUESTAL					ACCIÓN		TIPO					CARACTERÍSTICAS		BENEFICIOS		OBSERVACIONES	
ESTRUCTURA PROGRAMÁTICA					DENOMINACIÓN Y ACCIÓN									AÑO	UNIDAD RESPONSABLE		
FUNCION	SUBFUNCION	PROGRAMA	SUBPROGRAMA	PROYECTO			DISEÑO	PROYECTO EJECUTIVO	CONSTRUCCIÓN	AMPLIACIÓN	MEJORAMIENTO	REUBICACIÓN	OTRO				
			07		Riesgos Urbanos												
				01	Estudio para determinar las acciones y obras a realizar para evitar daños a construcciones y personas			X						Este estudio se realizará sobre las colonias que están ubicadas cerca de los cauces que bajan de la Sierra de Guadalupe y sobre las colonias asentadas en la falla	50,000	2005	Desarrollo Urbano Municipal. Protección Civil
				08	Acciones de Protección												
				01	Presas de almacenamiento.			X						Construcción de Presa de almacenamiento y control de aguas rodadas de la cuenca de la sierra de Guadalupe.	50,000		
				02	Reforzamiento de los bordos de los canales de riego			X						Principalmente aquellas que cruzan a cielo abierto por U. Habitacionales	4,500	2003-2004	APAST
				03	Desazolve de cauces.			X						Desazolve y saneamiento de los cauces que bajan de la Sierra de Guadalupe y que cruzan por Unidades Habitacionales (Solidaridad 1ra Zda 3ra sección y Santa María de Guadalupe.	4,500		
				02	Agua y Saneamiento												
				01	Agua												
				01	Red de Distribución		X		X		X			Se necesita construir red de distribución en las colonias Villa Esmeralda, El Arenal y Ampliación La Sardaña Se requiere implantar un programa de control y corrección de fugas en la red.	Población total del municipio	2005	Dirección de Desarrollo Urbano Municipal Organismo A.P.A.S.T.
				02	Acueducto					X			Se requiere la ampliación de la red troncal de agua potable en la zona centro para cubrir totalmente con el servicio al municipio. En San Pablo de las Salinas la ampliación se dará en la zona que actualmente es de uso agropecuario y está destinada a uso habitacional.	Población total del municipio			
				03	Tanques de Almacenamiento			X	X				Se requieren siete tanques de almacenamiento, seis en las zonas destinadas a desarrollos habitacionales en la zona centro y uno en San Pablo de las Salinas.	Población total del municipio	2010		
				04	Pozos		X		X				Se construirán diecisiete pozos de extracción, quince en la zona centro y dos en San Pablo de las Salinas, en las zonas destinadas a desarrollos futuros.	Población total del municipio			
				02	Drenaje Sanitario												
				01	Red Urbana						X	X		Se ampliará la cobertura de la red urbana de drenaje sanitario por toda la zona centro, para abastecer del servicio a los desarrollos de próxima creación, de la misma manera en San Pablo de las Salinas. Los canales secundarios actuales se deberán entubar, para aprovechar sus áreas de restricción para otros fines futuros.	Población total del municipio	2005	Dirección de Desarrollo Urbano Municipal Organismo A.P.A.S.T.
				02	Colector General					X			Se requerirá ampliar el Canal Cartagena hacia el sur para cubrir los requerimientos de la red.	Población total del municipio			
				03	Canal a Cielo Abierto						X		El Canal Cartagena requerirá un programa de desazolve para evitar posibles desbordamientos.	Población total del municipio	2003		
				04	Planta y Cárcamo de Bombeo				X				Se requiere la construcción de nueve cárcamos de bombeo en la red proyectada de la zona centro.	Población total del municipio	2005		
				05	Obras de Descarga				X				Se requerirán obras de descarga sobre el canal Cartagena para la ampliación de la red.	Población total del municipio			

CLAVE PROGRAMA RESUMIDA					ACCIÓN					CARACTERÍSTICAS					BENEFICIOS		OBSERVACIONES			
ESTRUCTURA PROGRAMÁTICA					DENOMINACIÓN Y ACCIÓN					TIPO					POBLACIÓN BENEFICIADA		AÑO		UNIDAD RESPONSABLE	
FUNCION	SUBFUNCION	PROGRAMA	SUBPROGRAMA	PROYECTO	DISEÑO	PROYECTO EJECUTIVO	CONSTRUCCION	AMPLIACION	MEJORAMIENTO	REUBICACION	OTRO									
				06				X				Se construirán seis plantas de tratamiento sobre los principales ramales de la red propuesta, cinco en la zona centro y uno en San Pablo de las Salinas.					Población total del municipio.	2005	Dirección de Desarrollo Urbano Municipal	
				07				X				Se requerirá la construcción de veinte pozos de absorción para evitar la saturación del Canal Cartagena con agua pluvial, se repartirán, en zonas con tendencia a inundación, de la siguiente manera, quince en la zona centro y sur y, cinco en San Pablo de las Salinas.					Población total del municipio.	2010		
				03	Reserva															
				01					X			El sitio para el relleno sanitario será en la Zona Centro Sur, parte sur cerca del límite con la Sierra de Gpe.					Población total del municipio.	2005	Gobierno Municipal. - Dirección de Servicios Públicos.	
				02								Sobre avenidas, calles, cauces y canales.					Población total del municipio.	2002	Dirección de Desarrollo Urbano Municipal	
				03	<u>Normatividad Regularización del Uso del Suelo</u>															
			01	01	Suelo					X		Se tiene como prioridad la promoción de la tenencia de la tierra en 41 colonias mediante los organismos correspondientes como son la CORETT para el caso de las colonias que cuentan con asentamientos en propiedad ajena siendo estas las siguientes: El Arenal, Teyahuaco 1, Teyahuaco 2, Villa Esmeralda, Pueblo de San Mateo Cuautepac, Solidaridad 1a Sección, Solidaridad 2a Sección, Solidaridad 3a Sección, Amp. Buenavista 2a Sección, Amp. El Tesoro, Amp. Las Torres, Amp. San Marcos, Amp. Santa María Guadalupe, Belo Horizonta, El Cuyamitl (Ejido de Cartagena), El Tesoro, Las Torres, Lázaro Cárdenas, Santa María de Guadalupe, Pueblo de Santa María Cuautepac, Amp. Buenavista 2a Sección, La Libertad, Ojo de Agua Buenavista Parte Alta, y Buenavista parte Baja; y para el caso de los asentamientos ubicados en propiedad privada deberá intervenir la CRESEM, para promover la regularización en las siguientes colonias: Amp. El Fresno, Amp. La Sardaña, El Fresno, Paraje San Francisco Chipán, Paraje San Pablo, Pueblo de San Pablo de las Salinas, Recursos Hidráulicos, Rinconada San Marcos, y Santa Clara. No obstante la mayoría del municipio cuenta con problemas en la irregularidad de la tenencia de la tierra debido a la subdivisión de lotes y ventas ilícitas de estos.					Población total del municipio.	2005	Desarrollo Urbano Municipal. CORETT. CRESEM	
				02	Equipamiento Urbano			X			X	- La distribución del equipamiento considerando que las instalaciones básicas que cumplan con una cobertura máxima de 360 metros, 670 metros y 1340 metros, respectivamente. - Prioridad en la construcción en lo relativo a la educación superior, atención superior, atención a la salud (hospital general), recreación, deportes, cultura y desarrollo social. - Prioridad a la construcción del equipamiento básico en las comunidades que requieren de estos servicios debido a la mala planeación					Población total del municipio.	2020	Comisión de obras públicas y desarrollo urbano. Comisión de mercados, central de abastos y rastro. Comisión de parques, jardines y panteones. Comisión de cultura, educación pública, deporte y recreación.	
				01	<u>Reservas Territoriales</u>															
				01	Vivienda						X	72.16 ha.					27,926 hab.	2020	AURIS. Desarrollo Urbano Municipal.	
					1.Urbanización de lotes. 2.Urbanización para construcción de pie de casa							30.92 ha.					11,966 hab.			

FUNCIÓN	SUBFUNCIÓN	PROGRAMA	SUBPROGRAMA	PROYECTO	TIPO						OBSERVACIONES	Población total del Municipio.	Año	Sector	
					DISEÑO	PROYECTO EJECUTIVO	CONSTRUCCIÓN	AMPLIACIÓN	MEJORAMIENTO	REUBICACIÓN					OTRO
				03 Obras de Infraestructura		X	X		X			- 0.14 ha para 17 pozos. - 0.02 ha para 7 tanques. - 0.09 ha para 9 cercamos. - 0.30 ha para 6 plantas de tratamiento	Población total del Municipio.	2005	Desarrollo Urbano Municipal. APAST
	04			Fomento a la Producción y Mejoramiento de la Vivienda											
		01		Vivienda											
				01 Vivienda Nueva		X	X	X				52,885 viviendas de distintas modalidades (interés social, social progresiva y popular), sobre áreas de incorporación al desarrollo urbano con uso de suelo habitacional.	227,405 hab.	2020	AURIS Desarrollo Urbano Municipal.
				02 Vivienda Popular-Mejoramiento					X	X	Mejoramiento de 12,629 viviendas de tipo popular que se concentra en pueblos y colonias.	54,305 hab.	2005		
				03 Vivienda Media-Mantenimiento					X		Mantenimiento de 86,737 viviendas constituidas principalmente por unidades y fraccionamientos habitacionales existentes.	372,969 hab.			
				03 Reubicación						X	Se reubicaran las 171 viviendas que presenten un riesgo para sus habitantes por encontrarse en zonas de alto riesgo.	735 hab.	2005		
	04														
		01													
				01 Mejoramiento de imagen urbana						X		En zonas con contaminación visual por anuncios comerciales, cableado aéreo.	Población total del municipio.	2004	Desarrollo Urbano
				02 Forestación Urbana		X		X				Ver programa 01 protección al ambiente.	Población total del municipio		
				03 Andador Ecológico		X	X					Ver plano E6-B			
				04 Ciclopista	X	X	X								
				05 Zonas de Acceso						X		Ver plano E6-B			
				06 Patrimonio cultural y contexto inmediato						X		El patrimonio cultural está compuesto por: -Restos arqueológicos: Pirámide de Tamazulique, y los restos localizados en el Barrio de San Juan. -Templos: San Lorenzo, San Antonio de Padua, Santa María Cuauhtepéc, San Mateo Cuauhtepéc, San Francisco y San Pablo de las Salinas. -Arquitectura civil: Fachada de la Hacienda Cartagena, Restos de la Hacienda La Mariscala, y la Presa del Tesoro	Población total del municipio 432,141	2005	Desarrollo Urbano
				07 Zona típica						X		Zonas típicas de la Cabecera Municipal, San Mateo y Santa María Cuauhtepéc, y San Francisco Chilpan.	2005		
				08 Vivienda						X		Ver programa 01 vivienda			
				09 Hijos	X	X	X	X	X			Ver plano E6-A			
				10 Nodos	X	X	X	X	X			Ver plano E6-A			
	05			Protección al Ambiente y Preservación de los Recursos Naturales											
		01		Protección al Ambiente											
				01 Conservación Ecológica de la Sierra de Guadalupe		X						A través del proyecto de conservación ecológica aprobado en la Sierra de Guadalupe se pretende restaurar, preservar, reforestar y proteger las zonas ecológicas con acciones como el manejo integral de subcuencas, protección y vigilancia, recreación, esparcimiento y educación ambiental, administración y normatividad del parque, dentro de la porción que pertenece al municipio (914.88 ha).	Población total del municipio	2003 2004	Secretaría de Ecología

DENOMINACIÓN Y ACCIÓN					TIPO					CARACTERÍSTICAS		BENEFICIARIOS			
PROGRAMÁTICA															
FUNCIÓN	SUBFUNCIÓN	PROGRAMA	SUBPROGRAMA	PROYECTO	DISEÑO	PROYECTO EJECUTIVO	CONSTRUCCIÓN	AMPLIACIÓN	MEJORAMIENTO	RELIBERACIÓN	OTRO				
				02 Reforestación		X						Los programas de reforestación se realizarán en las siguientes vialidades: Av. López Portillo Av. La Mexiquense Av. Cartagena Av. Prados del Sur Av. Prados del Norte Av. Mariano Matamoros Av. Reforma Av. Josefa Ortiz de Domínguez Av. López Mateos Calle Francisco I. Madero Primer Tramo de Galeana junto a la López Portillo Av. Tullitán Poniente Andador ecológico	Población total del municipio	2003-01-17 2004	Dirección de Ecología
				03 Limpieza y Desazolve de Canales	X							El programa de desazolve se deberá realizar principalmente en el canal Cartagena.	27	2003-2004	APAST
				04 Señalización Preventiva en Materia de la Disposición Inadecuada de Residuos Sólidos	X	X	X					Se elaborarán letreros prohibiendo la disposición de basura en lugares inadecuados, estos se colocarán en puntos estratégicos como son canales, terrenos baldíos y principales vialidades	432,304	2003-2004	H. Ayuntamiento
				05 Clausura del actual Tiradero Municipal.		X						Elaboración del programa para clausurar el actual tiradero municipal, ya que este ha llegado al límite de su capacidad y representa un riesgo.			Dir. de Ecología
				06 Señalamiento y Reforestación de la Zona del Tiradero Municipal		X						Elaboración del programa para llevar a cabo el saneamiento y la posterior reforestación del tiradero municipal (58 312 m ²)		2003-2004	Dir. de Ecología
				07 Zonas de Conservación de Flora y Fauna								Conservar la vegetación de galería que aún existe en algunos canales de riego			Dirección de Ecología
				08 Vivero Municipal				X	X			El actual vivero municipal se acondicionará para aumentar la capacidad de producción.	Población total del Municipio.		Dirección de Ecología
				09 Conservación de Cauces Naturales		X						Delimitar la zona federal de los cauces que bajan de la sierra de Guadalupe para evita su invasión y llevar a cabo un programa de reforestación con vegetación de galería.		2003	Dirección de Ecología
				10 Conservar la Vegetación de Galería de los Canales de Riego		X						La arborización se realizará con especies arbustivas para evitar daños a las líneas eléctricas.		2003	Dirección de Ecología
				11 Recuperación de suelos erosionados		X						Programa de propagación de pasto vertiber y la recuperación de suelos erosionados	200,000	2003	
				12 Recuperación de suelos salinosos		X						Programa de recuperación de suelos salinosos en la zona oriente del municipio	300,000	2004	
				13 Riesgo de áreas verdes		X						Programa de riego permanente de áreas verdes de la zona oriente y zona centro sur.			
				14 Mantenimiento de áreas verdes		X						Este programa será permanente y se realizará en todas las áreas verdes de la zona oriente y zona centro sur.	Población total	2003	Dirección de Ecología
				15 Recolección de basura.		X						Programa permanente para recolectar la basura en mercados, (zona centro) 70 colonias, zona oriente escuelas, avenidas principales (cabecera Municipal) y zona oriente y Plaza Principal.		2003	

7. INSTRUMENTACIÓN.**7.1 NORMATIVIDAD.****7.1.1 NORMAS URBANAS GENERALES.****SECCION PRIMERA.- CONSIDERACIONES PRELIMINARES.**

Norma 1: Reglas generales.- La aplicación del presente plan de desarrollo urbano se sujetará a las reglas siguientes:

- I. El señalamiento en el plan de las áreas urbanizables y no urbanizables, no exime al propietario del predio de obtener la constancia de existencia y suministro de agua para su ocupación, ni de cumplir las obligaciones que para su urbanización y edificación están previstas en el Libro Quinto del Código Administrativo del Estado de México y el presente Plan.
- II. La inclusión de colonias, barrios, pueblos, conjuntos y fraccionamientos en el presente plan para los efectos de regular el uso de los mismos, no implica la aprobación de la apertura de calles ni de parcelaciones; ratificación de divisiones del suelo, urbanizaciones y ocupaciones no autorizadas, ni liberación de las infracciones que por otros conceptos se hubiere podido incurrir.
- III. Las licencias de uso del suelo y las autorizaciones de fraccionamientos, subdivisiones, condominios y conjuntos urbanos, se ajustarán a la regulación para la zonificación de usos y destinos del suelo de este plan; a, según el caso, las correspondientes normas técnicas de imagen urbana y vialidad, infraestructura, equipamiento urbano y estacionamiento que el presente plan contiene; a las pertinentes restricciones federales y estatales, constantes por vía ilustrativa en los planos respectivos; a las demás normas aplicables de la Libro Quinto del Código Administrativo y su reglamentación; las pertinentes de la Ley de Protección al Ambiente para el Desarrollo Sustentable del Estado y sus ordenamientos reglamentarios; y a las disposiciones de los reglamentos municipales y del Bando Municipal.
- IV. Los límites de las zonas demarcadas en los planos se interpretarán conforme a las reglas que se indican:
 - a) Los lotes o predios según los deslindes marcados en el correspondiente plano de lotificación, subdivisión o conjunto.
 - b) En las calles, carreteras, brechas o veredas, los límites se tomarán a partir del eje o centro de estas vías
 - c) En las manzanas, a partir de los límites de éstas.
 - d) En las líneas de ferrocarril, siguiendo el eje de la vía troncal.
 - e) Los límites ubicados como paralelos a las líneas señaladas en los casos anteriores deberán ser interpretados con ese carácter y si su distancia no se especifica, se determinará mediante una medición directa sobre el correspondiente plano.

Para las situaciones no comprendidas en los incisos anteriores, la autoridad competente de emitir la licencia de uso del suelo interpretará los límites de la zona correspondiente.
- V. Toda construcción dentro del municipio está afectada a las restricciones federales y estatales previstas en las leyes correspondientes y sus reglamentos así como a las contempladas en los programas y proyectos ejecutivos que se deriven de los mismos; en consecuencia, el señalamiento de las restricciones aludidas en los planos integrantes de este plan, sólo tiene por objeto representar cartográficamente las franjas afectas a la prohibición absoluta de construcción o en su caso al permiso para realizar ésta con sujeción a condiciones de tipo y/o altura, a fin de facilitar la acción de los particulares y el otorgamiento de autorizaciones, licencias y permisos en donde se señalaran con precisión tales limitaciones.

Norma 2: De las prohibiciones.- En el territorio del municipio se prohíbe:

- I. El establecimiento y operación de plantas industriales fuera de la zona ubicada para tal fin indicada en este plan, así como la de aquellos giros industriales, comerciales o de servicios que se encuentren en cualquiera de los siguientes casos:
 - a) Clasificadas de altamente riesgosas en los listados publicados el 28 de marzo de 1990 y el 4 de mayo de 1992, en el Diario Oficial de la Federación, con virtud de lo previsto en artículo 146 de la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente y sus posteriores adiciones.
 - b) Pretendan realizar o desarrollar actividades en las que manejen materiales o residuos que sean peligrosos, según los listados publicados en el Diario Oficial de la Federación del 6 de julio y 14 de diciembre de 1988, de acuerdo a lo contemplado en el artículo 150 de la Ley aludida, así como los demás materiales o residuos que se clasifiquen como peligrosos por el Instituto Nacional de Ecología, (INE), al evaluar el impacto ambiental.

- c) Aquellas a las que se refiere el artículo 29 de la Ley indicada, cuando de la evaluación de su impacto ambiental o de su operación el I.N.E, establezca que exceden con su contaminación los límites de tolerancia y no puedan ajustarse a las condiciones en que sea permisible su operación.
 - d) Requieran de alto consumo de agua, de acuerdo a los parámetros técnicos que fijen la Comisión Nacional del Agua o en su caso las autoridades estatales correspondientes.
 - e) Emitan contaminantes al aire que rebasen las Normas Oficiales Mexicanas o las normas técnicas estatales establecidas, o que alteren la calidad del aire en su entorno regional que pongan en riesgo la salud de las poblaciones o el equilibrio ecológico.
- II. El uso exclusivo, a cualquier título, de todo o parte de las áreas de uso común de los conjuntos habitacionales, industriales o comerciales, sujetos a régimen condominial, sea por condominios o tercetos.
- III. Cerrar, obstaculizar o impedir en cualquier forma, el acceso vehicular y peatonal a las vías públicas.
- IV. La ocupación de los derechos de vía de carreteras, otras vías de comunicación, redes primarias de energía eléctrica, combustibles, agua y de zonas federales de cauces de escurrimiento y canales de riego.
- V. Los anuncios en las azoteas o cubiertas de los edificios localizados en las zonas patrimoniales y típicas indicadas en la norma 20 de este plan.
- VI. El comercio móvil y los puestos semifijos y fijos dentro de la zona del centro de la cabecera municipal y poblados; así como frente a los edificios públicos, como escuelas, hospitales, oficinas del gobierno y los demás lugares que integran el equipamiento urbano y al patrimonio cultural inmobiliario.
- VII. La fijación o pintura de anuncios o grafismos de cualquier clase o material en:
- a) Edificios y espacios de equipamiento público, monumentos y postes.
 - b) Casas particulares, bardas o cercas salvo en los casos en que se obtenga el permiso del Ayuntamiento y se tenga la aprobación de su propietario.
 - c) Señalamiento de tránsito y turísticos.
 - d) Muros y columnas de los portales, templos y edificios con arquitectura vernácula.
- VIII. La colocación de propaganda con productos adhesivos que dificulten su retiro y afecten el paisaje urbano.
- IX. La construcción y operación de edificios e instalaciones que concentren 100 o más personas como hospitales, hoteles, escuelas, terminales de transporte, estadios, teatros, auditorios y otros similares, en predios localizados a una distancia menor a 30 metros de estaciones de servicio existentes que suministren gasolina, diesel, gas licuado de petróleo y gas natural a vehículos de combustión interna que lo usen para su propulsión.

7.1.2 Tipología de la vivienda.

Norma 3: De las viviendas.- Para impulsar la construcción de vivienda particularmente de interés social se observarán las disposiciones siguientes:

I. Para los fines de aplicación de los programas de fomento a la construcción y mejoramiento de las viviendas estas se clasifican en las categorías siguientes:

Tabla No. 74 Programas de construcción y mejoramiento de vivienda.

Social Progresiva	Menor a 40
Interés Social	De 41 a 62
Popular	De 63 a 99
Residencial	Más de 99

Fuente: Elaborado por ASURE, 2001.

- II. En los proyectos de 10 viviendas y más de tipo social progresivo, popular e interés social se podrán aplicar las reglas siguientes:
- a) Se aceptará que el 100% de los lugares de estacionamiento para residentes sean para automóviles chicos; esto es de 2.20 por 4.40 metros.
 - b) En el caso de los condominios habitacionales en desarrollo horizontal y mixtos se aceptará que la superficie de los cajones de estacionamiento para residentes localizados en espacios (playas) colectivos, se cuantifiquen como parte del lote privativo.

- c) En los proyectos que opten por alturas de hasta 5 pisos o niveles estarán obligados a destinar lugares de estacionamiento para visitantes.

7.1.3 De dotación de infraestructura.

Norma 4: Normas de dotación de agua potable, redes sanitarias, electricidad y áreas verdes.-

Se establecen las siguientes normas mínimas de infraestructura:

- I. La red de agua potable, deberá contar con toma domiciliaria y para la determinación de las capacidades se deberán considerar las dotaciones máximas siguientes:
 - a) Vivienda social progresiva (hasta 40 m2 construidos) e interés social (40 a 62 m2 construidos): 150 litros/persona/día.
 - b) Vivienda popular (63 a 99 m2 construidos): 200 litros/persona/ día.
 - c) Vivienda residencial (más de 100m2 construidos): 250 litros/ persona /día.
 - d) Comercio y servicio: 0.6 litro/seg/ha.
 - e) Industrias: 1 litro/seg/ha
 - f) La dotación de agua potable, mediante hidrantes públicos en desarrollos sociales progresivos será como mínimo a razón de 1 por cada 10 viviendas.
- II. En los proyectos de redes sanitarias, se calculará el gasto medio de aguas residuales, a razón del 70 al 80% de las dotaciones de agua potable señalados en la fracción anterior, adicionando los gastos pluviales en sistemas combinados, y si es el caso, las filtraciones freáticas.
- III. Cuando las aguas residuales domésticas fluyan hacia una planta de tratamiento, la red de su sistema será separada, es decir, para alcantarillado sanitario exclusivamente.
- IV. En los proyectos de energía eléctrica se considerarán las dotaciones siguientes:

Tabla No. 75 Dotación de energía eléctrica.

USO DEL SUELO	Dotación (KVA)
Habitación Social Progresivo	2
Habitación Interés social	2
Habitación Popular y media	2 a 4
Habitación Residencial	5 a 10
Industrial (por ha)	250
Comercial y servicios	250

Fuente: Reglamento de construcción del D.F.

- V. Las vialidades con excepción de las primarias se construirán preferentemente con materiales que permitan la infiltración al subsuelo del agua de lluvia.
- VI. Todo proyecto arquitectónico, tanto comercial, como de servicios deberá contar con sistemas de ahorro de agua y energía eléctrica.
- VII. En todo proyecto urbano y arquitectónico se deberá cumplir, por lo menos, con un 20% de área jardinada. Las especies para llevar a cabo su reforestación serán de aquellas señaladas en la norma 25 de este plan.
- VIII. Las vialidades contarán con vegetación arbórea y arbustiva en las zonas de derecho de vía, camellones y banquetas. Las especies corresponderán con las indicadas en la norma 25 de este plan y deberán ser acordes a los diferentes tipos de vialidades para evitar cualquier tipo de riesgo, desde pérdida de visibilidad, hasta deterioro en las construcciones y banquetas, incluyendo la caída de ramas o derribo de árboles, con raíces superficiales, por efecto del viento.
- IX. Los derechos de vías férreas, dentro de las zonas urbanas, contarán con setos o vegetación similar, que ayuden a evitar el tránsito peatonal, mejorar la imagen urbana y preservar el medio ambiente.
- X. Los espacios dedicados a zonas o parques industriales deberán dejar una franja perimetral de amortiguamiento de 50 metros; de esta franja 20 metros estarán destinados al establecimiento de una barrera arbórea perimetral densamente poblada y el resto podrá ocuparse como corredores ecológicos; en la franja arbórea se permitirá la construcción de elementos para su conservación y mantenimientos.

7.1.4 Requerimientos de estacionamiento.

Norma 5: De los estacionamientos para vehículos.- Los estacionamientos para vehículos se sujetarán a las reglas que a continuación se establecen:

- i. Se proveerá en el predio o la edificación, el número de cajones de estacionamiento que resulte de aplicar las normas y su volumen de construcción o su equivalente según el uso general y la unidad de medida que corresponda de acuerdo al cuadro siguiente.
- ii. Para cuantificar el requerimiento total de cajones de estacionamientos para cada uno de los usos, se calculará dividiendo la Unidad/Uso (rango de superficie) entre Cajones por unidad, toda vez que para cada uso se encuentre condicionada por los m² de construcción, por ejemplo:

El número de cajones que se solicitan para el establecimiento de una tienda de abarrotes de 55 m², se aplicará lo siguiente:

$$\frac{\text{Unidad/Uso}}{\text{Cajones por unidad}} = \frac{55 \text{ m}^2}{1 \text{ cajón}/40\text{m}^2} = 1.375$$

Por lo tanto, se requieren 1.3 cajones para este uso.

Tabla No. 76 Norma de estacionamiento.

USO GENERAL	USO ESPECIFICO	UNIDAD / USO	CAJONES / UNIDAD	UNIDAD DE MEDIDA
HABIATACIONAL:				
1.1 HABITACIONAL	HABITACIONAL UNIFAMILIAR	HASTA 72 M2 POR VIVI.	1 CAJON	POR VIVIENDA
		DE 73 A 120 M2 POR VIVI.	2 CAJONES	POR VIVIENDA
		DE 121 A 300 M2 POR VIVI.	3 CAJONES	POR VIVIENDA
		MAS DE 301 M2 POR VIVI.	4 CAJONES	POR VIVIENDA
	HABITACIONAL PLURIFAMILIAR	HASTA 72 M2 POR VIVI.	0.17 CAJON	POR VIVIENDA
		DE 73 A 120 M2 POR VIVI.	0.25 CAJONES	POR VIVIENDA
2.1 OFICINAS	PUBLICAS DE GOBIERNO, SINDICALES, CONSULADOS, REPRESENTACIONES EXTRANJERAS, AGENCIA COMERCIALES, DE VIAJES Y PRIVADAS	HASTA 30 M2 POR USO	NO REQUIERE	POR VIVIENDA
		DE 31 A 120 M2 POR USO	1 CAJON/60M2	DE USO
		DE 121 A 500 M2 POR USO	1 CAJON/40M2	DE USO
		DE 501 A 1000 M2 POR USO	1 CAJON/30M2	DE USO
		MAS DE 1001 M2 POR USO	1 CAJON/20M2	DE USO
		MAS DE 301 M2 POR VIVI.	2.75 CAJONES	POR VIVIENDA
ACTIVIDADES TERCIARIAS				
2.2 SERVICIOS FINANCIEROS.	SUCURSALES VANCARIAS, ASEGURADORAS, AGENCIAS, FINANCIERAS, CASAS DE BOLSA Y CAJAS POPULARES	CUALQUIER SUPERFICIE POR USO	1 CAJON/30M2	DE ATEN. AL PÚBLICO
2.3 COMERCIO DE PRODUCTOS Y SERVICIOS BASICOS	ESTABLECIMIENTO PARA LA VENTA DE ABARROTES, VINOS EXPENDIOS DE ALIMENTOS SIN PREPARAR Y DE COMIDA ROSTIGERIAS, CARNICERIAS, PERCADERIAS, SALCHICONERIAS, PANADERIAS, DULCERIAS, FRUTERIAS, RECAUDERIAS, PAPELERIAS, PERIODICOS, REVISTAS, LIBRERIAS, TABAQUERIAS, SALONES DE BELLEZA, PELUQUERIAS, FARMACIAS, LAVANDERIAS, TINTORERIAS, OREMERIAS, MISCELANEAS, LONJAS MERCANTILES, MINISUPER, TLAPALERIAS.	HASTA 30 M2 POR USO	NO REQUIERE	NO REQUIERE
		DE 31 A 120 M2 POR USO	1 CAJON/40M2	DE ATEN. AL PÚBLICO
		DE 121 A 300 M2 POR USO	1 CAJON/30M2	DE ATEN. AL PÚBLICO
		MAS DE 301 M2 POR USO	1 CAJON/20M2	DE ATEN. AL PÚBLICO
2.4 COMERCIO DE PRODUCTOS Y SERVICIOS ESPECIALIZADOS.	ESTABLECIMIENTOS PARA LA VENTA DE MATERIALES ELECTRICOS, DE PLOMERIA, ELECTRODOMESTICOS, DECORACION, MUEBLERIAS, CALZADO, BOUTIQUES, JOYERIAS, RELOJERIAS, REGALOS, ARTESANIAS, VIDRIERIAS, ALQUILER DE MOBILIARIO, ARTICULOS FOTOGRAFICOS, QUIMICOS Y MINERALES, PRODUCTOS DE PERFUMERIA, BELLEZA Y DE ARTE, EQUIPOS DE INTERNET	HASTA 30 M2 POR USO	NO REQUIERE	NO REQUIERE
		DE 31 A 120 M2 POR USO	1 CAJON/40M2	DE ATEN. AL PÚBLICO
		DE 121 A 300 M2 POR USO	1 CAJON/30M2	DE ATEN. AL PÚBLICO
		MAS DE 301 M2 POR USO	1 CAJON/20M2	DE ATEN. AL PÚBLICO
2.5 COMERCIO DE MATERIALES Y EQUIPO PARA LA CONSTRUCCION	ESTABLECIMIENTOS PARA LA VENTA Y / O RENTA	CUALQUIER SUPERFICIE POR USO	1 CAJON/30M2*	DE ATEN. AL PÚBLICO
2.6 COMERCIO PARA LA VENTA, RENTA, DEPOSITO, REPARACION, SERVICIO DE VEHICULOS Y MAQUINARIA EN GENERAL	ESTABLECIMIENTOS PARA COMPRA, VENTA, RENTA Y DEPOSITO DE VEHICULOS AUTOMOTORES EN GENERAL, DE CONSTRUCCION, INDUSTRIAL Y DE SERVICIOS; LLANTERAS, REGACCIONARIAS.	HASTA 120 M2 POR SUSO	NO REQUIERE	NO REQUIERE
		DE 121 A 250 M2 POR USO	1 CAJON/60M2	DE ATEN. AL PÚBLICO
		DE 251 A 5000 M2 POR USO	1 CAJON/40M2	DE ATEN. AL PÚBLICO
		DE 501 A 1000 M2 POR USO	1 CAJON/30M2	DE ATEN. AL PÚBLICO
		MAS DE 1001 M2 POR USO	1 CAJON/20M2	DE ATEN. AL PÚBLICO
2.7 ESTABLECIMIENTOS PARA EL SERVICIO DE VEHICULOS.	TALLERES ELECTRICOS, MECANICOS, VERIFICACIONES, HOJALATERIA, PINTURA RECTIFICACION DE MOTORES, ALENEACIO, Y BALANCEO, REPARACION DE MOGFLES Y RADIADORES	CUALQUIER SUPERFICIE POR USO	1 CAJON/6MTS.*	DE ATEN. AL PÚBLICO DE MOSTRADOR
		ESTABLECIMIENTOS DE LAVADO ENGRASADO Y AUTOLAVADO DE VEHICULOS	CUALQUIER SUPERFICIE POR USO	
2.8 BAÑOS PÚBLICOS	BAÑOS PÚBLICOS	CUALQUIER SUP. POR USO	0.3 CAJON/REGA.	REGADERA
2.9 CENTROS COMERCIALES.	TIENDAS DE AUTOSERVICIO TIENDAS DEPARTAMENTALES.	CUALQUIER SUP. POR USO	NO REQUIERE	NO REQUIERE
		CUALQUIER SUP. POR USO	1 CAJON/20M2	DE ATEN. AL PÚBLICO
		CUALQUIER SUP. POR USO	1 CAJON/30M2	DE ATEN. AL PÚBLICO
2.10 MERCADOS	MERCADOS TIANGUIS	CUALQUIER SUP. POR USO	1 CAJON/20M2	DE ATEN. AL PÚBLICO
		CUALQUIER SUP. POR USO	1 CAJON/160M2	DE ATEN. AL PÚBLICO
2.11 CENTROS DE ABASTO	CENTROS DE ACOPIO CENTROS DE ABASRO Y MERCADOS DE MAYOREO	CUALQUIER SUP. POR USO	1 CAJON/120M2	DE OFICINA
		CUALQUIER SUP. POR USO	1 CAJON/120M2	DE OFICINA
	DEPOSITO DE PRODUCTOS PERECEDEROS; FRUTAS, LEGUMBRES, CARNES, LACTEOS Y GRANOS	CUALQUIER SUPERFICIE POR USO	1 CAJON/120M2	DE OFICINA
	DEPOSITO DE PRODUCTOS DURADEROS.			

USO GENERAL	USO ESPECIFICO	UNIDAD/USO	CAJONES/UNIDAD	UNIDAD TECNICA	
2.12 BODEGAS Y DEPOSITOS MULTIPLES.	ABARROTES, MUEBLES, ROPA, APARATOS ELECTRONICOS, MATERIALES DE CONSTRUCCION, MAQUINARIA, CERVEZA, REFRESCOS, Y MATERIALES RECICLABLES.	CUALQUIER SUPERFICIE POR USO	1 CAJON/120M2	DE OFICINA	
	DEPOSITO DE PRODUCTOS INFLAMABLES Y EXPLOSIVOS, MADERA, GAS, COMBUSTIBLES, PINTURAS, SOLVENTES, PRODUCTOS QUIMICOS Y EXPLOSIVOS EN GENERAL	CUALQUIER SUPERFICIE POR USO	1 CAJON/120M2	DE OFICINA	
	PRODUCTOS PARA GANADERIAS AGRICULTURA Y SIVICULTURA PRODUCTOS PARA GANADERIA AGRICULTURA Y SIVICULTURA.	CUALQUIER SUPERFICIE POR USO CUALQUIER SUP. POR USO	1 CAJON/120M2 1CAJON/120M2 *	DE OFICINA DE OFICINA	
2.13 RASTROS	RASTROS	CUALQUIER SUP. POR USO	1CAJON/120M2 *	DE OFICINA	
2.14 ESTABLECIMIENTOS CON SERVICIO DE ALIMENTOS SIN BEBIDAS ALCOHOLICAS. SOLO DE MODERACION	CAFETERIAS, NEVERIAS, FUENTES DE SODAS, JUGUERIAS, REFRESQUERIAS, LONCHERIAS, FONDAS, RESTAURANTES, TORTERIAS, TAQUERIAS, PIZZERIAS, COCINAS, ECONOMICAS, OSTIONERIAS, MERENDEROS, EXPENDIOS DE ANTOJITOS Y SALONES DE FIESTAS INFANTILES.	HASTA 120 M2 POR US DE 121 A 250 M2 POR US	1CAJON/80M2 1CAJON/40M2	DE ATEN. AL PUBLICO DE ATEN. AL PUBLICO	
	2.15 ESTABLECIMIENTOS CON SERVICIO DE ALIMENTOS Y VENTA DE BEBIDAS ALCOHOLICAS Y DE MODERACION	CANTINAS, CERVECERIAS, PULQUERIAS, BARES, CENTROS NOCTURNOS, CLUBS, SALONES PARA FIESTAS, BANQUETES Y BAILES, CENTROS SOCIALES, DISCOTEQUES, OSTIONERIAS, PIZZERIAS Y RESTAURANTES EN GENERAL.	MAS DE 251 M2 POR USO	1CAJON/30M2	DE ATEN. AL PUBLICO
		TIPO I: * LOS OBLIGATORIOS SEGUN NORMAS DE PEMEX • BUZON POSTAL. • TELEFONO PUBLICO, LOCAL Y LARGA DISTANCIA	CUALQUIER SUPERFICIE POR USO	NO REQUIERE	NO REQUIERE
2.16 ESTACIONES DE SERVICIO. (GASOLINERAS)	TIPO II * LOS OBLIGATORIOS SEGUN NORMAS DE PEMEX. • BUZON POSTAL • TELEFONO PUBLICO LOCAL Y LARGA DISTANCIA • LAVADO AUTOMATICO DE AUTOMOVILES. • CENTRIFUGADO DE COMBUSTIBLE DIESEL.	CUALQUIER SUPERFICIE POR USO	NO REQUIERE	NO REQUIERE	
	TIPO III: * LOS OBLIGATORIOS SEGUN NORMAS DE PEMEX • VENTA Y/O REPARACION DE NEUMATICOS. • REPAACIONARIA AUTOMOTRIZ. • TALLER ELECTRICO Y MECANICO. • TIENDA DE CONVENIENCIA. • FUENTE DE SODAS, CAFETERIA O RESTAURANTE. • MOTEL Y/O TRAILER PARK. • TIENDA DE ARTESANIAS. • BUZON POSTAL. • TELEFONO PUBLICO, LOCAL Y LARGA DISTANCIA. • CENTRIFUGADO DE COMBUSTIBLE DIESEL.	CUALQUIER SUPERFICIE POR USO	LOS QUE SE REQUIERAN POR EL TIPO DE USO COMPLEMENTRIO	LOS QUE SE REQUIERAN POR EL TIPO DE USO COMPLEMENTRIO	
2.16 ESTACIONES DE SERVICIO. (GASOLINERAS) (CONTINUACION)	CON CAPACIDAD DE ALMACENAMIENTO HASTA 5000 LITROS DE AGUA. • BUZON POSTAL • TELEFONO PUBLICO, LOCAL Y LARGA DISTANCIA.	CUALQUIER SUPERFICIE POR USO	NO REQUIERE	NO REQUIERE	
	CON CAPACIDAD DE ALMACENAMIENTO MAS DE 5001 LITROS DE AGUA. • BUZON POSTAL. • TELEFONO PUBLICO, LOCAL Y LARGA DISTANCIA. • TIENDA DE CONVENIENCIA. • FUENTE DE SODAS, CAFETERIA O RESTAURANTE.	CUALQUIER SUPERFICIE POR USO	LOS QUE SE REQUIERAN POR EL TIPO DE USO	LOS QUE SE REQUIERAN POR EL TIPO DE USO	
2.17 ESTACIONES DE GAS CARBURACION	CON CAPACIDAD DE ALMACENAMIENTO HASTA 5000 LITROS DE AGUA.	CUALQUIER SUP. POR USO.	1 CAJON/30M2	DE ATEN. AL PUBLICO	
	CON CAPACIDAD ENTRE 5001 Y 25000 LITROS DE AGUA.	CUALQUIER SUP. POR USO.	1 CAJON/30M2	DE ATEN. AL PUBLICO	
	CON CAPACIDAD MAYOR DE 25001 LITROS DE AGUA.	CUALQUIER SUP. POR USO.	1 CAJON/30M2	DE ATEN. AL PUBLICO	
2.18 ESTACIONES Y ALMCEENAMIENTO DE GAS L.P. Y GAS NATURAL COMPRIMIDO.	UTILIZACION DE UNA PLANTA O ALMACENAMIENTO	CUALQUIER SUP. POR USO.	1 CAJON/30M2	DE ATEN. AL PUBLICO	
	CENTROS DE CONSULTORIOS Y DE SALUD; UNIDADES D PRIMER CONTACTO, LABORATORIOS DE Analisis, DENTALES, CLINICOS, OPTICOS, DISPENSARIOS Y CENTROS ANTIRRABICOS.	HASTA 120 M2 POR USO DE 121 A 500 M2 POR USO	1 CAJON/80 M2 1 CAJON/40 M2	DE ATEN. AL PUBLICO DE ATEN. AL PUBLICO	
	MAS DE 501 M2 POR USO	1 CAJON/30 M2	DE ATEN. AL PUBLICO		
2.19 CENTROS DE CONSULTORIOS S/N ENCAMADOS.	CLINICAS- HOSPITAL, SANATORIOS, MAATERNIDADES, POLICLINICAAS, HOSPITALES GENERALES Y DE REHABILITACION FISICO-MENTAL.	HASTA 9 CAMAS MAS DE 10 CAMAS	0.75 CAJON/CAMA 1.25 CAJON/CAMA	CAMA CAMA	
	JARDIN DE NIÑOS, ESCUELAS PRIMARIAS, EDUCACION ESPECIAL Y GUARDERIAS.	HASTA 4 AULAS MAS DE 5 AULAS	NO REQUIERE 0.75 CAJON/AULA	NO REQUIERE AULA	
2.21 EDUCACION ELEMENTAL Y BASICA.	ESCUELAS SECUNDARIAS GENERALES Y TECNOLOGICAS, ACADEMIAS DE OFICIO Y TELESECUNDARIAS, ESCUELAS DE MANEJO.	HASTA 4 AULAS MAS DE 5 AULAS	NO REQUIERE 0.75 CAJON/AULA	NO REQUIERE AULA	
	PREPARATORIA, VOCACIONALES, INSTITUTOS TECNICOS, CENTROS DE CAPACITACION Y ACADEMIAS PROFESIONALES.	CUALQUIER SUPERFICIE POR USO	3 CAJON/AULA	AULA	
2.22 EDUCACION MEDIA BASICA.	ESCUELAS E INSTITUTOS TECNOLOGICOS, POLITECNICOS, NORMAL DE MAESTROS, UNIVERSIDADES, CENTROS E INSTITUTOS DE INVESTIGACION.	CUALQUIER SUPERFICIE POR USO	5 CAJON/AULA	AULA	

USO GENERAL	USO ESPECÍFICO	UNIDAD / USO	CAJONES / UNIDAD	UNIDAD DE MEDIDA	
2.25 EDUCACION FISICA Y ARTISTICA	ESCUELAS DE NATACION, MUSICA, BAILE, ARTES MARCIALES, DE MODELOS, PINTURA, ESCULTURA, ACTUACION, FOTOGRAFIA, EDUCACION FISICA Y MANUALIDADES Y ACTIVIDADES ACUATICAS.	HASTA 250 M2 POR USO	3 CAJON/AULA	AULA	
		MAS DE 251 M2 POR USO	5 CAJON/AULA	AULA	
2.26 INSTALACIONES RELIGIOSAS	TEMPLOS Y LUGARES DE CULTO; CONVENTOS Y EDIFICACIONES PARA LA PRACTICA Y/O LA ENSEÑANZA RELIGIOSA.	CUALQUIER SUPERFICIE POR USO	1 CAJON/60M2	USO x	
2.27 CENTROS DE ESPECTACULOS CULTURALES Y RECREATIVOS.	AUDITORIOS, TEATROS, CINES, AUTOCINEMAS, Y SALAS DE CONCIERTOS.	CUALQUIER SUPERFICIE POR USO	0.10 CAJON/BUTACA	BUTACA	
		BIBLIOTECAS, MUSEOS, GALERIAS DE ARTE, HEMEROTECAS, PIMACOTECAS, FILMOTECAS, CINETECAS, CASA DE CULTURA, SALAS DE EXPOSICION, CENTROS COMUNITARIOS Y SALONES DE USOS MULTIPLES.	HASTA 250 M2 POR USO.	1 CAJON/60M2	DE ATEN. AL PUBLICO
2.28 INSTALACIONES PARA LA RECREACION Y LOS DEPORTES.	BALNEARIOS Y ACTIVIDADES ACUATICAS	CUALQUIER SUP. POR USO	1 CAJON/60M2	DE ATEN. AL PUBLICO	
		HASTA 250 M2 POR USO	1 CAJON/120M2	DE ATEN. AL PUBLICO	
	BOLICHES, BILLARES, DOMINOS, AJEDREZ Y JUEGOS DE SALON EN GENERAL.	DE 251 A 1000 M2 POR USO	1 CAJON/60M2	DE ATEN. AL PUBLICO	
		DE 1001 A 5000 M2 POR USO	1 CAJON/40M2	DE ATEN. AL PUBLICO	
		MAS DE 5001 M2 POR USO	1 CAJON/30M2	DE ATEN. AL PUBLICO	
		HASTA 250 M2 POR USO	1 CAJON/120M2	DE ATEN. AL PUBLICO	
	GIMNASIO EN GENERAL	DE 251 A 1000 M2 POR USO	1 CAJON/60M2	DE ATEN. AL PUBLICO	
		DE 1001 A 5000 M2 POR USO	1 CAJON/40M2	DE ATEN. AL PUBLICO	
CANCHAS CUBIERTAS EN GENERAL.	CUALQUIER SUP. POR USO.	0.10 CAJON/BUTACA	BUTACA		
	CANCHAS DESCUBIERTAS EN GENERAL.	CUALQUIER SUP. POR USO.	0.10 CAJON/BUTACA	BUTACA	
2.29 INSTALACIONES PARA DEPORTES DE EXHIBICION AL AIRE LIBRE.	ESTADIOS, HIPODROMOS, GALGODROMOS, AUTODROMOS, VELODROMOS, PLAZAS DE TOROS, LIENZOS CHARROS, PISTAS PARA MOTOCICLISMO Y ACTIVIDADES ACUATICAS.	CUALQUIER SUPERFICIE POR USO	0.20 CAJON/BUTACA	SOCIO	
2.30 CLUBS E INSTALACIONES CAMPESTRES.	CLUBES CAMPESTRES, CAMPOS DE TIRO, CAMPAMENTOS, PARADERO DE REMOLQUES, CLUBES HIPICOS Y DE GOLF.	CUALQUIER SUPERFICIE POR USO	0.20 CAJON/SOCIO	SOCIO	
2.31 PARQUES Y JARDINES.	PLAZAS, JARDINES BOTANICOS, JUEGOS INFANTILES, PARQUES Y JARDINES EN GENERAL.	CUALQUIER SUPERFICIE POR USO	NO REQUIERE	NO REQUIERE	
2.32 INSTALACIONES HOTELERAS.	HOTELES, MOTELES, CASA DE HUESPEDES, BUNGALOWS Y POSADAS.	CUALQUIER SUPERFICIE POR USO	1 CAJON/CUARTO	CUARTO	
2.33 ASISTENCIALES.	ORFANATORIOS, ASILOS DE ANCIANOS E INDIGENTES, ALBERGUES.	CUALQUIER SUPERFICIE POR USO.	0.10 CAJON/HUESPED	HUESPED	
ACTIVIDADES SECUNDARIAS:					
3.1 MANUFACTURA DE PRODUCTOS ALIMENTICIOS, BEBIDAS Y TABACO.	MANUFACTURA DE LA CARNE: CONGELACION Y EMPACADO DE CARNE FRESCA DE CERDO, VACA, OVEJA, CABRA, CABALLO, CONEJO, ETC.	HASTA 600 M2 POR USO	0.2 CAJON/TRAB.	TRABAJADOR	
		DE 601 A 1500 M2 POR USO	0.2 CAJON/TRAB.	TRABAJADOR	
	PREPARACION DE CONSERVAS Y ENBUTIDOS DE CARNE; OPERACIONES DE CONSERVACION TALES COMO: CURADO, AHUMADO Y SALADO ENTRE OTROS.	HASTA 300 M2 POR USO	0.2 CAJON/TRAB.	TRABAJADOR	
		DE 301 A 1000 M2 POR USO	0.2 CAJON/TRAB.	TRABAJADOR	
	MANUFACTURA DE PESCADOS Y MARISCOS: PREPARACION, CONGELACION, EMPACADO, CONSERVACION Y ENLATADO DE PESCADOS Y MARISCOS. CONSERVACION DE PESCADOS Y MARISCOS MEDIANTE PROCESO DE SALADO Y SEGADO.	MAS DE 1001 M2 POR USO	0.2 CAJON/TRAB.	TRABAJADOR	
		HASTA 600 M2 POR USO	0.2 CAJON/TRAB.	TRABAJADOR	
	MANUFACTURA DE PRODUCTOS LACTEOS: ENVASADO, PASTEURIZADO, HOMOGENEIZACION, DESHIDRATACION Y FABRICACION DE LECHE CONDENSADA, EVAPORADA Y EN POLVO.	DE 601 A 1500 M2 POR USO	0.2 CAJON/TRAB.	TRABAJADOR	
		HASTA 600 M2 POR USO	0.2 CAJON/TRAB.	TRABAJADOR	
	MANUFACTURA DE CONSERVAS ALIMENTICIAS DE FRUTAS Y LEGUMBRES: PREPARACION, CONSERVACION, ENVASADO Y DESHIDRATACION DE FRUTAS, LEGUMBRES, JUGOS, SOPAS, GUIJOS, SALSAS Y CONCENTRADOS (CALDOS)	MAS DE 1501 M2 POR USO	0.2 CAJON/TRAB.	TRABAJADOR	
		HASTA 600 M2 POR USO	0.2 CAJON/TRAB.	TRABAJADOR	
	PRODUCCION DE MERMELADAS Y FRUTAS EN CONSERVA	DE 601 A 1500 M2 POR USO	0.2 CAJON/TRAB.	TRABAJADOR	
		MAS DE 1501 M2 POR USO	0.2 CAJON/TRAB.	TRABAJADOR	
	MANUFACTURA DE PRODUCTOS DE MAIZ Y TRIGO: ELABORACION DE PRODUCTOS DE HARINA DE MAIZ Y DE TRIGO	HASTA 600 M2 POR USO	0.2 CAJON/TRAB.	TRABAJADOR	
		DE 601 A 1500 M2 POR USO	0.2 CAJON/TRAB.	TRABAJADOR	
	MOLINOS DE SEMILLAS, CHILES Y GRANOS.	MAS DE 1501 M2 POR USO	0.2 CAJON/TRAB.	TRABAJADOR	
		HASTA 600 M2 POR USO	0.2 CAJON/TRAB.	TRABAJADOR	
	MANUFACTURA DE EMBOTELLADORA DE BEBIDAS: PRODUCCION DE BEBIDAS DESTILADAS DE AGAVES, CAÑAFRUTAS, GRANOS, CONCENTRADOS Y JARABES.	DE 601 A 1500 M2 POR USO	0.2 CAJON/TRAB.	TRABAJADOR	
		MAS DE 1501 M2 POR USO	0.2 CAJON/TRAB.	TRABAJADOR	
	3.1 MANUFACTURA DE PRODUCTOS ALIMENTICIOS, BEBIDAS Y TABACO. (CONTINUACION)	ELABORACION DE PULQUE, SIDRA, ROMPOPE Y OTROS LICORES DE HIERBAS, FRUTAS Y CEREALES; DESTILACION DE ALCOHOL ETILICO, CERVEZA, MALTA, AGUAS MINERALES, PURIFICADAS, Y REFRESCOS.	HASTA 600 M2 POR USO	0.2 CAJON/TRAB.	TRABAJADOR
			DE 601 A 1500 M2 POR USO	0.2 CAJON/TRAB.	TRABAJADOR
MAS DE 1501 M2 POR USO			0.2 CAJON/TRAB.	TRABAJADOR	
	FABRICA DE HIELO		0.2 CAJON/TRAB.	TRABAJADOR	

USO GENERAL	USO ESPECIFICO	UNIDAD/ USO	CAJONES/UNIDAD	UNIDAD DE MEDIDA
	MANUFACTURA TRANSFORMADORA DE TABACO: TODO LO RELACIONADO A LA PRODUCCION DE CIGARRO, PUROS, RAPE, TABACO PARA MASCAR Y PARA PIPA.		0.2 CAJON/TRAB.	TRABAJADOR
			0.2 CAJON/TRAB.	TRABAJADOR
3.2 MANUFACTURERA DE PRODUCTOS DE MADERA, PALMA, MIMBRE Y CORCHO.	FABRICACION DE TRIPLAY, FIBRACEL Y TABLEROS AGLUTINADOS: PRODUCTOS DIVERSOS DE CORCHO Y HARINA DE MADERA; PRODUCTOS DE MADERA PARA LA CONSTRUCCION; DE CASA DE MADERA; MUEBLES DE MADERA, MIMBRE, RATTAN, BAMBU Y MIXTOS; ENVASES DE MADERA Y OTROS MATERIALES DE ORIGEN VEGETAL, ATAÚDES, ARTICULOS DE COCINA, ACCESORIOS Y PRODUCTOS DE MADERA Y PALMA EN GENERAL.	HASTA 600 M2 POR USO	0.2 CAJON/TRAB.	TRABAJADOR
		DE 601 A 1500 M2 POR USO	0.2 CAJON/TRAB.	TRABAJADOR
		MAS DE 1501 M2 POR USO	0.2 CAJON/TRAB.	TRABAJADOR
3.3 MANUFACTURERA DE LA CELULOSA, PAPEL Y SUS PRODUCTOS.	FABRICACION DE TODO TIPO DE CELULOSA, PASTA MECANICA DE MADERA, PAPEL, CARTON, CARTONCILLO Y CARTULINA. IMPRESION DE PERIODICOS, LIBROS, REVISTAS Y SIMILARES; BILLETES DE LOTERIA, TIMBRES Y FOLLETOS. PRODUCCION ARTESANAL DE PINATAS, PAPEL ÁMATE, FLORES, ENCUADERNACION, FOTOGRAFADO Y FABRICACION DE CLICHES Y SIMILARES.	HASTA 600 M2 POR USO	0.2 CAJON/TRAB.	TRABAJADOR
		DE 601 A 1500 M2 POR USO	0.2 CAJON/TRAB.	TRABAJADOR
		MAS DE 1501 M2 POR USO	0.2 CAJON/TRAB.	TRABAJADOR
		HASTA 900 M2	0.2 CAJON/TRAB.	TRABAJADOR
		MAS DE 901 M2 POR USO	0.2 CAJON/TRAB.	TRABAJADOR
		MAS DE 120 M2 P POR USO	0.2 CAJON/TRAB.	TRABAJADOR
3.4 MANUFACTURERA DE PRODUCTOS METALICOS, MAQUINARIA Y EQUIPO.	FUNDICION Y MODELO DE PIEZAS METALICAS, FERROZAS Y NO FERROZAS. ESTRUCTURAS METALICAS, TANQUES Y CALDERAS INDUSTRIALES. TRABAJOS DE HERRERIA MUEBLES METALICOS, ATAÚDES Y ELABORACION DE PRODUCTOS METALICOS. FABRICACION Y/O ENSAMBLE DE MAQUINARIA Y EQUIPO EN GENERAL CON MOTOR. FABRICACION Y/O ENSAMBLE DE MAQUINARIA Y EQUIPO EN GENERAL SIN MOTOR. FABRICACION DE MAQUINAS DE OFICINA, DE CALCULO Y PROCESAMIENTO INFORMATICO; ACCESORIOS ELECTRICOS, EQUIPO ELECTRICO DE RADIO, TELEVISION, COMUNICACION, MEDICO Y AUTOMOTRIZ. ELABORACION DE ALFARERIA, CERAMICA, MUEBLES Y MATERIALES PARA LA CONSTRUCCION A BASE DE ARCILLA, FABRICACION Y PRODUCTOS DE VIDRIO. ELABORACION DE CEMENTO, CAL, YESO Y OTROS PRODUCTOS A BASE DE MINERALES NO METALICOS.	HASTA 600 M2 POR USO	0.2 CAJON/TRAB.	TRABAJADOR
		DE 601 A 1500 M2 POR USO	0.2 CAJON/TRAB.	TRABAJADOR
		MAS DE 1501 M2 POR USO	0.2 CAJON/TRAB.	TRABAJADOR
		HASTA 250 M2 POR USO	0.2 CAJON/TRAB.	TRABAJADOR
		DE 251 A 1000 M2 POR USO	0.2 CAJON/TRAB.	TRABAJADOR
		MAS DE 1001 M2 POPR USO	0.2 CAJON/TRAB.	TRABAJADOR
		HASTA 600 M2 POR USO	0.2 CAJON/TRAB.	TRABAJADOR
		DE 601 A 1500 M2 POR USO	0.2 CAJON/TRAB.	TRABAJADOR
		MAS DE 1501 M2 POR USO	0.2 CAJON/TRAB.	TRABAJADOR
		HASTA 250 M2 POR USO	0.2 CAJON/TRAB.	TRABAJADOR
		DE 251 A 1000 M2 POR USO	0.2 CAJON/TRAB.	TRABAJADOR
		MAS DE 1001 M2 POR USO	0.2 CAJON/TRAB.	TRABAJADOR
3.5 MANUFACTURERA A BASE DE MINERALES NO METALICOS.	ELABORACION DE ALFARERIA, CERAMICA, MUEBLES Y MATERIALES PARA LA CONSTRUCCION A BASE DE ARCILLA, FABRICACION Y PRODUCTOS DE VIDRIO. ELABORACION DE CEMENTO, CAL, YESO Y OTROS PRODUCTOS A BASE DE MINERALES NO METALICOS.	HASTA 250 M2 POR USO	0.2 CAJON/TRAB.	TRABAJADOR
		DE 251 A 1000 M2 POR USO.	0.2 CAJON/TRAB.	TRABAJADOR
		MAS DE 1001 M2 POR USO	0.2 CAJON/TRAB.	TRABAJADOR
3.6 MANUFACTURERA METALICA BASICA	FUNDACION PRIMARIA DEL HIERRO, ACERO Y METALES NO FERROZOS.	HASTA 600 M2 POR USO.	0.2 CAJON/TRAB.	TRABAJADOR
		DE 601 A 1500 M2 POR USO	0.2 CAJON/TRAB.	TRABAJADOR
		MAS DE 1501 M2 POR USO.	0.2 CAJON/TRAB.	TRABAJADOR
3.7 MANUFACTURERA DE SUSTANCIAS QUIMICAS, PRODUCTOS DERIVADOS DEL PETROLEO Y DEL CARBON.	PRODUCCION DE PETROQUIMICOS BASICOS, SUSTANCIAS QUIMICAS, FERTILIZANTES, INCENDICIDAS, PLAGUICIDAS, FIBRAS ARTIFICIALES Y/O SINTETICAS, PRODUCTOS FARMACEUTICOS, PINTURAS, BARNICES, LASCAS Y SIMILARES, JABONES, DETERGENTES, DENTRIFICOS, PERFUMES, COSMETICOS Y SIMILARES; IMPERMEABILIZANTES, ADHESIVOS, REFINACION DE PETROLEO, PRODUCTOS DERIVADOS DEL CARBON MINERAL, PRODUCTOS DE HULE, LAMINADOS PLASTICOS, ENVASES Y PRODUCTOS D PLÁSTICO EN GENERAL.	HASTA 600 M2 POR USO	0.2 CAJON/TRAB.	TRABAJADOR
		DE 601 A 1500 M2 POR USO	0.2 CAJON/TRAB.	TRABAJADOR
		MAS DE 1501 M2 POR USO	0.2 CAJON/TRAB.	TRABAJADOR
3.8 MANUFACTURERA DE TEXTILES, PRENDAS DE VESTIR Y COLCHONES.	PRODUCCION DE FIBRAS E HILADOS DE HENEQUEN, HILADO Y TEJIDO DE INTLES DE PALMA; CORDELERIA DE FIBRAS DURAS, NATURALES Y SINTETICAS, DESPEPITE Y EMPAQUE DE ALGODON, LANA Y DE FIBRAS ARTIFICIALES O SINTETICAS; HILOS Y ESTAMPRES DE TODO TIPO, ASI COMO TEJIDOS. FABRICACION DE ALFOMBRAS Y TAPETES DE FIBRAS DURAS, ACABADO DE TELAS PRODUCCION DE ALGODON ABSORVENTE VENDAS, GASAS, TELA ADHESIVA, PAÑALES DESECHABLES, TODO LO REFERENTE A BLANCOS, MEDIAS, SUÉTERES, ROPA INTERIOR Y EXTERIOR YA SEA DE TELA, PIEL NATURAL O SINTETICA, SOMBREROS, GORRAS, GUANTES, CORBATAS, COLCHONES, COLCHONETAS Y BOX SPRINGS.	HASTA 600 M2 POR USO	0.2 CAJON/TRAB.	TRABAJADOR
		DE 601 A 1500 M2 POR USO	0.2 CAJON/TRAB.	TRABAJADOR
		MAS DE 1501 M2 POR USO.	0.2 CAJON/TRAB.	TRABAJADOR
		HASTA 250 M2 POR USO.	0.2 CAJON/TRAB.	TRABAJADOR
		DE 251 A 600 M2 POR USO.	0.2 CAJON/TRAB.	TRABAJADOR
		DE 601 A 1500 M2 POR USO	0.2 CAJON/TRAB.	TRABAJADOR
3.9 MANUFACTURERA DEL CUERO Y DEL CALZADO.	PREPARACION Y CURTIDO DE PIELÉS; FABRICACION DE ARTICULOS DE PIEL NATURAL, REGENERADO O ARTIFICIAL; CALZADO DE TELA CON SUELA DE HULE O SINTETICA.	HASTA 250 M2 PR USO.	0.2 CAJON/TRAB.	TRABAJADOR
		DE 251 A 1000 M2 POR USO.	0.2 CAJON/TRAB.	TRABAJADOR
		MAS DE 1001 M2 POR USO.	0.2 CAJON/TRAB.	TRABAJADOR
3.10 OTRAS MANUFACTURERAS.	PRODUCCION DE ARTICULOS DE JOYERIA, ORFEBRERIA, ARTICULOS Y UTILES ESCOLARES Y PARA OFICINA; APARATOS MUSICALES Y DEPORTIVOS, PRODUCCION DE ESCOBAS, CEPILLOS Y SIMILARES.	HASTA 250 M2 PR USO.	0.2 CAJON/TRAB.	TRABAJADOR
		DE 251 A 1000 M2 POR USO.	0.2 CAJON/TRAB.	TRABAJADOR
		MAS DE 1001 M2 POR USO.	0.2 CAJON/TRAB.	TRABAJADOR

ACTIVIDADES PRIMARIAS:				
4.1 EXTRACCIÓN DE MINERALES METÁLICOS.	EXTRACCIÓN Y LIMPIEZA DE MINERALES CON ALTO CONTENIDO DE ALUMINIO, ANTIMONIO, ARSENICO, BARIO, BISMUTO, CADMIO, CALCIO, COBRE, CROMO, ESTAÑO, IRIDIO, MANGANESO, MERCURIO, NIQUEL, ORO, PLATA, PLOMO, POTASIO, SODIO Y ZINC.	CUALQUIER SUPERFICIE POR USO	0.2 CAJON/TRAB.	TRABAJADOR
	EXTRACCIÓN DE CARBÓN MINERAL, URANIO, MERCURIO, PLATA Y PLATINO.	CUALQUIER SUPERFICIE POR USO	02 CAJON/TRAB.	TRABAJADOR
4.2 EXTRACCIÓN DE MINERALES NO METÁLICOS	EXTRACCIÓN DE CANTERA, MÁRMOL, ARENA, GRAVA, TEZONTLE, TEPETATE, FELDESPATO, CAOLIN, ARCILLAS REFRACTARIAS, BARRO, SILICE, CUARZO, PEDERNA, ASBESTO Y MICA ENTRE OTROS.	CUALQUIER SUPERFICIE POR USO	0.2 CAJON/TRAB.	TRABAJADOR
4.3 AGRICULTURA	CULTIVO DE CEREALES (MAÍZ, TRIGO, SORGO, ARROZ, ETC.), LEGUMBRES, RAICES FICULENTAS, HORTALIZAS, LEGUMINOSAS, Café, CAÑA DE AZÚCAR, Algodón, TABACO, AGAVES ALCOHOLEROS (MAQUEY), AGAVES DE FIBRAS, (XTLES), CARTAMO, OTRAS OLEAGINOSA, ÁRBOLES FRUTALES, FLORES, VIVEROS Y CAMPOS EXPERIMENTALES.	CUALQUIER SUPERFICIE POR USO	NO REQUIERE	0 REQUIERE
	ACTIVIDADES GANADERAS Y FORESTALES QUE SE REALIZAN DE MANERA CONCORDANTE A LA AGRICULTURA.	CUALQUIER SUPERFICIE POR USO	NO REQUIERE	NO REQUIERE
ACTIVIDADES PRIMARIAS:				
4.4 GANADERIA.	CRÍA Y EXPLOTACIÓN DE GANADO BOVINO, OVINO, EQUINO, CAPRINO, PRCINO, AVICULTURA, APICULTURA Y CUNICULTURA.	CUALQUIER SUPERFICIE POR USO.	NO REQUIERE.	NO REQUIERE
	CRÍA Y RECOLECCIÓN DE OTRAS ESPECIES DE ANIMALES, LOS DESTINADOS A LABORATORIOS.	CUALQUIER SUPERFICIE POR USO.	NO REQUIERE.	NO REQUIERE.
	ACTIVIDADES AGRÍCOLAS Y FORESTALES QUE SE REALIZAN DE MANERA CONCORDANTE A LA GANADERIA.	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.
	ZOOLOGICOS Y ACUARIOS	CUALQUIER SUPERFICIE POR USO.	NO REQUIERE.	NO REQUIERE.
4.8 SILVICULTURA.	SANTUARIOS DE VIDA SILVESTRE	CUALQUIER SUPERFICIE POR USO.	NO REQUIERE.	NO REQUIERE.
	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 SUPERFICIE POR USO.	NO REQUIERE.	NO REQUIERE.
4.7 SERVICIOS DE APOYO A LA AGRICULTURA, GANADERIA Y SILVICULTURA.	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 SUPERFICIE POR USO.	NO REQUIERE.	NO REQUIERE.
	SERVICIOS PRESTADOS POR ESTABLECIMIENTOS ESPECIALIZADOS TALES COMO: FUMIGACIÓN, FERTILIZACIÓN, SERVICIOS PRE-AGRICOLAS DE RASTRO, BARBECHO, SUBSOLEO, DESMONTE, COSECHA Y RECOLECCIÓN, DISTRIBUCIÓN DE AGUA PARA RIEGO.	CUALQUIER SUPERFICIE POR USO.	NO REQUIERE.	NO REQUIERE.
	CLÍNICAS VETERINARIAS Y DESPACHOS DE AGRONOMÍA.	CUALQUIER SUPERFICIE POR USO.	1 CAJON/80M2	DE ATEN. AL PÚBLICO
ACTIVIDADES PRIMARIAS:				
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 SUPERFICIE POR USO.	NO REQUIERE.	NO REQUIERE.
	AGRICULTURA PARA ESPECIES DE AGUA DULCE, CRIADEROS DE PECES Y RANAS ENTRE OTROS.	CUALQUIER SUPERFICIE POR USO.	NO REQUIERE.	NO REQUIERE.
INFRAESTRUCTURA:				
5.1 CAPTACIÓN Y DISTRIBUCIÓN DE AGUA.	CAPTACIÓN (DIQUES, PRSAS, REPRESAS, CANALES, ARROYOS Y RÍOS), TRATAMIENTO, CONDUCCIÓN Y DISTRIBUCIÓN DE AGUA.	CUALQUIER SUPERFICIE POR USO.	NO REQUIERE.	NO REQUIERE.
	OPERACIÓN DE PLANTAS POTABILIZADORAS	CUALQUIER SUPERFICIE POR USO.	NO REQUIERE.	NO REQUIERE.
5.2 INSTALACIÓN DE ANTENAS DE COMUNICACIÓN.	TORRES Y MASTILES EN PATIO MÁXIMO 45 MTS	CUALQUIER SUPERFICIE POR USO.	NO REQUIERE.	NO REQUIERE.
	TORRES Y MASTILES EN PATIO MAYORES A 45 MTS	CUALQUIER SUPERFICIE POR USO.	NO REQUIERE.	NO REQUIERE.
	TORRES Y MASTILES MÁX. 20 M. EN AZOTEA MÁS DE 4 NIV.	CUALQUIER SUPERFICIE POR USO.	NO REQUIERE.	NO REQUIERE.
5.3 INSTALACIONES EN GENERAL.	TORRES Y MASTILES MÁX. 15 M. EN AZOTEA MÁS DE 4 NIV.	CUALQUIER SUPERFICIE POR USO.	NO REQUIERE.	NO REQUIERE.
	PLANTAS, ESTACIONES Y SUBESTACIONES ELÉCTRICAS	CUALQUIER SUPERFICIE POR USO.	NO REQUIERE.	NO REQUIERE.
	PLANTAS DE TRATAMIENTO DE AGUAS NEGRAS, LAGUNAS DE OXIDACIÓN, DE CONTROL Y DE REGULACIÓN.	CUALQUIER SUPERFICIE POR USO.	NO REQUIERE.	NO REQUIERE.
	ZONAS DE TRANSFERENCIA DE BASURA, RELLENOS SANITARIOS.	CUALQUIER SUPERFICIE POR USO.	NO REQUIERE.	NO REQUIERE.

- Adicional al área de carga de reparación.
- Cualquier uso o giro no comprendido en la tabla de normatividad de estacionamientos, se sujetara al estudio y aprobación de la Dirección General de Desarrollo Urbano y del H. Ayuntamiento.

II. Asimismo, se deberán aplicar las normas complementarias siguientes:

- a) La vivienda plurifamiliar deberá ser provista, adicionalmente de estacionamiento para visitantes, a razón de un cajón por cada 4 viviendas y en casas-habitación menores de 100 m² construidos, un cajón por cada diez departamentos o viviendas.
- b) En condominios proyectados en lotes con frente de más de 15 metros, las áreas destinadas al estacionamiento para vehículos de visitantes se localizarán en el interior del inmueble sin colindar con vía pública.
- c) En el estacionamiento para visitantes, los espacios deberán disponerse de manera que para retirar un vehículo no sea necesario mover ningún otro.
- d) En los casos en que para un mismo predio estén previstos diferentes usos y giros, la demanda total será la suma de las exigencias establecidas para cada uno de ellos.
- e) Los requerimientos resultantes se podrán reducir en un 50% (cincuenta por ciento) para los edificios o conjuntos que tengan usos mixtos complementarios, con demanda de espacio, según horario o simultaneidad de estacionamiento, y siempre que incluya dos o más usos de habitación plurifamiliar, administración, comercio, recreación y alojamiento.
- f) Las medidas de espacio para estacionamiento de coches serán de 5.00 por 2.40 metros. Se podrá permitir hasta un 50% de espacio de estacionamiento para coches de tamaño chico, de 4.20 por 2.20 metros. Para el cálculo de la superficie de estacionamiento y de la circulación vehicular se tomarán 23 m² y 19 m² para los automóviles grandes y chicos, respectivamente.
- g) Se podrá aceptar el estacionamiento de vehículos en cordón, cuando la superficie del suelo disponible y sus características así lo exijan y siempre que se contemplen, además de las áreas de circulación, espacios para el acomodo de automotores de 6.00 por 2.40 metros y de 4.80 por 2.00 metros para vehículos de tamaño grande y chico, respectivamente.
- h) En los estacionamientos públicos y privados deberán destinar por lo menos un cajón de cada 25 o fracción a partir de 12, para uso exclusivo de personas discapacitadas, ubicándose en el acceso al inmueble y considerando en este caso cada cajón de 5.00 por 3.80 metros.
- i) Tratándose de lotes ubicados sobre vialidades primarias y con frente a otra vialidad, el acceso y salida del estacionamiento respectivo deberá establecerse por esta última arteria.
- j) El estacionamiento de vehículos para cualquier tipo de edificación no comprendido en las normas de este plan, se ajustará a las disposiciones que previo estudio determine la autoridad que otorgue la licencia de uso del suelo.
- k) En caso de escuelas y centros comerciales, además de los requerimientos establecidos, deberán preverse en terreno del establecimiento los paraderos o bahía de ascenso-descenso de asistentes y las bayonetas de acceso necesarias, a fin de no interferir la circulación vehicular sobre la vía pública.
- l) En los estacionamientos públicos o privados que no sean de autoservicio, se permitirá que los cajones se dispongan de manera que para mover un vehículo se muevan dos como máximo.
- m) Se promoverá que los estacionamientos habilitados para atender exclusivamente a centros de servicios y corredores urbanos, se construyan con la perspectiva de poder ser operados por empresas públicas o privadas, para servir a las zonas urbanas de alta densidad de uso, así como el área de influencia según el lugar en que se encuentren situados.
- n) Los estacionamientos de servicio público y los estacionamientos a que se refieran las fracciones anteriores quedarán afectos, en lo que no estuviere aquí previsto, a la reglamentación municipal que en su oportunidad se expida.
- o) Los discapacitados tendrán derechos exclusivos a ocupar los espacios de estacionamiento que sean destinados para ellos, siempre que su vehículo se identifique plenamente con el logotipo internacional reconocido.

III. Se permitirá la sustitución de la obligación de cumplir con el estacionamiento en el predio, por el estacionamiento en áreas colectivas de propiedad condominial situadas a una distancia no mayor de los 100 metros de la edificación servida y no sea necesario para llegar a ellas, el cruce de vialidades principales.

- IV. Cuando se autorice cambiar y sujetar a régimen condominial una construcción existente, cambiar el uso del suelo o regularizar la edificación que se hubiere ejecutado sin la correspondiente licencia municipal, y en cualquiera de estos casos en el respectivo predio no se cumpla con los espacios de estacionamiento establecidos en el cuadro de la fracción I, de este artículo se podrá autorizar que a tal efecto se utilice otro predio, siempre y cuando éste no se encuentre situado a una distancia mayor de 100 metros, no se crucen vialidades primarias o de acceso controlado y el propietario de la construcción exhiba título de propiedad sobre ese otro predio, inscrito a su nombre en el Registro Público de la Propiedad y de Comercio.

En cualquiera de los casos señalados, en las dos fracciones anteriores, el predio en que se encuentre situado el estacionamiento quedará afecto a la prohibición legal de no enajenarse, a cualquier título, separadamente del otro predio en que se encuentre ubicada la edificación. Esta prohibición deberá hacerse constar en la respectiva autorización y se inscribirá como corresponda en el Registro Público de la Propiedad y de Comercio.

En los casos mencionados, se deberán colocar letreros en los edificios, en los que se señale la ubicación del correspondiente estacionamiento, así como en el predio en que éste se encuentre, a fin de indicar la edificación a que da servicio.

Norma 6: Normas sobre estacionamientos para bicicletas.-

Se habilitará un espacio dedicado al aparcamiento de una bicicleta por cada dos cajones del estacionamiento de vehículos.

Por cada 10 espacios para bicicletas que se provean, se reducirá un cajón del total de espacios para estacionamiento de automóviles.

Los estacionamientos para las bicicletas estarán provistos de dispositivos que permitan colocar adecuadamente estos vehículos y asegurarlos mediante cadenas y/o candados.

7.1.5 Preservación de derechos de vía.

Norma 7: Restricciones a la ocupación.- Para el aprovechamiento de los predios se observarán las limitaciones que presenta la colindancia con los elementos naturales y construidos, de acuerdo con la clasificación y particularidades que se señalan a continuación:

I. Sección del derecho de vía de arterias y calles: La trayectoria y anchura de los derechos de vía de las carreteras estatal e intermunicipales así como de las arterias primarias y las calles secundarias que se deberán considerar en el señalamiento de restricciones para el aprovechamiento de predios, cuando se otorguen las licencias de uso del suelo y los alineamientos oficiales; se señalan en el plano con clave E-3 "Vialidades y Restricciones".

II. Áreas de restricción por paso de infraestructura eléctrica: en los ductos o líneas de conducción de energía eléctrica se deberá considerar los derechos de vía que se indican a continuación y cuya trayectoria se puede observar en el plano con clave E-3 "Vialidades y Restricciones".

Tabla No. 77 Anchos del derecho de vía en líneas aéreas con estructuras tipo rural.

SEÑALACIÓN NOMINAL ENTRE FASES (MM)	NÚMERO DE CIRCUITOS	ANCHO DEL DERECHO DE VÍA (METROS)	
		ZONA URBANA	ZONA RURAL
400	1	42.5	48
400	2	30.5	37.5
230	2	22.5	24.5
230	2	21.5	23.5
230	1	26.5	30.5
230	2		
230	2	24.5	28.5
101	1	22	24
150	2	21	23
138	2		
115	2	20	23
115	2	22	25
115	1	21	24
115	1	19	22

115	1	16	15
85	1	15	17
89	1	14.5	15.5
34	1	S/D	13.5
34	1	S/D	8
23	1	S/D	12
23	1	S/D	8
13	1	S/D	12
13	1	S/D	9

Fuente: Comisión General de Electricidad.
SD: Sin dato.

Tabla No. 78 Anchos del derecho de vía en líneas aéreas normalizadas con estructura tipo urbano.

TENSIÓN NOMINAL ENTRE FASES (KV)	NÚMERO DE CIRCUITOS	ANCHO DEL DERECHO DE VÍA (m)
400	2	26.5
230	1	18
230	2	21
230	2	17
138	2	13
115	1	7.5
115	1	7.5
115	1	7.5
115	2	12.5
115	2	10.5
85	2	13
69	2	8.5
34	1	6
23	1	5
13	1	5

Fuente: Comisión General de Electricidad.

III. De la protección de los cauces naturales de escurrimiento:

La zona federal de cauces naturales de escurrimiento (ríos o arroyos) se mantendrán libres de construcción y se evitará su uso como vialidad vehicular de tráfico continuo.

La zona federal de cauces naturales de escurrimiento, es la faja de terreno con el ancho que marca la Ley de Aguas Nacionales (10 metros) medido a partir del nivel de aguas máximas ordinarias; dicha amplitud será de 5 metros cuando el ancho del cauce natural sea menor ó igual a 5 metros.

Tratándose de los cauces de escurrimiento de hasta 5 metros de anchura además de la zona federal se mantendrá libre de construcción una franja de restricción municipal de entre 5 y 10 metros para que en total se tenga como máximo una franja sin edificación de 15 metros medido a partir del eje del cauce.

El límite exterior de la franja de restricción será la colindancia con los lotes o predios. Las líneas de alcantarillado sanitario podrán situarse dentro de dicha franja de terreno mientras no se coloquen a una distancia mayor de 1.50 metros, medidos a partir del límite del predio.

- IV. Instalaciones de riesgo: las gasolineras, expendios de gas carburante, gasoneras, gaseras, plantas industriales y otros depósitos para almacenamiento de materiales peligrosos deberán estar a la distancia que señalan las normas No. 9 y 10 del plan y, en su caso, separados por la franja de terreno que marque el correspondiente estudio de riesgo ambiental como zona de resguardo o seguridad.
- V. Vulnerabilidad ante agentes de origen geológico: La ocupación de las áreas o predios que forman parte o colindan con elementos considerados como agentes perturbadores de origen geológico, (fallas, fracturas, zona con galerías subterráneas, etc.) se podrá autorizar cuando se conozcan las condiciones que presentan así como las soluciones proyectadas, para evitar los riesgos a la salud y seguridad de personas y bienes, avaladas por un perito responsable de obra inscrito en el registro estatal correspondiente.

El estudio de geotecnia y mecánica de suelos será requisito para autorizar la edificación y, en su caso, la urbanización de los predios localizados en la zona lacustre del municipio.

- VI. Ocupación temporal de la vía pública: En aceras de calles comerciales, culturales y turísticas, se permitirá que los restaurantes, cafeterías y bares coloquen, previo pago de los derechos correspondientes, sombrillas, mesas, sillas o instalaciones desmontables; debiéndose respetar un ancho libre de cuando menos 1.50 metros, entre la guarnición y dichos enseres, para circulación de peatones.

SECCION SEGUNDA.- DE LAS NORMAS DE USOS Y DESTINOS DEL SUELO.

Norma 8: Usos y destinos del suelo y las limitaciones para el aprovechamiento de los predios.- Los aprovechamientos de los predios de acuerdo a la zonificación primaria quedan sujetos a las reglas que a continuación se indican:

- I. La zonificación está conformada por tipologías de zonas cuya denominación aparece en el catálogo de usos del suelo de este plan (ver el capítulo 5).
- II. Los destinos comprendidos en la zonificación primaria son de los subsistemas de Educación, Cultura, Transporte, Salud y Asistencia, Comercio y Abasto, Comunicaciones y Transporte, Recreación y Deportes, Servicios Urbanos y Administración Pública; así como los correspondientes a las vialidades regionales, primarias y secundarias, las líneas eléctricas y ductos petroquímicos y de combustibles.
- III. La mezcla de actividades que se aplica en la zonificación primaria de usos y destinos del suelo, aparece al final de este capítulo en la tabla donde se señalan los usos permitidos, prohibidos y de impacto regional; así como sus normas técnicas básicas.
- IV. La delimitación de zonas y los usos generales del suelo con sus correspondientes usos específicos están señalados en el plano con clave E-2A denominado "Estructura Urbana y Usos del Suelo "
- V. Los usos y destinos específicos del suelo quedan afectos a limitaciones relativas a número máximo de viviendas, intensidades máximas de utilización y ocupación; dimensiones mínimas de frente y superficie para lotes resultantes de subdivisiones y, en su caso, a las alturas máximas y demás que, con el mismo criterio de la fracción III, se establecen y contemplan en la tabla mencionada y directamente en el plano ya indicado así como a las normas técnicas que aparecen en la presente y tercera secciones de este conjunto normativo.
- VI. Para determinar el número máximo de viviendas, se dividirá la superficie bruta o total del terreno entre el índice de uso habitacional (metros cuadrados de terreno bruto por vivienda) que se fija para cada zona, en la matriz de usos y destinos del suelo del correspondiente plano con clave E-2A
- VII. Podrán continuar funcionando las actividades establecidas en inmuebles dedicados a usos no permitidos por este plan, siempre que cuenten con autorización, pero quedándoles prohibida toda ampliación o remodelación de las construcciones actuales, así como la fusión del predio con lotes vecinos.
- VIII. Cuando de acuerdo a la lotificación o subdivisión aprobada con anterioridad a la vigencia de este plan, las dimensiones y superficies del lote habitacional fueron inferiores a los mínimos establecidos en el mismo; se podrá, sin embargo, construir la correspondiente vivienda.
- IX. 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 del suelo predominantemente comercial e industrial.
- X. Los establecimientos que operen con calderas menores a 500 caballos de vapor - caldera podrán ubicarse en áreas comerciales y de servicios.

Si la caldera es de mayor capacidad, deberán ubicarse en zonas con uso de suelo predominantemente comercial e industrial.
- XI. Los terrenos que se hayan usado como tiradero de basura a cielo abierto, podrán ser empleados como áreas verdes con fines recreativos, una vez que hayan sido saneados y no representen algún riesgo.
- XII. No se podrán cambiar los usos del suelo, las densidades e intensidades de su aprovechamiento y la altura de edificaciones previstas en este Plan y sus planos integrantes, que impliquen la modificación de la estructura urbana prevista e impacten negativamente en los servicios públicos. Las modificaciones al Plan Municipal de Desarrollo Urbano de Tultitlán, deberán observar el procedimiento que para su elaboración, aprobación, publicación y registro prevé el Libro Quinto del Código Administrativo y su Reglamento.

PLAN MUNICIPAL DE DESARROLLO URBANO DEL MUNICIPIO DE TETELÁN
CLASIFICACION DE USOS DEL SUELO Y DE OCUPACION

USOS DEL SUELO		OCUPACION	
USOS DEL SUELO	OCUPACION	USOS DEL SUELO	OCUPACION
1. ZONAS DE SERVICIOS	1.1. ZONA DE SERVICIOS CENTRALES	1.1.1. ZONA DE SERVICIOS CENTRALES	1.1.1. ZONA DE SERVICIOS CENTRALES
1.2. ZONA DE SERVICIOS PERIFERICOS	1.2.1. ZONA DE SERVICIOS PERIFERICOS	1.2.1. ZONA DE SERVICIOS PERIFERICOS	1.2.1. ZONA DE SERVICIOS PERIFERICOS
2. ZONAS DE COMERCIO	2.1. ZONA DE COMERCIO CENTRAL	2.1.1. ZONA DE COMERCIO CENTRAL	2.1.1. ZONA DE COMERCIO CENTRAL
2.2. ZONA DE COMERCIO PERIFERICO	2.2.1. ZONA DE COMERCIO PERIFERICO	2.2.1. ZONA DE COMERCIO PERIFERICO	2.2.1. ZONA DE COMERCIO PERIFERICO
3. ZONAS DE INDUSTRIA	3.1. ZONA DE INDUSTRIA CENTRAL	3.1.1. ZONA DE INDUSTRIA CENTRAL	3.1.1. ZONA DE INDUSTRIA CENTRAL
3.2. ZONA DE INDUSTRIA PERIFERICA	3.2.1. ZONA DE INDUSTRIA PERIFERICA	3.2.1. ZONA DE INDUSTRIA PERIFERICA	3.2.1. ZONA DE INDUSTRIA PERIFERICA
4. ZONAS DE HABITACION	4.1. ZONA DE HABITACION CENTRAL	4.1.1. ZONA DE HABITACION CENTRAL	4.1.1. ZONA DE HABITACION CENTRAL
4.2. ZONA DE HABITACION PERIFERICA	4.2.1. ZONA DE HABITACION PERIFERICA	4.2.1. ZONA DE HABITACION PERIFERICA	4.2.1. ZONA DE HABITACION PERIFERICA
5. ZONAS DE RECREACION	5.1. ZONA DE RECREACION CENTRAL	5.1.1. ZONA DE RECREACION CENTRAL	5.1.1. ZONA DE RECREACION CENTRAL
5.2. ZONA DE RECREACION PERIFERICA	5.2.1. ZONA DE RECREACION PERIFERICA	5.2.1. ZONA DE RECREACION PERIFERICA	5.2.1. ZONA DE RECREACION PERIFERICA
6. ZONAS DE CONSERVACION	6.1. ZONA DE CONSERVACION CENTRAL	6.1.1. ZONA DE CONSERVACION CENTRAL	6.1.1. ZONA DE CONSERVACION CENTRAL
6.2. ZONA DE CONSERVACION PERIFERICA	6.2.1. ZONA DE CONSERVACION PERIFERICA	6.2.1. ZONA DE CONSERVACION PERIFERICA	6.2.1. ZONA DE CONSERVACION PERIFERICA
7. ZONAS DE TRANSITO	7.1. ZONA DE TRANSITO CENTRAL	7.1.1. ZONA DE TRANSITO CENTRAL	7.1.1. ZONA DE TRANSITO CENTRAL
7.2. ZONA DE TRANSITO PERIFERICO	7.2.1. ZONA DE TRANSITO PERIFERICO	7.2.1. ZONA DE TRANSITO PERIFERICO	7.2.1. ZONA DE TRANSITO PERIFERICO
8. ZONAS DE AGRICULTURA	8.1. ZONA DE AGRICULTURA CENTRAL	8.1.1. ZONA DE AGRICULTURA CENTRAL	8.1.1. ZONA DE AGRICULTURA CENTRAL
8.2. ZONA DE AGRICULTURA PERIFERICA	8.2.1. ZONA DE AGRICULTURA PERIFERICA	8.2.1. ZONA DE AGRICULTURA PERIFERICA	8.2.1. ZONA DE AGRICULTURA PERIFERICA
9. ZONAS DE RESERVA	9.1. ZONA DE RESERVA CENTRAL	9.1.1. ZONA DE RESERVA CENTRAL	9.1.1. ZONA DE RESERVA CENTRAL
9.2. ZONA DE RESERVA PERIFERICA	9.2.1. ZONA DE RESERVA PERIFERICA	9.2.1. ZONA DE RESERVA PERIFERICA	9.2.1. ZONA DE RESERVA PERIFERICA

Norma 9: Localización del equipamiento urbano.

La autorización del equipamiento urbano se sujetará a las disposiciones de localización de la presente norma y de dotación de equipamiento se señalan en la norma 22.

- I.- El equipamiento urbano básico, que comprende instalaciones de servicios para atender las necesidades esenciales y cotidianas de cada comunidad de aproximadamente 7,000 habitantes, se localizarán al interior de las zonas habitacionales cuando no generen impactos negativos a la zona en la que se encuentren ubicados. La distribución de los elementos de equipamiento básico considerará que los usuarios realicen recorridos hasta un máximo de 500 metros.
- II.- El equipamiento urbano distrital que incluye las instalaciones de servicios para atender las necesidades para el bienestar social de un conjunto de comunidades, se podrá localizar en los sitios donde no produzcan impactos negativos, especialmente de ruido y tráfico vehicular de pasajeros o carga, a las zonas habitacionales.
- III.- El equipamiento urbano local y microregional que comprende las instalaciones de comercio y servicios que satisfacen necesidades para el bienestar social de un amplio sector o la totalidad de un centro de población, por ser generadores de gran volumen de tráfico vehicular y peatonal, demandar grandes superficies de estacionamientos, ruido y tráfico vehicular de pasajeros o carga; ocupará predios con uso exclusivo, localizados en zonas preferentemente dedicadas al comercio y los servicios o separados de las zonas habitacionales, y con accesibilidad directa a través de calles de la red vial primaria del centro de población.
- IV.- El equipamiento urbano regional que incluye las instalaciones prestadoras de servicios de alcance regional y poseen una infraestructura especial, así como una extensa superficie a fin de desarrollar su actividad, generando condiciones adversas o restricciones a las áreas circunvecinas, únicamente se podrán localizar en predios exclusivos (sin colindancia inmediata con otros usos), separados de áreas centrales y de intensa actividad peatonal, comunicados mediante vialidades de categoría regional o primaria.
- V.- El equipamiento especial es el que corresponde a las instalaciones que por su naturaleza son susceptibles de producir siniestros o riesgos urbanos, sin ser de tipo industrial, que se demandan dentro del área urbana o han quedado inmersas dentro de ella; se podrán ubicar en predios o áreas exclusivas localizados fuera de zonas centrales del centro de población, en su caso con espacios restrictivos a su alrededor.

Norma 10: Localización y accesibilidad para usos que pueden generar impactos negativos.

- I.- Las actividades de comercio básico temporal efectuadas con instalaciones provisionales en zonas habitacionales, se permitirán condicionadas en espacios abiertos como plazas y explanadas y donde no obstaculicen el tráfico vehicular y peatonal.
- II.- El comercio y los servicios de alcance distrital, es decir aquellos que sirven a amplias áreas del centro de población se localizarán en zonas y corredores o ejes de servicios con frente a vialidades principales, por los impactos que pueden generar sobre el volumen de tránsito vehicular y peatonal.
- III.- El comercio y servicios especializados que sirven a un sector o la totalidad de un centro de población se concentrarán en subcentros o centros urbanos o corredores urbanos con frente hacia o comunicados por arterias de la red vial primaria y secundaria.

Los centros de diversión y espectáculos, que por su naturaleza generan impactos auditivos además de requerir áreas especiales de estacionamiento, no podrán situarse en colindancia inmediata con zonas habitacionales, escolares y de atención a la salud.

Los centros comerciales que incluyen la agrupación planeada de comercios en un conjunto, así como las tiendas departamentales y grandes supermercados deberán tener accesibilidad directa a través de calles primarias del centro de población, en razón de generar grandes cantidades de tránsito vehicular y peatonal así como demandar extensas superficies de estacionamiento.

Cuando los establecimientos comerciales y de servicios vayan a provocar mayor impacto en razón de la naturaleza de los productos que expendan o los servicios que presten y por ello puedan provocar grandes cantidades de tráfico vehicular y carga o afectar el funcionamiento de otros tipos de actividades comerciales, tales instalaciones se podrán permitir alejadas de las áreas centrales y de intensa actividad peatonal del centro de población.

- IV.- El comercio y los servicios regionales que tienen un alcance mayor al del centro de población se localizará en zonas y corredores desarrollados sobre arterias primarias enlazadas a carreteras o con frente a vías regionales, donde los usos habitacionales preferentemente estarán excluidos.

V.- Los servicios especializados para la industria y el comercio que comprenden las actividades de abastos, almacenamientos y talleres de servicios y ventas especializadas, se localizarán en zonas de influencia urbana y regional contiguas a zonas industriales y centros de abasto pero aisladas de zonas habitacionales.

Norma 11: Usos que generan impactos regionales.

I.- Para los efectos de este plan, son usos que generan impactos regionales los establecidos en el artículo 5.61 del Libro Quinto del Ordenamiento Territorial de los Asentamientos Humanos y del Desarrollo Urbano de los Centros de Población del Estado de México y que a continuación se mencionan:

- a) Los desarrollos habitacionales de más de 60 viviendas;
- b) Las gaseras, gasoneras y gasolineras;
- c) Los ductos e instalaciones para el almacenamiento, procesamiento o distribución de combustibles;
- d) La explotación de bancos de materiales para la construcción;
- e) Cualquier uso que implique la construcción de más de 5 mil metros cuadrados u ocupen predios de más de 6 mil metros cuadrados de terreno;
- f) Los cambios de uso, densidad e intensidad de su aprovechamiento y altura de edificaciones en los casos a que se refieren las fracciones anteriores.

II. Además de los usos contemplados en la tabla siguiente:

Tabla No. 79 Usos que generan impactos

USO GENERAL	USO ESPECÍFICO
2.8 COMERCIO PARA LA VENTA, RENTA, DEPOSITO, REPARACION, SERVICIO DE VEHICULOS Y MAQUINARIA EN GENERAL.	ESTABLECIMIENTOS PARA COMPRA, VENTA, RENTA Y DEPOSITO DE VEHICULOS AUTOMOTORES EN GENERAL, DE CONSTRUCCIÓN, INDUSTRIAL Y DE SERVICIOS; LLANTERAS, REFACCIONARIAS, TALLERES ELÉCTRICOS, ELECTRÓNICOS, MECÁNICOS, VERIFICACIONES, HOJALATERÍA Y PINTURA, RECTIFICACIÓN DE MOTORES, ALINEACIÓN Y BALANCEO, REPARACIÓN DE MOFLES Y RADIADORES.
2.9 CENTROS COMERCIALES.	TIENDAS DE AUTOSERVICIO. TIENDAS DEPARTAMENTALES. CENTROS COMERCIALES.
2.10 MERCADOS.	MERCADOS. TIANGUIS.
2.11 CENTROS DE ABASTO.	CENTROS DE ACOPIO. CENTROS DE ABASTO Y MERCADOS DE MAYOREO. DEPOSITO DE PRODUCTOS PERECEDEROS: FRUTAS, LEGUMBRES, CARNES, LACTEOS Y GRANOS. DEPOSITO DE PRODUCTOS DURADEROS: ABARROTES, MUEBLES, ROPA, APARATOS ELECTRONICOS, MATERIALES DE CONSTRUCCION, MAQUINARIA, CERVEZA, REFRESCOS Y MATERIALES RECICLABLES. DEPOSITO DE PRODUCTOS INFLAMABLES Y EXPLOSIVOS: MADERA, GAS, COMBUSTIBLES, PINTURAS, SOLVENTES, PRODUCTOS QUIMICOS Y EXPLOSIVOS EN GENERAL. PRODUCTOS PARA GANADERIA AGRICULTURA Y SIVICULTURA
2.12 BODEGAS Y DEPOSITOS MULTIPLES.	DEPOSITO DE PRODUCTOS PERECEDEROS: FRUTAS, LEGUMBRES, CARNES, LACTEOS Y GRANOS. DEPOSITO DE PRODUCTOS DURADEROS: ABARROTES, MUEBLES, ROPA, APARATOS ELECTRONICOS, MATERIALES DE CONSTRUCCION, MAQUINARIA, CERVEZA, REFRESCOS Y MATERIALES RECICLABLES. DEPOSITO DE PRODUCTOS INFLAMABLES Y EXPLOSIVOS: MADERA, GAS, COMBUSTIBLES, PINTURAS, SOLVENTES, PRODUCTOS QUIMICOS Y EXPLOSIVOS EN GENERAL. PRODUCTOS PARA GANADERIA AGRICULTURA Y SIVICULTURA
2.13 RASTROS.	RASTROS.
2.15 ESTABLECIMIENTOS CON SERVICIO DE ALIMENTOS Y VENTA DE BEBIDAS ALCOHOLICAS Y DE MODERACION.	CANTINAS, CERVECERIAS, PULQUERIAS, BARES, CENTROS NOCTURNOS, CLUBS, SALONES PARA FIESTAS, BANQUETES Y BAILES, CENTROS SOCIALES, DISCOTEQUES, OSTIONERIAS, PIZZERIAS Y RESTAURANTES EN GENERAL.

	USO ESPECÍFICO	
2.16 ESTACIONES DE SERVICIO. (GASOLINERAS)	TIPO I: * LOS OBLIGATORIOS SEGUN NORMAS DE PEMEX. * BUZON POSTAL.	
	TIPO II: * LOS OBLIGATORIOS SEGUN NORMAS DE PEMEX. * BUZON POSTAL. * TELEFONO PUBLICO, LOCAL Y LARGA DISTANCIA. * LAVADO AUTOMATICO DE AUTOMOVILES. * CENTRIFUGADO DE COMBUSTIBLE DIESEL.	
	TIPO III: * LOS OBLIGATORIOS SEGUN NORMAS DE PEMEX. * VENTA Y/O REPARACION DE NEUMATICOS. * REFACCIONARIA AUTOMOTRIZ. * TALLER ELECTRICO Y MECANICO. * TIENDA DE CONVENIENCIA. * FUENTE DE SODAS, CAFETERIA O RESTAURANTE. * MOTEL Y/O TRAILER PARK. * TIENDA DE ARTESANIAS. * BUZON POSTAL. * TELEFONO PUBLICO, LOCAL Y LARGA DISTANCIA. * CENTRIFUGADO DE COMBUSTIBLE DIESEL.	
	2.17 CENTROS DE CONSULTORIOS SIN ENCAMADOS.	CENTROS DE CONSULTORIOS Y DE SALUD; UNIDADES DE PRIMER CONTACTO, LABORATORIOS DE ANALISIS, DENTALES, CLINICOS, OPTICOS; DISPENSARIOS Y CENTROS ANTIRRABICOS.
	2.18 HOSPITALES Y SANATORIOS.	CLINICAS-HOSPITAL, SANATORIOS, MATERNIDADES, POLICLINICAS, HOSPITALES GENERALES Y DE ESPECIALIDADES, CENTROS MEDICOS Y UNIDADES DE REHABILITACION FISICO-MENTAL.
	2.19 EDUCACION ELEMENTAL Y BASICA.	JARDIN DE NIÑOS, ESCUELAS PRIMARIAS, EDUCACION ESPECIAL Y GUARDERIAS.
	2.20 EDUCACION MEDIA BASICA.	ESCUELAS SECUNDARIAS GENERALES Y TECNOLÓGICAS ACADEMIAS DE OFICIO Y TELESECUNDARIAS.
	2.21 EDUCACION MEDIA SUPERIOR.	PREPARATORIA, VOCACIONALES, INSTITUTOS TECNICOS, CENTROS DE CAPACITACION Y ACADEMIAS PROFESIONALES.
	2.22 EDUCACION SUPERIOR E INSTITUCIONES DE INVESTIGACIÓN	ESCUELAS E INSTITUTOS TECNOLOGICOS, POLITECNICOS, NORMAL DE MAESTROS, UNIVERSIDADES, CENTROS E INSTITUTOS DE INVESTIGACION.
	2.23 EDUCACION FISICA Y ARTISTICA.	ESCUELAS DE NATACION, MUSICA, BAILE, ARTES MARCIALES, DE MODELOS, PINTURA, ESCULTURA, ACTUACION, FOTOGRAFIA, EDUCACION FISICA Y MANUALIDADES Y ACTIVIDADES ACUATICAS.
	2.24 INSTALACIONES RELIGIOSAS.	TEMPLOS Y LUGARES DE CULTO; CONVENTOS Y EDIFICACIONES PARA LA PRACTICA Y/O LA ENSEÑANZA RELIGIOSA.
	2.25 CENTROS DE ESPECTACULOS CULTURALES Y RECREATIVOS.	AUDITORIOS, TEATROS, CINES, AUTOCINEMAS, Y SALAS DE CONCIERTOS. BIBLIOTECAS, MUSEOS, GALERIAS DE ARTE, HEMEROTECAS, PINACOTECAS, FILMOTECAS, CINETECAS, CASAS DE CULTURA, SALAS DE EXPOSICION, CENTROS COMUNITARIOS Y SALONES DE USOS MULTIPLES.
	2.26 INSTALACIONES PARA LA RECREACION Y LOS DEPORTES.	BALNEARIOS Y ACTIVIDADES ACUATICAS. BOLICHES, BILLARES, DOMINOS, AJEDREZ Y JUEGOS DE SALON EN GENERAL. GIMNASIOS EN GENERAL. CANCHAS CUBIERTAS EN GENERAL. CANCHAS DESCUBIERTAS EN GENERAL.
	2.27 INSTALACIONES PARA DEPORTES DE EXHIBICION AL AIRE LIBRE.	ESTADIOS, HIPODROMOS, GALGODROMOS, AUTODROMOS, VELODROMOS, PLAZAS DE TOROS, LIENZOS CHARROS PISTAS PARA MOTOCICLISMO Y ACTIVIDADES ACUATICAS
2.28 CLUBS E INSTALACIONES CAMPESTRES.	CLUBES CAMPESTRES, CAMPOS DE TIRO, CAMPAMENTOS, PARADERO DE REMOLQUES, CLUBES HIPICOS Y DE GOLF.	
2.29 PARQUES Y JARDINES.	PLAZAS, JARDINES BOTANICOS, JUEGOS INFANTILES, PARQUES Y JARDINES EN GENERAL.	
2.30 INSTALACIONES HOTELERAS.	HOTELES, MOTELES, CASAS DE HUESPEDES, BUNGALOWS Y POSADAS.	
2.31 ASISTENCIALES.	ORFANATORIOS, ASILOS DE ANCIANOS E INDIGENTES, ALBERGUES, CASAS DE CUNA, ESTANCIA INFANTIL, CENTRO DE INTEGRACION JUVENIL, ASOCIACIONES CIVILES.	

USO GENERAL	USO ESPECÍFICO
2.32 INSTALACIONES PARA LA SEGURIDAD PÚBLICA Y PROCURACION DE JUSTICIA.	ESTACIONES DE BOMBEROS Y AMBULANCIAS. CASSETAS Y/O COMANDANCIAS. DELEGACIONES ,CUARTELES DE POLICIA Y/O TRANSITO. CENTROS PENITENCIARIOS Y DE READAPTACION SOCIAL. CENTROS DE JUSTICIA, JUZGADOS Y CORTES.
2.33 DEFENSA	ZONAS E INSTALACIONES MILITARES. ZONA DE PRACTICAS. ENCUARTELAMIENTO. EDUCACION MILITAR.
2.34 FUNERARIAS Y VELATORIOS.	FUNERARIAS Y VELATORIOS.
2.35 CEMENTERIOS	PANTEONES, CEMENTERIOS, MAUSOLEOS Y CREMATORIOS.
2.37 TERMINALES E INSTALACIONES PARA EL TRANSPORTE.	TERMINALES DE PASAJEROS URBANOS. TERMINALES DE PASAJEROS FORANEOS. TERMINALES DE CARGA. SITIOS O BASES DE TAXIS. SITIOS O BASES DE CARGA. ENCIERRO Y TALLERES DE MANTENIMIENTO DE TRANSPORTE PUBLICO EN GENERAL.
2.38 COMUNICACIONES.	OFICINAS, AGENCIAS DE CORREOS, TELEGRAFOS. TELEFONOS, MENSAJERIA, ESTACIONES DE RADIO. TELEVISION, BANDA CIVIL Y TELECOMUNICACIONES.
3.1 MANUFACTURERA DE PRODUCTOS ALIMENTOS, BEBIDAS Y TABACO	MANUFACTURA DE LA CARNE: CONGELACION Y EMPACADO DE CARNE FRESCA DE CERDO, VACA, OVEJA, CABRA, CABALLO, CONEJO, ETC. PREPARACION DE CONSERVAS Y EMBUTIDOS DE CARNE; OPERACIONES DE CONSERVACION TALES COMO: CURADO, AHUMADO Y SALADO ENTRE OTROS. MANUFACTURA DE PESCADOS Y MARISCOS: PREPARACION, CONGELACION, EMPACADO, CONSERVACION Y ENLATADO DE PESCADOS Y MARISCOS. CONSERVACION DE PESCADOS Y MARISCOS MEDIANTE PROCESOS DE SALADO Y SECADO. MANUFACTURA DE PRODUCTOS LACTEOS: ENVASADO, PASTEURIZACION, HOMOGENEIZACION, DESHIDRATACION Y FABRICACION DE LECHE CONDENSADA, EVAPORADA Y EN POLVO. MANUFACTURA DE CONSERVAS ALIMENTICIAS DE FRUTAS Y LEGUMBRES: PREPARACION, CONSERVACION, ENVASADO Y DESHIDRATACION DE FRUTAS, LEGUMBRES, JUGOS, SOPAS, GUISOS, SALSAS Y CONCENTRADOS(CALDOS). PRODUCCION DE MERMELADAS Y FRUTAS EN CONSERVA. MANUFACTURA DE PRODUCTOS DE MAIZ Y TRIGO: ELABORACION DE PRODUCTOS DE HARINA DE MAIZ Y DE TRIGO MOLINOS DE SEMILLAS, CHILES Y GRANOS. MANUFACTURA DE EMBOTELLADORA DE BEBIDAS: PRODUCCION DE BEBIDAS DESTILADAS DE AGAVES, CAÑA, FRUTAS, GRANOS, CONCENTRADOS Y JARABES. ELABORACION DE PULQUE, SIDRA, ROMPOPE Y OTROS LICORES DE HIERBAS, FRUTAS Y CEREALES; DESTILACION DE ALCOHOL ETILICO, CERVEZA, MALTA, AGUAS MINERALES, PURIFICADAS, Y REFRESCOS. FABRICA DE HIELO MANUFACTURA TRANSFORMADORA DE TABACO: TODO LO RELACIONADO A LA PRODUCCION DE CIGARROS, PUROS, RAPE, TABACO PARA MASCAR Y PARA PIPA. FABRICACION DE TRIPLAY, FIBRACEL Y TABLEROS AGLUTINADOS; PRODUCTOS DIVERSOS DE CORCHO Y HARINA DE MADERA; PRODUCTOS DE MADERA PARA LA CONSTRUCCION; CASAS DE MADERA; MUEBLES DE MADERA; MIMBRE, RATTAN, BAMBU Y MIXTOS; ENVASES DE MADERA Y OTROS MATERIALES DE ORIGEN VEGETAL; ATAUTES, ARTICULOS DE COCINA, ACCESORIOS Y PRODUCTOS DE MADERA Y PALMA EN GENERAL.
3.2 MANUFACTURERA DE PRODUCTOS DE MADERA, PALMA, MIMBRE Y CORCHO	FABRICACION DE TODO TIPO DE CELULOSA, PASTA MECANICA DE MADERA, PAPEL, CARTON, CARTONCILLO Y CARTULINA.
3.3 MANUFACTURERA DE LA CELULOSA, PAPEL Y SUS PRODUCTOS.	IMPRESION DE PERIODICOS, LIBROS, REVISTAS Y SIMILARES; BILLETES DE LOTERIA, TIMBRES Y FOLLETOS.
3.3 MANUFACTURERA DE LA CELULOSA, PAPEL Y SUS PRODUCTOS.	PRODUCCION ARTESANAL DE PINATAS, PAPEL AMATE, FLORES, ENCUADERNACION, FOTOGRAFADO Y FABRICACION DE CLICHES Y SIMILARES.
3.6 MANUFACTURERA METALICA BASICA.	FUNDICION PRIMARIA DEL HIERRO, ACERO Y METALES NO FERROZOS.

USO GENERAL	USO ESPECÍFICO
3.7 MANUFACTURERA DE SUSTANCIA QUIMICAS, PRODUCTOS DERIVADOS DEL PETROLEO Y DEL CARBON.	PRODUCCIÓN DE PETROQUIMICOS BASICOS, SUSTANCIAS QUIMICAS BASICAS, FERTILIZANTES, INSECTICIDAS Y PLAGUICIDAS, FIBRAS ARTIFICIALES Y/O SINTETICAS, PRODUCTOS FARMACEUTICOS, PINTURAS, BARNICES, LACAS Y SIMILARES, JABONES, DETERGENTES, DENTIFRICOS, PERFUMES, COSMETICOS Y SIMILARES, IMPERMEABILIZANTES, ADHESIVOS, REFINACION DE PETROLEO, PRODUCTOS DERIVADOS DEL CARBON MINERAL, PRODUCTOS DE HULE, LAMINADOS PLASTICOS, ENVASES Y PRODUCTOS DE PLASTICO EN GENERAL.
3.8 MANUFACTURERA DE TEXTILES, PRENDAS DE VESTIR Y COLCHONES.	PRODUCCIÓN DE FIBRAS E HILADOS DE HENEQUEN; HILADO Y TEJIDO DE IXTLES DE PALMA; ACONDICIONAMIENTO DE CERDAS Y CRINES DE ANIMALES; CORDELERIA DE FIBRAS DURAS, NATURALES Y SINTETICAS; DESPEPITE Y EMPAQUE DE ALGODON, LANA Y DE FIBRAS ARTIFICIALES O SINTETICAS; HILOS Y ESTAMBRES DE TODO TIPO, ASI COMO TEJIDOS, FABRICACION DE ALFOMBRAS Y TAPETES DE FIBRAS DURAS, ACABADO DE TELAS PRODUCCION DE ALGODON ABSORVENTE VENDAS, GASAS, TELA ADHESIVA, PANALES DESECHABLES, TODO LO REFERENTE A BLANCOS, MEDIAS, SUETERES, ROPA INTERIOR Y EXTERIOR YA SEA DE TELA, PIEL NATURAL O SINTETICA, SOMBREROS, GORRAS, GUANTES, CORBATAS, COLCHONES, COLCHONETAS Y BOX SPRINGS.
3.9 MANUFACTURERA DEL CUERO Y DEL CALZADO.	PREPARACION Y CURTIDO DE PIELS; FABRICACION DE ARTICULOS DE PIEL NATURAL, REGENERADA O ARTIFICIAL; CALZADO DE TELA CON SUELA DE HULE O SINTETICA.
3.10 OTRAS MANUFACTURERAS.	PRODUCCIÓN DE ARTICULOS DE JOYERIA, ORFEBRERIA, ARTICULOS Y UTILES ESCOLARES Y PARA OFICINA; APARATOS MUSICALES Y DEPORTIVOS, PRODUCCION DE ESCOBAS, CEPILLOS Y SIMILARES.
4.1 EXTRACCION DE MINERALES METALICOS.	EXTRACCION Y LIMPIEZA DE MINERALES CON ALTO CONTENIDO DE ALUMINIO, ANTIMONIO, ARSENICO, BARIO, BISMUTO, CADMIO, CALCIO, COBRE, CROMO, ESTANO, IRIDIO, MANGANESO, MERCURIO, NIQUEL, ORO, PLATA, PLOMO, POTASIO, SODIO Y ZINC. EXTRACCION DE CARBON MINERAL, URANIO, MERCURIO, PLATA Y PLATINO.
4.2 EXTRACCION DE MINERALES NO METALICOS.	EXTRACCION DE CANTERA, MARMOL, ARENA, GRAVA, TEZONTLE, TEPETATE, FELDESPATO, CAOLIN, ARCILLAS REFRACTARIAS, BARRO, SILICE, CUARZO, PEDERNAL, ASBESTO Y MICA ENTRE OTROS.
4.4 GANADERIA.	CRÍA Y EXPLOTACION DE GANADO BOVINO, OVINO, EQUINO, CAPRINO, PORCINO, AVICULTURA, APICULTURA Y ACUICULTURA. CRÍA Y RECOLECCION DE OTRAS ESPECIES DE ANIMALES, LOS DESTINADOS A LABORATORIOS. ACTIVIDADES AGRICOLAS Y FORESTALES QUE SE REALIZAN DE MANERA CONCORDANTE A LA GANADERIA.
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.), ZOOLOGICOS Y ACUARIOS. SANTUARIOS DE VIDA SILVESTRE.
5.1 CAPTACION Y DISTRIBUCION DE AGUA.	CAPTACION (DIQUES, PRESAS, REPRESAS, CANALES, ARROYOS Y RIOS), TRATAMIENTO, CONDUCCION Y DISTRIBUCION DE AGUA. OPERACION DE PLANTAS POTABILIZADORAS.
5.2 INSTALACIONES EN GENERAL.	ANTENAS, TORRES Y MASTILES DE MAS DE 30 MTS. PLANTAS, ESTACIONES Y SUBESTACIONES ELECTRICAS. PLANTAS DE TRATAMIENTO DE AGUAS NEGRAS, LAGUNAS DE OXIDACION, DE CONTROL Y DE REGULACION. ZONAS DE TRANSFERENCIA DE BASURA. RELLENOS SANITARIOS.

Fuente: Elaborado por ASURE, S.C. 2001.

II.- La autorización de los usos del suelo mencionados en la fracción anterior, se otorgarán por parte de la autoridad competente, previa evaluación de la Secretaría de Desarrollo Urbano y Obras Públicas del Gobierno del Estado, del estudio del impacto regional y las medidas para contrarrestar sus afectos adversos y magnificar sus

beneficios, señalados en el correspondiente dictamen resolutivo; y contando con el parecer del órgano comunitario de representación vecinal.

- III.- Todo uso que produzca un impacto significativo sobre la infraestructura y equipamiento urbano y los servicios públicos previstos para una región o para un centro de población en relación con su entorno regional, que será establecido en el Plan Municipal de Desarrollo Urbano o el Plan de Centro de Población respectivo.

Norma 12.- Áreas libres de construcción.

Las áreas libres de construcción señaladas en la zonificación de usos del suelo contenida en este plan, se mantendrán como terreno natural o jardinado y podrán pavimentarse hasta en un 50% con material permeable.

En los estacionamientos al aire libre de centros comerciales y de cualquier otro servicio o equipamiento, se evitará el asfalto, cemento y demás materiales impermeables y se dejarán espacios para áreas verdes sembrando árboles en el perímetro y cuando menos un árbol por cada cuatro cajones de estacionamiento.

Norma 13: Estaciones de servicio llamadas gasolineras.

Para la autorización de estaciones de servicio se deben contemplar las disposiciones siguientes:

- I.- Se permitirá el establecimiento de estaciones de servicios en predios que no hayan sido utilizados como sitios de relleno o terraplenes no consolidados pero No se permitirán en aquellos predios que presenten inestabilidad con agrietamientos o asentamientos diferenciales del suelo ni en los que se ubiquen en antiguos brazos o lechos secos de ríos, zonas de extracción de agua, cuevas, cavernas o minas o a una distancia menor a 30 metros del eje de una falla o fractura activa.

Tampoco se permitirán las estaciones de servicio cuando en el predio de interés, o en los colindantes a este, existan inmuebles de valor patrimonial.

- II.- El predio en que se pretenda ubicar una estación de servicio deberá estar a un distancia de resguardo mínima de 100 metros con respecto a inmuebles o zonas donde se lleven a cabo actividades clasificadas como de alto riesgo, tomando como referencia el primer y segundo listados de actividades altamente riesgosas, publicados en el Diario Oficial de la Federación el 28 de marzo de 1990 y 4 de mayo de 1992, respectivamente.

Las estaciones de servicios no podrán ubicarse a menos de 100 metros de distancia, entre una y otra.

- III.- Se deberá mantener una distancia mínima de 30 metros medida desde la pared exterior de los recipientes de almacenamiento de combustibles o cualquier tubería que conduzca estos productos; a líneas de alta tensión, vías férreas, ductos que transporten productos derivados del petróleo; a inmuebles con valor cultural, patrimonial o a edificios donde residan archivos o registros públicos, así como al límite de inmuebles donde se reúnan 100 o más personas como hospitales, escuelas, terminales de transporte, estadios, teatros, auditorios y otros similares, de acuerdo con lo señalado en el artículo 518 de la NOM-001-SEMIP-1994, publicada en el Diario Oficial de la Federación del 10 de octubre de 1994.

- VI.- Se mantendrá una distancia mínima de 15 metros medida desde el eje del dispensario y desde la pared exterior de los recipientes de almacenamiento de combustible a cualquiera de los linderos del predio donde se pretenda establecer una estación de servicio.

Norma 14: Estaciones de Servicio de Gas Carburante llamadas Gasoneras.

- I.- Se permitirá la localización de una estación de gas carburante o gasonera, con capacidad máxima de hasta 5,000 litros, en áreas urbanas o urbanizables cuando el predio cumpla los requisitos siguientes:

- a) Este exento de zonas de inestabilidad y agrietamientos; no forme parte de brazos o lechos de ríos, zonas de extracción de agua, cavernas o minas; y no se encuentre en zona colindante con edificios públicos así como fuera de áreas de conservación patrimonial o inmuebles con valor cultural o histórico.
- b) Tenga frente a una vía pública con arroyo de 12 metros como mínimo, con un solo sentido de circulación.
- c) No exista, en el espacio comprendido en un radio de 30 metros alrededor del predio, alguno de los aprovechamientos siguientes: unidades habitacionales, instalaciones educativas, centros hospitalarios, centrales de abasto, centros comerciales, supermercados, mercados públicos, oficinas públicas y privadas de alta concentración de usuarios, auditorios, cines y centros de espectáculos, centros de culto y/o religiosos, industria de alto riesgo y subestaciones eléctricas así como línea eléctrica de alta tensión, ducto de gas u otro de Pemex, ya sea aéreas o subterráneas.
- d) Se encuentre cercano a una estación de servicio (gasolinera) pero separado una distancia de cuando menos 30 metros medidos a partir de la poligonal de la estación.

- e) Se encuentre junto a una planta de almacenamiento y distribución de gas licuado de petróleo pero se respeten los radios de seguridad de ambas instalaciones.

El cumplimiento de los requisitos señalados en los dos últimos incisos será dictaminado por la Secretaría de Ecología y las Direcciones Generales de Protección Civil y de Vialidad, Autopistas y Servicios Conexos.

- II.- El predio y la construcción cumplan con los requisitos siguientes:

Tabla No 80 Requisitos de predio y construcción.

CONCEPTOS	TIPO DE GASONERA	
	I	II
Superficie mínima del predio (m ²)	1600	1000
Frente mínimo del predio (m)	36	28
Superficie mínima del lote libre de construcción (%)	90	
Superficie máxima de construcción o desplante (%)	10	
Altura máxima de construcción: niveles / m	2 / 6	
Estacionamiento: cajón por cada / m ² construidos	1 / 60	

Fuente: Dirección General de Administración Urbana.

Norma 15: Franjas de amortiguamiento para usos industriales.

- I.- Los usos industriales o almacenaje de gran escala que tengan características de alto riesgo y/o contaminación, deberán localizarse en zonas o corredores industriales diseñados para este fin, las cuales deberán contar una franja perimetral de aislamiento para predio industrial, con un ancho de terminado según los análisis y normas técnicas ecológicas que no deberá ser menor de 25 m, todo tipo de planta aislada o agrupada, deberá estar bardeada.
- II La franja de aislamiento no se permitirá ningún tipo de desarrollo urbano, pudiéndose utilizar para fines forestales, de cultivo ecológico sin permitir estancias prolongadas con numerosas personas.
- III Para conjuntos urbanos, parques o condominios industriales, se deberá contar con una franja de amortiguamiento perimetral de 50 m dentro del desarrollo.
- IV Para productos altamente inflamables, explosivos y/o tóxicos que son extraídos, transformados, almacenados o distribuidos, se deberá prever reservas territoriales en las instalaciones de sus plantas, para alojar un máximo crecimiento según sus proyectos iniciales e incluyendo las franjas de protección de acuerdo con los análisis y normas técnicas ecológicas.
- V Para plantas de explosivos o productos extremadamente letales para el ser humano, queda prohibido su instalación en el interior de los centros de población y deberán tener una distancia a un mínimo de 1,700 m de cualquier uso urbano así como:
 - a) No podrá ser menor a 1,000 m de una vía de ferrocarril de paso.
 - b) No podrá ser menor a 500 m de una carretera con transporte continuo de paso.
- VII Para plantas de recibo y/o distribución de analgésicos del petróleo, las distancias de aislamiento mínimo para el resguardo del desarrollo urbano serán.
 - a) De 50 a 500 m. en áreas de residuo y de operación (líquidos y gases), poliducto, autotanques (autotransporte) y carros tanques (ferrocarril).
 - b) De 35 a 150 m. en llenaderas de tambores con almacenamiento de hasta 10,000 barriles.
 - c) De 35 m. para estacionamientos de auto tanques.
- VIII. En el caso de plantas de almacenamiento de derivados del petróleo entre 100 y 30,000 barriles, distancias de desguardo mínimas para el desarrollo urbano, varían de acuerdo al nivel de riesgo de los diversos productos, entre 75 y 400 m.
- IX. Se respetará un radio mínimo de 15 m. desde el eje de cada bomba de expendio de gasolina hacia el uso urbano.

- X. La distancia mínima entre depósitos subterráneos de combustibles hacia una vía férrea, ductos del derivado del petróleo o línea de transmisión de alta tensión de energía eléctrica será de 30 m.
- XII. Las centrales núcleo eléctricas, plantas de productos nucleares o extremadamente tóxico, o depósito de desechos nucleares o letales, deberán instalarse con apego estricto a los resultados de los análisis de impacto ambiental, y las especificaciones y normas de los organismos responsables.

Norma 16: Normas sobre antenas o radio bases de comunicación celular.-

I.- Los predios donde se podrán localizar las radio bases deberán cumplir con los requisitos siguientes:

- Encontrarse afuera de zonas patrimonio histórico o cultural y centros tradicionales.
- No situarse en colindancia con gaseras, gasolneras, gasoneras, hospitales, escuelas, subestaciones eléctricas o industrias de alto riesgo.
- Contar con la superficie mínima que señala el plan de desarrollo urbano para las zonas del área urbana y urbanizable, pero no menor de 120 m² tratándose de usos habitacionales y de 400 m² de usos comercial e industrial.
- Tener al menos 400 m² cuando se localice en área no urbanizable del centro de población.

II.- Los contenedores de equipo y los edificios sobre los que se coloquen las torres deberán conservar la imagen del contexto donde se localicen y emplear en ellos la arquitectura y materiales de la región.

III.- El aprovechamiento de los predios donde se colocará una radiobase de contenedor con torre en patio o autosoportada cumplirá con las disposiciones siguientes:

Tabla No. 81 Predios de radiobase o autosoportada

	SITIO: CONTENEDOR	TORRES CON PATIO	
		TIPO I	TIPO II
Altura máxima torre (m)		Hasta 45	Más de 45
Altura máxima construcción (m)	4		
No. pisos construcción	1		
Superf. máxima construcción (m ²)	42		
Superf. máxima de desplante (m ²)		9	12
Superf. libre de construcción (m ²)		45	60

Fuente: Dirección General de Administración Urbana.

IV.- El aprovechamiento de los predios donde se colocará una radiobase de sala con antenas arriostradas o monopolar en azotea de un edificio cumplirá con las disposiciones siguientes:

Tabla No. 82 Predios monopolar o radiobase.

	SITIO: SALA	TORRES EN AZOTEA	
		ARRIOSTRADA	MONOPOLAR
Número de pisos del edificio		Mínimo: 2 Máximo: 4	Más de 4
Altura máxima torre (m)		20	15
Altura máxima construcción (m)	4		
No. pisos construcción	1		
Superf. máxima construcción (m ²)	30		
Superf. máxima de desplante (m ²)		9	19
Superf. libre de construcción (m ²)		100	60

Fuente: Dirección General de Administración Urbana.

Norma 17: Aprovechamiento de parques municipales y parques privados.- Los parques municipales y espacios para servicios de recreación se sujetarán para su habilitación y aprovechamiento a las disposiciones siguientes:

- a) En los espacios seleccionados para Parques Municipales (N-PAR-P) sólo se permitirán la habilitación de jardines, plazas e instalaciones indispensables para su conservación y mantenimiento. También podrán establecerse comercios de artículos deportivos y artesanías, servicios de alimentos, estacionamientos para vehículos, canchas deportivas, juegos infantiles y zonas de recreo o convivencia.

Las construcciones quedan sujetas a las siguientes limitaciones: 1) el área cubierta de construcción no podrá exceder del 5% de la superficie total del predio, 2) las áreas libres de pavimento o construcción serán cuando menos del 80% de esta misma superficie, 3) las superficies de andadores, estacionamientos y plazas deberán estar hechas con materiales que permitan la infiltración al subsuelo de las aguas pluviales y 4) la altura de las construcciones será como máximo de dos niveles y se proyectarán de manera que su forma, color y materiales se relacionen con el contexto natural por mimetización cuando se pretenda que la imagen de las construcciones no contraste con el medio, o por adecuación si aquella no se logra cabalmente.

- b) En los espacios previstos como Parques Privados (N-PAR-N) para los Servicios de Recreación se permitirán instalaciones para el alojamiento temporal, centros de diversión, clubes e instalaciones campestres. Así mismo se podrán establecer comercios de artículos deportivos y artesanías, servicios de alimentos y estacionamiento para vehículos.

En estos espacios de recreación social, además de los aprovechamientos señalados, se permitirán la organización de torneos deportivos.

Norma 18: Normas generales de imagen urbana.-

Para fines de mejoramiento y conservación de la imagen urbana del territorio urbanizado y por urbanizar según sea el caso, se establecen las normas siguientes:

- I. Los edificios significativos o de valor artístico e histórico del municipio deberán conservar su aspecto formal actual y mejorar las construcciones de los elementos discordantes con la arquitectura original, lo cual se podrá realizar una vez obtenido el permiso de las autoridades mencionadas.
- II. Todas las construcciones nuevas así como las ampliaciones, modificaciones, remodelaciones y reparaciones deberán respetar las características predominantes en la zona donde se ubiquen y los diferentes planteamientos de imagen urbana propuestos, principalmente aquellas que se localicen en zonas con elementos patrimoniales y alrededor de ellas. Las obras que se realicen deberán ser armónicas y compatibles con las existentes en lo que a forma, estilo y materiales se refiere.

Los diferentes proyectos edilicios considerarán las características formales de la zona en lo referente a:

- a) Escala o proporción volumétrica.
 - b) Altura.
 - c) Estilo arquitectónico.
 - d) Relación de vanos (aberturas).
 - e) Materiales de construcción y acabados.
 - f) Elementos y color en fachadas.
- III. La altura de los edificios al interior de las zonas típicas, se autorizarán una vez cubiertos los requisitos de la norma 20 del presente plan.
 - IV. En las fachadas de las construcciones, se evitará construir grandes muros ciegos, carentes de puertas y ventanas, sobre todo bardas de más de 15 metros de longitud.
 - V. Los elementos de servicio de los conjuntos arquitectónicos como tinacos, cisternas, antenas, tubos de aire acondicionado, ventiladores, subestaciones, acometidas, tomas de agua, bodegas y otros, se ocultarán a la vista con celosías o muros.
 - VI. Los patios de servicios de las viviendas se procurarán que estén en la parte posterior de las mismas; cuando fuere inevitable hacerlo, no deberán estar expuestos a la vista desde la vía pública o hacia las áreas de uso común de condominios, según sea su caso.
 - VII. Los pisos de los espacios abiertos tendrán acabados rugosos y no serán de colores neutros continuos (color natural de los pavimentos), para reducir la reflexión del calor y luminosidad.

- VIII. Las redes de las obras de urbanización (electricidad y telefonía) en los nuevos desarrollos habitacionales y en áreas patrimoniales y típicas deberán ser principalmente subterráneas para mejorar la imagen urbana.
- IX. Los estacionamientos para vehículos privados y de servicio, se diseñarán de tal forma que queden fuera de la vista de las áreas públicas del conjunto, utilizando elementos como desniveles, celosías, jardineras, setos, etc.
- X. Los elementos de identificación y referencia urbana, de altura mayor a la del contexto de la colonia, fraccionamiento, pueblo o zona se localizarán en puntos estratégicos. La elevación de esos elementos será de hasta 1.5 veces la máxima permitida para las construcciones, y se deberá ubicar en un sitio donde sea visto por todos los habitantes, ya sean residentes o visitantes de esa área.
- XI. La iluminación en la ciudad será variable y con intensidades diversas de acuerdo con las actividades a las que den servicio y los niveles de seguridad deseados.
- XII. La localización de las luminarias en vías públicas y espacios abiertos del equipamiento urbano se hará evitando el bloqueo de vistas importantes o que obstruyan la circulación peatonal o vehicular.
- XIII. La restauración, remodelación y pinturas en fachadas en las zonas patrimoniales y típicas así como de los edificios artísticos e históricos se autorizarán con la licencia municipal de construcción por parte del Ayuntamiento. Para ello, se considerará que la remodelación debe estar acorde con el estilo arquitectónico que prevalezca en el pueblo o colonia; que la modificación de la fachada deberá atender las normas de imagen urbana de este plan y que la pintura de las fachadas deberá ser con colores que no alteren el aspecto del entorno inmediato.
- XIV. Se evitará el sobre soleamiento por reflexión en las fachadas orientadas al poniente y norponiente, empleando colores semiobscuros o de acabado rugoso. En aquellas que tienen orientación sur y este se utilizarán colores oscuros para aprovechar el calor en invierno.
- XV. El empleo de cristales y materiales reflejantes en las fachadas de las edificaciones se permitirá siempre y cuando se demuestren los beneficios para el paisaje urbano y se compruebe mediante los estudios de soleamiento y reflexión especular, que el reflejo de los rayos solares no provocará en ninguna época del año u hora del día, deslumbramientos peligrosos o molestos en edificaciones vecinas o vía pública ni aumentará en el verano la carga térmica en el interior de edificaciones.
- XVI. En las banquetas que midan más de 2 metros de ancho se podrán sembrar árboles, arbustos y cubrepisos que estarán al cuidado de los propietarios o usuarios de los inmuebles con frente a dicha vegetación. Los árboles se colocarán a una distancia de 3 metros como mínimo entre ellos.
- XVII. La autorización de anuncios permanentes, temporales o eventuales por parte del Ayuntamiento se sujetará a las reglas siguientes:
- a) Los anuncios se podrán colocar en las fachadas pero se evitarán en la techumbre o azotea de los edificios.
- De preferencia se colocarán en la parte superior de puertas y ventanas o bien dentro sus vanos (marco de puertas y ventanas).
- b) Los materiales, tamaño y forma de los anuncios se proyectarán y confeccionarán de acuerdo a la fachada y sus aberturas (vanos).
- Únicamente se autorizarán anuncios de tipo bandera (perpendicular a la fachada) en aquellos edificios que señalen la existencia de hoteles y hospitales.
- c) En ningún caso se permitirá en muros más de un anuncio por establecimiento y cuando se trate de un edificio con varios ocupantes se recurrirá al uso de directorios interiores.
- d) La colocación de anuncios luminosos y espectaculares se permitirán en los centros de servicios y corredores urbanos, situados fuera de las zonas patrimoniales y típicas siempre y cuando no afecten en ningún sentido lo visual, las cualidades arquitectónicas o patrimoniales del edificio, las actividades de los que se habitan en el área y no se encuentre saturada el área de este tipo de anuncios.

Norma 19: Normas Generales de Mobiliario Urbano.

l. El mobiliario urbano corresponde a la dotación en la vía pública, de servicios o elementos que satisfagan necesidades del usuarios por lo que se debe considerar los siguiente:

- Permitir la libre circulación de peatones y vehículos, por lo que su ubicación deberá estar a 1.20 m. a partir de la barda o fachada construida hasta el área ocupada por el mueble urbano y de 0.60 m desde aquel al borde de la guarnición.

Tipos de Mobiliario Urbano:

- Mobiliario para el basurero, su localización estará supeditado a conservar los espacios suficientes para el tránsito peatonal en aceras continuas sin obstáculos. En especial en la parte inmediata a los paramentos de bardas y fachadas, en donde se establece que para zonas habitacionales alta densidad se ubique a cada 90 metros, baja densidad a 150 metros y en zonas comerciales a cada 30 metros.
- Para cuando se requiera la instalación del buzón en vía pública, es recomendable un espaciamiento de 200 a 400 m, en zonas comerciales y habitacionales de alta densidad; se ubicará de preferencia sobre las vías colectoras, y separado un mínimo de 30 m del elemento basurero.
- La caseta telefónica en la vía pública se recomienda un espaciamiento de 200 m en zonas de alta densidad habitacional y comercial; en esta última, en el caso de calles colectoras y locales, el espaciamiento será de 100 m; en zonas habitacionales de baja densidad el espaciamiento máximo recomendable es de 400 m.
- Parada de autobús con semicubierta tendrán un ancho de 2.50 m, altura de 2.30 m. y un largo de 4.00m.
- Protectores para áreas verdes, estos serán empleados para evitar que las áreas verdes sean invadidas por los usuarios de la vía pública. Podrán ser de acero, concreto u otros materiales resistentes, su altura no será menor de 60 cm ni mayor a 90 cm, su longitud será de acuerdo a la extensión que sea necesario proteger.
- Protectores para vehículos (defensas y barreras), se usarán para evitar que los vehículos salgan del arroyo o invadan el carril. Podrán fabricarse de lámina galvanizada, concreto u otro material resistente y se apoyarán en postes adecuados al tipo de material. El protector lateral se ubicará en los lugares en los que haya mayor peligro por el alineamiento vial o por accidentes topográficos.

Se deberán colocar en la orilla exterior de las curvas peligrosas o en tangentes con terraplenes altos, en una o ambas orillas según sea necesario.

Los protectores centrales se instalarán en el eje geométrico de la faja separadora central, como complemento de la misma y proporcionando así mayor seguridad a los usuarios.

- Los arriates deberán tener al menos un metro de profundidad como mínimo así como un buen drenaje, y construirse con materiales regionales de mantenimiento mínimo y resistentes a los impactos, en especial cuando se localicen próximos a las áreas de circulación de vehículos y estacionamientos.

Mobiliario urbano para discapacitados.

- Las rampas que se construyen sobre las aceras e intersecciones para sillas de ruedas, los pavimentos, además de antiderrapantes, deberán ser rugosos, de tal manera que permitan servir de señalamiento para la circulación de invidentes o débiles visuales.
- Los estacionamientos de vehículos en la vía pública y en las zonas comerciales, así como en zonas de oficinas, escuelas deberán de contar por lo menos con un espacio por manzana para el ascenso y descenso de discapacitados y ancianos.
- Las rampas de los edificios deberán tener una pendiente suave, no mayor de 3%, ser antiderrapante, de cuando menos noventa y cinco centímetros de longitud, por lo menos, por cada cinco metros de extensión de la rampa, y con un pasamanos o barandal continuo, colocado a una altura de ochenta centímetros del piso.
- Las escaleras exteriores de los edificios deberán contar con una pendiente suave, así como un acabado antiderrapante y estar dotadas de pasamanos o barandales a efecto de facilitar el acceso a personas invidentes o débiles visuales, con prótesis o afectadas de cualquier estado de invalidez somático o de avanzada edad.

Norma 20: Normas de imagen urbana para los elementos de zonas típicas y patrimoniales.-

Los elementos del patrimonio histórico cultural y su contexto así como las zonas típicas se regirán por las normas de imagen urbana señaladas a continuación; considerando como contexto la franja de terreno de 100 metros como mínimo alrededor de las edificaciones que forman parte del patrimonio cultural inmobiliario del municipio. Ver plano de Vialidades y restricciones con clave E-3, donde se señala la delimitación de las zonas patrimoniales y típicas.

I. Volumetría de las construcciones.

- a) Los volúmenes permitidos serán los de un paralelepípedo (prisma de base cuadrada o rectangular).
- b) Las edificaciones se proyectarán y construirán en el número máximo de niveles o metros que se indican para cada zona en el plano de zonificación primaria y tabla de usos y destinos del suelo.
- c) Las fachadas de los distintos pisos de la construcción deberán tener un mismo tratamiento en cuanto a aplanados, pintura, color, toldos y anuncios.
- d) En la fachadas se tendrán cambios de alineamiento con un mínimo de un metro (remetido o resaltado) a cada 20 metros lineales de parámetro, con la finalidad de evitar volúmenes muy largos.
- e) Se evitarán los aparadores extras adosados a muros u otras instalaciones que sobresalgan de la fachada e invadan la vía pública.

II. Fachadas de edificios.

- a) En las fachadas de las edificaciones el diseño de los vanos será de forma rectangular o en la parte superior de arcos de medio punto o rebajado, con su eje más largo en posición vertical y proporciones de 2:1 a 3:1, con un enmarcamiento de 0.20 metros. Además los vanos (aberturas de puertas, ventanas y terrazas) estarán en proporción de 1:1 a 1:3, con relación a los macizos.
- b) El color de la pintura u otros acabados de las fachadas de las construcciones mantendrán una gama uniforme de tonalidades.
- c) El guardapolvo, es una franja (pintada y/o con textura rugosa, con material de acabado diferente al muro principal y en su caso previo aplanado) a lo largo de la parte baja de la fachada, que tendrá una altura mínima de 1 metro y estará pintada con color oscuro (rojo marrón o azul afil).
- d) En el remate de la azotea que se ubique a lo largo de la parte alta del muro de la fachada se tendrá una cornisa o resaltamiento que se construirá en ladrillo o pasta; en su caso, con sección de pecho de paloma (moldura).
- e) Las columnas en las fachadas de edificaciones que se construyan en forma aparente o "acusada" estarán conformadas por basamento y capitel.
- f) Los pórticos o portales se emplearán al frente y a lo largo de fachadas, principalmente las que colinden con espacios de uso peatonal intenso.
- g) Cuando se utilicen toldos éstos deberán ser móviles, de un sólo color oscuro y sin anuncios.

III. Pavimentos.

El piso de las vialidades vehiculares de tipo terciario o local así como las peatonales serán preferentemente empedradas o adoquinadas.

IV. Bloqueo de visuales desagradables.

- a) Los elementos de servicio como tinacos, antenas, chimeneas, estructuras metálicas, varillas y otros, se ocultarán a la vista con muros aplanados y celosías.
- b) Los muros laterales de las edificaciones que tengan frente hacia la calle se aplanarán y/o pintarán.

V. Techumbres.

Los techos serán predominantemente planos; se ocultarán a la vista desde la calle con un pretil de un metro de altura (mínimo), dándoles formas diferentes en los remates extremos.

Las cubiertas inclinadas podrán permitirse sólo al interior de los predios y tendrán una pendiente mínima de 40% (18°).

VI. Detalles, mobiliario urbano y visuales de elementos de servicios.

- a) La herrería de las fachadas exteriores como balcones, ventanillas, rejas y puertas de las edificaciones se harán con elementos de hierro pintado en colores oscuros.
- b) Las luminarias en diseños clásicos y regulares estarán adosadas a las fachadas. Se establecerán en sitios públicos con presencia de esculturas, relojes, fuentes etc.

VII. Anuncios.

- a) En las zonas patrimoniales delimitadas con este plan y en las calles perimetrales no se permitirán anuncios luminosos ni espectaculares.
- b) La longitud del anuncio de la razón social y del giro del establecimiento situado en zona patrimonial o típica deberá estar en relación al ancho del acceso del establecimiento siempre y cuando no rebase los 3.50 metros. La altura mínima en la que se ubicará el anuncio será de 2.80 metros sobre en nivel de banqueta.

El anuncio se colocará al paño de la fachada, remetido de la misma o podrá sobresalir de ella sin rebasar los 10 centímetros.

- c) Los anuncios que se coloquen en vanos (aberturas de puertas, ventanas o aparador) deberán considerar para su diseño al tamaño del hueco y su forma para que sean homogéneas.

El logotipo o nombre del establecimiento podrá formar parte de la decoración del vano o se podrá colocar dentro del marco de puertas o ventanas cuando tenga una altura máxima de 45 centímetros y la longitud que permita el ancho del vano.

Norma 21: Normas sobre vías públicas.

El diseño y construcción de los elementos de la estructura vial se sujetarán a las normas siguientes:

I. En el trazo de las calles se observará que:

- a) Los anchos mínimos de las vías primarias y secundarias serán las que aparecen en los planos de estructura vial prevista y en las restricciones federales y estatales.
- b) La calle local, la terciaria con retorno, los andadores y las ciclistas tendrán un ancho mínimo de 12, 9, 6 y 2 metros, respectivamente.

Las ciclistas de doble sentido tendrán un ancho mínimo de 4 metros.

- c) En los desarrollos industriales, las vialidades secundarias y terciarias tendrán una sección mínima de 25 y 20 metros, respectivamente.
- d) La anchura mínima de las banquetas para vialidades primarias serán las que aparecen en el plano de estructura vial prevista; para las banquetas locales en nuevos desarrollos será de 1.80 metros. En calles locales existentes las anchuras mínimas de las banquetas, se podrá reducir hasta 1.20 metros.

En la zona industrial, las banquetas de las calles secundarias y locales tendrán como mínimo un ancho de 4.00 y 2.50 metros cada una.

- e) La prolongación de las calles locales incluyendo banquetas, tendrá como mínimo un ancho de 12 metros. Las vías vehiculares contarán con un arroyo de 8.40 metros y banquetas de 1.80 metros (mínimo). En calles existentes con ancho menor de 12 metros las banquetas podrán tener una sección menor a las señaladas, siempre que se construyan las protecciones para evitarle algún daño a los peatones.
- f) Las pendientes de rasantes de las vías primarias tendrán como máximo 6% en ascenso y el 8% en descenso, previendo que su curvatura en proyección horizontal no podrá exceder de 6 grados. En las vías secundarias la pendiente máxima aceptable será del 10% en tramo de longitud no mayor de 300 metros y el grado de curvatura de proyección horizontal no podrá ser menor a 14 grados. Para las ciclistas la pendiente máxima será del 3%.

- g) La red de calles locales para urbanizar y lotificar un predio se proyectará observando las previsiones de este plan en materia de vialidad y será propuesta, por su propietario o representante, para su autorización por parte del Gobierno del Estado.

II. Con relación a los accesos e intersecciones se atenderá lo siguiente:

- a) Los accesos a las vías primarias, se realizarán a través de las calles secundarias o locales, encauzadas o guiadas hacia el sentido de circulación, para evitar equivocaciones del conductor.
- b) La unión de las vías secundarias con la vialidad primaria deberá efectuarse a una distancia de 200 metros como mínimo en los nuevos desarrollos y en áreas de crecimiento.
- La unión de las vialidades secundarias con vialidades primarias existentes, serán a las distancias señaladas en el plano de estructura vial prevista.
- Las zonas de incorporación o aceleración, tendrán como mínimo una sección de 3.5 metros, longitud de 100 metros y curvatura con radio mayor a 38 metros.
- c) Las calles terciarias no podrán incorporarse directamente a los arroyos de la vialidad primaria, su enlace será a través de vías secundarias.
- d) Se evitará el cruce transversal a nivel de las vías primarias con vialidades regionales o de acceso controlado; cuya intersección entre ambos se resolverá con dispositivos a desnivel.

III. En la intersección de los andadores peatonales y ciclistas con vías primarias ubicadas en áreas por urbanizar, se construirán pasos elevados para peatones y bicicletas que libren una altura mínima de 4.50 metros por medio de rampas, que tendrán una pendiente igual o menor al 10%.

IV. A los lados de las nuevas vías primarias, que cruzarán por las áreas propuestas a urbanizar, se dejará una franja de separación entre el límite de los lotes y la banquetta, con una sección mínima de 4.00 metros. Dicha franja será forestada y, en su caso, alojará las ciclistas.

Norma 22: Dotación de equipamiento urbano. Se fijan los tipos de servicios mínimos de equipamiento y sus características en la forma que a continuación se indica:

Tabla No. 83 Dotación de equipamiento urbano.

Elemento Detención	Capacidad	Superficie del terreno (m2)	Superficie construida (m2)	Población
EDUCACION				
Jardín de niños	3 aulas	924.00	240.00	2,310
	6 aulas	1,485.00	220.00	6,500
Primaria	6 aulas	1,850.00	270.00	1,400
	12 aulas	2,320.00	960.00	6,500
Secundaria	18 aulas	7,660.00	3,180.00	47,760
Elemento Detención	Capacidad	Superficie del terreno (m2)	Superficie construida (m2)	Población
II. SALUD Clínica de atención a la salud	4 consultorios	760.00	3,000.00	17,040
III. ABASTO				
Mercado	20 puestos	1,200.00	280.00	2,900
	60 puestos	1,260.00	840.00	7,800
IV: RECREACION				
Juegos infantiles		1,250.00	No tendrá	2,500
Jardín vecinal		2,500.00	50.00	5,000
		5,000.00	50.00	5,000
Canchas Deportivas		4,550.00	90.00	2,500

Fuente: Elaboró ASURE, S.C. en base a Normas de Equipamiento Urbano SEDESOL, tomando en cuenta que las superficies mostradas contienen las áreas de estacionamiento, oficinas administrativas así como las áreas libres que debe contener los proyectos.

Norma 23: Diseño para construcción de cementerios.

Para la construcción de un cementerio es necesario que cuente con los requerimientos mínimos para su proyecto, el cual deberá contemplar lo siguiente:

- Deberán contar con la construcción de una barda perimetral de todo el predio.
- Sembrado de árboles en fachadas queden frente a vialidades.
- Construcción de depósitos de basura.
- Contar con áreas de circulación peatonal con 2m de ancho como mínimo.
- Un cajón de estacionamiento para vehículos por cada 200 fosas.
- Requerimiento mínimo de superficie de terreno: 12m por fosa, incluidas circulaciones y servicios.
- Ancho mínimo por cripta: 2.50 m².
- Superficie máxima de construcción: 150 m² (capilla opcional).
- Número de niveles: 1 (uno).
- Construcción de oficina y sanitarios (hombres y mujeres). Con superficie de 10 m².
- Coeficiente de utilización del suelo: 0.04.
- M² construidos por fosa: de 0.1 a 0.2.
- Coeficiente de ocupación del suelo: 0.04.

Para la realización de estos proyectos, es necesario que se presenten las autorizaciones necesarias, emitidas por cada una de las instancias involucradas, entre las que deberán contar con la opinión de la Secretaría de salud.

Norma 24: Sistema de alcantarillado y del tratamiento de las aguas residuales.

En los fraccionamientos y conjuntos, se construirán sistemas separados de alcantarillado sanitario y pluvial.

En desarrollos habitacionales mayores de 60 viviendas y en conjuntos comerciales e industrias mayores de 1,800m² techados, se construirán, donde el subsuelo lo permita, sistema de captación e infiltración de agua de lluvia mediante pozos de absorción cuyo proyecto será aprobado por el organismo operador de los sistemas municipales de agua potable y alcantarillado.

El alcantarillado sanitario, conducirá las aguas residuales hasta la planta ó sistema de depuración, que el titular de la autorización del desarrollo inmobiliario construya, o hasta las instalaciones de tratamiento de aguas del organismo operador del servicio, que se realice con la aportación económica del titular señalado, cuyo monto será equivalente al caudal por producirse, con relación al costo de la planta y su capacidad de procesamiento.

El agua residual se podrá verter a los cuerpos receptores, una vez efectuado el tratamiento correspondiente para reducir su carga contaminante, atendiendo los límites permisibles en las respectivas normas oficiales mexicanas.

Norma 25: Especies para la reforestación.

Para las acciones de forestación y reforestación de espacios públicos y privados se atenderá a las especies señaladas según su localización y función que aparecen a continuación:

Tabla No. 84 Especies para la reforestación.

<p>2) ZONAS URBANAS.</p> <p>a.1 Parques públicos: álamo temblón (<i>Populus tremuloides</i>), álamo plateado (<i>Populus alba</i>), trueno (<i>Ligustrum japonicum</i>), fresno (<i>Fraxinus uchei</i>), cedro blanco (<i>Cupressus lindleyi</i>), ciprés italiano (<i>Cupressus sempervirens</i> var. <i>Stricta</i>), tulia (<i>Thuja orientalis</i>), ficus (<i>Ficus</i> sp.), pingüica (<i>Arctostaphylos arguata</i>) y Bugambillea (<i>Bougainvillea glabra</i>).</p>
<p>a.2 Banquetas: trueno (<i>Ligustrum japonicum</i>), álamo plateado (<i>Populus alba</i>), jacaranda (<i>Jacaranda mimosaeifolia</i>), ciprés italiano (<i>Cupressus sempervirens</i> var. <i>Stricta</i>), tulia (<i>Thuja orientalis</i>), ficus (<i>Ficus</i> sp), Nispero (<i>Eriobotryaj</i> sp) y Maple (<i>Acer</i> sp).</p>
<p>a.3 Camellones: Jacaranda (<i>Jacaranda mimosaeifolia</i>), álamo temblón (<i>Populus tremuloides</i>), trueno (<i>Ligustrum japonicum</i>), ciprés italiano (<i>Cupressus sempervirens</i> var. <i>Stricta</i>), tulia (<i>Thuja orientalis</i>) y ficus (<i>Ficus</i> sp).</p>

ZONAS RECOMENDADAS PARA REFORESTACIÓN
<p>b) ZONAS INDUSTRIALES. Se utilizarán las mismas especies propuestas para banquetas y camellones de la zona urbana. Para separar la zona industrial de la urbana, se establecerá un cinturón verde con las siguientes especies: fresno (<i>Fraxinus uidei</i>), pirul (<i>Schinus molle</i>), álamo plateado (<i>Populus alba</i>), jacaranda (<i>Jacaranda mimosaeifolia</i>), cedro blanco (<i>Cupressus lindleyi</i>) y ciprés italiano (<i>Cupressus sempervirens var. Stricta</i>)</p>
<p>c) ZONAS AGRICOLAS. Para reforestar los linderos de terrenos agrícolas las especies serán: fresno (<i>Fraxinus uidei</i>), pirul (<i>Schinus molle</i>) y sauce llorón (<i>Salix babilónica</i>)</p>
<p>d) CANALES DE RIEGO. Sabino (<i>Taxodium mucronatum</i>), sauce llorón (<i>salix babilónica</i>), fresno (<i>Fraxinus uidei</i>) y pirul (<i>Schinus molle</i>) Cuando el canal pase por zonas urbanas las especies serán de menor altura y copa más angosta para no afectar las construcciones cercanas las especies serán: álamo plateado (<i>Populus alba</i>), sauce (<i>Salix sp</i>) y ahuejote (<i>Salix bonplandiana</i>) Fuente: Elaborado por ASURE, S.C. 2001.</p>

SECCION TERCERA.- DE LOS INSTRUMENTOS DE EVALUACION Y CONTROL.

Norma 26: Estudio de los impactos regionales (EIR).

- I. El estudio para autorizar las obras o actividades con usos de impacto regional tendrá como propósito determinar las alteraciones que en sus características físicas y operativas, recibirán los componentes de la estructura urbano que se encuentran o están previstos en la región circundante al predio donde se pretende establecer el aprovechamiento que se analiza, y que directa o indirectamente afecten la salud y seguridad de la población, sus actividades económicas y sociales, las condiciones estéticas del medio urbano y patrimonio cultural inmueble, así como la cantidad de los servicios urbanos.
- II. El contenido mínimo del estudio de los impactos regionales será el siguiente:
 - a) Ubicación del predio y descripción de la obra proyectada con indicación de las actividades previstas durante la preparación del terreno, ejecución de las obras y operación del desarrollo.
 - b) Descripción del medio natural y socioeconómico del predio y área de influencia del proyecto de obra o actividad, incluyendo éste último la dimensión y las condiciones de operación de los elementos de estructura urbano-regional.
 - c) Exposición de las normas de desarrollo urbano (ley, plan) y el análisis de su cumplimiento por parte del proyecto.
 - d) Identificación y evaluación de los impactos que la obra puede proyectar sobre la población y los elementos de la estructura urbana de la región de influencia inmediata.
 - e) Estudio de sombras cuando el edificio o los proyectados rebasen la altura permitida o ellos sean mayor de 5 niveles, o 15 metros, con el propósito de no afectar el asoleamiento de edificios y predios continuos
 - f) Señalamiento de las medidas que estén previstas en el proyecto para evitar o mitigar los impactos negativos y las que se agreguen para abarcar las alteraciones no atendidas o insuficientemente cubiertas.
 - g) Exposición de las conclusiones del estudio con la opinión de las ventajas y desventajas de realización de la obra proyectada.
- III. El estudio estará avalado por un Perito o Director Responsable de Obra del Estado con especialidad en desarrollo urbano inscrito en el correspondiente registro a cargo de la Secretaría de Desarrollo Urbano y Obras Públicas del Estado de México.
- IV. En la descripción de la obra proyectada y en la descripción del medio socioeconómico se incluirán los requisitos que se señalan en el siguiente artículo para las obras que en su caso se ubiquen en zonas patrimoniales.

Norma 27: Estudio de la imagen urbana.-

Para el otorgamiento de la licencia de uso del suelo de obras proyectadas en las zonas patrimoniales delimitadas por este plan, la respectiva solicitud deberá incluir en la memoria descriptiva de la obra la justificación sobre la integración del proyecto en su entorno y la información de la situación actual que la sustente, como sería el levantamiento de las fachadas de las edificaciones contiguas y al frente así como sus correspondientes fotografías a color.

Las justificaciones sobre la integración de la obra proyectada a su entorno incluirá su análisis de integración y volumetría donde se observen los edificios existentes y el o los proyectados.

Norma 28: De la opinión de la comunidad.-

La opinión de la comunidad a través de los Consejos de Participación Ciudadana que sean solicitados por el Ayuntamiento o por la Comisión Municipal de Desarrollo Urbano, se emitirá atendiendo las reglas siguientes:

- I. El parecer y en su caso sugerencias de la comunidad se darán en un plazo no mayor a 10 días hábiles, contados a partir de la notificación de la solicitud por parte del Ayuntamiento ó el órgano consultivo.
- II. Al vencimiento de dicho plazo el Ayuntamiento o la Comisión resolverán la petición que motivó la solicitud de opinión, considerando para ello el parecer de la comunidad. En ese caso de no contarse con la opinión de los representantes, el Ayuntamiento o la Comisión otorgará su resolución fundamentándola en las disposiciones del reglamento del fraccionamiento o zona residencial, del presente plan de desarrollo urbano y de la Ley de Asentamientos Humanos del Estado.
- III. La falta de respuesta, por parte de la representación comunitaria, a la solicitud de opinión, en el plazo estipulado se considerará favorable al interesado.
- IV. Las opiniones que sean solicitadas a los Consejos de Participación Ciudadana serán concedidas sin costo alguno.

(Al final del documento se anexa la tabla de "Clasificación de usos del suelo y ocupación")

SECCIÓN QUINTA.- DISPOSICIONES TRANSITORIAS.

NORMA 1 TRANSITORIA.- Del aprovechamiento de predios con uso actual de suelo Industrial.

Los predios que al inicio de la vigencia del presente plan de desarrollo urbano se encuentren utilizados en actividades industriales y cuenten con la correspondiente autorización vigente del uso del suelo, podrán obtener, previo cumplimiento de los requisitos legales, las licencias de construcción, ampliación, modificación, rehabilitación y demolición de su superficie construida así como la subdivisión predial; mientras respeten las normas que se indican a continuación:

Tabla No. 85 Aprovechamiento de uso actual de suelo de industria.

TAMANO DE LA INDUSTRIA	DESPLANTE MÁXIMO (%)	AREA LIBRE MÍNIMA (%)	LOTE MÍNIMO	
			Superficie (m ²)	Frete (m)
Grande	70	30	5,000	50
Mediana	75	25	1000	20
Pequeña	80	20	250	12

Fuente: Elaborado por ASURE, S.C. 2001.

En el caso de que los predios aludidos en esta norma colinden con zonas habitacionales se deberá mantener la separación entre las construcciones industriales y las viviendas con la anchura que señale el respectivo estudio de riesgo ambiental evaluado según corresponda por la Secretaría del Medio Ambiente y Recursos Naturales (SEMARNAT) o la Secretaría de Ecología del Gobierno del Estado de México.

NORMA 2 TRANSITORIA.- De las obras de equipamiento urbano inducido en San Pablo de Las Salinas.

Los titulares de las autorizaciones de conjuntos urbanos, subdivisiones y condominios en las áreas y predios baldíos de San Pablo de las Salinas, que se localizan dentro del polígono de actuación delimitado en el plano E-2A Estructura Urbana y Usos del suelo del presente plan, deberán realizar en terrenos de la parte antigua del poblado que formen parte del patrimonio municipal o en los que con ese carácter se donen, las obras de equipamiento urbano con un valor equivalente al 15% de las que por ese mismo concepto les corresponda, de conformidad con lo dispuesto en los artículos 59 al 63, 93, 95, 104 y 113 del Reglamento del Libro Quinto del Código Administrativo del Estado de México.

El género y tamaño de las obras de equipamiento urbano a construirse en el poblado de San Pablo de Las Salinas serán determinados por el Ayuntamiento atendiendo a la demanda del número de habitantes y a la oferta existente con el fin de guardar un equilibrio entre las instalaciones requeridas y las realizadas. El valor de las obras que se determinen será el equivalente al 15% de las obligaciones del titular de la autorización en este rubro, mismo que será calculado de acuerdo con el Tabulador de Precios Unitarios de la Secretaría de Desarrollo Urbano y Obras Públicas del Gobierno del Estado.

7.2 INSTRUMENTOS FISCALES Y FINANCIEROS.**a) Convenios del Ayuntamiento con el Gobierno del Estado para la coordinación de programas específicos.****a.1 Regularización de lotificación no autorizada.**

Este convenio tiene como propósito el que los costos financieros de la realización de las obras de urbanización y equipamiento faltantes en los asentamientos no autorizados de población de escasos recursos y marginados existentes en el municipio, se distribuya con una mayor participación de las comunidades interesadas y se reduzca el plazo de atención a sus necesidades.

Se aplicará para aquellas áreas de ocupación de suelo privado o de origen social que apruebe previamente el Ayuntamiento, mediante acuerdo de Cabildo, y cuya comunidad, a través de sus representantes legalmente reconocidos, solicite incluirse dentro de modalidad de desarrollo y acepte llevar a cabo, hasta su terminación, las obras que marca el Código administrativo del Estado para un fraccionamiento social progresivo así como los requisitos para regularizar su autorización.

a.2 Asociación en participación para el aprovechamiento de suelo privado en actividades recreativas dentro del Parque Estatal Sierra de Guadalupe.

Se plantea la celebración de un convenio entre los propietarios de las fracciones de tierra privada y los gobiernos estatal y municipal para llevar a cabo las obras que permitan el acceso a los predios y su habilitación como espacios recreativo-deportivo y cultural.

El Programa de Manejo del Parque Estatal Sierra de Guadalupe contempla dentro de su zonificación de usos del suelo varios polígonos donde permite la realización de proyectos como el planteado; sin embargo, existe la restricción de la accesibilidad.

El convenio se podrá promover a partir de la construcción de la vía primaria conocida como "Cola de Caballo" o prolongación Vallejo -Cien Metros y que permitirá en enlace con el sistema metropolitano de vialidades y transporte colectivo.

b) Acuerdos de cabildo que establezca estímulos y exenciones fiscales

Se plantea la aprobación y publicación de un acuerdo municipal destinado a captar los derechos por regularizar la autorización de viviendas y actualizar el valor catastral de los bienes inmuebles incluyendo la construcción, exentando a los propietarios de la pago del impuesto predial de años anteriores, correspondientes a la edificación.

Sería un acuerdo de vigencia temporal dirigido a los propietario 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.1 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.

b.2 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.

b.3 Pago de impuesto para el mejoramiento ambiental.

Se propone un acuerdo municipal para el pago de un tributo fiscal con el propósito de apoyar económicamente a los propietarios de los predios del Parque Estatal Sierra de Guadalupe.

Se sugiere que esta carga fiscal forme parte del impuesto predial para que sea equitativa de acuerdo con el uso del suelo y las superficies de terreno y construcción.

d) Convenio con el sector público para la realización de obras de urbanización y vivienda progresiva.

Para atender la demanda de vivienda de bajos costos se propone firmar un convenio con la Secretaría de Desarrollo Social para ejecutar en el municipio el Programa de Ahorro y subsidios para la Vivienda Progresiva VivAh que promueve dicha dependencia del Gobierno Federal.

Se trata de un programa mediante el cual las familias urbanas en pobreza extrema podrán contar con una vivienda de tipo progresivo con servicios básicos y que alienta la corresponsabilidad al combinar el esfuerzo propio de los beneficiarios por medio del ahorro familiar, con subsidios directos provenientes de fondos públicos.

Los gobiernos locales deben aportar lotes con servicios o, en su caso, terreno en breña e inversión para su urbanización. Deben asimismo suscribir el Convenio de Desarrollo Social incorporando a éste un apartado relativo al programa señalado.

Los gobiernos locales garantizarán que los impuestos, derechos y cobro de comisiones relacionados al desarrollo de las viviendas no recaigan en los costos del Programa y que estos trámites se realicen en el menor tiempo posible.

c.1 Convenio con el sector privado y la banca para la realización de Parque Ecoturístico "Cola de Caballo".

Para llevar a cabo el proyecto ecoturístico de nombre "Cola de Caballo" es necesario la vinculación estrecha con las instancias involucradas, toda vez que el Gobierno Federal en su Programa Nacional de Desarrollo Urbano y Reordenamiento Territorial, estable que apoyará con financiamiento a proyectos estratégicos tendientes a la ordenación del territorio que armonicen el crecimiento económico y la distribución territorial de la población así como para fomentar el equilibrio regional.

El Parque "Cola de Caballo" forma parte del crecimiento económico que requiere el municipio, toda vez que en el se crearían oportunidades de empleos para la misma población, además de ofrecer para los tultitlenses y visitantes, espacios en donde exista la convivencia del hombre con la naturaleza, ya que entre otras cosas, este parque contará con jardín botánico, área para la práctica del campismo, área comercial, juegos mecánicos, espacio para ferias y eventos, cinemas, cabañas, ciclista, etc.

El Parque "Cola de Caballo" puede ser considerado dentro de los programas denominados Programas Zonas Metropolitanas 2025, y que se apoyarán a través del Fondo Habitat.

Este Fondo Habitat tiene como objetivo mejorar las condiciones económicas de las ciudades y zonas metropolitanas y elevar su competitividad.

El mecanismo del Fondo Habitat es la integración inicial de los recursos federales que figuran como capital, buscando integrar recursos estatales y municipales, además de promover los recursos de crédito de la banca de desarrollo nacional e internacional, asimismo se promoverá la participación privada en los proyectos.

Los proyectos que apoye el Fondo Habitat deberán tener un amplio impacto urbano, metropolitano o regional.

Por lo anterior, el Parque "Cola de Caballo", puede catalogarse como un proyecto de inversión, por los atractivos que ofrece y por la cercanía que estaría con el Distrito Federal y municipios colindantes.

7.3 INSTRUMENTOS JURÍDICO-ADMINISTRATIVOS.

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 complementar 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.

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 las constancias, permisos y licencias municipales en materia de 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.
- Realización de auditorías 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 de Plan Municipal de Desarrollo Urbano.

Esta comisión será responsable de estudiar y proponer al Ayuntamiento 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 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.

7.4 INSTRUMENTOS DE COORDINACION Y CONCERTACIÓN.**7.4.1. 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 metropolitano.**

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.

b) Coordinación entre la Tesorería y la Oficina de Desarrollo Urbano.

Con la finalidad de que el aprovechamiento del suelo en predios edificados se realice de conformidad con la regulación y previsiones del Plan Municipal de Desarrollo Urbano, se adicionará al Bando Municipal la obligación de exigir como requisito el Certificado de Zonificación y Uso Específico del Suelo, para el otorgamiento de la Licencia de Funcionamiento, por parte de la Tesorería y/o de la Oficina de Desarrollo Económico.

Dicha constancia será proporcionada por la Dirección de Desarrollo Urbano Municipal al interesado, de conformidad con las disposiciones de la zonificación de usos del suelo y normas técnicas del presente Plan. La tarifa del derecho por el servicio del otorgamiento del Certificado de Zonificación y Uso Específico del Suelo se deberá incorporar al artículo 144 del Código Financiero del Estado de México y Municipios.

7.4.2 Convenio de coordinación Intergubernamental y concertación con promotores Inmobiliarios y beneficiarios de tierra de origen social.

Para este municipio donde sus posibilidades de crecimiento económico y expansión urbana requieren de la ocupación de tierras ejidales, es necesario la firma de un convenio entre los representantes de los ejidatarios, los gobiernos federal, estatal y municipal y los inversionistas interesados, para cambiar el régimen de propiedad, definir las aportaciones y beneficios de los participantes, realizar los proyectos y trámites de autorización de los desarrollos urbanos (industrial, habitacional, comercial y servicios) y sus obras.

Para la elaboración de los correspondientes proyectos de convenio se hará un estudio de los antecedentes y situación actual de cada ejido así como de los esquemas de asociación con ejidatarios y promotores inmobiliarios que hayan sido exitosos, de los cuales hay varios ejemplos en el Estado de México.

7.5 MECANISMOS DE EVALUACIÓN.

Se propone la creación de una Comisión de Coordinación y Seguimiento de la Ejecución del Plan Municipal de Desarrollo Urbano integrada por un representante de cada una de las comisiones permanentes de regidores que se indican a continuación:

- De gobernación, seguridad pública, tránsito y protección civil.
- De planeación para el desarrollo municipal.
- De hacienda.
- De agua, drenaje y alcantarillado.
- De mercados, centrales de abasto y rastros.
- De alumbrado público.
- De obras públicas y desarrollo urbano.
- De fomento agropecuario y forestal.
- De parques, jardines y panteones.
- De cultura, educación pública, deporte y recreación.
- De preservación y restauración del medio ambiente.
- De revisión y actualización de la reglamentación municipal.

7.6 CARACTERÍSTICAS GENERALES DEL SISTEMA DE SEGUIMIENTO Y EVALUACIÓN.

La Comisión de Coordinación y Seguimiento de la Ejecución del Plan Municipal de Desarrollo Urbano será la encargada de:

- a) Difundir periódicamente los objetivos, políticas y metas del plan de desarrollo urbano, con el apoyo de la dependencia municipal encargada del sector.
- b) Normar el desempeño de las dependencias municipales respecto al contenido del plan de desarrollo urbano.
- c) Evaluar el presupuesto del Programa Operativo Anual con respecto al contenido del plan de desarrollo urbano.
- d) Evaluar los Informes del Avance Programático-Presupuestal de obras realizadas por el Ayuntamiento con relación al plan.
- e) Recabar copia de las licencias de funcionamiento otorgadas por la Tesorería y evaluar el cumplimiento del uso del suelo y normas urbanísticas vigentes.
- f) Presentar los resultados de las actividades anteriores ante el Cabildo así como de las recomendaciones para corregir las desviaciones con respecto al cumplimiento de las políticas y metas del Plan de Desarrollo Urbano así como para adecuar los programas.
- g) Entregar a la Comisión de Planeación para el Desarrollo Municipal el informe de sus actividades, para el conocimiento de los representantes de los sectores público, privado y social, así como en su caso, de los miembros de los consejos de participación ciudadana, de los logros obtenidos con la ejecución del plan de desarrollo urbano así como de las desviaciones detectadas y medidas correctivas.
- h) Recabar de la Comisión de Planeación para el Desarrollo Municipal sus conclusiones, recomendaciones y acuerdo sobre el contenido del reporte de actividades de evaluación de la Comisión de Coordinación y Seguimiento de la Ejecución del Plan Municipal de Desarrollo Urbano.
- i) Entregar al archivo municipal y al archivo del Gobierno del Estado un ejemplar de las evaluaciones de la ejecución del plan de desarrollo urbano certificadas por el Secretario del Ayuntamiento.

Para el cumplimiento de las funciones mencionadas, la Comisión se apoyará con recursos materiales, humanos y financieros; sirviéndose, si es necesario, de asesoría externa.

La evaluación de resultados de la ejecución del plan y sus programas urbanos se realizará cada 6 meses por lo que con cuarenta y cinco días de antelación las dependencias de la administración pública municipal proporcionarán los reportes de avances así como los documentos necesarios para que la Comisión cumpla con sus funciones de seguimiento y revisión.

El alcance de las funciones de la Comisión se enmarcará en tres niveles:

- i) Evaluación Estratégica: que identificará los logros alcanzados respecto de los objetivos del plan, sus políticas y estrategia así como, en su caso, de las causas que han impedido o variado su cumplimiento.
- ii) Evaluación Programática: que señalará el cumplimiento de metas y permitirá llevar a cabo la determinación de adecuaciones y correcciones a los recursos asignados.
- iii) Evaluación de Impactos sociales: que permitirá conocer los efectos benéficos o perjudiciales sobre el bienestar de la población debido al cumplimiento o no de los objetivos y metas.

8. ANEXO GRÁFICO.

PLANOS DE DIAGNÓSTICO DE TULTITLAN

CLAVE	NOMBRE DEL PLANO
D-1	PLANO BASE
D-2	VOCACION Y POTENCIALIDAD DEL TERRITORIO
D-3	ESTRUCTURA URBANA ACTUAL
D-3A	ESTRUCTURA URBANA ACTUAL (URBANO)
D-4	TENENCIA DE LA TIERRA
D-5	ZONAS VULNERABLES A RIESGOS
D-6	INFRAESTRUCTURA Y EQUIPAMIENTO ACTUAL
D-6A	INFRAESTRUCTURA Y EQUIPAMIENTO ACTUAL (URBANO)
D-6B	INFRAESTRUCTURA VIAL (URBANO)
D-6C	INFRAESTRUCTURA Y EQUIPAMIENTO ACTUAL (EQUIPAMIENTO URBANO)
D-6D	INFRAESTRUCTURA Y EQUIPAMIENTO ACTUAL (V. MUNICIPAL)
D-7	SINTESIS DE LA PROBLEMATICA

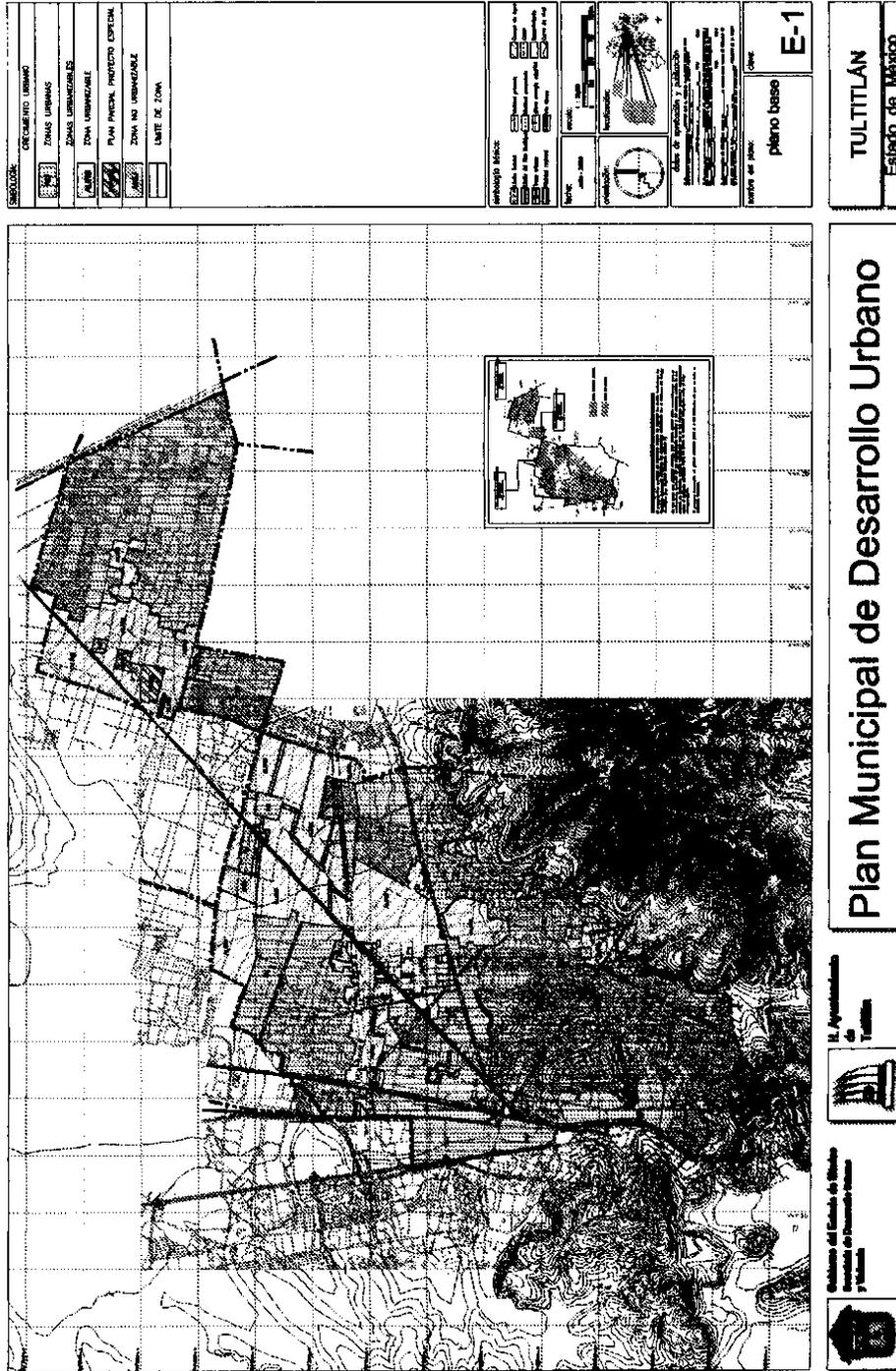
PLANOS DEL ANEXO

A-D1	VIVIENDA
A-D2	IMAGEN URBANA

PLANOS DE ESTRATEGIA DE TULTITLAN

CLAVE	NOMBRE DEL PLANO
E-1	CLASIFICACION DEL TERRITORIO
E-2	ZONIFICACION DEL TERRITORIO
E-2A	ESTRUCTURA URBANA Y USOS DEL SUELO
E-3	VIALIDADES Y RESTRICCIONES
E-3A	ESTRUCTURA VIAL PROPUESTA Y RESTRICCIONES (URBANO)
E-3B	ESQUEMAS PARA PROPUESTAS VIALES ESPECIFICAS
E-4	PRINCIPALES PROYECTOS, OBRAS Y ACCIONES (MUNICIPAL)
E-4A	PRINCIPALES PROYECTOS, OBRAS Y ACCIONES (URBANO)
E-5	INFRAESTRUCTURA
E-6	IMAGEN URBANA (MUNICIPAL)
E-6A	IMAGEN URBANA (URBANO)

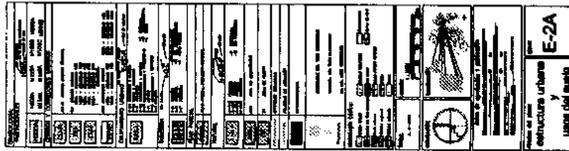
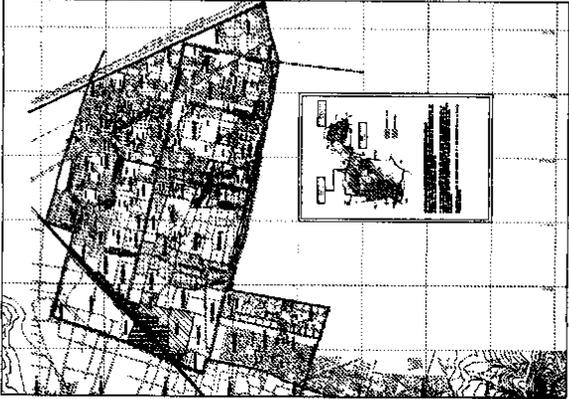
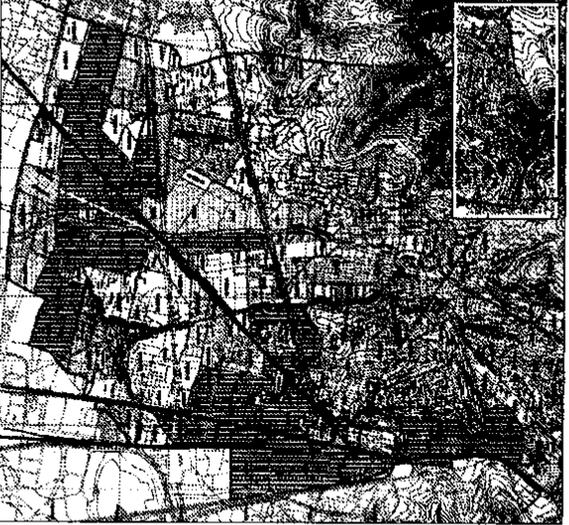
9. ANEXO ESTADISTICO Y METODOLÓGICO.



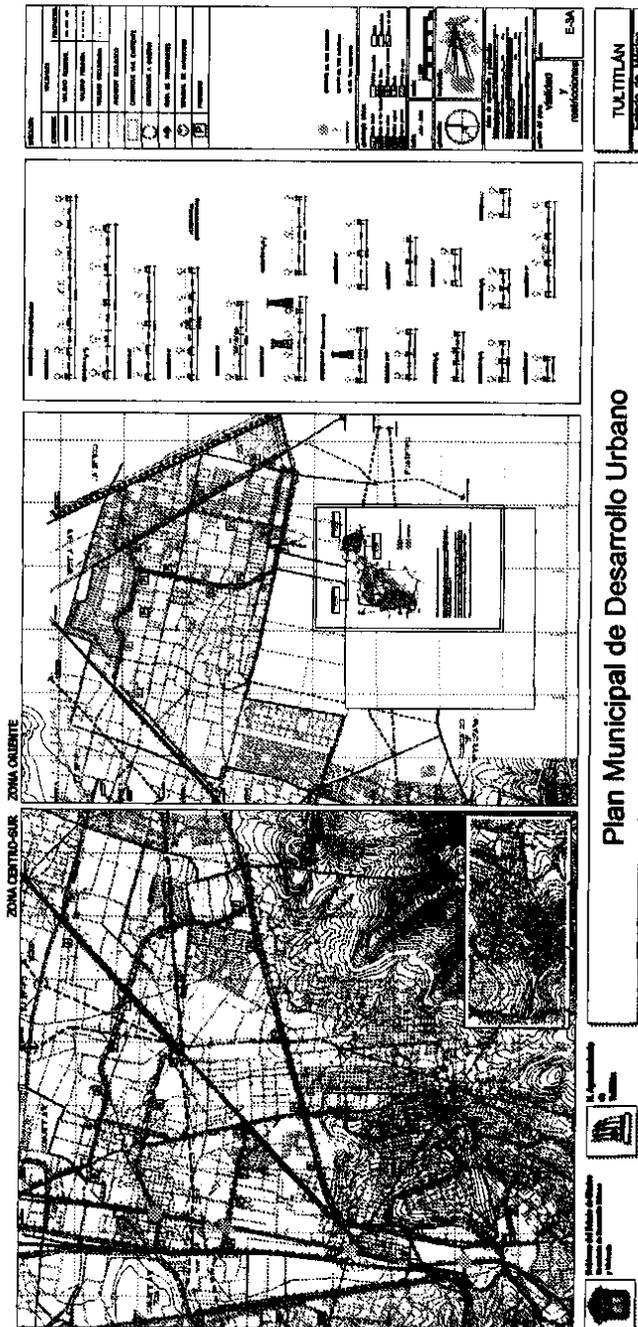
Plan Municipal de Desarrollo Urbano

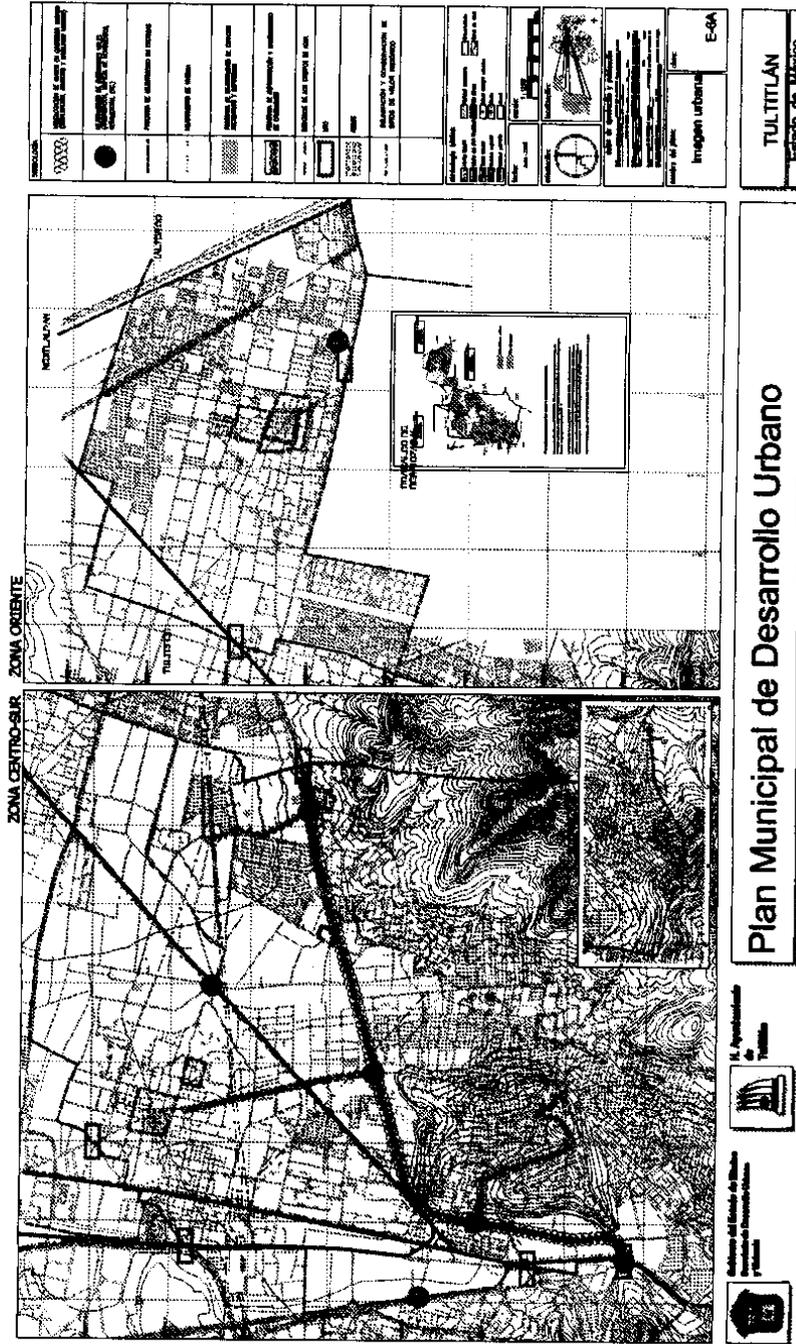
Logo of the Government of Mexico State (Gobierno del Estado de México) and the Municipality of Tultitlán (Municipio de Tultitlán).

Legend and title block. Legend includes: CRECIMIENTO URBANO, ZONAS URBANAS, ZONAS URBANIZABLES, ZONA URBANIZABLE, PLAN PARCIAL, PROYECTO ESPECIAL, ZONA NO URBANIZABLE, LIMITE DE ZONA. Title block includes: TULTITLÁN, Estado de México. Scale block includes: E-1, plano base.

	<p>TULITLÁN MUNICIPIO DE TULITLÁN</p>
	
	
	<p>Plan Municipal de Desarrollo Urbano</p>    

<p>PROYECTO: PLAN MUNICIPAL DE DESARROLLO URBANO</p> <p>ESTADO: QUINTANA ROO</p> <p>MUNICIPIO: TULITILÁN</p> <p>FECHA DE ELABORACIÓN: 2003</p>	<p>ESCALA: 1:50,000</p> <p>PROYECTADO POR: [Logo]</p>	<p>PROYECTO DE INGENIERÍA</p> <p>PROYECTO DE ARQUITECTURA</p> <p>PROYECTO DE DISEÑO GRÁFICO</p> <p>PROYECTO DE DISEÑO DE MATERIALES</p>	<p>E-3</p> <p>VERIFICADO Y FIRMADO</p>
<p>Plan Municipal de Desarrollo Urbano</p> <p>SECRETARÍA DE URBANISMO Y PLANEACIÓN</p> <p>SECRETARÍA DE OBRAS PÚBLICAS</p>			





10. EPÍLOGO.

El presente documento, es el resultado de la planeación concurrente y coordinada por parte del H. Ayuntamiento de Tultitlán y el Gobierno del Estado de México, por conducto de la Secretaría de Desarrollo Urbano y Vivienda, en 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 por intermedio de la Comisión de Planeación para el Desarrollo del Municipio y aprobado en Sesión de Cabildo por el H. Ayuntamiento de Tultitlán de fecha 5 de agosto de 2003 habiéndose dado cumplimiento al procedimiento previsto en los artículos 5.28 del Código Administrativo del Estado de México y 29 del Reglamento del Libro Quinto de dicho código.

Los planos de que consta el Plan y que se encuentran para su consulta en el Registro Público de la Propiedad y en la Dirección General de (Administración o Desarrollo Urbano) de la Secretaría de Desarrollo Urbano y Obras Públicas, así como en las oficinas municipales correspondientes.

Los planos que forman parte del presente Plan, son los siguientes:

E-1	Clasificación del territorio.
E-2	Zonificación del territorio.
E-2A	Estructura urbana y usos del suelo.
E-3	Vialidades y restricciones.
E-3A	Estructura vial propuesta y restricciones (urbano).
E-3B	Esquemas para propuestas viales específicas.
E-4	Principales proyectos, obras y acciones (municipal).
E-4A	Principales proyectos, obras y acciones (urbano).
E-5	Infraestructura.
E-6	Imagen urbana (municipal).
E-6A	Imagen urbana (urbano).
E-6A -aP	Imagen urbana. Patrimonio Histórico Construido.

Los planos antes mencionados estarán disponibles en las oficinas de la Dirección General del Registro Público de la Propiedad y en el Registro Estatal de Desarrollo Urbano dependiente de la Secretaría de Desarrollo Urbano y Vivienda.

El presente Plan sustituye al Plan de Desarrollo Urbano del Municipio de Tultitlán, aprobado mediante Decreto No. 457 de la XLVII Legislatura del Estado de México, publicado en la Gaceta del Gobierno de fecha 21 de Abril de 1981, así como al Plan de Centro de Población Estratégico de Tultitlán, que se aprobó en la Gaceta del Gobierno de fecha 17 de septiembre de 1984 y cuyo plan se publicó en la Gaceta del Gobierno del 26 de Abril de 1985, y sus sucesivas modificaciones publicadas en la Gaceta del Gobierno de fechas 21 de Abril de 1986; 3 de Septiembre de 1990 (Decreto); 10 de Septiembre de 1990 (Plan); 24 de Marzo de 1993 y 13 de Enero de 1999.

Los asuntos que se encuentren pendientes de resolución que se hayan hincado al amparo de los planes que se sustituyen, se atenderán y resolverán conforme a las disposiciones de éstos.

Los planos del Plan Parcial de Desarrollo Urbano de San Pablo de las Salinas tienen las claves y denominaciones siguientes:

E-1	Estructura Urbana y Usos del Suelo.
E-2	Acciones Prioritarias.

Los planos del segundo Plan Parcial tienen a su vez las claves y nomenclatura mencionadas a continuación:

E-1	Estructura Urbana.
E-2	Usos del Suelo.
E-3	Vialidad y Restricciones.
E-4	Acciones prioritarias.

En razón a lo estipulado por el Libro Quinto del Código Administrativo del Estado de México, el presente documento es el resultado de la planeación concurrente y coordinada del Ayuntamiento de Tultitlán y el Gobierno del Estado de México, por conducto de la Secretaría de Desarrollo Urbano y Vivienda.