

LAGO DE CHAPALA

TUXCUECA

TUXCUECA



# PROGRAMA MUNICIPAL DE DESARROLLO URBANO DE TUXCUECA

Número 2. Año 2012. Mensual

AYUNTAMIENTO CONSTITUCIONAL  
TUXCUECA, JALISCO  
CARRETERA ESTADAL 446 A  
CITATA



## CONTENIDO

	Página
<b>I. Antecedentes</b>	
I.1. Introducción	7
I.2. Bases Jurídicas	7
I.3. Marco de Planeación	9
I.4. Objetivos Generales del Programa	11
I.5. Objetivos Específicos del Programa	11
<b>II. Diagnóstico</b>	
II.1. Ubicación del Municipio	13
II.2. Ubicación del Municipio en la Región Ciénega	13
II.3. Delimitación del Area de Aplicación	14
II.4. Antecedentes Históricos	14
II.5. Medio Económico Social	17
II.6. Medio Físico Natural	25
II.7. Medio Físico Transformado	29
II.8. Síntesis del Estado Actual	34
<b>III. Bases y Criterios de Ordenamiento</b>	
III.1. Imagen Objetivo	37
III.2. Criterios para el Ordenamiento Urbano	38
III.3. Perspectivas de Crecimiento Demográfico	39
III.4. Demanda de Suelo Urbano	40
III.5. Requerimientos de Vivienda	41
III.6. Requerimientos de Agua Potable	41
III.7. Requerimientos de Descargas Sanitarias	42
III.8. Requerimientos de Energía Eléctrica	42
III.9. Requerimientos de Equipamiento Básico	42
<b>IV. Estrategia de Desarrollo Urbano</b>	
IV.1. Estrategia General	45
IV.2. Delimitación del Area de Aplicación	46
IV.3. Clasificación de Areas	47
IV.4. Acciones de Conservación, Mejoramiento y Crecimiento	53
IV.5. Utilización General del Suelo	53
IV.6. Estructuración Territorial	59
IV.7. Propuestas de Acción Urbana	61
<b>Cuadros</b>	
C1. Población de la Región y del Municipio	17
C2. Población del Municipio y de la Cabecera Municipal	18
C3. Distribución de la Población Municipal por Grupos de Edad	18
C4. Distribución de la Población por Localidad Año 2000	19
C5. Distribución de la Población por Localidad Año 2005	19
C6. Distribución de la Población según el Número de Habitantes	19
C7. Densidad de la Población en el Municipio	20
C8. Evolución de la Población Urbana y Rural	20
C9. Población Económicamente Activa y PEA Ocupada Año 2000	21
C10. Población Ocupada por Sector y Distribución, Según Situación de Trabajo Año 2000	21
C11. Distribución Sectorial de la PEA Ocupada por Rama de Actividad Año 2000	21
C12. Distribución del Ingreso de la PEA en el Municipio Año 2000	22
C13. Equipamiento y Nivel Escolar en el Municipio Año 2010	22
C14. Equipamiento para la Salud Año 2010	23
C15. Cobertura de los Servicios Públicos Domiciliarios Año 2000	24
C16. Déficit-Superavit de Vivienda en el Municipio Año 2000	25
C17. Perspectivas de Crecimiento Demográfico	40

C18. Demanda de Suelo Urbano	40
C19. Requerimientos de Vivienda en el Municipio	41
C20. Requerimientos de Agua Potable en el Municipio	41
C21. Requerimientos de Descargas Sanitarias en el Municipio	42
C22. Requerimientos de Energía Eléctrica en el Municipio	42
C23. Requerimientos de Equipamiento Básico a Corto Plazo en el Municipio	43
C24. Requerimientos de Equipamiento Básico a Mediano Plazo en el Municipio	44
C25. Requerimientos de Equipamiento Básico a Largo Plazo en el Municipio	44
<b>Gráficos</b>	
G-1. Ubicación del Municipio en el Estado	13
G-2. Ubicación del Municipio en la Región Ciénega	13
G-3. Polígono del Municipio	14
<b>Planos Anexos</b>	
D-1. Area de Aplicación	66
D-2. Síntesis del Medio Físico Natural	67
D-2ª. Análisis de Pendientes	68
D-3. Estructura Urbana y Tenencia del Suelo	69
D-4. Usos del Suelo	70
D-5. Estructura Vial	71
D-6. Infraestructura	72
D-7. Síntesis del Medio Físico Transformado	73
E-1. Clasificación de Areas	74
E-2. Zonificación	75
E-3. Estructura Urbana	76

# I. Antecedentes

## I.1. Introducción

El *Programa Municipal de Desarrollo Urbano de Tuxcueca*, se encuentra entre los ejercicios de planeación que deberán realizarse, como son los diferentes programas y planes de desarrollo urbano de los centros de población, de su cabecera municipal, así como los que consideran la totalidad del territorio municipal.

Como apoyo fundamental, se toma el Plan de Desarrollo de la Región 4 Ciénega del Estado de Jalisco, área geográfica en donde se inserta el municipio en estudio. Documentos que forman parte del proceso de regionalización que se ha dado en el estado y que tiene como uno de sus objetivos fundamentales el desarrollo integral de los municipios que conforman las diferentes regiones.

La situación territorial del municipio de Tuxcueca, dentro de los municipios colindantes al lago de Chapala, enfrenta una problemática singular, pues forma parte de la franja sur que solamente ha sido una vía de paso mediante la carretera federal, el antiguo camino a México. El desarrollo en general alrededor del lago ha sido en la franja norponiente, es decir, entre las poblaciones de Chapala Jocotepec.

Ante esta situación la planeación urbana para el municipio de Tuxcueca, estructurando el territorio de forma que permitan un mejor apoyo para evaluar y tomar decisiones para el desarrollo futuro, siempre teniendo en consideración sus posibilidades y atractivos.

## I.2 BASES JURÍDICAS

### I.2.1. Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos

El Programa Municipal de Desarrollo Urbano de Tuxcueca se fundamenta en los sus artículos 25, 26, 27, párrafo Tercero; 73, fracción XXIX-C; y 115 fracciones II, III, V y VI de la *Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos*, en los cuales se establece la participación de la Nación en la ordenación y regulación de los asentamientos humanos en el país, la concurrencia de los tres niveles de gobierno en la materia, la facultad de los estados para expedir las leyes relativas al desarrollo urbano, así como también la facultad de los ayuntamientos para expedir los reglamentos y disposiciones de observancia general que se requieran.

### I.2.2. Constitución Política del Estado de Jalisco

La *Constitución Política del Estado de Jalisco* en su artículo 80 otorga a los municipios a través de sus ayuntamientos facultades para formular, aprobar administrar la zonificación y los planes de desarrollo urbano; participar en la creación y administración de sus reservas territoriales; controlar y vigilar la utilización del suelo, las construcciones y condominios; intervenir en la regulación de la tenencia de la tierra; participar en la creación y administración de zonas de reserva ecológica, y organizar y conducir la planeación y el desarrollo del municipio, así como establecer los medios para la consulta ciudadana y la participación social.

### I.2.3. Ley General de Asentamientos Humanos

De conformidad con la *Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos*, la *Ley General de Asentamientos Humanos* aprobada el 9 de julio de 1993, así como sus adiciones publicadas el 5 de agosto de 1994, fijan las normas básicas para la planeación del ordenamiento territorial de los asentamientos humanos y el desarrollo urbano de los centros de población y define los principios para determinar las áreas y predios de los centros de población, así como las reservas para su futuro crecimiento que integran su zonificación; otorgando al municipio se derecho de autonomía al respecto.

#### **I.2.4. Código Urbano del Estado de Jalisco**

El 1 de enero de 2009 entró en vigor el *Código Urbano del Estado de Jalisco* el cual fue publicado en el Periódico Oficial de El Estado de Jalisco, el 27 de septiembre de 2008 y a su vez el decreto del mismo abroga la Ley de Desarrollo Urbano del Estado de Jalisco. En su artículo 1 el Código Urbano señala que "se expide con el objeto de definir las normas que permitan dictar las medidas necesarias para ordenar los asentamientos humanos en el Estado de Jalisco y establecer adecuadas provisiones, usos, reservas y el ordenamiento territorial, a efecto de ejecutar obras públicas y de planear y regular la fundación, conservación, mejoramiento y crecimiento de los centros de población, conforme a los fines señalados en el párrafo tercero del artículo 27 y las fracciones V y VI del artículo 115 de la *Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos*. En el Título II, capítulo III Sección Primera del Código, El artículo 10, fracción I, señala como atribuciones de los municipios el "formular, aprobar, administrar, ejecutar, evaluar y revisar el Programa Municipal de Desarrollo Urbano, los planes de desarrollo urbano de centros de población y los planes parciales de desarrollo urbano, atendiendo el cumplimiento de las disposiciones ambientales aplicables". Así mismo en su Título V, Capítulo I, Sección Segunda del Código, artículos 94 a 99 se establecen las bases y lineamientos para la formulación y aprobación del Programa Municipal de Desarrollo Urbano como el documento rector que integra el conjunto de políticas, lineamientos, estrategias, reglas técnicas y disposiciones encaminadas a regular y ordenar el territorio municipal, mediante la determinación de los usos, destinos y reservas de áreas de predios, para la conservación, mejoramiento y crecimiento del mismo.

#### **I.2.5. Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente**

En el marco federal la *Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente*, en su artículo primero señala: que la Ley es reglamentaria de las disposiciones de la *Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos* que se refieren a la preservación y restauración del equilibrio ecológico, así como la protección al ambiente en el territorio nacional y las zonas sobre las que la nación ejerce su soberanía y jurisdicción; que sus disposiciones son de orden público e interés social y tienen por objeto propiciar el desarrollo sustentable. En su último párrafo señala que en todo lo previsto en la presente Ley, se aplicarán las disposiciones contenidas en otras leyes relacionadas a las materias que regula este ordenamiento.

#### **I.2.6. Ley Estatal del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente**

La *Ley Estatal del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente* en sus reformas, adiciones y derogaciones aprobadas mediante decreto 18182, ratifica los preceptos de la *Ley General*. En su artículo 1 señala que "la Ley (LEEEPA) es de orden público e interés social, y tiene por objeto regular la preservación y restauración del equilibrio ecológico, así como la protección al ambiente y el patrimonio cultural del estado de Jalisco, en el ámbito de competencia de los gobiernos estatal, y municipales, con la finalidad de mejorar la calidad ambiental y la calidad de vida de los habitantes del estado y establecer el aprovechamiento sustentable de los recursos naturales". En el artículo 4º se determinan las atribuciones en la materia y la manera concurrente como serán ejercidas por el gobierno estatal y los gobiernos municipales; así mismo en el artículo 8º, fracciones I a XI, se precisan las atribuciones que los gobiernos municipales tienen con relación a la prevención y restauración del equilibrio ecológico y la protección al ambiente. La Sección Quinta "De la regulación de los Asentamientos Humanos", artículos 22 al 25, se establecen las normas, disposiciones y medidas para la regulación ambiental de los asentamientos humanos.

## **I.2.7. Otras Leyes como bases jurídicas implicadas en el Marco Jurídico**

Son también bases jurídicas del presente Programa las siguientes: en el marco jurídico, la Ley Federal sobre Monumentos y Zonas Arqueológicas, la Ley del Patrimonio Cultural y Natural del Estado de Jalisco, la Ley de Vivienda para el Estado de Jalisco y sus municipios, la Ley del Gobierno y la Administración Pública Municipal del Estado de Jalisco, la Ley del Gobierno y la Administración Pública Municipal del Estado de Jalisco. En el marco de planeación, los programas y planes de nivel superior, como son el Plan Estatal de Desarrollo 2030 y el Programa Estatal de Vivienda 2008-2013.

## **I.3. Marco de Planeación**

### **I.3.1. Referencia a Programas y Planes de Nivel Superior**

#### **I.3.1.1. Plan Municipal de Desarrollo 2007-2009**

Es el documento elaborado para dar a conocer las actividades a realizar por la administración municipal a fin de responder las demandas presentadas por la población de Tuxcueca.

Uno de sus principales objetivos es impulsar la integración del territorio municipal para articular las actividades económicas y sociales, para inducir un adecuado aprovechamiento de nuestros recursos naturales y potencialidades productivas; para el mejoramiento del medio ambiente y la calidad de vida de los tuxcuequenses.

En relación con el desarrollo urbano el Plan Municipal de Desarrollo señala la siguiente meta específica: Hacer que Tuxcueca sea un municipio con características que lo distingan, con valores de arquitectura rural combinada con la moderna y funcional, con planes y programas que regulen su crecimiento para lograr una convivencia armónica y el desarrollo de sus habitantes.

#### **I.3.1.2. Programa Municipal de Desarrollo Urbano**

El Ayuntamiento del municipio de Tuxcueca, no ha formulado ningún Plan Municipal de Desarrollo Urbano. El presente será el primero.

#### **I.3.1.3. Programa Estatal de Desarrollo Urbano 1995-2001**

El Programa Estatal de Desarrollo Urbano establece el compromiso del Gobierno del Estado en materia de ordenamiento y regulación de los centros de población; unifica y conjuga las actividades de las dependencias del poder ejecutivo estatal; proporciona los instrumentos para el ordenamiento territorial del estado de Jalisco, garantizando un desarrollo armónico sustentable.

Los objetivos del Programa Estatal relacionados con el presente Programa Municipal son los siguientes:

- Mejorar las condiciones ambientales de los centros de población;
- Estructurar la interrelación entre los centros de población, de cada una de las regiones para obtener el grado óptimo de autosuficiencia regional;
- Distribuir equitativamente los beneficios y cargas que genera el proceso de urbanización, a fin de promover un desarrollo integral;
- Salvaguardar los recursos naturales y mantener el equilibrio ecológico;
- Promover condiciones apoyos y proyectos orientados a preservar, ampliar y eficientar la planta productiva;
- Salvaguardar el patrimonio cultural, y

- Estimular la participación solidaria de los distintos grupos que integran la comunidad, en la realización de los planes y acciones que se deriven del Programa.

La estrategia de ordenamiento territorial del Programa busca impulsar un conjunto de micro-regiones y centros urbanos, al tiempo que se atienden las regiones más rezagadas de la entidad. El Gobierno del Estado, a través de su Comité de Planeación del Desarrollo (COPLADE) estableció un, organizando el territorio en doce regiones. El municipio de Tuxcueca se ubica en la Región 4 Ciénega, del sistema único de regionalización estatal.

#### **I.3.1.4. Programa de Desarrollo de la Región Centro Occidente del País**

El Programa de Desarrollo de la Región Centro Occidente fue formulado conforme a lo señalado en el Programa Nacional de Desarrollo Urbano. La Región Centro-Occidente integra las entidades federativas de Aguascalientes, Colima, Guanajuato, Jalisco, Michoacán, Nayarit, Querétaro, San Luis Potosí y Zacatecas.

El Programa de Desarrollo de la Región Centro Occidente tiene como antecedentes: una región natural que comparte entorno, historia y cultura; el Plan Lerma; una nueva conciencia regional.

En el diagnóstico de la región en el Programa se reconoce lo siguiente:

Es una región inserta en un contexto nacional contrastado y sobresaturado en la región central.

Es una región con problemas, pero también con buenas alternativas para el aprovechamiento de las oportunidades. El Programa de Desarrollo de la Región Centro Occidente expresa que la vocación de la región es: un eficaz enlace articulador entre el norte desarrollado; entre el Golfo y la Cuenca del Pacífico, conjugando el más avanzado sistema de investigación con el mayor aparato productivo de alta tecnología del país, para ser la principal plataforma de la descentralización nacional.

Entre los proyectos estratégicos del Programa se señala la generación de una Red de Centros Industriales de Alta Tecnología; el Reordenamiento Micro-regional Guadalajara, con impulso a infraestructuras regionales como el macrolibramiento, aeropuerto, centrales de carga y abasto, y agua.

El Municipio de Tuxcueca se podrá ver beneficiado con la realización de estos proyectos.

#### **I.3.1.5. Programa de Ordenamiento Ecológico Territorial del Estado de Jalisco**

El Programa Ordenamiento Ecológico Territorial, publicado en el Periódico Oficial "El Estado de Jalisco" el 28 de julio del 2001, es el instrumento de política ambiental cuyo objetivo es introducir y regular el uso del suelo y las actividades productivas, a fin de lograr la protección del medio ambiente y la preservación y el aprovechamiento sustentable de los recursos naturales, a partir del análisis de las tendencias de deterioro y las potencialidades de aprovechamiento racional de los recursos naturales, minimizando el deterioro a través de la selección de sistemas productivos adecuados; en un marco de equidad y justicia social.

Conforme a la metodología empleada en el Ordenamiento Territorial, el municipio de Tuxcueca queda clasificado dentro de las unidades de gestión ambiental (UGAS) siguientes: **Ag3145, Fo2066, Fo3093, Ff4073, y P3069.**

La UGA **Ag3145** comprende la franja noreste del municipio, colindante con la laguna de Chapala; presenta una fragilidad media y se le señala una política de restauración. Tiene como uso predominante el agrícola, compatible con asentamientos humanos y como condicionados el uso pecuario y la industria.

La UGA **Fo2066** comprende la parte suroeste del municipio, equivalente al cerro de García; presenta una fragilidad baja y se le señala una política de conservación. Tiene como uso predominante el forestal, compatible con flora y fauna.

La UGA **Fo3093** comprende una parte del sur del municipio; presenta una fragilidad media y se le señala una política de aprovechamiento. Tiene como uso predominante el forestal, compatible con flora y fauna.

La UGA **Ff4073** comprende la mayor parte del municipio; presenta una fragilidad alta y se le señala una política de conservación. Tiene como uso predominante flora y fauna y como condicionado el pecuario.

La UGA **P3069** se ubica al sur del municipio; presenta una fragilidad media y se le señala una política de restauración. Tiene como uso predominante el pecuario y como condicionado el agrícola y forestal.

#### **I.4. Objetivos Generales del Programa**

Los objetivos generales del Programa Municipal de Desarrollo Urbano de Tuxcueca son los siguientes:

- Arraigar a la población de Tuxcueca mejorando la relación vivienda-trabajo;
- Crear una clara estructura urbana que interrelacione adecuadamente los distintos usos del suelo;
- Proponer una infraestructura vial más eficaz respecto a la movilidad vehicular y de transporte;
- Delimitar claramente los usos del suelo, especialmente los relativos al turismo y a la habitación;
- Impulsar los usos agro-industriales y turísticos;
- Definir la Imagen-Objetivo del municipio de Tuxcueca, de manera coherente con el desarrollo económico, social y humano en un marco de congruencia a las condiciones naturales;
- Establecer las directrices, lineamientos y normas conforme a las cuales las diversas personas y grupos que integran la población participen en el proceso de urbanización y desarrollo;
- Regular y ordenar los asentamientos humanos con la finalidad de mejorar el nivel de vida de la población;
- Propiciar la integración socioeconómica entre las diferentes partes que conforman el municipio;
- Preservar y mejorar las áreas forestadas, ríos, escurrimientos y cuerpos de agua;
- Definir las restricciones de vialidades, instalaciones especiales e infraestructura;
- Mejorar las condiciones y la calidad de vida de los asentamientos humanos;
- Distribuir equitativamente las cargas y beneficios del desarrollo urbano de los centros de población;
- Salvaguardar el Patrimonio Cultural, preservando las áreas, los edificios y conjuntos arquitectónicos de valor histórico-cultural o que identifiquen la fisonomía del lugar, y
- Prever la organización y el desarrollo de la infraestructura básica para el desarrollo de los centros de población.

#### **I.5. Objetivos Específicos del Programa**

Los objetivos específicos del Programa son los que a continuación se describen:

- Dotar al ayuntamiento de un instrumento jurídico que permita la dictaminación y autorización de los usos del suelo;
- Vincular el ordenamiento ecológico territorial para establecer las reglas a las que se sujetará el control del desarrollo urbano, a través de un instrumento único administrativo;
- Definir las zonas de conservación y aprovechamiento de los recursos naturales en el municipio, con la finalidad de lograr un desarrollo sustentable y sostenible;
- Impulsar el cuidado de las condiciones ambientales, en materia de suelo, agua y aire;
- Promover y rescatar los inmuebles de valor patrimonial y artístico, convirtiéndolos en atractivos turísticos; explotando así su riqueza en beneficio de la población;



- Determinar las áreas no aptas para el desarrollo urbano, de acuerdo al valor ecológico que presenten o implique riesgo para los asentamientos humanos;
- Establecer la clasificación de áreas y los usos y destinos del suelo en el municipio conforme a los criterios emitidos por el Programa de Ordenamiento Ecológico Territorial del Estado de Jalisco y el Código Urbano del Estado de Jalisco o en su caso el Reglamento Estatal de Zonificación;
- Promover la conservación de las zonas con valor patrimonial;
- Definir la estructuración del territorio para lograr un adecuado y equilibrado ordenamiento del espacio físico del municipio y de los centros de población, y
- Determinar los proyectos y acciones que se requieran para lograr el desarrollo urbano del municipio y orientar la inversión y el gasto gubernamental.

## II. Diagnóstico

### II.1. Ubicación del Municipio

El municipio de Tuxcueca cuenta con una superficie de 143.37 kilómetros cuadrados, se localiza al centro-sureste del Estado, entre las coordenadas 20°04'10" y los 20°14'15" de latitud norte y entre los 103°22'30" a 103°24'30" de longitud oeste. Colinda al norte con la laguna de Chapala; al este, con el municipio de Tizapán; al sur, con los municipios de la Manzanilla de La Paz y Concepción de Buenos Aires; al suroeste, con el municipio de Teocuitatlán de Corona; y al oeste, con el municipio de Jocotepec.



Gráfico 1. Ubicación del Municipio en el Estado

### II.2. Ubicación del Municipio en la Región Ciénega

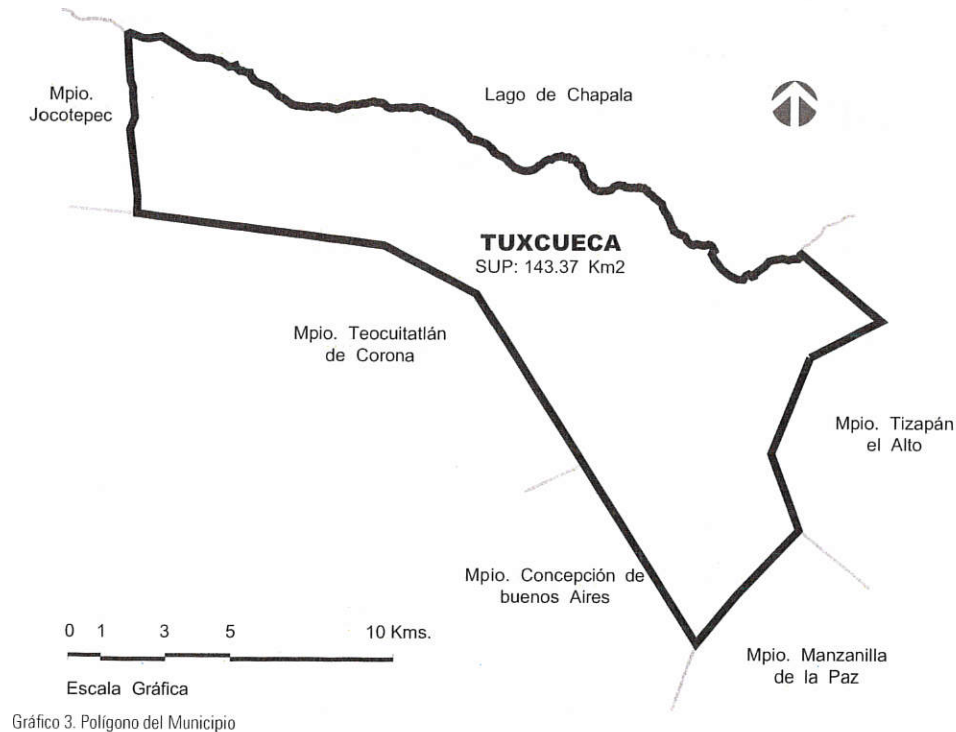
El municipio se ubica en la Región 4 Ciénega, al sur de la misma, la cual la conforman los municipios de Atotonilco El Alto, Ayotlán, La Barca, Chapala, Degollado, Jamay, Jocotepec, Ocotlán, Poncitlán, Tizapán El Alto, Tototlán, Tuxcueca y Zapotlán del Rey. En el siguiente gráfico G-2 se indica la integración territorial de esta Región y la porción que el municipio guarda dentro de la misma.



Gráfico 2. Ubicación del Municipio en la Región Ciénega

### II.3. Delimitación del Área de Aplicación ( Plano D-1).

El área de aplicación del Programa Municipal de Desarrollo Urbano de Tuxcueca comprende la totalidad de la superficie municipal, equivalente a 143.37 km<sup>2</sup> de superficie territorial sin considerar lo que pudiera corresponderle del lago de Chapala. El plano D1 describe el cuadro de construcción topográfico del polígono correspondiente al territorio municipal.



## II.4. Antecedentes Históricos

### II.4.1 Reseña Histórica del Municipio

La siguiente reseña es un extracto de la historia presentada en el Plan Municipal de Desarrollo de Tuxcueca 2007-2009.

La interpretación más adecuada del toponímico Tuxcueca la realizó el Profesor Carlos Sandoval Linares y es la siguiente: Se tomó de la palabra tochtli (conejo) toch, de cuéitl (falda) cué y de can (lugar) can; teniendo como resultado tochcuécan, por lo que se interpreta como: donde hacen faldas de pelo de conejo.

#### Primeros pobladores

Debido al hallazgo de restos fósiles de mamuts y mastodontes, así como de artefactos líticos (hachas de piedra, raspadores, manos de moler, etc.), paleontólogos y arqueólogos pueden reconstruir escenas de tribus nómadas asentadas en estos lugares desde hace 15 mil años. Esos pequeños grupos humanos tuvieron una lenta evolución cultural, pero hacia el período Clásico se dio una manifestación artística dentro de la conformación del municipio: las figurillas antropomorfas de arcilla del "Cerro de García" del 300 al 900 d.C. La manifestación arquitectónica prehispánica más importante del municipio y de la ribera en general, se dio en el sitio conocido por los arqueólogos como "Complejo Tepehuaje" a 1 km. al poniente de la ranchería del mismo nombre, cuya cronología fue del 700 al 1, 200 d.C. Otras de sus

manifestaciones son las pinturas, destacando las de la barranca "Los Monos" cuyas representaciones son figuras humanas y líneas ondulantes en colores rojizos.

#### Etapa Colonial

En 1524, los españoles, encabezados por el capitán Alonso de Ávalos conquistaron pacíficamente a los pueblos de la región, por lo que ésta fue conocida como Provincia de Ávalos, denominada así en honor a dicho capitán, su encomendero inicial en el año de 1525; comprendida desde los municipios de Chapala, Jocotepec y Acatlán hasta los de Tapalpa, Sayula y Atoyac, quedando Tuxcueca dentro de la misma. La capital de la provincia era la ciudad de Sayula y dependió directamente de la jurisdicción de la Nueva España durante más de dos siglos. Finalmente, la Provincia de Ávalos decayó y fue integrada a la Intendencia de Guadalajara en el año de 1786.

#### La Hacienda de San Antonio de Tuxcueca

En el día 15 de abril de 1598, el virrey Gaspar de Zúñiga y Acevedo, mejor conocido como el Conde de Monterrey, le otorgó a la Sra. Mencia de la Torre dos caballerías de tierra (85.6 hec.) para cultivo y un sitio de ganado menor (780.27 hec.) para el pastoreo de cabras y borregos, para que fundara la Hacienda de San Antonio de Tuxcueca. En 1757 la hacienda perteneció al Mayorazgo de Echaury junto con las de San Francisco Javier de Tizapán, San Juan Bautista de Toluquilla y San José de Gracia de Teocuitatlán; para 1853 el mayorazgo decayó tras la muerte de Gertrudis Echaury (biznieta del fundador del mayorazgo) y todas sus haciendas se fraccionaron, incluyendo San Antonio de Tuxcueca que fue absorbida por el pueblo (Tuxcueca), dando paso posteriormente al templo de San Bartolomé Apóstol en una de sus trojes (bodegas) y en casas particulares sus demás fincas.

#### Etapa Independentista

Tras iniciada la Independencia en la Nueva España en 1810, en la Nueva Galicia fungía como Gobernador José de la Cruz, el cual tenía a la ribera del lago bajo una ola de terror hacia 1811. Implantó a varios vándalos para que tuvieran a la población temerosa, entre ellos destacó el general del Río acompañado de José María Gutiérrez y Salvador Lázaro (ambos de Tuxcueca). Ya cuando el proceso se agudizó aún más, el 16 de abril de 1814 hubo una batalla naval entre el pueblo de Tuxcueca y la punta de San Luisito (probablemente el área del Tepehuaje), sostenida por el alférez de fragata Agustín Bocalán contra una partida de independentistas que ese día por la mañana habían atacado al pueblo de Ajijic. Los realistas se embarcaron en cuatro canoas; lucharon por espacio de 3 horas, saliendo victoriosos éstos y en reporte del alférez de fragata Bocalán, afirmó que la playa y el agua del lago quedaron teñidos de sangre y llenas de fragmentos de madera de las canoas enemigas y más de 100 entre muertos y heridos y que los que se salvaron, huyeron hacia el oeste, es decir, hacia San Luis Soyatlán.

Ya consumada la Independencia y conformado el Estado Libre y Soberano de Xalisco, en marzo de 1824 se formaron los cantones. Tuxcueca quedó integrado al Cantón de Sayula y específicamente al Departamento de Zacoalco y dentro del municipio de Tizapán el Alto; para el mes de mayo de 1838 y en padrón realizado por sus vecinos, Tuxcueca y sus anexos (San Antonio y La Cofradía) contaban con 1,112 habitantes.

#### La vida del Gral. Ramón Corona

Nació el 18 de octubre de 1837 en la ranchería de Puruagua, su nombre completo fue J. Ramón Lucas Corona Madrigal. En 1858 inicia su vida militar bajo el mando liberal. Durante la Intervención Francesa tiene una destacada participación en el Sitio de Querétaro en la rendición de Maximiliano de Habsburgo el 15 de mayo de 1867; el entonces Presidente de México, Lic. Benito Juárez lo nombró "General de División y Jefe del Ejército de Occidente". En el mes de marzo de 1874 el Gral. Ramón Corona fue mandado a España como Ministro Plenipotenciario de México; después estuvo en Portugal desempeñando el mismo cargo. El 10 de abril de 1885, el General volvió a México. Fue gobernador del Estado de Jalisco desde el 1ro. de marzo de 1887; El domingo 10 de noviembre de 1889 por la tarde, el Gral. Ramón Corona se dirigía al Teatro Principal, cuando de pronto un joven psicópata, Primitivo Ron, lo apuñaló de gravedad, muriendo al día siguiente.

### Ericción del municipio

Debido a la intervención de Gral. Ramón Corona, el 20 de abril de 1886 Tuxcueca se erige en municipio, durante el mandato del Gobernador Francisco Tolentino, separándose nuestro pueblo del municipio de Tizapán el Alto; En 1888, el 1ro. de octubre la comisaría de San Luis Soyatlán se agregó a nuestro municipio, separándose de Jocotepec. A fines del siglo XIX, el 30 de diciembre de 1896 se erige el 7° Cantón del Estado con cabecera en Chapala, incluyéndose al municipio de Tuxcueca, que pertenecía al de Sayula.

### Hechos revolucionarios

A principios del mes de junio de 1914 el terrible Gral. Eugenio Zúñiga (oriundo de Tlajomulco), tomó por las armas al pueblo de Tuxcueca.

El 29 de junio del mismo año, pasó por Tuxcueca el joven Gral. Lázaro Cárdenas acompañado de un contingente, camino a Jocotepec.

### La vida de Fernando Basulto Limón

Fernando Basulto Limón nació el 22 de abril de 1901 en Tuxcueca; donde pasó su niñez. Siendo muy joven, él y su familia emigran a Zacoalco de Torres donde destacó como líder agrarista. Durante la Guerra Cristera marchó al frente de contingentes organizados en contra de los grupos fanáticos, teniendo bajo su custodia a los municipios de Teocuitatlán de Corona, Zacoalco de Torres, Atemajac de Brizuela, Chiquilistlán, Techaluta de Montenegro, Acatlán de Juárez, Jocotepec y su natal Tuxcueca. Tomó parte activa en la Batalla de Teocuitatlán el 9 de agosto de 1927, mandado por el Gral. Manuel Ávila Camacho.

Basulto Limón fue Diputado Federal por la zona en el período 1930 – 1932. Destacó como líder agrarista en todo el sur del Estado y debido al apoyo que brindó al Gral. Lázaro Cárdenas en su campaña presidencial, fue electo Senador de la República por Jalisco para el período 1936-1942. Finalmente pasó de agrarista a ser dueño de ranchos y propiedades, convirtiéndose en el más grande cacique del Estado, especialmente de Zacoalco de Torres donde lo recuerdan por su autoritarismo.

### Reforma agraria

Hacia 1930 inició la repartición de tierras a los auténticos dueños y el municipio de Tuxcueca no fue la excepción, donde destacó el líder agrarista Heraclio Díaz. Para 1933 se crearon los Comités Regionales Agrarios (CRA) con el objeto de agilizar el reparto; Tuxcueca quedó integrado al de Chapala del cual formaban parte también los municipios de Jocotepec e Ixtlahuacán de los Membrillos. En total, de 1930 a 1940 se repartieron 1,094 hectáreas a 80 personas con una dotación individual de 13.6 hectáreas por persona.

### Etaa Contemporánea

Hacia 1938, el entonces Presidente de la República, Gral. Lázaro Cárdenas, mandó construir la Carretera Nacional No. 15. La transportación lacustre fue suplantada por la terrestre y debido a la sequía del lago iniciada en 1947, se originó la decadencia de la era de los vapores.

Debido a la intervención del Senador de la República Fernando Basulto Limón y a sus buenas relaciones con el entonces Presidente de México, Gral. Lázaro Cárdenas y con el Gobernador del Estado, Lic. Silvano Barba, logró que a mediados de 1939 se construyera una enorme escuela en su natal Tuxcueca. Después, el edificio se remodeló bajo el mandato del Gobernador, Lic. Agustín Yáñez, por lo que se inauguró el 11 de noviembre de 1958 en conmemoración del 69 Aniversario de la muerte del Gral. Ramón Corona.

### El problema del lago

A fines de 1947, debido al mal temporal y por la desviación de aguas del río Lerma a la Ciudad de México, el lago empezó a descender dramáticamente y para 1955 ya sólo se observaba una franja de agua a lo lejos; fue en esa época en que se hicieron los más grandes hallazgos arqueológicos en la región y todo el territorio descubierto fue fraccionado para la siembra. Hacia el año de 1957 mejoró el

temporal radicalmente y el lago se fue recuperando hasta llegar a su máximo volumen. Actualmente, año con año padecemos el mismo problema: el descenso acelerado del lago de Chapala, debido en su mayoría a tres problemas por todos conocidos y a la vez ignorados:

1. La extracción desmedida del vital líquido para el sustento de la ciudad de Guadalajara,
2. El robo a ojos vistos de las aguas del río Lerma en el Estado de Guanajuato y
3. La deforestación evidente de la ribera norte, provocando la evaporación de grandes cantidades del líquido.

Finalmente, mientras no se tenga conciencia ecológica y no exista voluntad política por parte de nuestras autoridades gubernamentales, el lago se convertirá en un enorme desierto y Tuxcueca en un pueblo y un municipio al borde de la desaparición.

## II.5. Medio Económico Social

### II.5.1. Aspectos Demográficos

#### II.5.1.1. Población de la región y el municipio

De 1970 a 2005 (35 años) la población de la Región Ciénega se ha incrementado en un casi dos terceras partes. La dinámica de crecimiento poblacional observada en los municipios no ha sido uniforme, registrándose un crecimiento mayor en los municipios del norte de la región y un crecimiento prácticamente nulo en los municipios del sur de la región, donde pertenece Tuxcueca.

Para el año 2005 la población del municipio de Tuxcueca representaba el 1.25%, el menor porcentaje de la región Ciénega. Cabe destacar que Tuxcueca colinda al oeste con Jocotepec, uno de los municipios que presentan más crecimiento de la región en los últimos años, y colinda al este con Tizapán el Alto, que como Tuxcueca no presenta incremento poblacional.

De acuerdo con los datos del Censo Rápido de Población del 2005, el municipio de Tuxcueca tiene una población de 5,765 habitantes, de los cuales 2,747 (47.6%), son hombres y 3,018 (52.4%), son mujeres.

Cuadro 1. Población de la Región y del Municipio

Año	Población Región	Tasa	Población Municipio	Tasa	Porcentaje de la Región
1950	197,216 habs.		4,759 habs.		2.41%
1960	249,815 habs.	2.39%	5,528 habs.	1.51%	2.21%
1970	287,562 habs.	1.42%	5,462 habs.	-0.12%	1.90%
1980	343,550 habs.	1.79 %	5,604 habs.	0.26%	1.63%
1990	396,053 habs.	1.43%	5,548 habs.	-0.10%	1.40%
2000	454,088 habs.	1.38%	6,109 habs.	0.97%	1.35%
2005	463,039 habs.	0.39%	5,765 habs.	-1.15%	1.25%

Fuente: INEGI. VII, VIII, IX, X, XI, XII Censos Generales de Población y Vivienda. 1950, 1960, 1970, 1980, 1990, 2000 y Resultados Oportunos del Censo Rápido de Población, 2005.

#### II.5.1.3. Población del municipio y de la cabecera municipal

Con relación al crecimiento poblacional del municipio, se aprecia que de 1960 a 1990 prácticamente no ha habido crecimiento; en la década del 90 al año 2000 se presenta un crecimiento ligero, pero

vuelve a reducirse éste del 2000 al 2005, siendo ese año el último dato conocido actualmente, de 5,765 habitantes. Tal decrecimiento también se aprecia en la cabecera municipal en el mismo período. La población de la cabecera municipal en el año 2000 fue de 1,371 habitantes equivalentes al 22.44 % de la población del municipio, y la del año 2005 fue de 1,261 habitantes, 21.85% de la población del municipio. Es importante hacer notar que San Luis Soyatlán, delegación municipal, cuenta con mayor población (2,499 habs. en el 2000) que la cabecera municipal y presenta un crecimiento poblacional positivo en los siguientes 5 años (3,097 habs. al año 2005).

**Cuadro 2. Población del Municipio y de la Cabecera Municipal**

Año	Municipio		Cabecera		Relación Porcentual con Municipio
	Población	Tasa de Crecimiento	Población	Tasa de Crecimiento	Tasa de Crecimiento
1950	4759 habs.		s/d	-	-
1960	5,528 habs.	1.51%	s/d	-	-
1970	5,462 habs.	-0.12%	s/d	-	-
1980	5,604 habs.	0.26%	s/d	-	-
1990	5,548 habs.	-0.10%	1,308 habs.	-	23.58%
2000	6,109 habs.	0.97%	1,371 habs.	0.472%	22.44%
2005	5,765 habs.	-1.15%	1,261 habs.	-0.83%	21.87%

Fuente: INEGI. VII, VIII, IX, X, XI, XII Censos Generales de Población y Vivienda. 1950, 1960, 1970, 1980, 1990 y 2000.

#### II.5.1.4. Distribución de la población por grupos de edad

La distribución de la población del municipio refleja que la población hasta los 14 años representa el 33.75%. El segmento de la población en edad productiva que va de los 15 a los 64 registra el porcentaje más elevado con el 54.67%. La población mayor de 65 años representa el 9.58%; del restante 2% de la población no se tiene información relativa a su edad.

Haciendo una comparación entre los porcentajes observados por los diferentes grupos de edad entre los años 2000 y 2005, observamos que los porcentajes de la población infantil y joven hasta los catorce años decrecieron mientras que los correspondientes a la población adulta y de la tercera edad aumentaron, significando con ello una disminución en la demanda de equipamiento educativo y un aumento en la demanda de puestos de trabajo para la población en edad productiva y de asistencia social para la población de la tercera edad.

**Cuadro 3. Distribución de la Población Municipal por Grupos de Edad**

Grupos de Edad	Año 2000		Año 2005	
	Población	%	Población	%
de 0 a 14 años	2,062 habs.	33.75%	1,862 habs.	32.30%
de 15 a 64 años	3,340 habs.	54.67%	3,254 habs.	56.44%
de 65 años y más	585 habs.	9.58%	592 habs.	10.27%
No especificado	122 habs.	2.00%	57 habs.	0.99%
Total	6,109 habs.	100%	5,765 habs.	100%

Fuente: INEGI. XII Censo General de Población y Vivienda. 2000., y Resultados Oportunos Conteo Rápido de Población, 2005.

### II.5.1.5. Distribución de la población por localidad

En el municipio de Tuxcueca se tienen identificadas 2 localidades relevantes, Tuxcueca y San Luis Soyatlán. Éstas representaron el 73.96% del total el año 2000 y el 75.59% el año 2005. Sin embargo, la cabecera municipal, pasó de ser el 22.44 % al 21.87% de los habitantes del municipio en los años referidos; y consecuentemente San Luis Soyatlán de representar el 51.52% en 2000 ha llegado a representar el 53.72% del total de habitantes del municipio en 2005. El resto de las localidades ha pasado de ser el 26.04% el año 2000 a solamente el 24.41 % en 2005. De lo anterior se desprende que el crecimiento de la población seguirá dándose en los asentamientos contiguos al lago, y más acentuado hacia el poniente del municipio.

Cuadro 4. Distribución de la Población por Localidad año 2000

Localidad	Población	Porcentaje
Tuxcueca	1,371 habs.	22.44%
San Luis Soyatlán	3,147 habs.	51.52%
Resto del Municipio	1,591 habs.	26.04%
Totales	6,109 habs.	100%

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

Cuadro 5. Distribución de la Población por Localidad año 2005

Localidad	Población	Porcentaje
Tuxcueca	1,261 habs.	21.87%
San Luis Soyatlán	3,097 habs.	53.72%
Resto del Municipio	1,407 habs.	24.41%
Totales	5,765 habs.	100%

Fuente: INEGI. Resultados Oportunos Censo Rápido de Población, 2005.

### II.5.1.6. Localidades según el número de habitantes

El cuadro 6 presenta la distribución de la población según el número de habitantes en los años 1990 y 2000 sin que se manifieste una diferencia estructural: los porcentajes varían poco entre los años comparados, son más localidades con una población entre los 1 y 99 habitantes en el 2000 que en el 90: pasó de 6 a 9; se mantienen todos los demás parámetros: las 3 localidades en el rango entre los 100 y 499; 1 que tiene entre 500 y los 999; 1 entre los 1,000 y 1,999, y 1 entre los 2,500 y los 4,499 habitantes.

Cuadro 6. Distribución de la Población Según el Número de Habitantes

Rango de Habitantes	1990			2000		
	Localidades	Población	% de la población	Localidades	Población	% de la población
1 a 99	6	253 habs.	4.56%	9	323 habs.	5.29%
100 a 499	3	734 habs.	13.23%	3	732 habs.	11.98%
500 a 999	1	533 habs.	9.61%	1	536 habs.	8.77%
1,000 a 1,999	1	1,308 habs.	23.58%	1	1,371 habs.	22.44%



2,000 a 2,499	-	-	-	-	-	-
2,500 a 4,499	1	2,720 habs.	49.02%	1	3,147 habs.	51.52%
Totales	12	5,548 habs.	100%	15	6,109 habs.	100%

Fuente: INEGI. XI y XII Censos Generales de Población y Vivienda. 1990 y 2000.

### II.5.1.7. Densidad poblacional en el municipio

Como se puede observar en el cuadro siguiente, la densidad poblacional en el municipio en los últimos 45 años casi no ha aumentado, alcanzando para el año 2005, los 40 habitantes por kilómetro cuadrado.

Cuadro 7. Densidad de la Población en el Municipio

Superficie 143.37 Km <sup>2</sup> *		
Año	Habitantes	Habitantes / km <sup>2</sup>
1960	5,528 habs.	39 habs./km <sup>2</sup>
1970	5,462 habs.	38 habs./km <sup>2</sup>
1980	5,604 habs.	39 habs./km <sup>2</sup>
1990	5,548 habs.	39 habs./km <sup>2</sup>
2000	6,109 habs.	43 habs./km <sup>2</sup>
2005	5,765 habs.	40 habs./km <sup>2</sup>

Fuente: INEGI. VIII, IX, X, XI, XII Censos Generales de Población y Vivienda. 1960, 1970, 1980, 1990 y 2000., y Resultados Oportunos Censo Rápido de Población, 2005.

### II.5.1.8. Población urbana y rural del municipio

El municipio se caracteriza por ser eminentemente rural; sus áreas habitacionales relevantes se concentran en las poblaciones de Tuxcueca y San Luis Soyatlán equivalen al 75.59% de la población del municipio, mientras que la población totalmente rural significa el 24.41% restante.

Cuadro 8. Evolución de la Población Urbana y Rural

Año	Población			
	Urbana	%	Rural	%
1990	0	0	5,548	100
2000	0	0	6,109	100
2005	0	0	5,765	100

Fuente: INEGI. XI, XII Censos Generales de Población y Vivienda. 1990 y 2000., y Resultados Oport. Censo Rápido de Población, 2005.

## II.5.2. Aspectos Económicos

### II.5.2.1. Población económicamente activa

En el municipio de Tuxcueca la población económicamente activa corresponde a 1,995 habitantes, los cuales representan el 32.66% del total de población. Sobresale que el 98.99% de la población económicamente activa se encuentre ocupada, lo que significa un índice de desempleo en el municipio reducido.

Cuadro 9. Población Económicamente Activa y PEA Ocupada Año 2000

Municipio	Población Económicamente Activa Total			Población Económicamente Activa Ocupada		
	Población total	PEA municipal	% de PEA sobre total de población	% de PEA	PEA ocupada	% de Población total
Tuxcueca	6,109	1,995	32.66%	98.99	1,975	32.33%

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

### II.5.2.2. Población ocupada en el municipio

Conforme a la situación en el trabajo de la población económicamente activa ocupada, encontramos que predomina el segmento de los empleados y obreros con 837, precedido por el grupo de los trabajadores por su cuenta con 600; luego jornaleros y peones con 273; le sigue el segmento de los trabajadores familiares sin pago con 184, y por último, el grupo más reducido, el de los patrones con 120.

Cuadro 10. Población Ocupada por Sector y Distribución, Según Situación de Trabajo Año 2000

Municipio y Sector de Actividad	Población Ocupada	Distribución Según Situación en el Trabajo					
		Empleados y Obreros	Jornaleros y Peones	Patrones	Trabajadores por su cuenta	Trabajadores Fam. sin pago	No Especificado
Tuxcueca	1,975	837	273	120	600	184	81
S. Primario	720						
S. Secundario	497						
S. Terciario	708						
No Especif.	50						

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

### II.5.2.3. Distribución sectorial de la PEA en el municipio

Los dos sectores de mayor PEA ocupada son el primario y el terciario, con más de la tercera parte cada uno, y el sector secundario con sólo una cuarta parte de la PEA. Con esto, se manifiesta la importancia de la agricultura, la ganadería y la pesca en el sector primario; y la relevancia de los servicios en el sector terciario.

En el cuadro siguiente se expresan de manera abreviada estos datos:

Cuadro 11. Distribución Sectorial de la PEA Ocupada por Rama de Actividad Año 2000

Sector	Actividad	PEA ocupada	%
Primario	Agricultura, Ganadería, Silvicultura y Pesca	720 habs.	36.46%
Secundario	Manufacturas Electricidad, Gas y Agua, Construcción Comercio Transportes y Comunicaciones Servicios	497 habs.	25.16%
Terciario	Financieros, Seguros y relacionados Servicios Comunales, Sociales y Personal	708 habs.	35.85%
	Actividades insuficientemente especificadas	50 habs.	2.53%
	Totales	1975 habs.	100%

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

### II.5.2.6. Distribución del ingreso de la PEA en el municipio

En lo referente a los ingresos que percibe la población económicamente activa ocupada del municipio, de acuerdo al XII Censo General de Población y Vivienda el 70.12% gana más de un salario mínimo, mientras que el 23.66% no alcanza a percibir un salario mínimo.

Cuadro 12. Distribución del Ingreso de la PEA en el Municipio Año 2000

Rango	PEA	%
Más de 5 salarios mínimos	120 habs.	6.01%
2 a 5 salarios mínimos	639 habs.	32.03%
1 a 2 salarios mínimos	640 habs.	32.08%
Menor al salario mínimo	288 habs.	14.44%
No percibe ingreso	184 habs.	9.22%
No especificado	124 habs.	6.22%
Totales	1,995 habs.	100%

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

### II.5.3. Cobertura Actual de los Servicios Públicos para el Desarrollo Social

En el municipio la cobertura de los servicios públicos en los rubros educación, salud, asistencia social, recreación y deporte se registra de la siguiente manera:

#### II.5.3.1. Educación

La demanda educativa en el municipio de Tuxcueca es atendida principalmente por la Secretaría de Educación Jalisco, para ello cuenta con 28 planteles educativos, de los cuales 1 es de educación inicial; 11 son de nivel preescolar; 12 son primarias; 2 secundarias; 1 bachillerato general a distancia y 1 escuela de educación especial.

El número total de alumnos es de 1,380, de los cuales el 0.5% son del nivel inicial; el 27% cursan el nivel preescolar; el 60% primaria; el 11% secundaria; el 1% bachillerato; y el restante 0.5% son alumnos de educación especial.

Se está gestionando la construcción de un bachillerato.

La población analfabeta representa el 8.48% de la población de 15 años y más.

En el ámbito de la cultura el municipio cuenta con la Capilla de la Virgen de Guadalupe como monumento histórico patrimonial.

Cuadro 13. Equipamiento y Nivel Escolar en el Municipio Año 2010

Nivel Educativo	No de Escuelas	No de Alumnos	No de Aulas	No de Docentes
Preescolar	10	410	20	24
Primaria	12	869	45	45
Secundaria	2	221	6	15
Preparatoria (a distancia)	1	84	3	3
Totales*	25	1584	74	87

Fuente: Dirección de Estadística y Sistemas de Información, Secretaría de Educación Jalisco, 2010. y Trabajo de campo

### II.5.3.2. Salud

En lo que se refiere a infraestructura para la salud el municipio cuenta con 2 centros básicos de salud; 1 módulo de salud rural y 7 casas de salud rural. El personal que atiende estos centros se integra por 8 enfermeras y 2 médicos. En el sector privado se dispone de 3 consultorios particulares.

Se cuenta también en la localidad de Tuxcueca con una oficina auxiliar del IMSS; pero en todo el municipio no se cuenta con hospitales públicos con servicio de hospitalización, por lo que la población derechohabiente tiene que acudir a los de la zona metropolitana de Guadalajara.

El XXI Censo General de Población y Vivienda señala que en el año 2000 existían en el municipio 4,730 derechohabientes de los servicios de salud, siendo el Instituto Mexicano del Seguro Social el que contaba con el mayor número de afiliados, con 941.

De lo anterior se deduce que la población abierta, que no cuenta con servicios de salud, es del orden de 1,379 habitantes que equivalen al 22.57%.

Cuadro 14. Equipamiento para la Salud Año 2010

Tipo de Equipamiento	No de Unidades
Centro Básico de Salud	2
Módulo de Salud Rural	1
Casa de Salud	7

Fuente: Secretaría de Salud Jalisco y Trabajo de campo

### II.5.3.3. Asistencia social

Para brindar asistencia a la población el municipio cuenta con dos instalaciones dependientes del Sistema para el Desarrollo Integral de la Familia (DIF), una en la localidad de Tuxcueca (calle Ignacio Zaragoza N° 83) y otra en San Luis Soyatlán (calle Benito Juárez N° 68). En este sitio se brinda asistencia social mediante la aplicación de programas de apoyo a la familia, a la comunidad, de educación para la integración social y de capacitación para el trabajo.

### II.5.3.4. Recreación y deporte

Para la práctica de los deportes y el esparcimiento de la población existen en el municipio las siguientes instalaciones:

- 4 Unidades deportivas:
  - En Tuxcueca, una cancha de futbol con graderías, vestidores y baños
  - En San Luis Soyatlán, una cancha de futbol con un área para multiusos, juegos, vestidores y baños
  - En El Tepehuaje, una cancha de futbol con vestidores y baños
  - En Puruagua, una cancha de futbol y un área multiusos
- 7 Canchas deportivas en varias localidades (básquetbol, volibol)
- 6 plazas cívicas
- 2 Malecones frente al lago con zonas federales concesionadas

Respecto al listado anterior destaca lo siguiente: la plaza cívica de la cabecera municipal frente a la Presidencia de Tuxcueca; la plaza cívica de la Delegación Municipal de San Luis Soyatlán; los malecones a lo largo de la laguna con juegos infantiles y áreas públicas recreativas.

A pesar de que el municipio tiene el equipamiento necesario para la práctica deportiva, se requiere completar la adecuación de sus instalaciones. Se observa carencia de jardines vecinales y áreas de juegos infantiles.

### II.5.3.5. Abasto y comercio

Para llevar a cabo las actividades de abasto y consumo de productos de primera necesidad es necesario recurrir a las tiendas de barrio, pues no existe un mercado público formal en ninguna de las localidades del municipio. Al respecto la localidad de San Luis Soyatlán, la más grande del municipio, ha desarrollado un área comercial a ambos lados de la carretera, en su cruce con el poblado, que surte tanto las necesidades locales como la demanda provocada por la gente en tránsito, como son establecimientos con venta de alimentos preparados (fondas, restaurantes, loncherías y merenderos).

### II.5.3.6. Servicios urbanos

San Luis Soyatlán cuenta con delegación municipal, Registro Civil, Sistema de Agua Potable y Alcantarillado, y Módulo de Seguridad Pública. Por estrategia, las oficinas de Catastro se ubican en esta delegación. Las instalaciones de la delegación pueden ser objeto de acciones de mejoramiento.

Tuxcueca cuenta con la Presidencia Municipal donde se albergan los servicios del Registro Civil, La Dirección de Obras Públicas, La Dirección de Servicios Generales y Tesorería. También aquí funcionan la Delegación de Trabajo Social, Sistema de Agua Potable y Alcantarillado y Oficinas de Hacienda.

Son tres los cementerios identificados en el municipio: uno al poniente de la localidad de Tuxcueca, otro también al poniente de la localidad de San Luis Soyatlán y el tercero en la localidad de San Nicolás de Acuña.

## II.5.4. Cobertura Actual de los Servicios Públicos Domiciliarios

En el XII Censo General de Población Vivienda en el municipio se tienen contabilizadas 1,380 viviendas habitadas, de las cuales 1,353 corresponden a viviendas particulares habitadas.

Respecto al agua potable 1,109 viviendas cuentan con agua entubada en la vivienda equivalentes al 80.36% del total, 102 viviendas cuentan con agua entubada en el predio y 45 viviendas cuentan con agua entubada por acarreo (llave pública y otra vivienda).

Respecto al drenaje sanitario 820 viviendas cuentan con drenaje a la red pública equivalentes al 59.42% del total, 336 viviendas tienen fosa séptica y 192 viviendas no cuentan con drenaje.

En lo referente al servicio de energía eléctrica en el municipio cuentan 1,322 viviendas con energía eléctrica lo que da una cobertura del 95.80%.

Con relación al servicio de alumbrado público, hace falta rehabilitar la infraestructura en las áreas urbanizadas y extenderlo a las zonas marginadas.

Cuadro 15. Cobertura de los Servicios Públicos Domiciliarios Año 2000

Agua Potable		Drenaje y Alcantarillado		Energía Eléctrica	
No. Viviendas	%	No. Viviendas	%	No. Viviendas	%
1,109	80.36%	820	59.42%	1,322	95.80%

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

## II.5.5. Déficit-Superavit de Vivienda en el Municipio

Conforme se había señalado anteriormente, el número de viviendas en el municipio es de 1,380 en las que habita una población de 6,109 habitantes. Es importante señalar que el índice de hacinamiento corresponde a la presencia de un déficit habitacional en el municipio. Para determinar el déficit de viviendas se ha considerado que el promedio de habitantes por vivienda en el municipio y en la Zona Conurbada de Guadalajara que equivalen 4.42 y 4.61 respectivamente, es decir, hay una diferencia de 0.19 habitantes por vivienda con respecto a la Z.C.G., de lo cual se puede concluir que en el municipio existe un superavit de 55 viviendas bajo este parámetro.

Cuadro 16. Déficit-Superavit de Vivienda en el Municipio Año 2000

Población	Índice Municipal de Hab./Viv.	Total De Viviendas
6,109	4.42	1,380
Población	Índice (Respecto a la Zona Conurbada de Guadalajara: 4.61)	Viviendas según índice de la Entidad
6,109	4.61	1,325
		Diferencia entre ambas
Resultado: Déficit-Superavit de vivienda.		55 (superavit)

## II.6. Medio Físico Natural

### II.6.1. Análisis de Factores Naturales

#### II.6.1.1. Topografía

En la orografía del territorio municipal se distinguen tres formas características de relieve: zonas planas, semiplanas y abruptas. Las zonas planas se localizan al noroeste del territorio, lo que corresponde a una franja colindante al lago de Chapala; las partes semiplanas continúan a lo largo del municipio, paralelas a la franja anterior, y corresponden a las faldas de los cerros además de algunas planicies en las partes altas, sobre todo al sur del municipio. Por último las zonas abruptas, también como franja delimitan al sur el área municipal y equivalen a las partes más altas de los cerros que se encuentran en el municipio. Las alturas varían desde los 1,520 msnm. al límite con el lago de Chapala hasta alrededor de 2,250 msnm. en las cimas de los cerros cuyos nombres son: Cerro de García, cerro El Alto y Cerro El Picacho.

El análisis topográfico es un elemento decisivo en la determinación de zonas aptas para el desarrollo urbano. Para determinar dichas zonas aptas se realizó un análisis de pendientes, considerando tres rangos: de 0% a 15%, de 15% a 30%, de 30% a 45% y mayores al 45%.

Las áreas con pendientes de 0% a 15% ocupan aproximadamente el 50% de la superficie territorial, son óptimas para usos urbanos, no presentan problemas de drenaje natural, aunque en los extremos pudieran llegar a tener algunas dificultades sorteables.

Las áreas que presentan pendientes entre 15 y el 30%, se ubican en las partes medias de los cerros y equivalen aproximadamente al 20% de la superficie municipal. El uso urbano habitacional no es recomendable en áreas con este rango de pendiente ya que requiere de movimientos de tierra, cimentación irregular, presenta dificultades para la planeación de redes de servicio, vialidad y construcción entre otras. Sin embargo, el uso turístico es factible en áreas con estas pendientes, ya que este uso requiere de predios de grandes dimensiones con gran cantidad de áreas verdes y es factible que se faciliten las inversiones de mayor cuantía, lo que permite sortear las dificultades que presentan estas pendientes para su desarrollo.

Las áreas que presentan pendientes entre 30 y el 45%, se ubican en cotas arriba de las señaladas en el párrafo anterior y equivalen aproximadamente al 15% de la superficie municipal. El uso turístico sigue siendo factible en áreas con estas pendientes, sin embargo cualquier desarrollo deberá ser cuidadosamente revisado para evitar cualquier deterioro al medio natural, como pudieran ser movimientos de tierra irracionales.

Las áreas que tienen pendientes mayores al 45% ocupan aproximadamente el 15% de la superficie territorial, se ubican en torno a las partes altas de los cerros y presentan grandes dificultades y costos excesivos para desarrollar algún tipo de uso u aprovechamiento que implique edificaciones. En el

plano D-2a se puede apreciar con mayor precisión las zonas que ocupan cada uno de estos rangos de pendiente.

**Fuente:** CETENAL, Cartas Topográficas. Tizapán el Alto F-13-D-86, tercera impresión 1978

### II.6.1.2. Hidrología

La hidrología ayuda a definir las zonas aptas para el desarrollo urbano y ayuda a prevenir riesgos de inundaciones y deslaves. El municipio pertenece en su mayoría a la Cuenca Lerma-Chapala-Santiago, subcuenca Chapala-Río de la Pasión. Existen dos vertientes de flujos pluviales, la que da a la laguna de Chapala, al noreste del área de estudio, y la que da a la alguna de Sayula, al suroeste del área de estudio. La gran mayoría de los cauces de agua corresponden a escurrimientos intermitentes que se originan en los cerros y tienen como destino la Laguna de Chapala. Los principales arroyos son, de noroeste a noreste: El Salto, El Salate, el Zacate, Las Carretas, San Antonio, La Calera, El Jahuique y El Laurel. Otra parte de cauces de agua corren hacia el suroeste, correspondiente a la cuenca de la laguna de Sayula y su principal arroyo es La Quesera, que forma parte del límite municipal. Cuenta también con las presas de Las Cebollas, El Ahijadero, Los Fresnos, El Mole, Los Gudiños y La Cañada; ésta última no sólo sirve de abrevadero para el ganado, sino que es utilizada para el riego de algunas parcelas sembradas con forrajes.

La contaminación del lago de Chapala es parte de la problemática del municipio, originada por la falta de tratamiento de las aguas a lo largo de todo el río Lerma. En las áreas agrícolas es escaso el uso de agua mediante el riego tecnificado. La disponibilidad de agua superficial presenta una capacidad que sólo permite extracciones limitadas para usos urbanos. En cuanto a la disponibilidad de agua subterránea, ésta se considera nula.

**Fuente:** Plan Mpal de Desarrollo / INEGI: Síntesis Geográfica de Jalisco. S.P.P., Secretaría de Programación y Presupuesto, Coordinación General de los Servicios Nacionales de Estadística, Geografía e Informática, México, 1981.

### II.6.1.3. Edafología

El análisis de la edafología ayuda a identificar las zonas erosionables o inestables, con lo que se puede determinar la capacidad de los suelos para usos urbanos y agrícolas. El municipio de Tuxcueca cuenta con cuatro tipos de suelo: Vertisol pélico (Vp), Feozem háplico (Hh), Litosol (I), y Luvisol crómico (Lc). Sus características y conformación en el territorio municipal son las siguientes:

Los suelos del tipo Vertisol pélico, ocupan más del 50% del municipio, a lo largo del lago, en las zonas menos abruptas, y en la parte sur de Tuxcueca. Son suelos muy arcillosos, de color café o rojizo, pegajosos cuando están húmedos y muy duros cuando están secos. Su textura es fina (3). Estos suelos se encuentran también con el suelo secundario del tipo Feozem háplico.

Los suelos del tipo Feozem Háplico ocupan alrededor del 30% del municipio, correspondientes a las laderas y partes superiores de los cerros, en las zonas más abruptas, y en la parte más sur del municipio. Son suelos con una capa superficial oscura, suave, rica en materia orgánica y nutrientes. Por su ubicación en las laderas se erosionan con mucha facilidad. Su textura es media (2). Estos suelos se encuentran también con el suelo secundario del tipo Vertisol pélico.

Los suelos del tipo Litosol ocupan menos del 10% del municipio, principalmente en la zona central del mismo, correspondientes a las laderas y escurrimientos de los cerros, a manera de lengüetas. Son suelos de una profundidad menor a 10 cms. hasta la roca. Por su ubicación en las laderas se erosionan con mucha facilidad. Su textura es media (2). Estos suelos se encuentran también con el suelo secundario del tipo Feozem háplico.

Los suelos del tipo Luvisol crómico ocupan una mínima parte del municipio, en su extremo sur. Son suelos de color claro. Su productividad en el cultivo de frutales puede ser alta. Son suelos que también se erosionan con mucha facilidad. Su textura es media (2).

Las fases físicas de los suelos del municipio en su gran mayoría se considera pedregosa, con fragmentos mayores a 3 pulgadas en la superficie o cerca de ella que impiden el uso de maquinaria agrícola. Las zonas colindantes a la laguna y se extienden a las laderas al sur de San Luis Soyatlán, presentan una fase física tipo lítica profunda, lo que significa un leco rocoso de entre 50 y 100 cm de profundidad.

En general, los suelos que conforman el municipio de Tuxcueca presentan limitantes al desarrollo urbano. El primero clasificado como expansivo, ya que es un suelo de textura fina y arcillosa que absorbe y retiene el agua expandiéndose, originando fuertes movimientos internos. Estos movimientos producen roturas en las redes de agua y drenaje, así como cuarteaduras en las construcciones. Tienen drenaje deficiente y provocan hundimientos irregulares en las construcciones. Los demás suelos, por su facilidad a la erosión podrían provocar cuarteaduras y hundimientos en las construcciones.

**Fuente:** CETENAL, Cartas Edafológicas. Tizapán el Alto F-13-D-86, segunda impresión 1982.

#### II.6.1.4. Geología

El municipio de Tuxcueca se localiza en la Provincia del Eje Neovolcánico, en la Subprovincia Chapala. Casi la totalidad del subsuelo del municipio está conformado por rocas Ígneas del tipo Basalto (*B*), y una mínima parte de Suelo Aluvial (*Al*). Este último sólo se ubica en tres partes: una en el poblado de Tuxcueca y su parte sur, desde la la presa La Cañada, otra alrededor de la presa Las Cebollas, y la última en el apéndice sur del municipio.

A lo largo del territorio municipal y en forma ondulante se localizan nueve fallas normales. Sólo se encuentra una fractura geológica con orientación norte-sur, transversal a las fallas, entre San Luis Soyatlán y San Nicolás, con una longitud aproximada de 1,200 m.

**Fuente:** CETENAL. Cartas Geológicas. Tizapan el Alto F-13-D-86, segunda impresión 1979.

#### II.6.1.5. Vegetación y uso del suelo

Los tipos de vegetación en el área de aplicación del municipio de Tuxcueca corresponden a los siguientes: agricultura de temporal permanente anual, pastizal inducido, matorral subinermé, vegetación secundaria y nopalera. En las partes altas de los cerros existe algo de encino y pino.

La Agricultura de temporal permanente anual (*AtpA*) ocupa alrededor del 20% de la superficie del municipio, y se ubica principalmente en las partes colindantes de la laguna, aunque también existen algunas pequeñas planicies en la serranía.

El pastizal inducido cubre menos del 5% de la superficie del municipio, los predios con este tipo de vegetación se ubican al centro y sur del mismo. Se distinguen las siguientes variedades: pastizal inducido, pastizal natural y pastizal cultivado. En algunas áreas el pastizal inducido se encuentra mezclado con vegetación secundaria y matorral subinermé.

El matorral subinermé es el tipo de vegetación que predomina en el municipio. Se encuentra mezclado con nopaleras, vegetación secundaria y pastizales. La vegetación secundaria es una comunidad vegetal originada por la destrucción de vegetación primaria. Las áreas que presentan este tipo de vegetación se localizan hacia el sur del municipio y se encuentra mezclada con matorral subinermé.

En el territorio municipal se han identificado con un uso potencial del suelo de agricultura moderada y agricultura limitada en las zonas principalmente colindantes a la laguna y en las partes menos abruptas de los cerros; y con práticamente moderada y vida silvestre las partes más altas y cerriles del territorio.

**Fuente:** CETENAL. Usos del Suelo. Guadalajara Este F-13-D-66, primera edición impresa en 1975 y Chapala F-13-D-76, 2ª impresión 1978. **Fuente:** CETENAL. Cartas Uso Potencial del Suelo. Guadalajara Este F-13-D-66, primera edición impresa en 1975 y Chapala F-13-D-76, primera edición impresa en 1974.



### II.6.1.6. Climatología

El clima del municipio se clasifica como semiseco; con invierno y primavera secos y semicálido, sin cambio térmico invernal bien definido. La temperatura media anual es de 30°C, con máxima de 34°C y mínima de 9°C.

El régimen de lluvias entre 60 y 90 días al año, se registra de mayo a octubre, contando con una precipitación media de los 700 a 800 milímetros, con un promedio anual de 65 días con heladas. La dirección de los vientos dominantes es de suroeste al noreste.

**Fuente:** CETENAL. Cartas de Efectos Climáticos. Guadalajara F13-12

### II.6.1.7. Flora y fauna

La fauna del municipio se compone por diversas especies de aves características de toda la región y algunos mamíferos como conejo y ardilla, inclusive algo de venado además de reptiles y otras especies menores.

**Fuente:** Plan Mpal de Desarrollo

**Fuente:** Gobierno del Estado, Programa Estatal de Ordenamiento Territorial, 2001.

### II.6.1.8. Paisaje natural

La forma del municipio es una franja que corre paralela al lago de Chapala, hacia el norte, y a su vez la conformación topográfica generada por el Cerro de García y El Alto también corre en el mismo sentido del lago, lo que provoca que exista una gran parte del municipio con una panorámica hacia el lago con unas vistas extraordinarias. Existe también una franja alargada pequeña que corresponde a la vertiente que ve a los límites del sur del municipio, la cual cuenta con vistas más cerriles donde se pierde fácilmente la vista del lago.

Es primordial recalcar que las diversas actividades tanto de asentamientos humanos como de actividades agrícolas se han generado principalmente en las partes cercanas al lago, lo cual ha dejado casi sin alteración las partes altas de los cerros, lo que podría facilitar una preservación natural ecológica.

## II.6.2. Síntesis de los Factores Naturales

### II.6.2.1. Factores restrictivos a la urbanización

En el análisis de los factores naturales destacan por su carácter restrictivo los siguientes:

- Desde el punto de vista topográfico las zonas con pendientes superiores al 15% son restrictivas a la urbanización para asentamientos de población permanente. Se pueden incentivar desarrollos turísticos en zonas con pendientes hasta del 30% en forma general y se pueden facilitar desarrollos turísticos en zonas con pendientes hasta del 45% con condicionantes de predios grandes (no menores a 2,000 m<sup>2</sup>) y restricciones en las modificaciones topográficas naturales. Se deberán quedar restringidos los asentamientos de cualquier índole en zonas con pendientes mayores al 45%;
- Desde el punto de vista hidrológico los cauces y cuerpos de agua representan una condicionante al desarrollo urbano, ya que debe ser respetada la servidumbre federal que determine CONAGUA;
- Desde el punto de vista edafológico los suelos Feozem háplico son condicionantes al desarrollo urbano debido a que están catalogados como inestables y pueden provocar daños en las edificaciones que sobre ellos se desplanten;

- Desde el punto de vista geológico la poca profundidad a la que se encuentra el lecho rocoso en la mayoría del territorio, puede ser considerada como factor condicionante para el desarrollo urbano.
- Desde el punto de vista del uso potencial del suelo, las áreas calificadas con potencial muy intenso para uso agrícola, deben de conservarse procurando evitar el crecimiento urbano sobre ellas
- Desde el punto de vista de la vegetación natural, deberán preservarse todas las áreas que conservan ejemplares de pino o encino.

### II.6.2.2. Aspectos ambientales

El nivel de degradación ambiental en el municipio como en el resto de la región, está relacionado con la contaminación de la laguna de Chapala, que tiene principalmente su origen fuera de la misma laguna. La inadecuada planeación del desarrollo urbano y las actividades productivas, los principales indicadores de esta problemática se ubican directamente en el uso actual de los recursos naturales, sobre todo suelo y agua.

El Plan Municipal de Desarrollo marca las siguientes líneas de acción para lograr un desarrollo ambiental sustentable:

- Actualización de reglamentos.
- Implementación de sistemas de inspección.
- Preservación de áreas verdes.
- Ordenamientos locales en materia de contaminación visual, auditiva y olfativa.
- Cuidado de la imagen municipal.
- Diagnóstico de los recursos naturales del municipio.
- Planeación territorial.
- Reservas territoriales.
- Coordinación con instancias federales y estatales para el manejo de aguas subterráneas.
- Infraestructura sanitaria.
- Infraestructura para garantizar el abasto de agua potable.
- Tratamiento de aguas residuales.
- Eficiencia recaudatoria para la preservación de los sistemas de agua potable y drenaje.

## II.7. Medio Físico Transformado

### II.7.1. Análisis de la Estructura Urbana

La población en el municipio puede clasificarse como rural ya que el total de los habitantes viven en localidades con población menor a los 5,000 habitantes.

#### II.7.1.1. Elementos componentes de la estructura urbana

El área urbana actual tiene una superficie de 113 has., de las cuales la gran mayoría son habitacionales, y aproximadamente 4 has. son de usos mixtos. En el municipio las áreas urbanizadas se encuentran integradas de manera primaria por la vialidad regional Guadalajara - México, y la vialidad regional Tuxcueca - Mazamitla.

## II.7.1.2. Tenencia del suelo

### II.7.1.2.1. Propiedad ejidal y comunal

De las 14,337 has. del municipio, aproximadamente el 60% es de propiedad privada y el 40% restante corresponde a propiedad ejidal. No existe propiedad comunal.

La propiedad ejidal la conforman los ejidos San Luis Soyatlán, Tuxcueca, San Cristóbal, Atotonilco y San Nicolás de Acuña.

**Fuente:** D.P.U. Gobierno del Estado. Plan General de Ordenamiento Urbano – Regional de Guadalajara; 1980.

### II.7.1.2.2. Propiedad pública

La propiedad pública en el municipio la conforman los predios e inmuebles ocupados por los equipamientos destinados a educación, salud, asistencia social, recreación y deporte, comercio y abasto, administración pública, servicios urbanos, infraestructura e Instalaciones especiales, y cuya posesión está fundamentada por las dependencias municipales, estatales o federales competentes.

### II.7.1.3. Zonas de valor patrimonial, cultural y fisonómico

El municipio cuenta con edificaciones de valor patrimonial y cultural y zonas con características fisonómicas que deben ser preservadas.

Las obras consideradas de valor histórico corresponden a la Biblioteca Pública de Tuxcueca, y la arquería en la plaza pública de San Luis Soyatlán

Las áreas de valor cultural son la Capilla de la Virgen de Guadalupe, construcción de principios del siglo XX y ubicada en el cerro de la localidad de Tuxcueca y la capilla del Señor de la Salud también en Tuxcueca; además, la parroquia de San Luis Obispo, en la localidad de San Luis Soyatlán.

Las zonas de valor fisonómico corresponden a los malecones que se han realizado tanto en Tuxcueca como en San Luis Soyatlán, y El Tepehuaje, frente a la laguna.

### II.7.1.4. Asentamientos irregulares y en proceso de regularización

Del área urbana con uso habitacional que equivale a 113 has., aproximadamente el 1% de éstas corresponde a un asentamiento todavía irregular, correspondiente al Fraccionamiento El Girasol en San Luis Soyatlán, y las áreas urbanas ejidales correspondientes a El Tepehuaje, Puruagua, Las Cebollas y El Saucito.

## II.7.2. Uso Actual del Suelo

El municipio tiene una extensión territorial de 14,337 hectáreas, de las cuales aprox. 5,100 has. son utilizadas con fines agropecuarios; 8,900 has. aprox. son silvestres o con pastizales; 20 has. aprox. son de actividades extractivas y 315 has. aprox. son urbanas.

### II.7.2.1. Actividades extractivas

Al sur de la localidad de El Tepehuaje se localiza una actividad extractiva, donde se obtiene grava en el área cerril, en una superficie aproximada de 20 Has.

### II.7.2.2. Uso agropecuario

Aproximadamente 5,059 has., que equivalen al 36% del área de aplicación están dedicadas a actividades agropecuarias. Del total de esta superficie, la ocupada por actividades agrícolas es de aproximadamente el 60% y destaca la siembra de maíz, sorgo, frijol, garbanzo y cebolla, además de

algunas siembras de frutales. La actividad pecuaria corresponde al 40%, con ganado bovino de carne y leche, porcino y colmenas.

#### II.7.2.3. Uso piscícola

Existe también actividad pesquera que emplea una cierta cantidad de la PEA. Sin embargo, esta actividad se ha visto mermada por la contaminación de la laguna, que afecta directamente en la salud y reproducción de los peces. Las superficies de suelo ocupadas por esta actividad son muy pequeñas, se encuentran junto a la laguna y forman parte de áreas habitacionales de los poblados costeros, como son Tuxcueca, San Luis Soyatlán, El Tepehuaje, San Nicolás de Acuña y Puruagua de Ramón Corona.

#### II.7.2.3. Granjas y huertos

La superficie ocupada por granjas y huertos, aunque va en crecimiento conforme se agotan los suelos de Jocotepec, todavía es muy reducida, apenas alcanza las 300 has. En estas áreas es de destacarse la producción de vegetales o frutas de alta calidad en tipo invernaderos que resaltan a la vista desde la carretera federal. Se encuentran consideradas en las áreas agrícolas.

#### II.7.2.4. Uso habitacional

El uso habitacional, en el que se incluye los comercios y servicios de primera necesidad, de tipo vecinal y barrial, ocupa aproximadamente 113 has. De manera general la densidad en el uso habitacional es de 42 habitantes por hectárea.

#### II.7.2.5. Uso mixto

El uso mixto con mezcla de vivienda, comercios, servicios de mayor impacto, con intensidades de uso que van del barrial al regional, se desarrolla a lo largo de la carretera federal, más en San Luis Soyatlán que en Tuxcueca. La superficie ocupada por este uso es de aproximadamente 5 has.

#### II.7.2.6. Uso industrial

La actividad industrial es casi nula en el municipio. Este uso se limita a 2 fábricas caseras de tostadas y 3 textileras en San Luis Soyatlán. En Tuxcueca se ubica una fábrica de lácteos también casera. El área ocupada por las actividades industriales es menor a 1 ha.

#### II.7.2.7. Equipamiento urbano

El área ocupada por el equipamiento urbano más relevante y que se señala en el plano D-4, es de aproximadamente 3 has. Incluye equipamientos de tipo educación, salud, cultura, servicios municipales, religiosos.

#### II.7.2.8. Espacios verdes, abiertos y recreativos

De manera general, los espacios verdes abiertos y recreativos existentes en el municipio ocupan una superficie aproximada de 18 has. En esta superficie se incluyen tres malecones a lo largo de la laguna: en San Luis Soyatlán, Tuxcueca y Tepehuaje, dos parques ecológicos, uno en San Luis Soyatlán y otro en San Nicolás de Acuña, y las canchas deportivas con que se cuenta en el municipio.

#### II.7.2.9. Infraestructura

El área ocupada por la infraestructura es de aproximadamente 0.5 has., superficie en la que solamente quedan comprendidas las áreas ocupadas por las 2 plantas de tratamiento de aguas negras, correspondientes a las poblaciones de San Luis Soyatlán y Tuxcueca.

#### II.7.2.10. Instalaciones especiales

En este rubro quedan incluidos los cementerios. En total suman aproximadamente 4 has.

#### II.7.2.11. Áreas subutilizadas

Dentro del área urbana existen predios baldíos sin aprovechar que en conjunto arrojan una superficie aproximada de 3 has.

### II.7.3. Vialidad y Transporte

#### II.7.3.1. Jerarquía vial existente

El sistema vial primario en el municipio está conformado por la carretera antigua México-Guadalajara, y la carretera Tuxcueca-Mazamitla, actualmente en ampliación. Se está en proceso de construcción del Libramiento en la localidad de San Luis Soyatlán.

Las calles donde circula el transporte urbano en las poblaciones se pueden considerar como vialidades secundarias, haciendo la aclaración de que éstas no cumplen con las características necesarias de esa jerarquía, sin embargo por su función en la estructura vial del municipio se les ha clasificado así. Cabe señalar que el tamaño de las poblaciones en el municipio hace que no existan vialidades primarias y sólo el cruce de la carretera federal por los poblados genera una vialidad de más importancia.

El resto de las vialidades corresponden a calles locales, que en general siguen un patrón ortogonal, pero falta continuidad en el trazo y se carece de uniformidad en la sección de las mismas, esto debido a que la mayoría del área urbana corresponde a asentamientos espontáneos de origen rural. El municipio no cuenta con red ferroviaria .

#### II.7.3.2. Puntos de conflicto vial

En el municipio los puntos de conflicto vial que se tienen detectados se registran en la intersección de los viales con la carretera que cruza las poblaciones en general, siendo de destacar el cruce a lo largo de San Luis Soyatlán y la intersección de la carretera Guadalajara-Morelia con Tuxcueca-Mazamitla.

### II.7.3.3. Transporte público

#### II.7.3.3.1. Transporte urbano

El transporte público entre las poblaciones del municipio está cubierto por rutas de transporte local que ofrece una empresa de Jocotepec.

#### II.7.3.3.2. Transporte foráneo

Las rutas de transporte foráneo son de paso en el Municipio, pertenecientes a distintas empresas, unas que transitan por la carretera federal entre el estado de Michoacán y la Zona Metropolitana de Guadalajara, y otras rutas que cubren el trayecto de Guadalajara a Mazamitla. No se cuenta con terminal de transporte foráneo, por lo que las unidades se detienen a bajar y recoger pasaje en el cruce de los poblados, así como a lo largo de las carreteras, en puntos accesibles. El municipio ha instalado 4 paraderos de camiones junto a la carretera: uno en Tuxcueca, otro en San Luis Soyatlán, otro en La Puerta de San Nicolás y otro más en San Nicolás de Acuña.

#### II.7.3.3.3. Transporte de carga.

El transporte de carga se lleva a cabo por vía terrestre por medio de camiones y camionetas. No existen en el municipio instalaciones propias de una terminal de carga.

#### II.7.3.4. Servicios carreteros

En el municipio las únicas instalaciones que se pueden considerar como servicios carreteros corresponden a 4 talleres mecánicos, y a dos gasolineras en el municipio: una en la salida a Mazamitla, desde Tuxcueca, y otra en la salida poniente de San Luis Soyatlán; ambas están en proceso de obra y a punto de operar.

### II.7.4. Infraestructura

#### II.7.4.1. Agua potable

El Abastecimiento de agua potable en el municipio se realiza principalmente por medio de pozos profundos. En San Luis Soyatlán existen dos, en la localidad de El Tepehuaje se cuenta con un pozo, dos más en la cabecera municipal, uno en San Nicolás de Acuña y uno más en Puruagua de Ramón Corona. En la localidad de Las Cebollas se cuenta con una planta de tratamiento (potabilizadora) del agua de la presa contigua. Las viviendas que cuentan con el servicio de agua potable son 1,109 que equivalen al 80.36% del total, ocupando un rango medio en la cobertura de este servicio.

La calidad de agua es buena en general en el municipio, pero el suministro es limitado, pues sólo se cuenta con el servicio durante 2 o 3 horas al día en todo el municipio. El Saucito no cuenta con agua potable. Un problema relevante que presenta el municipio en el abastecimiento de agua potable, es que las redes son antiguas, de asbesto, con fugas frecuentes, por lo que requieren de su constante reparación e incluso de su renovación, sobre todo en Tuxcueca y San Luis Soyatlán.

#### II.7.4.2. Drenaje

Prácticamente el municipio no cuenta con un sistema de colectores adecuado. La red existente corresponde a colectores de concreto y reducido diámetro fuera de norma, que se han ido extendiendo conforme la demanda se ha presentado por la ocupación espontánea. Como se señaló anteriormente, la cobertura del servicio de drenaje sanitario en el municipio es de 59.42%, es decir 820 viviendas cuentan con servicio de drenaje sanitario y alcantarillado. El Tepehuaje cuenta con colectores nuevos de PVC y pozos de visita dentro de norma. No existe red de drenaje sanitario en La Puerta de San Nicolás, en San Nicolás de Acuña, en Puruagua de Ramón Corona, en Las Cebollas ni en El Saucito. En estas localidades las aguas grises se tiran sobre la calle y las aguas negras se arrojan a fosas sépticas o pozos negros.

Existen dos plantas de tratamiento de aguas residuales de digestión aeróbica, en excelente estado: una en Tuxcueca, de 12 lts/seg. y otra en San Luis Soyatlán, de 24 lts/seg. El Tepehuaje ya cuenta con proyecto de una planta de tratamiento de aguas residuales, por lo que será el siguiente poblado con este servicio.

#### II.7.4.3. Electricidad y alumbrado

En lo que respecta a energía eléctrica, el 95.80% de las viviendas cuentan con el servicio. En relación con el número de usuarios éstos equivalen a la población ocupada en 1,322 viviendas. El municipio se haya abastecido de energía eléctrica por 2 líneas de alta tensión que corren paralelas a la carretera, una contigua a ella y otra entre doscientos y trescientos metros hacia el sur de la carretera. La Subestación de CFE más cercana al municipio de Tuxcueca está ubicada en el cruce del ingreso a Jocotepec con la carretera Guadalajara-Morelia. Existe otra línea de alta tensión que corre a lo largo de la carretera Tuxcueca-Mazamitla.

En lo que respecta al alumbrado público, casi todas las áreas urbanas cuentan con el servicio, existiendo deficiencia en zonas periféricas. El servicio representa una cobertura del 90% en las áreas urbanas. Es necesario mejorar la infraestructura de forma puntual en las áreas ya consolidadas.

#### II.7.4.4. Telecomunicaciones

En lo que respecta a telefonía el municipio cuenta con el servicio. Se tienen instaladas 661 líneas telefónicas residenciales, la mayoría en Tuxcueca y San Luis Soyatlán, equivalentes al 48% del total de las viviendas del municipio. En cuanto a televisión, 1,260 viviendas disponen de televisores, lo que equivale al 93% de cobertura, y con el servicio de una empresa de televisión por cable. En el municipio hay 2 agencias de correos, una en la localidad de Tuxcueca y otra en la de San Luis Soyatlán. Ya no existe administración de telégrafos.

En cuanto a la telefonía rural, se tienen instaladas 4 casetas: dos en San Luis Soyatlán, una en Tuxcueca y una más en San Nicolás de Acuña. Se han instalado desde hace año y medio 2 antenas de telefonía celular, por lo que el grueso de la población del municipio ya cuenta con este servicio de nueva tecnología.

Fuente: SEI-JAL. Cédula Municipal. Sistema de Información Jalisco, 2006

#### II.7.4.5. Instalaciones especiales y riesgos urbanos

Las instalaciones detectadas en el municipio que pueden representar riesgo, corresponden a las dos gasolineras (por iniciar operaciones). Además de las instalaciones de riesgo mencionadas en el párrafo anterior, las actividades agrícolas, sobre todo en los viveros de frutas y leguminosas de alto rendimiento en el municipio (del tipo moras o tomates cherry), pudieran utilizar fertilizantes e insecticidas que de no ser manejados dentro de la normatividad, pueden considerarse como productos de riesgo. Es de señalarse que se requiere una investigación al respecto para no verse perjudicado el municipio en vez de que este tipo de actividad agrícola sea en beneficio de la población.

#### II.7.4.6. Pavimentos

Se aprecia deterioro en algunos tramos de las calles pavimentadas con piedra, causado por la circulación vehicular. El 70% de las calles se encuentran pavimentadas, aproximadamente la mitad de éstas con empedrado común, y la otra mitad, con empedrado zampeado, de buena calidad.

### II.8. Síntesis del Estado actual

#### II.8.1. Medio Físico Natural

##### II.8.1.1 Condicionantes naturales

Entre las condicionantes naturales para el desarrollo urbano detectadas en el territorio municipal encontramos las áreas con pendientes superiores al 45%; las áreas en torno a las fracturas geológicas (una ubicada al sur de Puerto Corona y otras más que se ubican al norte del Cerro de García); las áreas que se tienen identificadas como inundables (a lo largo de las márgenes de la laguna); las áreas con suelos Vertisol pélico considerados como expansibles; los cauces y cuerpos de agua, y las áreas con uso agropecuario que tienen un potencial muy intenso.

#### II.8.2. Medio Físico Transformado

##### II.8.2.1. Condicionantes por estructura urbana, derechos de vía, tenencia del suelo, servidumbres, zonas de valor patrimonial, ecológico y paisajístico

La estructura urbana está definida por las vialidades regionales y las secundarias de las áreas urbanas, situación que significa una restricción y delimitación del territorio. Esto expone una importante restricción o condicionante para las estrategias a considerar en materia de ordenamiento urbano.

La tenencia del suelo es uno de los factores que puede incidir en el desarrollo urbano, ya que una parte del área urbana actual y de las áreas previstas para el crecimiento urbano son de origen ejidal. Para lograr el establecimiento de las reservas territoriales necesarias deberá llevarse a cabo la regularización de la tierra en donde coincida con las reservas señaladas.

Como ya se mencionó, la estructura urbana está definida por las vialidades regionales y principales, situación que significa una restricción y delimitación del territorio y expone una importante restricción o condicionante para las estrategias a considerar en materia de ordenamiento urbano.

En lo referente al tema del patrimonio histórico, deberá considerarse la protección y conservación de las áreas señaladas como susceptibles de protección histórica, cultural y a la fisonomía urbana, para el aprovechamiento del potencial que estos valores conllevan. Es el caso de la biblioteca pública y la capilla de la Virgen de Guadalupe en Tuxcueca; y el de la arquería en la plaza pública de San Luis Soyatlán.

#### II.8.2.2. Problemática del uso actual del suelo

La problemática más fuerte en cuanto al uso del suelo actual es el desarrollo de predios habitacionales que colindan con la laguna, que pueden ser inundables, y que desde el punto de vista legal pudieran encontrarse en forma irregular.

El uso agrícola que actualmente tiene la parte más plana del municipio, donde se localizan las zonas con mejor potencial para esa actividad, puede representar una condicionante a la ocupación de la zona por usos urbanos.

#### II.8.2.3. Problemática de la vialidad y el transporte

El problema vial de más importancia se registra en los tramos en que la carretera atraviesa las áreas urbanas principalmente de Tuxcueca, San Luis Soyatlán y El Tepehuaje.

Los apeaderos improvisados a lo largo de la carretera federal generan una problemática de riesgo a la población en el uso del transporte público regional.

En áreas urbanas existentes se requiere consolidar vialidades secundarias para dar fluidez al tráfico y lograr la estructuración y jerarquización de la vialidad de estas zonas.

#### II.8.2.4. Problemática de la infraestructura

Con relación a la infraestructura, falta la cobertura del servicio de agua potable en casi un 20% de la población del municipio, así como la renovación de sus líneas antiguas deficientes. Otro problema latente en el municipio en cuanto a infraestructura es la falta de colectores, que representan una deficiencia en el servicio de casi el 40% de la población. Las dos plantas de tratamiento instaladas en el municipio se encuentran trabajando por debajo de su capacidad (en Tuxcueca la planta es de 12 lts/seg y es demandada solamente con 8 lts/seg; en San Luis Soyatlán la planta es de 24 lts/seg y se requiere sólo un trabajo para 12 lts/seg). Por tanto, su capacidad permite el crecimiento futuro de largo plazo en ambas poblaciones. La ubicación de las localidades a lo largo de la laguna obligan a realizar proyectos separados de drenajes sanitarios y del tratamiento de sus aguas. Es el caso de El Tepehuaje, que ahora ya cuenta con el drenaje sanitario actualizado; pero falta construir su planta de tratamiento.

La contaminación presente en la laguna y en los principales cauces de agua, es un problema que se debe de combatir con firmeza, con el fin de lograr el desarrollo sustentable de la zona.

Con relación a la infraestructura vial es indispensable completar el libramiento de San Luis Soyatlán y plantear el de Tuxcueca, además de la pavimentación y adecuación como vialidades urbanas de los tramos de carretera que cruzan las poblaciones antes señaladas.

Se requiere consolidar las vialidades secundarias y completar la pavimentación, los machuelos y banquetas de todas las áreas urbanas. Se podría seguir como norma de pavimentación el empedrado tipo zampeado, o sea, piedra ahogada en concreto.



Es preciso dar solución al manejo, tratamiento, y disposición final de los residuos sólidos de origen doméstico.

Se deberá rectificar el cauce de los arroyos por el cruce de las áreas pobladas, y mantener en su ancho debido el cauce de los arroyos donde todavía no son invadidos por los asentamientos humanos.

#### II.8.2.5. Aptitudes para el desarrollo urbano

Para determinar la aptitud para el crecimiento urbano del área de estudio se debe tomar en cuenta el futuro que el municipio tiene en relación al turismo, y la capacidad con que cuenta para absorber parte de la población esperada para cubrir la demanda de fuerza de trabajo requerida por dicho giro.

Como se puede apreciar en el plano *D-7*, las zonas aptas para el desarrollo urbano se ubican en una franja territorial a lo largo de la laguna, principalmente cercanas a los asentamientos actuales, y corresponden a aquellas en que las características topográficas, edafológicas, geológicas, de uso actual y potencial de suelo no representan una limitante.

Se han considerado como áreas restrictivas al desarrollo urbano habitacional a aquellas con pendientes de más del 15%, y condicionadas al desarrollo urbano habitacional a aquellas que tienen potencial muy intenso o intenso para actividades agropecuarias.

Es importante considerar que en general el aprovechamiento para usos urbanos de las áreas del municipio deberá considerar que los sistemas constructivos y estructurales contrarresten las condicionantes del terreno por ser en su mayoría suelos altamente erosionables, además de resolver el manejo y desalojo de las aguas pluviales, en virtud de la constante de ser la laguna el único vaso de captación de ellas.

Son áreas restrictivas al desarrollo turístico y en general a cualquier desarrollo urbano las que se ubican principalmente en las pendientes mayores al 45% y las que por sus características ecológicas es necesario conservar, como es la parte alta del cerro de García.

Para determinar la aptitud para el crecimiento urbano del área de estudio se debe tomar en cuenta el rol que el municipio tiene en relación a la Zona Conurbada de Guadalajara, ya que hasta ahora cuenta con el gran potencial de absorber una gran demanda de actividad turístico-recreativa, como lo ha sido la franja norte de la laguna de Chapala, que para estos tiempos ya ha llegado hasta Jocotepec. Ahora, de continuar, será en este municipio de Tuxcueca, que cuenta con toda una franja de vistas panorámicas a la laguna y con un clima ideal como lo ha sido todo al borde de la laguna, de fama internacional.

## III. Bases y criterios de ordenamientos

### III.1. Imagen Objetivo

El municipio de Tuxcueca se encuentra condicionado en materia de desarrollo urbano por la Imagen Objetivo definida en el Programa Estatal de Desarrollo Urbano, que define una política para el Estado de Jalisco que se puede sintetizar en “una descentralización concentrada, acompañada de una consolidación metropolitana selectiva”. Se busca que la combinación de estos dos lineamientos conduzca a un proceso de redistribución poblacional en el territorio estatal, de tal forma que dentro de 25 años se reduzca proporcionalmente la población metropolitana, y se incremente en el mismo sentido las poblaciones de las ciudades medias prioritaria y de las localidades urbanas satélites de la zona conurbada. Tuxcueca gira alrededor de la zona conurbada de Guadalajara, y su rol de área de descanso perfectamente puede ser impulsado como una extensión obligada desde la parte norte – oeste de la laguna de Chapala. Las obras de mejoramiento de las vialidades regionales entre Jocotepec y la autopista Guadalajara-Colima generarán un beneficio de toda índole para el municipio de Tuxcueca.

El mismo programa estatal, en los lineamientos de ordenamiento territorial señala que las directrices de ordenamiento metropolitano se orienten hacia tres aspectos: la consolidación y el reordenamiento de la zona metropolitana, la preservación de las áreas de valor ambiental y productivo, el desarrollo a mediano plazo de un conjunto de localidades periféricas, vinculadas a través de un sistema regional de comunicaciones, con lo cual cobran sentido las mejoras de la vialidad regional antes mencionada.

Las políticas y lineamientos generales señalados anteriormente son congruentes con el Diagnóstico descrito en el Capítulo II del presente Programa. En vista de la situación que presenta el municipio de Tuxcueca, la Imagen Objetivo propuesta, considera la ordenación y consolidación de los asentamientos humanos existentes, la previsión de áreas de reserva urbana necesaria para absorber el crecimiento poblacional esperado a partir del impulso del establecimiento de usos del orden turístico y la consolidación de los asentamientos humanos en las dos localidades principales: la cabecera municipal de Tuxcueca y San Luis Soyatlán, así como el corredor urbano que se está formando entre ambas localidades mencionadas. Además, mediante el control de usos y destinos, se pretenderá lograr el rescate ecológico de cauces y cuerpos de agua; preservar las áreas de valor ambiental y ecológico, sentando de esta forma las bases para lograr el aprovechamiento sustentable en el territorio municipal.

La parte oriente del municipio, contigua a la cabecera municipal de Tuxcueca, tiene una vocación multifuncional, con un uso predominantemente habitacional, donde se encuentra el asiento administrativo con las oficinas de gobierno municipal, por lo que es necesario tener especial cuidado en el mejoramiento del aspecto fisonómico de la población y es recomendable promover la implementación de instalaciones para el turismo. Para mejorar el funcionamiento del sistema vial en el asentamiento humano será necesario la construcción de un Libramiento.

La parte poniente del municipio, contigua a la población de San Luis Soyatlán, tiene una vocación habitacional y turística por haberse desarrollado a lo largo de la laguna, lo que se manifiesta en el malecón realizado como parque lineal y en las casas de campo que se localizan en la franja llamada Puerta de San Nicolás. Para mejorar el funcionamiento del sistema vial en el asentamiento humano será necesario la construcción de un Libramiento.

La parte alta del municipio con atractivo paisajístico corresponde a las laderas con vistas a la laguna principalmente, donde se deberá promover el establecimiento de uso turístico como un elemento que impulse el desarrollo del municipio. La construcción de una vialidad panorámica será la columna vertebral del desarrollo turístico.

El sur del municipio, donde se encuentra la localidad de Las Cebollas, es la parte netamente rural, de uso agrícola, con pocas posibilidades de uso turístico por participar en poco de las panorámicas hacia la laguna. Es importante impulsar en esas áreas el uso de actividades agropecuarias y hortícolas y facilitar los servicios a la población que permitan su arraigo.

### **III.2. Criterios para el Ordenamiento Urbano**

El ordenamiento del territorio permite orientar la evolución espacial de la economía y de la sociedad, y promueve el establecimiento de nuevas relaciones funcionales entre las micro-regiones y asentamientos, así como los espacios urbano y rural. También hace posible la visión coherente de largo plazo para guiar la inversión pública y privada en el proceso de desarrollo local y micro-regional.

De acuerdo con lo anterior, este nivel de planeación ratifica que la administración pública cumplirá eficaz y oportunamente con sus funciones relacionadas con el desarrollo urbano y el respeto a los usos previstos; buscando que el crecimiento de cada asentamiento y micro-región sea debidamente controlado.

El Programa se fundamenta en siete objetivos rectores, los cuales también explican la misión de la administración pública:

- Acrecentar la equidad y la igualdad de las oportunidades;
- Fortalecer la cohesión y el capital social;
- Lograr un desarrollo social y humano en armonía con la naturaleza;
- Consolidar un régimen de convivencia social regido plenamente por el derecho;
- Promover el desarrollo micro-regional equilibrado;
- Promover el desarrollo económico y la competitividad; y
- Crear las condiciones para un desarrollo sustentable.

Para alcanzar estos objetivos referidos al desarrollo sustentable, el Programa Municipal define como principales estrategias las siguientes:

- Crear infraestructura y servicios públicos de calidad
- Ampliar la cobertura y mejorar la calidad de los servicios básicos
- Detener y revertir la contaminación de aguas, suelos y aire
- Respetar los planes de desarrollo urbano y de ordenamiento territorial de cada localidad
- Garantizar la sustentabilidad ecológica del desarrollo de las actividades productivas y turísticas.

De conformidad con lo anterior, y con base en la facultad del ayuntamiento para formular, aprobar, administrar y ejecutar el Programa Municipal de Desarrollo Urbano, los planes de desarrollo urbano de centros de población y demás planes que de ellos se deriven; se observará que:

- Toda acción en áreas y predios que genere la transformación de suelo rural a urbano, así como todas las acciones de urbanización y edificación que se realicen en la entidad, queden sujetas a cumplir con las suposiciones en este Programa y las leyes competentes;
- Se establezcan las normas conforme a las cuales el gobierno municipal ejercerá sus atribuciones para determinar las correspondientes provisiones, usos destinos y reservas de áreas y predios; y
- Las acciones que se realicen aplicando cualquier sistema de acción urbanística, deberán proyectarse y ejecutarse conforme lo indicado en este instrumento, que es aplicable en las áreas donde se localicen las zonas y predios clasificados.

Para lo cual el ordenamiento y regulación de los centros de población en el municipio, se efectuará a través de un sistema de planes y programas; los cuales se clasifican e integran de la siguiente manera:

- Programa Municipal de Desarrollo Urbano
- Planes de Desarrollo Urbano de Centros de Población

Estos programas y planes de desarrollo, deberán ser congruentes con los objetivos, políticas y metas establecidas en el plan estatal y los planes municipales de desarrollo expedidos conforme a las disposiciones aplicables en la materia de planeación; e integrarán el conjunto de políticas, disposiciones y acciones definidas para alcanzar los objetivos propuestos para ordenar el asentamiento humano y establecer adecuadas provisiones, usos, destinos y reservas de tierras, a efecto de ejecutar acciones urbanísticas y regular la fundación, conservación, mejoramiento y crecimiento de los centros de población. Adicionalmente, el sistema de planeación especificado permitirá que todas las obras y actividades necesarias para impulsar la actividad turística e incrementar la calidad de vida de los habitantes de cada micro-región, se realicen de acuerdo a lo indicado en la Ley. Para lo cual será necesario que tanto la infraestructura y equipamiento se generen y operen con la concurrencia del gobierno estatal.

Para la regulación ambiental de los asentamientos humanos se observarán, además de las disposiciones en materia de desarrollo urbano, los siguientes criterios generales:

- Vincular la planeación urbana y su aplicación con el Programa de Ordenamiento Ecológico; para lo cual tanto los planes parciales como este instrumento deberán elaborarse atendiendo los lineamientos, disposiciones y estrategias contenidos en el ordenamiento ecológico local;
- En el entorno construido por el hombre, es indispensable fortalecer las provisiones de carácter ambiental, para proteger y mejorar la calidad de vida de la población y la capacidad de amortiguamiento de los ecosistemas; y
- En la población y aplicación de este sistema instrumental municipal, se establecerán los mecanismos indicados contenidos en el ordenamiento ecológico local concernientes al rescate, rehabilitación y mejoramiento de los ecosistemas, principalmente en zonas de mayor impacto ambiental.

### **III.3. Perspectivas de Crecimiento Demográfico**

Para determinar el crecimiento demográfico de Tuxcueca se han formulado tres hipótesis que nos proporcionan una idea del número de habitantes que llegará a tener el municipio en cada uno de los horizontes de planeación, correspondientes al corto, mediano y largo plazo, correspondientes a los años 2015, 2020 y 2030. El año 2010 tuvo que extrapolarse por falta de información censal al momento de la elaboración de estos supuestos, considerando una tasa de crecimiento de 1.5% entre los años 2005 y 2010

Ya que la población del municipio de Tuxcueca presenta altibajos muy ligeros, es decir, su crecimiento es casi nulo, y teniendo en cuenta que a partir de las perspectivas de impulso que se pudieran generar para el municipio; las hipótesis pudieran ser de un crecimiento ligero pero sostenido. La hipótesis "A" corresponde a la hipótesis baja, supone una tasa de crecimiento 0.5% hasta el año 2010, y mayor hasta alcanzar una tasa de 1.5% anual al largo plazo, lo que daría una población de casi 7,600 habitantes.

La hipótesis "B", corresponde a la hipótesis media, supone una tasa de crecimiento 1% hasta el año 2010, y mayor hasta alcanzar una tasa anual de 2% al largo plazo, lo que daría una población de casi 8,600 habitantes.

La hipótesis "C", corresponde a la hipótesis alta, supone una tasa de crecimiento 1.5% hasta el año 2010, y mayor hasta alcanzar una tasa anual de 2.5% al largo plazo, lo que daría una población de casi 9,700 habitantes.

Es importante señalar que de ser detonada la actividad turística en el municipio, cosa que existe gran potencial, la población del lugar podrá verse arraigada con más fuerza y podrá presentar crecimiento inmigracional extra, ya que el uso turístico es muy demandante.

Considerando lo anteriormente expuesto, es razonable elegir la hipótesis "C" de crecimiento, que supone una población al año 2010, de 6,211 habitantes; para el corto plazo año 2015, de 6,857 habitantes; para el mediano plazo año 2020, de 7,571 habitantes y para el largo plazo año 2030, de 9,691 habitantes. En el cuadro siguiente se puede apreciar las diferentes hipótesis formuladas, la población esperada

para los años 2010, 2015, 2020 y 2030, así como las respectivas tasas de crecimiento.

Cuadro 17. Perspectivas de Crecimiento Demográfico

Año	Población	Tasa	Hipótesis A		Hipótesis B		Hipótesis C	
			Población	Tasa	Población	Tasa	Población	Tasa
1960	5,528	-						
1970	5,462	-0.019						
1980	5,604	0.26						
1990	5,548	-0.10						
2000	6,109	0.97						
2005	5,765	-1.15						
2010			5,911	0.5	6,059	1	6,211	1.5
2015			6,151	1	6,527	1.5	6,857	2
2020			6,529	1	7,032	1.5	7,571	2
2030			7,577	1.5	8,572	2	9,691	2.5

### III.4. Demanda de Suelo Urbano

El área urbana en el municipio con usos habitacionales tiene una superficie de 139 has. y la población actual es en números redondos de 6,000 habitantes, arrojando una densidad promedio de 43 habitantes por hectárea.

La demanda de suelo urbano está asociada al crecimiento poblacional esperado, y se estima que la densidad a largo plazo será similar a la actual. Con esto, se obtiene el siguiente cuadro:

Cuadro 18. Demanda de Suelo Urbano

DATOS DEL AÑO 2010	Población estimada : 6,211 habs.			Densidad: 44.68 habs./ha.		Área urbana actual: 139 has.		
	Área ocupada: 113 has.			Baldíos: 26 has.				
PROYECCIONES DE POBLACIÓN				DENSIDAD	ÁREA REQUERIDA	TIPO DE ÁREA		
Períodos	Al inicio de período	Al fin del período	Incremento	Hab/ha	Hectáreas	Saturación Baldíos	Nuevas Áreas	Urbana Total
2010-2015	6,211	6,857	646	45	14.36	3.00	11.36	150.36
2015-2020	6,857	7,571	714	45	15.87	4.00	11.87	162.23
2020-2030	7,571	9,691	2,120	45	47.11	7.00	40.11	202.34
TOTALES			3,480	47.89	77.34	14.00	63.34	202.34

Conforme se ha señalado en el apartado III.3 se ha elegido como expectativa de crecimiento la Hipótesis "C", que supone un crecimiento continuo de la población hasta el año 2030, basado en el alto potencial que tiene el municipio en el rubro turístico y por la política de impulso a este uso que deberá darse por parte del mismo; esto en congruencia con las actuales obras de ampliación de las carreteras por parte del estado, con lo que ahora será más accesible el municipio de Tuxcueca para la zona metropolitana de Guadalajara.

Actualmente la densidad en el municipio es baja, y se ha analizado la demanda de suelo urbano con una densidad de proyecto igual a la actual, de 45 habitantes por hectárea. Por otra parte dentro del área urbana actual existen aproximadamente 26 hectáreas subutilizadas; y aunque es poco probable la saturación de la totalidad de los predios, se estima que al corto plazo se saturarán 3 has., al mediano plazo 4 has. y al largo plazo 7 has., permaneciendo 12 has. de la superficie sin ocupar para el año 2030.

Así, las áreas de reserva urbana por habilitar en cada una de las tres etapas indicadas son: al corto plazo año 2015, se requerirían 11.36 hectáreas; al mediano plazo año 2020, la demanda será de 11.87 hectáreas, y al largo plazo año 2030, se necesitarán otras 40.11 hectáreas. El área urbana para el año 2030 tendrá una superficie aproximada de 202.34 hectáreas.

### III.5. Requerimientos de Vivienda

Los incrementos poblacionales de la hipótesis C y el índice municipal de 4.42 habitantes por vivienda del año 2000, permiten determinar las necesidades de vivienda para cada uno de los horizontes de planeación, comenzando por las 23 viviendas que por el incremento poblacional estimado para el año 2010 habrán de haberse construido ya; de manera que para el corto plazo, año 2015, se requerirán 146 viviendas más; al mediano plazo, año 2020, se necesitarán otras 162 viviendas, y para el largo plazo, año 2030, la demanda será de otras 480 viviendas más.

En el cuadro siguiente se hace un análisis de la demanda de vivienda en los plazos de programa. Como se puede apreciar la demanda por el incremento de población será de alrededor de 811 viviendas desde ahora hasta el año 2030.

Cuadro 19. Requerimientos de Vivienda en el Municipio

Año	Población	Incremento Hab.	Hab./Viv.	Demanda Viviendas
2000	6,109		4.42	
2010	6,211	102	4.42	23
2015	6,857	646	4.42	146
2020	7,571	714	4.42	162
2030	9,691	2,120	4.42	480
Total				811

### III.6. Requerimientos de Agua Potable

Con respecto a los requerimientos de agua potable, se estima que la demanda en cada uno de los horizontes de planeación será la siguiente: al corto plazo año 2015 se necesitarán 2.24 lts./seg.; al mediano plazo año 2020, la demanda será aproximadamente de 2.48 lts./seg., y al largo plazo año 2030, se requerirán alrededor de 7.36 lts./seg.

En el cuadro siguiente se hace un análisis de la demanda de agua potable en los plazos de programa, la que sumada desde ahora hasta el año 2030 arroja una demanda total de 12.43 lts./seg.

Cuadro 20. Requerimientos de Agua Potable en el Municipio

Año	Población	Incremento de habitantes	Dotación litros al día/hab.	Demanda litros/seg.
2000	6,109			
2010	6,211	102	300	0.35
2015	6,857	646	300	2.24
2020	7,571	714	300	2.48
2030	9,691	2,120	300	7.36
Total				12.43

### III.7. Requerimientos de Descargas Sanitarias

Con relación a la cuantía de las descargas sanitarias que deberán ser tratadas en cada uno de los horizontes de planeación, se estima que serán de la siguiente manera: al corto plazo las descargas serán de alrededor de 1.79 lts./seg.; al mediano plazo de 1.98 lts./seg., y al largo plazo de aproximadamente 5.89 lts./seg.

En el cuadro siguiente se hace un análisis de las descargas sanitarias en los plazos de programa, las que sumadas desde ahora hasta el año 2030 arrojan un total de 9.94 lts./seg.

Cuadro 21. Requerimientos de Descargas Sanitarias en el Municipio

Año	Población	Incremento de habitantes	Descargas sanitarias totales litros al día/hab.	Descargas sanitarias totales litros/seg.
2000	6,109			
2010	6,211	102	240	0.28
2015	6,857	646	240	1.79
2020	7,571	714	240	1.98
2030	9,691	2,120	240	5.89
		Total		9.94

### III.8. Requerimientos de Energía Eléctrica

La demanda de energía eléctrica está dada con relación al incremento de viviendas, por lo que al corto plazo año 2015 se necesitarán 3,878 Kw, al mediano plazo año 2020 la demanda será de 4,283 Kw, y al largo plazo año 2030 se requerirán otros 5,483 Kw más.

En el cuadro siguiente se hace un cálculo de la demanda de energía eléctrica en los plazos de programa la cual sumada desde ahora hasta el año 2030 arroja una energía requerida de 17,157 Kw.

Cuadro 22. Requerimientos de Energía Eléctrica en el Municipio

Año	Población	Incremento de habitantes	Viviendas	Energía / viv. (kw)	Energía requerida (kw)
2000	6,109				
2010	6,211	102	1,405	2.5	3,513
2015	6,857	646	1,551	2.5	3,878
2020	7,571	714	1,713	2.5	4,283
2030	9,691	2,120	2,193	2.5	5,483
		Total			17,157

### III.9. Requerimiento de Equipamiento Básico

Con base en el incremento poblacional esperado en cada uno de los horizontes de planeación y, aunque se ha tomado como referencia el Sistema Normativo de Equipamiento de la Secretaría de Desarrollo Social, se ha determinado la demanda del equipamiento básico en forma muy particular, pues habrá de estar siempre conscientes de que éste es un municipio con toda la población dispersa, sólo relativamente distribuida en un corredor que todavía no es continuo, correspondiente a la franja de suelo entre la laguna y la carretera federal, que a muy largo plazo hará una mancha urbana que integre las dos poblaciones más grandes del municipio: Tuxcueca, la sede municipal, y San Luis Soyatlán, delegación que por su ubicación geográfica cuenta ahora con más población que la misma cabecera municipal.

### III.9.1. Requerimiento de equipamiento básico al corto plazo

Considerando la población esperada al corto plazo se ha estimado su demanda de equipamiento. Como se puede apreciar en el cuadro 22, en el sector educación será necesario construir 2 aulas en jardines de niños ya establecidos, 2 aulas en primarias ya establecidas y 2 aulas en secundarias ya establecidas. Es importante señalar que la cantidad de elementos en el área de educación es más que sobrado por el grado de dispersión de la población en el municipio, pero no dejan de ser deficitarios en espacios útiles los planteles educativos, por lo cual se estima conveniente señalar algunas unidades de servicio requeridas.

En el apartado salud se requerirá la construcción de 2 consultorios en Unidades Médicas ya establecidas. El comentario es similar al del área educativa.

En el corto plazo no existe la demanda de equipamiento para abasto y comercio de productos básicos por lo que deberá postergarse la construcción de algún mercado o instalaciones similares que cubran la demanda.

Para la recreación y práctica deportiva se requerirá habilitar 2,907 m<sup>2</sup> entre áreas jardinadas, parques y módulos deportivos.

Cuadro 23. Requerimientos de Equipamiento Básico a Corto Plazo en el Municipio

Elemento	Población Atendida por Unidad de Servicio		Promedio de US/ elemento	Unidades de Servicio Requeridas	Elementos Requeridos
Jardín de Niños	7,980	aula	6	2	0
Primaria	17,600	aula	12	2	0
Secundaria	17,600	aula	10	2	0
Preparatoria	46,560	aula	6	0	0
Unidad Médica	9,600	consultorio	2	0	0
Mercado	10,890	puesto	90	0	0
Recreación y Deporte	4,419	m <sup>2</sup>	4.5	2,907	2,907

### III.9.2. Requerimiento de equipamiento básico al mediano plazo

Considerando la población esperada al mediano plazo se ha estimado su demanda de equipamiento en el cuadro 23. Para el sector educación será necesario construir 2 aulas en jardines de niños ya establecidos o un elemento nuevo, 3 aulas en primarias ya establecidas o un elemento nuevo y 2 aulas en secundarias ya establecidas. Es importante señalar que la cantidad de elementos en el área de educación es más que sobrado por el grado de dispersión de la población en el municipio, pero como no dejan de ser deficitarios en espacios útiles los planteles educativos se deberá continuar su abatimiento, por lo cual se estima conveniente señalar algunas unidades de servicio requeridas o nuevos elementos que cubran la demanda que se generará por el crecimiento periférico sobre todo en Tuxcueca y San Luis Soyatlán.

En el apartado salud se requerirá la construcción de 2 consultorios en Unidades Médicas ya establecidas. El comentario es similar al del área educativa.

En el mediano plazo, aunque continúa sin acercarse la demanda de equipamiento para abasto y comercio de productos básicos, es conveniente la construcción de algún mercado o instalaciones similares que cubran la demanda en Tuxcueca, ya que en San Luis Soyatlán se tiene desde ahora una franja comercial que cubre las necesidades de este equipamiento.

Para la recreación y práctica deportiva se requerirá habilitar 3,213 m<sup>2</sup> entre áreas jardinadas, parques y módulos deportivos.



Cuadro 24. Requerimientos de Equipamiento Básico a Mediano Plazo en el Municipio

Elemento	Población Atendida por Unidad de Servicio		Promedio de US/ elemento	Unidades de Servicio Requeridas	Elementos Requeridos
Jardín de Niños	7,980	aula	6	2	1
Primaria	17,600	aula	12	3	1
Secundaria	17,600	aula	10	2	0
Preparatoria	46,560	aula	6	0	0
Unidad Médica	9,600	consultorio	2	2	1
Mercado	10,890	puesto	90	20	1
Recreación y Deporte	4,419	m <sup>2</sup>	4.5	3,213	3,213

### III.9.3. Requerimiento de equipamiento básico al largo plazo

Considerando la población esperada al largo plazo se ha estimado su demanda de equipamiento en el cuadro 24. Para el sector educación será necesario construir 2 aulas en jardines de niños ya establecidos o un elemento nuevo, 3 aulas en primarias ya establecidas o un elemento nuevo, 3 aulas en secundarias ya establecidas o un elemento nuevo y 3 aulas para una preparatoria como un elemento nuevo. Se vuelve a señalar que la cantidad de elementos en el área de educación aún a largo plazo es más que sobrado por las características rurales de la población en el municipio.

En el apartado salud se requerirá la construcción de 2 consultorios en Unidades Médicas ya establecidas o de ser conveniente, en una nueva Unidad Médica. Vuelve a ser el comentario similar al del área educativa y a los plazos anteriores.

En el largo plazo, es conveniente la construcción de un segundo elemento para mercado o instalaciones similares que cubran la demanda en San Luis Soyatlán de forma más ordenada que como hasta ahora se ha resuelto.

Para la recreación y práctica deportiva se requerirá habilitar 9,540 m<sup>2</sup> entre áreas jardinadas, parques y módulos deportivos. Es importante señalar que en este rubro deberá distribuirse este tipo de equipamiento forma equitativa en todo el municipio.

Cuadro 25. Requerimientos de Equipamiento Básico a Largo Plazo en el Municipio

Elemento	Población Atendida por Unidad de Servicio		Promedio de US/ elemento	Unidades de Servicio Requeridas	Elementos Requeridos
Jardín de Niños	7,980	aula	6	2	1
Primaria	17,600	aula	12	3	1
Secundaria	17,600	aula	10	3	1
Preparatoria	46,560	aula	6	3	1
Unidad Médica	9,600	consultorio	2	2	1
Mercado	10,890	puesto	90	20	1
Recreación y Deporte	4,419	m <sup>2</sup>	4.5	9,540	9,540

## IV. Estrategia de Desarrollo Urbano

### IV.1. Estrategia General

La estrategia se define desde la perspectiva de los resultados logrados con el diagnóstico, de la visión que genere el potencial del medio físico natural, del socioeconómico y cultural del territorio; así como de los análisis particulares y sectoriales en relación a las oportunidades y riesgos que ofrezcan cada una de las áreas clasificadas.

Es importante señalar que al respecto del crecimiento poblacional, en el proceso de desarrollo turístico del municipio habrá necesidades más imperiosas de suelo para asentamientos humanos que los que en forma natural pudieran ofrecer los actuales poblados con que se cuenta, y más aún se verá agravado el problema por lo pequeño de dichos poblados. Es por esto que se han planteado reservas urbanas en dos áreas estratégicas de superficie significativa ligadas a las áreas de uso turístico.

Además, la estrategia se fundamenta en la imagen objetivo de la Región Cuenca, sumando esfuerzos y vinculando acciones entre los diferentes municipios, sobre todo, entre los que envuelven a la laguna de Chapala, integrando una franja con sus actividades peculiares desde la población de Chapala hasta Jocotepec y ahora desde Jocotepec hasta Tizapán, donde se encuentra en medio de estos dos últimos el municipio de Tuxcueca, con una forma de continuidad al borde de la laguna, con la vocación clara y segura de las actividades que caracterizan a los asentamientos costeros del lado norte y oeste de este vaso lacustre.

La estrategia debe generar el incremento del nivel de vida de los habitantes del municipio, mediante la consolidación de las actuales actividades económicas rentables y sustentables, como son las relacionadas con el aprovechamiento del suelo agrícola y, a pesar de la problemática de la laguna, del aprovechamiento de la pesca; por lo que deberán tener políticas de conservación de consolidación. Ahora la estrategia de desarrollo también deberá considerar el potencial turístico del municipio por lo que habrán de generarse acciones que directamente impulsen esta actividad, ya que cuenta con una gran cantidad de territorio con unas panorámicas extraordinarias hacia la laguna, territorio sin explotar y con accesibilidad por la conformación topográfica, de laderas relativamente ligeras que con el 45% de pendiente incluye cerca de un 80% del territorio municipal.

La estrategia deberá conservar ecológicamente hablando, la parte alta del cerro de García, como lo marca el Programa de Ordenamiento Ecológico del Estado de Jalisco, lo que dará una relevancia ambiental importante a la zona.

Para lograr esta estrategia, se han definido los siguientes lineamientos de ordenamiento urbano:

- Impulsar las actividades económicas generadoras de riqueza para los habitantes del municipio, ponderando las actividades agrícolas de alta tecnología y las actividades turísticas como principales motores que permitan el desarrollo de otros sectores como el comercial y de servicios.
- Promover el uso turístico en sus diferentes modalidades
- Lograr una adecuada relación vivienda-trabajo mediante una adecuada zonificación
- Ordenar y consolidar las áreas habitacionales y promover su desarrollo, considerando siempre la integración del uso turístico entre ellas.
- Promover el uso de la zona federal junto a la laguna con actividades turístico-recreativas principalmente en las áreas de los asentamientos permanentes.
- Conservar y apoyar la actividad pesquera
- Promover el rescate y revalorar los sitios y monumentos de valor histórico y fisonómico aprovechándolos como atractivos turísticos

- Establecer la clasificación de áreas del territorio municipal, de acuerdo con su disposición en el contexto y tipo de recursos disponibles;
- Determinar la zonificación primaria a que se sujetarán los usos y destinos del suelo en el municipio;
- Definir la estructura urbana del municipio con una adecuada distribución de los núcleos de equipamiento;
- Optimizar el aprovechamiento de la infraestructura existente mediante la promoción de la utilización de áreas subutilizadas;
- Promover la construcción de una vialidad panorámica que impulse la actividad turística y que facilite la comunicación con otros puntos de interés del municipio
- Lograr la solución a la carencia de fuentes de abastecimiento de agua potable;
- Desarrollar la infraestructura sanitaria necesaria para abatir el déficit existente y con ello evitar la descarga de aguas servidas a los cauces o cuerpos de agua;
- Habilitar e incrementar gradualmente el equipamiento y la infraestructura urbana de acuerdo a las proyecciones de crecimiento previstas, mejorando de esta manera su cobertura;
- Conciliar intereses de protección y mejoramiento del sistema ambiental con el desarrollo de las actividades agrícolas, garantizando la congruencia entre el desarrollo urbano y el sistema de protección medioambiental dispuesto por el POET;
- Promover la conservación de los recursos naturales, en especial las áreas con vegetación relevante y los cauces y cuerpos de agua;
- Proporcionar a la administración municipal una herramienta de consulta sistemática, sintética y comprensible que permita establecer un vínculo coherente entre las diversas legislaciones, reglamentaciones y programas operativos sectoriales aplicables al municipio; y
- Dotar a la autoridad municipal de un instrumento jurídico de planeación urbana que permita la dictaminación de los usos y destinos del suelo en el territorio municipal.

#### **IV.2. Delimitación del Área de Aplicación**

Para efectos del Programa Municipal de Desarrollo Urbano el área de aplicación corresponde a la totalidad de la superficie del municipio, siendo ésta del orden de las 13,994 has., cuyo polígono se define de la siguiente manera:

Inicia en el vértice 1, localizado en las coordenadas  $m.N.= 2'236,331.06$  y  $m.O.= 672,000.13$ , siguiendo el borde de la laguna en línea quebrada con rumbo sureste y una distancia de 25.318 kms. hasta encontrar en vértice 2, en las coordenadas  $m.N.= 2'229,625.92$  y  $m.O.= 692,769.87$ , continúa en línea recta con rumbo sureste y una distancia de 3.223 kms. hasta encontrar el vértice 3, localizado en las coordenadas  $m.N.= 2'227,551.85$  y  $m.O.= 695,236.51$ , continúa en línea recta con rumbo suroeste y una distancia de 2.449 kms. hasta encontrar el vértice 4 en la punta del cerro El Gachupín, en las coordenadas  $m.N.= 2'226,421.48$  y  $m.O.= 693,063.60$ , sigue en línea recta con rumbo suroeste y una distancia de 3.200 kms. hasta encontrar el vértice 5 en punta de cerro, en las coordenadas  $m.N.= 2'223,445.71$  y  $m.O.= 691,885.79$ , prosigue en línea recta con rumbo sureste y una distancia de 2.513 kms. hasta alcanzar el vértice 6 en punta de cerro, en las coordenadas  $m.N.= 2'221,086.41$  y  $m.O.= 692,749.79$ , prosigue en línea recta con rumbo suroeste y una distancia de 2.717 kms. hasta alcanzar el vértice 7, en las coordenadas  $m.N.= 2'219,109.35$  y  $m.O.= 690,885.69$ , prosigue en línea recta con rumbo noroeste y una distancia de 1.999 kms. hasta alcanzar el vértice 8 en las coordenadas  $m.N.= 2'217,575.44$  y  $m.O.= 689,608.84$ , prosigue en línea recta con rumbo noroeste y una distancia de 12.753 kms. hasta alcanzar el vértice 9 en punta de cerro, en las coordenadas  $m.N.= 2'228,347.58$  y  $m.O.= 682,782.94$ , prosigue en línea recta con rumbo oeste y una distancia de 3.220 kms. hasta alcanzar el vértice 10 en la punta del cerro El Alto, en las coordenadas  $m.N.= 2'229,829.35$  y  $m.O.= 679,924.68$ , prosigue en línea recta con rumbo noroeste y una distancia de 7.670 kms. hasta alcanzar el vértice 11 en la punta del Cerro de García, en las coordenadas

$m.N.= 2'230,806.43$  y  $m.O= 672,317.44$ , prosigue en línea recta con rumbo noreste y una distancia de 2.605 kms. hasta alcanzar el vértice 12, en las coordenadas  $m.N.= 2'233,395.85$  y  $m.O= 672,080.69$ , prosigue en línea recta con rumbo noreste y una distancia de 2.987 kms. hasta alcanzar el vértice 1, cerrando de esta manera el polígono.

### **IV.3. Clasificación de Áreas (Plano E1)**

De conformidad con el Título Sexto del *Código Urbano del Estado de Jalisco*, para el municipio de Tuxcueca se establece la siguiente clasificación de áreas.

#### **IV.3.1. Áreas Urbanizadas (AU)**

Las áreas urbanizadas son las áreas pertenecientes al centro de población que han sido debidamente incorporadas al municipio y se señalan en el plano de Clasificación de Áreas (E-1) únicamente con la clave **AU**. Aquí mismo se incluyen las áreas de urbanización progresiva mediante la modalidad de acción urbanística por objetivo social y que aún no han concluido con dicha acción urbanística, más las de urbanización espontánea que el Ayuntamiento autorice a regularizar, y las áreas urbanas ejidales, todas las cuales se señalan en el plano de Clasificación de Áreas (E-1) además de la clave **AU**, con el añadido de las sub-clave **UP**

Las áreas urbanizadas son las siguientes:

- **AU-1** corresponde a San Luis Soyatlán y equivale aproximadamente a 144.2 has.
- **AU-2** corresponde a Puerto Corona y equivale aproximadamente a 18 has.
- **AU-3** corresponde a S. Nicolás de Acuña y Pta. San Nicolás y equivale aprox. a 25.8 has.
- **AU-4** corresponde a Tuxcueca y equivale aproximadamente a 45 has.
- **AU-UP1** corresponde a El Tepehuaje y equivale aproximadamente a 35.1 has.
- **AU-UP2** corresponde a Puruagua de Ramón Corona y equivale aprox. a 23.5 has.
- **AU-UP3** corresponde a Las Cebollas y equivale aproximadamente a 14 has.
- **AU-UP4** corresponde a El Saucito y equivale aproximadamente a 2 has.

#### **IV.3.2. Áreas de Protección Patrimonial (PP)**

Son las áreas cuya fisonomía y valores, tanto naturales como culturales, forman parte de un legado histórico o artístico que requieren de su protección, según las leyes en la materia, y están sujetas a las normas y lineamientos establecidos en el Código Urbano del Estado de Jalisco, según lo estipulado por los artículos 94 y 95, así como por la fracción V del artículo 109, y la fracción VIII del artículo 115 de dicho Código vigente.

#### **IV.3.3. Áreas de Reserva Urbana (RU)**

Son las áreas que corresponden a los terrenos donde se disponga el crecimiento del centro de población. En estas áreas corresponderá a la autoridad municipal promover el desarrollo de las obras de urbanización básica, sin las cuales no se autorizará modalidad alguna de acción urbanística.

Las áreas de Reserva Urbana se han considerado en dos grupos, el primero corresponde a las reservas para el desarrollo natural de los asentamientos actuales y el segundo corresponde a la respuesta habitacional inherente al impacto que representa el desarrollo turístico. Las reservas urbanas del primer grupo se señalan en el plano de Clasificación de Áreas (E-1), con la clave **RU** desde el número **1** hasta el **11** y son las siguientes:

- **RU-1** Reserva urbana de 108.6 has. al sur del área urbanizada de San Luis Soyatlán clasificada como **AU-1**
- **RU-2** Reserva urbana de 11.7 has. al oeste del área urbanizada de San Nicolás de Acuña **AU-3**
- **RU-3** Reserva urbana de 18.5 has. al oeste del área de urbanización progresiva El Tepehuaje **AU-UP1**

- **RU-4** Reserva urbana de 11.5 has. al este del área de urbanización progresiva El Tepehuaje **AU-UP1**
- **RU-5** Reserva urbana de 28.9 has. al oeste del área urbanizada de Tuxcueca **AU-5**
- **RU-6** Reserva urbana de 21.5 has. al este del área urbanizada de Tuxcueca **AU-5**
- **RU-7** Reserva urbana de 23.4 has. al suroeste del área urbanizada de Tuxcueca **AU-5**
- **RU-8** Reserva urbana de 22.2 has. al sureste del área urbanizada de Tuxcueca **AU-5**
- **RU-9** Reserva urbana de 17.1 has. al oeste del área de urbanización progresiva de Puruagua **AU-UP2**
- **RU-10** Reserva urbana de 7.8 has. al este del área de urbanización progresiva de Puruagua **AU-UP2**
- **RU-11** Reserva urbana de 11.7 has. al oeste del área de urbanización progresiva de Las Cebollas **AU-7 UP3**

Las reservas urbanas del segundo grupo se señalan en el plano de Clasificación de Áreas (E-1), con la clave **RU** con los números **12** y **13** y son las siguientes:

- **RU-12** Reserva urbana de 270.9 has. al oeste de Tuxcueca intersectada por la carretera panorámica propuesta.
- **RU-13** Reserva urbana de 75.9 has. al suroeste del libramiento en proyecto de San Luis Soyatlán.

#### **IV.3.4. Áreas de Restricción a Infraestructura o Instalaciones Especiales (RI)**

Son las áreas próximas o dentro del radio de influencia de instalaciones, que por razones de seguridad están sujetas a restricciones en su utilización y condicionadas por los aspectos normativos de las mismas, así como las franjas que resulten afectadas por el paso de infraestructuras y es necesario controlar y conservar por razones de seguridad y el buen funcionamiento de las mismas. Son áreas de restricción de aeropuertos, por instalaciones ferroviarias, de readaptación social, de riesgo, de agua potable, de drenaje, de electricidad, de telecomunicación, de vialidades o de nodos viales. Las áreas de Restricción a Infraestructura e Instalaciones Especiales se señalan con la clave **RI**

##### **IV.3.4.1. Áreas de Restricción por Instalaciones de Riesgo**

Son las referidas a depósitos de combustible, gasoductos y redes de distribución de energéticos, gasolineras, gaseras, centros de distribución de gas para vehículos automotores, cementerios, industrias peligrosas, bancos de material abandonados y demás usos del suelo que entrañen peligro o riesgo para la vida o la salud en sus inmediaciones, cuyas instalaciones y las áreas colindantes deberán respetar las normas, limitaciones y restricciones a la utilización del suelo que señale al respecto la SEMARNAT en base a la Ley General de Salud, Ley General Ley Equilibrio Ecológico o la SEMADES en base a la Ley Estatal del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente y demás leyes y reglamentos estatales y municipales en la materia. Las áreas de Restricción por Instalaciones de Riesgo se señalan con la clave **RI-RG**

##### **IV.3.4.2. Áreas de Restricción por Instalaciones de Agua Potable**

Corresponden a las franjas a lo largo de las redes, por lo general sobre las vías públicas, y alrededor de las instalaciones de agua potable, que se deben dejar libres de edificación para permitir el tendido, registro, reparación y ampliación de las mismas, cuyo ancho señalará la autoridad municipal y el organismo operador del servicio, con relación al tipo de instalación. Las áreas de Restricción por Instalaciones de Agua Potable se señalan con la clave **RI-AP**

##### **IV.3.4.3. Áreas de Restricción por Instalaciones de Drenaje**

Corresponden a las franjas a lo largo de las redes de alcantarillado para aguas negras y drenaje de aguas pluviales, por lo general sobre las vías públicas, y alrededor de instalaciones complementarias, que se deben de dejar libres de edificación para permitir el tendido, registro, y preparación y ampliación

de las mismas, cuyo ancho señalará la autoridad municipal y el organismo operador del servicio, con relación al tipo de instalación. Las áreas de Restricción por Instalaciones de Drenaje se señalan con la clave **RI-DR**. Corresponden a las plantas de tratamiento de aguas residuales (San Luis Soyatlán y Tuxcueca).

#### IV.3.4.4. Áreas de Restricción por Instalaciones de Electricidad

Corresponden a las franjas a lo largo de las redes, por lo general sobre las vías públicas, y alrededor de las instalaciones de electricidad, por lo general que se deben dejar libres de edificación para permitir el tendido, registro, reparación y ampliación de las mismas, cuyo ancho señalará la autoridad municipal y la Comisión Federal de Electricidad, con relación al tipo de instalación de que se trate. Las áreas de Restricción por Instalaciones de Electricidad se señalan con la clave **RI-EL**.

#### IV.3.4.5. Áreas de Restricción por Instalaciones de Telecomunicación

Corresponden a las franjas a lo largo de las redes, por lo general sobre las vías públicas y alrededor de las instalaciones de telefonía y telecomunicación, que deben dejar libres de edificación para permitir el tendido, registro, reparación y ampliación de las mismas cuyo ancho señalará la autoridad municipal, basándose en los criterios que precise el organismo operador, respecto al tipo de instalación. Las áreas de Restricción por Instalaciones de Telecomunicación se señalan con la clave **RI-TL**. Corresponde a la línea de telégrafos que va paralela a la carretera federal y a la instalación de la antena para servicio de celulares ubicada en Tuxcueca.

#### IV.3.4.6. Áreas de Restricción por Paso de Vialidades

Son las superficies que deberán de quedar libre de construcción para la ejecución del sistema de vialidades establecidas para el ordenamiento territorial y urbano conforme a los derechos de vía que establezcan las autoridades federales, estatales y municipales competentes en la materia. Las áreas de Restricción por Paso de Vialidades se señalan con la clave **RI-VL**. Comprende una restricción de 40 m, 20 m a cada lado de la carretera panorámica; y una restricción de 25 m, 12.5 m a cada lado de de las vialidades señalada como principales en el plano E-3.

#### IV.3.4.7. Áreas de Restricción Por Nodo Vial

Es el área que se restringe para el diseño y construcción de un nodo vial, que se define en radio o superficie, dependiendo de la jerarquía de los viales que se interceptan y será determinada por las autoridades federales, estatales o municipales. Los nodos viales están señalados con un círculo en el plano E-3.

### IV.3.5. Áreas de Transición (AT)

Son las áreas que funcionan como separadoras entre las áreas urbanas y las rurales o naturales protegidas, aminorando la confrontación directa entre las condiciones físicas de cada una de ellas; estas áreas están sujetas a usos restringidos y sólo se permitirán aquellas instalaciones, con baja intensidad de uso del suelo, que puedan generar su propia infraestructura sin depender de las del área urbana actual del centro de población. En estas áreas tendrán prioridad las actividades que demanden grandes extensiones de espacio abierto, especialmente de recreación y esparcimiento, institucionales y agropecuarias. La acción urbanística y edificaciones que se pretendan realizar en las áreas de transición; requerirán de la elaboración de un plan parcial de urbanización y sus respectivos estudios de impacto ambiental, en el cual se demuestre que la ejecución de las obras materiales no cambiará el índole de dichas áreas. Las áreas de Transición están señaladas en el plano de Clasificación de Áreas (E-1), con la clave: **AT** y son las siguientes:

- **AT-1** Área de Transición de 49.5 has. al sur del libramiento carretero de San Luis Soyatlán

- **AT-2** Area de Transición de 159.5 has. al sur de la carretera federal, al noreste de la reserva urbana RU-13 y al oeste de la carretera a Mazamitla, en Tuxcueca
- **AT-3** Area de Transición de 4.2 has. al este de la carretera a Mazamitla, en Tuxcueca

### IV.3.6. Áreas Rústicas (AR)

Son las tierras, aguas y bosques cuyo uso corresponde principalmente a las actividades del sector primario, por lo que son susceptibles de explotación renovable agrícola, piscícola o forestal y aquellas actividades estratégicas para el desarrollo regional de usos industriales, de extracción, almacenamiento e infraestructura que por sus características de operación e impacto requieren emplazarse en suelo rural; así como también las que en función de su atractivo natural pueden ser sujetas de aprovechamiento turístico. Las Áreas Rústicas están señaladas en el plano de Clasificación de Áreas (E-1), con la clave: **AR**, y se subdividen en áreas agropecuarias **AGR**, áreas piscícolas **PSC**, áreas silvestres **SIL**, áreas forestales **FOR**, áreas de actividades extractivas **AE**, y áreas turísticas **TUR**

#### IV.3.6.1. Áreas agropecuarias

Son los terrenos propios para cultivos o pastizales y demás actividades agropecuarias. Corresponden a las señaladas en el plano de Clasificación de Áreas (E-1), con la clave: **AGR** y son las siguientes:

- **AR-AGR1** Area agropecuaria de 228 has. ubicada al sur de la carretera federal y al oeste de San Luis Soyatlán.
- **AR-AGR2** Area agropecuaria de 277 has. ubicada al este de San Luis Soyatlán y al sur de la carretera federal y de San Nicolás de Acuña.
- **AR-AGR3** Area agropecuaria de 132 has. ubicada al sur de la carretera federal y de El Tepehuaje, colindante en su largo suroeste con el área turística AR-TUR9.
- **AR-AGR4** Area agropecuaria de 384 has. ubicada al sur de la carretera federal, al norte de la carretera a Mazamitla y al sureste de Tuxcueca.
- **AR-AGR5** Area agropecuaria de 77 has. ubicada al sur de la carretera a Mazamitla y al este de la carretera a Citla.
- **AR-AGR6** Area agropecuaria de 280 has. ubicada al este del vértice 9 del polígono de delimitación del municipio
- **AR-AGR7** Area agropecuaria de 1,131 has. delimitada por las áreas AR-SIL5, AR-TUR13, AR-SIL6 y AR-SIL7, y entre los puntos vértices 8 y 9 del polígono de delimitación del municipio.
- **AR-AGR8** Area agropecuaria de 314 has. delimitada por el área AR-SIL7 y por el polígono de delimitación del municipio entre los vértices 4 y 5.
- **AR-AGR9** Area agropecuaria de 254 has. delimitada en su mayoría por el área AR-SIL7, y junto al vértice 5 del polígono de delimitación del municipio.
- **AR-AGR10** Area agropecuaria de 1,760 has. delimitada por el área AR-SIL7, y entre los vértices 5, 6, 7 y 8 del polígono de delimitación del municipio.

#### IV.3.6.2. Áreas piscícolas

Son los predios y aguas dedicados a la pesca y demás actividades acuícolas. Corresponden a las señaladas en el plano de Clasificación de Áreas (E-1), con la clave: **PSC**. Se ubican en la ribera del lago de Chapala y en los cuerpos de agua (Presas La Cañada y Las Cebollas).

#### IV.3.6.3. Áreas silvestres

Son aquellas que por sus características específicas no son susceptibles de aprovechamiento, debiendo mantenerse en su estado original. Corresponden a las señaladas en el plano de Clasificación de Áreas (E-1), con la clave **SIL** y son las siguientes:

- **AR-SIL1** Area silvícola de 39 has. ubicada al sur de la carretera panorámica y entre las áreas AR-TUR9 y AR-TUR10.
- **AR-SIL2** Area silvícola de 53 has. ubicada al sur de la carretera panorámica y rodeada en su mayoría por el área AR-TUR10.
- **AR-SIL3** Area silvícola de 975 has. ubicada al sur de la carretera panorámica y al norte de los vértices 9 y 10 del polígono de delimitación del municipio.
- **AR-SIL4** Area silvícola de 56 has. ubicada al sur de la carretera panorámica y rodeada en su mayoría por el área AR-TUR13, y al oeste del la reserva urbana RU-13.
- **AR-SIL5** Area silvícola de 228 has. ubicada al sur de la carretera panorámica y entre las áreas AR-TUR13 y AR-TUR14.
- **AR-SIL6** Area silvícola de 85 has. ubicada al noroeste de la presa La Cañada y entre las áreas AR-TUR14 y AR-AGR7.
- **AR-SIL7** Area silvícola de 1,491 has. ubicada entre los límites de los vértices 4 y 5; 8 y 9 del polígono de delimitación del municipio.
- **AR-SIL8** Area silvícola de 242 has. ubicada al norte de los vértices 3 y 4 del polígono de delimitación del municipio.

#### IV.3.6.4. Áreas forestales

Corresponden a los terrenos y bosques dedicados a las actividades silvícolas. Corresponden a las señaladas en el plano de Clasificación de Áreas (E-1), con la clave: **FOR**. No existen áreas forestales en el municipio.

#### IV.3.6.5. Areas de actividades extractivas

Son los terrenos dedicados a la explotación del subsuelo para la transformación de los materiales en insumos. Corresponden a las señaladas en el plano de Clasificación de Áreas (E-1), con la clave **AE** y es la siguiente:

- **AR-AE1** Area de actividades extractivas de 2 has. ubicada al sur de El Tepehuaje y envuelta por el área AR-TUR8

#### IV.3.6.6. Areas turísticas

Son aquellas que en función del aprovechamiento de los recursos naturales y que en razón de su atractivo, son susceptibles de desarrollarse en forma predominante dedicadas a actividades hoteleras, vacacionales o recreativas, o bien a casas habitación de temporada. Corresponden a las señaladas en el plano de Clasificación de Áreas (E-1), con la clave **TUR** y son las siguientes:

- **AR-TUR1** Area turística de 104.4 has. ubicada al norte de la carretera federal, al sur del lago de Chapala y al oeste de San Luis Soyatlán.
- **AR-TUR2** Area turística de 46.2 has. ubicada al norte de la carretera federal, al sur del lago de Chapala y al este de San Luis Soyatlán.
- **AR-TUR3** Area turística de 57.3 has. ubicada al norte de la carretera federal, al sur del lago de Chapala y al este de Puerto Corona.
- **AR-TUR4** Area turística de 101.1 has. ubicada al norte de la carretera federal, al sur del lago de Chapala y entre Puerta de San Nicolás y El Tepehuaje.
- **AR-TUR5** Area turística de 176.1 has. ubicada al noreste de la carretera federal, al suroeste del lago de Chapala y entre El Tepehuaje y Tuxcueca.
- **AR-TUR6** Area turística de 86.0 has. ubicada al norte de la carretera federal, al sur del lago de Chapala y entre Tuxcueca y Puruagua.



- **AR-TUR7** Area turística de 359.8 has. ubicada al sur de la carretera federal y Puruagua, entre las áreas AR-AGR4 y AR-SIL8.
- **AR-TUR8** Area turística de 179.2 has. ubicada al norte de la carretera panorámica, desde el noroeste del municipio hasta colindar al este con la reserva urbana RU-14.
- **AR-TUR9** Area turística de 517 has. ubicada al norte de la carretera panorámica, desde la colindancia al oeste con la reserva urbana RU-14 hasta colindar al este con la reserva urbana RU-13 y al área de transición AT-2.
- **AR-TUR10** Area turística de 311.0 has. ubicada al norte del área de conservación AC1 y al sur de la carretera panorámica, en el noroeste del municipio.
- **AR-TUR11** Area turística de 650.5 has. ubicada al sur de la carretera panorámica, entre las áreas AR-SIL1 y AR-SIL3.
- **AR-TUR12** Area turística de 152.3 has. ubicada al sur de la carretera panorámica, y delimitada por el área AR-SIL3.
- **AR-TUR13** Area turística de 825 has. ubicada al suroeste de la carretera panorámica y entre las áreas AR-SIL3, AR-AGR6, AR-SIL4 y AR-SIL5.
- **AR-TUR14** Area turística de 281.4 has. ubicada al oeste de la carretera a Citala y entre las áreas AR-SIL5, AR-AGR7, AR-SIL6; y al este de la reserva urbana RU12.

#### **IV.3.7. Áreas de Conservación Ecológica (AC)**

Son las tierras, aguas y bosques que por sus características de valor científico, ambiental o paisajístico deben ser conservadas. Su origen o estado natural y su grado de transformación, motivarán su preservación o nivel de conservación, de conformidad con la legislación en esta materia. En estas áreas deberá respetarse lo establecido en las *Leyes Federal y Estatal del Equilibrio Ecológico y Protección al Ambiente*, estando bajo el control de las autoridades competentes; así mismo, estas áreas y sus zonas de amortiguamiento podrán estar sujetas a un Plan de Ordenamiento Ecológico Local, según lo dispuesto en las mencionadas leyes.

Las áreas de Conservación Ecológica están señaladas en el plano de Clasificación de Áreas (E-1), con la clave: **AC** y es la siguiente:

- **AC1** Area de conservación ecológica de 1,070 has. ubicada al oeste del municipio, entre los vértices 10, 11 y 12 del polígono de delimitación del municipio y al sur de las áreas AR-TUR10 y AR-TUR11.

#### **IV.3.8. Áreas de Protección a Cauces y Cuerpos de Agua (CA)**

Son las áreas requeridas para la regulación y el control de los cauces en los escurrimientos y vasos hidráulicos, tanto por la operación natural como para fines de conservación, explotación agropecuaria y de suministro a los asentamientos humanos. La zona federal y la zona de protección a cauces, prevista en los artículos 3, 113 al 120 de la *Ley de Aguas Nacionales*, y 2, 4 y 5 de su Reglamento, serán determinadas por la Comisión Nacional del Agua. En estas áreas deberá respetarse lo establecido en las *Leyes Federal y Estatal del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente* para la prevención y control de la contaminación de aguas, así como la preservación al ambiente; de conformidad con el artículo 126 fracción I de la *Ley de Desarrollo Urbano del Estado*. Corresponden a las siguientes: Las áreas de Protección a Cauces y Cuerpos de Agua están señaladas en el plano de Clasificación de Áreas (E-1), con la clave **CA**. Aunque no se enumeran los cauces de agua, estos se han representado en línea gruesa continua color azul. Es importante señalar que la protección a cauces deberá iniciarse desde la desembocadura a la laguna hasta la carretera federal y primordialmente en el trayecto del cruce de áreas urbanas. Eventualmente, deberá continuarse la protección de todos los cauces aguas arriba hasta su inicio.

### **IV.3.9. Áreas de Protección a Acuíferos (PA)**

Las requeridas para la conservación y el mejoramiento de los mantos freáticos, incluyendo las obras de infiltración para la recarga acuífera. La determinación de estas áreas depende de las características geohidrológicas del lugar, en especial la constitución del subsuelo y se sujetará a lo establecido en la Ley de Aguas Nacionales. Para ello la autoridad municipal, además de las medidas de protección que disponga para el buen funcionamiento del acuífero y su recarga, debe solicitar a la Comisión Nacional del Agua el dictamen respectivo. La conservación de estas áreas es de utilidad pública, estando bajo jurisdicción federal según lo estipulado por la Ley Federal de Aguas y la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente. Así mismo, estas áreas y sus zonas de amortiguamiento pueden estar sujetas a un Plan de Ordenamiento Ecológico, según lo dispuesto en las leyes de la materia. Se identifican con la clave **PA**. No se identificaron acuíferos en el municipio; pero el área plana cercana a la laguna puede contener intrusiones de agua en el subsuelo.

## **IV.4. Acciones de Conservación, Mejoramiento y Crecimiento**

### **IV.4.1. Acciones de Conservación**

Con relación a las áreas y predios para los que se propone acciones de conservación ecológica y preservación de bienes afectos al patrimonio histórico, se procederá a promover su identificación y conservación, en concurrencia de las autoridades estatales y federales competentes, para que tomen la participación que les corresponde conforme a la legislación federal y estatal vigente. Estas acciones corresponden a las áreas identificadas con las claves **AC** y **PP**, señaladas en el plano de Clasificación de Áreas E1

### **IV.4.2. Acciones de Mejoramiento**

Con relación a las áreas y predios donde se proponen acciones de mejoramiento, saneamiento y reposición de elementos de infraestructura o paisaje urbano, a promover su identificación y mejoramiento, con la concurrencia de las autoridades estatales y federales competentes, para que tomen la participación que les corresponde conforme la legislación estatal y federal vigente.

En el caso de existir áreas de urbanización progresiva, se promoverán las obras de urbanización mediante la acción urbanística por objetivo social y con la participación de los propietarios de predios y fincas, atendiendo a las disposiciones del Código Urbano del Estado.

En el caso de existir áreas de urbanización espontánea, las acciones de regularización para la incorporación municipal se promoverán por el Ayuntamiento, acorde también a las disposiciones del Código Urbano del Estado.

### **IV.4.3. Acciones de Crecimiento**

Conforme a las disposiciones del Programa, al autorizar y ejecutar acciones de crecimiento, el Ayuntamiento aprobará la zonificación específica y la determinación de usos y destinos que procedan y gestionará su publicación y registro.

El Ayuntamiento emprenderá las acciones de crecimiento a fin de promover obras de urbanización básicas, constituyendo así las reservas territoriales y promoviendo su desarrollo. Estas acciones se aplican mediante la zonificación, corresponden a las áreas señaladas en el plano E1 de la Clasificación de Áreas con la clave **RU**: áreas de reserva urbana.

## **IV.5. Utilización General del Suelo (Plano E-2)**

Para formular la zonificación urbana a que hace referencia el Título Sexto del Código Urbano para el Estado de Jalisco, se establecen los siguientes tipos de zonas que identifican y determinan los

usos y destinos predominantes que se permiten en las mismas, de conformidad con los objetivos del Programa Municipal de Desarrollo Urbano; las cuales se indican gráficamente en el plano E2.

#### **IV.5.1. Piscícola**

Comprende los usos y destinos en que se realizan actividades relacionadas con acuicultura, cultivo y comercialización de peces. Corresponde a la zona costera del municipio señalada en el plano de Utilización General del Suelo (E-2), con la clave **P**. Se ubican estos usos en la ribera del lago de Chapala y en los cuerpos de agua (Presas La Cañada y Las Cebollas).

#### **IV.5.2. Actividades Silvestres**

Comprende los usos y destinos en que se realizan actividades naturales en selva y campo, como lo es también el aprovechamiento y generación de pastizales. Corresponden a las zonas señaladas en el plano de Utilización General del Suelo (E-2), con la clave **AS** y son las siguientes:

- **AS-1** Zona de actividades silvestres de 594.3 has. ubicada entre las zonas F-1 y AG11 y al norte de los vértices 9 y 10 del polígono de delimitación del municipio.
- **AS-2** Zona de actividades silvestres de 143.4 has. ubicada entre las zona AG-8 y AG-9 y entre la zona F-7 y el vértice 5 del polígono de delimitación del municipio.
- **AS-3** Zona de actividades silvestres de 241.8 has. ubicada al este de la zona TC-3 y al oeste del vértice 3 del polígono de delimitación del municipio.

#### **IV.5.3. Forestal**

Comprende los usos y destinos en que se realizan todas aquellas actividades de aserraderos, cultivo y repoblación de bosques, silvicultura y viveros forestales. Corresponden a las zonas señaladas en el plano de Utilización General del Suelo (E-2), con la clave **F** y son las siguientes:

- **F-1** Zona forestal para repoblación de bosque y silvicultura, de 1,108.8 has. ubicada al norte del vértice 11 del polígono de delimitación del municipio y entre las zonas TC-4 y TC-5.
- **F-2** Zona forestal para repoblación de bosque y silvicultura, de 52.8 has. ubicada entre las zonas TC-5, TC-6 y TE-1.
- **F-3** Zona forestal para repoblación de bosque y silvicultura, de 276.5 has. ubicada entre las zonas TC-6, TC-7 y AS-1.
- **F-4** Zona forestal para repoblación de bosque y silvicultura, de 107.8 has. ubicada entre las zonas TC-7, TC-8 y AS-1.
- **F-5** Zona forestal para repoblación de bosque y silvicultura, de 56.2 has. ubicada entre las zonas TC-7, TE-2 y H3-20.
- **F-6** Zona forestal para repoblación de bosque y silvicultura, de 227.5 has. ubicada entre las zonas TE-2, H3-19, TC-9, AG-9 y AG-10.
- **F-7** Zona forestal para repoblación de bosque y silvicultura, de 1,454.8 has. ubicada entre las zonas AG-4, AG-6, AG-7, AG-8 y AG-9.

#### **IV.5.4. Actividades Extractivas**

Comprende los usos y destinos en los que se realizan las actividades relacionadas de bancos de arenas, balastre, piedra y su trituración para formación de gravas y todo tipo de minas. Corresponden a las zonas señaladas en el plano de Utilización General del Suelo (E-2), con la clave **AE** y son las siguientes:

- **AE-1** Zona de actividades extractivas de 2 has. ubicada al sur de El Tepehuaje y envuelta por la zona TC-2.

#### **IV.5.5. Agropecuario**

Comprende los usos y destinos en los que se realizan las actividades relacionadas con establos y zahúrdas (ganado porcino, bovino, caprino, equino y ovino); todo tipo de cultivos (agostaderos, pastizales, granos). Corresponden a las zonas señaladas en el plano de Utilización General del Suelo (E-2), con la clave **AG** y son las siguientes:

- **AG-1** Zona agropecuaria de 228.2 has. ubicada al noroeste del municipio, entre la carretera federal y la zona TC-1.
- **AG-2** Zona agropecuaria de 276.6 has. ubicada al norte del municipio, entre San Luis Soyatlán y San Nicolás, y entre la carretera federal y la zona TC-1.
- **AG-3** Zona agropecuaria de 275.4 has. ubicada entre El Tepehuaje y Tuxcueca y entre la carretera federal y la zona TC-1.
- **AG-4** Zona agropecuaria de 381.8 has. ubicada al este del municipio, entre la carretera federal y la carretera a Mazamitla.
- **AG-5** Zona agropecuaria de 77.3 has. ubicada entre las zonas TC-9, AG-4 y F-7, junto a la carretera a Mazamitla.
- **AG-6** Zona agropecuaria de 183.7 has. ubicada entre las zonas F-7 y entre los vértices 4 y 5 del límite municipal.
- **AG-7** Zona agropecuaria de 253.7 has. ubicada al este del municipio, entre los vértices 4 y 5 del límite municipal y entre las zonas F-7 y AS-2.
- **AG-8** Zona agropecuaria de 1,736.8 has. ubicada al sur del municipio, entre los vértices 5, 6, 7 y 8 del límite municipal y entre las zonas F-7 y AS-2.
- **AG-9** Zona agropecuaria de 1,131.1 has. ubicada al centro del municipio, entre los vértices 8 y 9 del límite municipal y entre las zonas F-6 y F-7.
- **AG-10** Zona agropecuaria de 280.5 has. ubicada al centro del municipio, al oriente del vértice 9 del límite municipal y entre las zonas AS-1, TE-2 y F-6.

#### **IV.5.6. Turístico**

Son las instalaciones para alojamiento, que funcionan mediante el arrendamiento de cuartos y servicios complementarios de manera no permanente. Se integra por los siguientes usos y destinos:

##### **IV.5.6.1. Turístico ecológico**

Los predios o terrenos para usos de albergues y posadas, cabañas, campamentos, casas de campo o villas hoteleras. Estos predios, en razón del alto valor de su medio natural, deben establecer, previo análisis del sitio, el grado de compatibilidad que se puede obtener para usos de aprovechamiento turístico sin perturbar esos elementos, por lo que las normas de control de la edificación y urbanización serán el resultado de los estudios ambientales o urbanos que en su caso sean requeridos por las autoridades competentes. Corresponden a las zonas señaladas en el plano de Utilización General del Suelo (E-2), con la clave **TE** y son las siguientes:

- **TE-1** Zona turística ecológica de 211.4 has. ubicada entre las zonas F-1, F-2, F-3, TC-5 y AS-1.
- **TE-2** Zona turística ecológica de 291.6 has. ubicada entre las zonas AS-1, AG-10, F-4, F-5, F-6 y TC-8.

##### **IV.5.6.2. Turístico campestre**

Los predios o terrenos para usos de cabañas o casas de campo. Corresponden a las zonas señaladas en el plano de Utilización General del Suelo (E-2), con la clave **TC** y son las siguientes:

- **TC-1** Zona turística campestre de 179.2 has. ubicada al noreste de la carretera panorámica, al suroeste de la zona AG-1 y al oeste de la zona H2-20.
- **TC-2** Zona turística campestre de 516.8 has. ubicada al norte de la carretera panorámica, entre las zonas H3-20 y H3-19.
- **TC-3** Zona turística campestre de 359.8 has. ubicada al sureste de Puruagua y de la carretera federal y entre las zonas AG-4 y AS-3.
- **TC-4** Zona turística campestre de 311.0 has. ubicada al suroeste de la carretera panorámica y al noreste de la zona F-1.
- **TC-5** Zona turística campestre de 200.0 has. ubicada al sur de la carretera panorámica y entre las zonas F-1, F-2 y TE-1.
- **TC-6** Zona turística campestre de 239.1 has. ubicada al sur de la carretera panorámica y entre las zonas F-2, F-3 y TE-1.
- **TC-7** Zona turística campestre de 152.4 has. ubicada al suroeste de la carretera panorámica y entre las zonas F-3 y F-4.
- **TC-8** Zona turística campestre de 533.2 has. ubicada al suroeste de la carretera panorámica y entre las zonas F-4, F-5 y TE-2.
- **TC-9** Zona turística campestre de 281.4 has. ubicada al este de la carretera panorámica y entre las zonas F-6, F-7, M-2, H3-19 y AG-9.

#### IV.5.6.3. Turístico hotelero

Los predios o terrenos y las edificaciones construidas en zonas de uso turístico-hotelero, pueden ser albergues o posadas, condohoteles, hoteles con todos los servicios, moteles y similares, trailer park, villas hoteleras. Corresponden a las zonas señaladas en el plano de Utilización General del Suelo (E-2), con la clave **TH** y son las siguientes:

- **TH-1** Zona turística hotelera de 104.4 has. ubicada al norte de la carretera federal y al sur de la laguna de Chapala, entre el vértice 1 del polígono municipal y San Luis Soyatlán.
- **TH-2** Zona turística hotelera de 46.2 has. ubicada al norte de la carretera federal y al sur de la laguna de Chapala, entre San Luis Soyatlán y Puerto Corona.
- **TH-3** Zona turística hotelera de 57.3 has. ubicada al norte de la carretera federal y al sur de la laguna de Chapala, entre Puerto Corona y San Nicolás de Acuña.
- **TH-4** Zona turística hotelera de 101.1 has. ubicada al norte de la carretera federal y al sur de la laguna de Chapala, entre Puerta de San Nicolás y El Tepehuaje.
- **TH-5** Zona turística hotelera de 176.1 has. ubicada al noreste de la carretera federal y al suroeste de la laguna de Chapala, entre El Tepehuaje y Tuxcueca.
- **TH-6** Zona turística hotelera de 86.0 has. ubicada al norte de la carretera federal y al sur de la laguna de Chapala, entre Tuxcueca y Puruagua.

#### IV.5.7. Habitacional

Comprende todo tipo de edificaciones para uso habitacional, integrándose en la zonificación primaria por cuatro categorías de densidad: mínima, baja, media y alta, utilizándose como parámetro indicativo el señalado en el capítulo IX del Reglamento de Zonificación del Estado de Jalisco. Se subdividen en las siguientes:

##### IV.5.7.1. Habitacional densidad mínima

Las zonas habitacionales de densidad mínima podrán tener una densidad máxima de 50 habitantes o 10 viviendas por hectárea. Corresponden a las zonas señaladas en el plano de Utilización General del Suelo (E-2), con la clave H1 (No hay zonas de este tipo).

#### IV.5.7.2. Habitacional densidad baja

Las zonas habitacionales de densidad baja podrán tener una densidad máxima de 95 habitantes o 19 viviendas por hectárea. Corresponden a las zonas señaladas en el plano de Utilización General del Suelo (E-2), con la clave **H2** y son las siguientes:

- **H2-1** Zona habitacional de 18.2 has. correspondiente al área urbana actual de Puerto Corona.
- **H2-2** Zona habitacional de 19.9 has. correspondiente al área urbana actual de Puerta de San Nicolás.

#### IV.5.7.3. Habitacional densidad media

Las zonas habitacionales de densidad media podrán tener una densidad máxima de 195 habitantes o 39 viviendas por hectárea. Corresponden a las zonas señaladas en el plano de Utilización General del Suelo (E-2), con la clave **H3** y son las siguientes:

- **H3-1** Zona habitacional de 144.2 has. correspondiente al área urbana actual de San Luis Soyatlán.
- **H3-2** Zona habitacional de 108.6 has. correspondiente a la reserva urbana de San Luis Soyatlán.
- **H3-3** Zona habitacional de 11.8 has. correspondiente a la reserva urbana de San Nicolás de Acuña.
- **H3-4** Zona habitacional de 25.8 has. correspondiente al área urbana actual de San Nicolás de Acuña.
- **H3-5** Zona habitacional de 18.5 has. correspondiente a la reserva urbana al oeste de El Tepehuaje.
- **H3-6** Zona habitacional de 35.1 has. correspondiente al área urbana actual de El Tepehuaje.
- **H3-7** Zona habitacional de 11.5 has. correspondiente a la reserva urbana al este de El Tepehuaje.
- **H3-8** Zona habitacional de 28.9 has. correspondiente a la reserva urbana al noroeste de Tuxcueca.
- **H3-9** Zona habitacional de 45.0 has. correspondiente al área urbana actual de Tuxcueca.
- **H3-10** Zona habitacional de 21.5 has. correspondiente a la reserva urbana al este de Tuxcueca.
- **H3-11** Zona habitacional de 23.4 has. correspondiente a la reserva urbana al sur de Tuxcueca entre la zona mixta M-2 y la carretera a Mazamitla.
- **H3-12** Zona habitacional de 22.2 has. correspondiente a la reserva urbana al sureste de Tuxcueca.
- **H3-13** Zona habitacional de 17.1 has. correspondiente a la reserva urbana al oeste de Puruagua de Ramón Corona.
- **H3-14** Zona habitacional de 23.5 has. correspondiente al área urbana actual de Puruagua de Ramón Corona.
- **H3-15** Zona habitacional de 7.8 has. correspondiente a la reserva urbana al este de Puruagua de Ramón Corona.
- **H3-16** Zona habitacional de 11.7 has. correspondiente a la reserva urbana de Las Cebollas
- **H3-17** Zona habitacional de 14.0 has. correspondiente al área urbana actual de Las Cebollas.
- **H3-18** Zona habitacional de 2.0 has. correspondiente al área urbana actual de El Saucito
- **H3-19** Zona habitacional de 270.9 has. correspondiente al área de reserva urbana especial inherente al impacto del desarrollo turístico.
- **H3-20** Zona habitacional de 75.9 has. correspondiente al área de reserva urbana especial inherente al impacto del desarrollo turístico.

#### IV.5.7.4. Habitacional densidad alta

Las zonas habitacionales de densidad media podrán tener una densidad máxima de 290 habitantes o 58 viviendas por hectárea. Corresponden a las zonas señaladas en el plano de Utilización General del Suelo (E-2), con la clave **H4** (No hay zonas de este tipo).

#### **IV.5.8. Comercial y de Servicios**

Son las superficies necesarias para el adecuado desempeño de las funciones comerciales y de servicios, para el desarrollo de la comunidad, tanto por ser fuentes de trabajo como por ser satisfactores de necesidades propias de la comunidad. Dentro de estas zonas deberán evitarse los establecimientos con riesgos o impactos negativos o que generen contaminación y problemas viales. Corresponden a las zonas señaladas en el plano de Utilización General del Suelo (E-2), con la clave **CS** (No hay zonas de este tipo).

#### **IV.5.9. Industrial**

Son las que alojan las instalaciones necesarias para el desempeño de la actividad industrial, existiendo los siguientes tipos:

##### **IV.5.9.1. Industria ligera de riesgo bajo**

Estas zonas comprenden una amplia gama de actividades manufactureras, que no causen un desequilibrio ecológico, que no rebasen los límites y condiciones señalados en las normas oficiales mexicanas emitidas por el estado o la federación para proteger el ambiente y para la prevención de siniestros y riesgos urbanos; el uso habitacional debe quedar excluido de estas zonas. Corresponden a las siguientes zonas señaladas en el plano de Utilización General del Suelo (E-2), con la clave **I1** (No hay zonas de este tipo).

##### **IV.5.9.2. Industria mediana de riesgo medio**

Estas zonas están previstas para instalaciones industriales, que puedan cumplir con los lineamientos técnicos señalados en las normas oficiales mexicanas emitidas por el estado o la federación para el nivel medio, relativos a la prevención de siniestros, riesgos urbanos, control de emisores e impacto ambiental. Estas instalaciones no deben operar en edificaciones cerradas excepto en las áreas colindantes con alguna zona habitacional. No deberán permitirse dentro de éstas, usos habitacionales, ni de equipamiento urbano comunitario. Corresponden a las zonas señaladas en el plano Utilización General del Suelo (E-2), con la clave **I2** (No hay zonas de este tipo).

##### **IV.5.9.3. Industria pesada de riesgo alto**

Estas zonas están previstas para las instalaciones en las que se desarrollan procesos productivos que por su naturaleza y/o volumen de producción alcanzan niveles potencialmente contaminantes de acuerdo a las normas oficiales mexicanas emitidas por el estado o la federación. En estas zonas no debe permitirse ningún uso habitacional ni de equipamiento comunitario y comercial, que implique concentración de personas ajenas a la actividad industrial. Tampoco debe existir colindancia directa con zonas habitacionales y comerciales, siendo el distanciamiento entre los asentamientos humanos y las instalaciones que desarrollen estas actividades, determinado en base a lo que la autoridad federal disponga como resultado del análisis de riesgo. Corresponden a las zonas señaladas en el plano de Utilización General del Suelo (E-2), con la clave **I3** (No hay zonas de este tipo).

#### **IV.5.10. Mixto**

Comprende la mezcla de los diferentes usos y actividades que pueden coexistir desarrollando funciones complementarias o compatibles y se generan a través de corredores urbanos y en parte o en la totalidad de las unidades territoriales, según se defina en los planes o programas correspondientes. Corresponden a las zonas señaladas en el plano de Utilización General del Suelo (E-2), con la clave **M** y son las siguientes:

- **M-1** Zona de usos mixtos de 49.5 has. ubicada al sur del libramiento en proyecto de San Luis Soyatlán.

- **M-2** Zona de usos mixtos de 159.5 has. ubicada al suroeste de la carretera federal, al oeste de la carretera a Mazamitla y entre las zonas H3-19, TC-9 y H3-11.
- **M-3** Zona de usos mixtos de 4.3 has. ubicada al este de la carretera a Mazamitla, en Tuxcueca.

#### **IV.5.11. Equipamiento Urbano**

Son el conjunto de edificios y espacios predominantemente de uso público, en el que se realizan actividades complementarias a la habitación, trabajo y desarrollo humano, o bien, en donde las instituciones del sector público o privado proporcionan en su caso a la población servicios en el rubro de salud, educación, recreación, cultura, administración y seguridad; y corresponden a las señaladas con la clave **EU**

#### **IV.5.12. Espacios Verdes, Abiertos y Recreativos**

Las zonas de espacios verdes, abiertos y recreativos, aún cuando forman parte del rubro equipamiento, se clasifican de manera independiente por la importancia de las mismas para los centros de población; y se señalan con la clave **EV**

#### **IV.5.13. Instalaciones de Infraestructura**

Corresponden a acueductos, estructuras para equipos de comunicación, colectores, plantas de tratamiento, potabilizadoras, subestación eléctrica, tanques de almacenamiento de agua, tendido de redes, viales primarios, bordos y canales, carreteras estatales o federales, estaciones de bombeo, instalaciones de riego, líneas de alta tensión, presas, viales regionales y se señalan con la clave **IN**

#### **IV.5.14. Instalaciones Especiales**

Corresponden a los crematorios, panteones y cementerios, centros de readaptación social, instalaciones militares, oleoductos y se señalan con la clave **IE**

### **IV.6. Estructuración Territorial (Plano E-3)**

#### **IV.6.1. Estructura Territorial y Urbana**

Tiene como finalidad el ordenamiento del territorio del Área de Aplicación del Plan, considerando para tal efecto, la interacción de los aspectos físico, económico y social de los asentamientos humanos que lo conforman.

Este sistema ordena el espacio urbano en los centros de población, a través de un conjunto de unidades jerarquizadas, con los cuales se procura conservar el sentido de entidad y la escala humana de los mismos; al tiempo que define la localización y características de equipamiento urbano con los que deberán ser notados o consolidados, tanto para garantizar el acceso a servicios públicos básicos, como para facilitar el desarrollo de las actividades económicas del municipio.

##### **IV.6.1.1. Estructura urbana y núcleos de equipamiento**

El territorio municipal está conformado por unidades de asentamientos humanos definidos y por vialidades principales y regionales. Estas unidades urbanas, representadas en el plano de Estructura Territorial y Urbana (E-3), así como los usos propuestos del territorio, se encuentran interrelacionados mediante las vialidades actuales y propuestas, las cuales, son principalmente regionales y para uso turístico como lo es la propuesta vial de carretera panorámica. Los núcleos de equipamiento se deberán conformar principalmente, de acuerdo a su jerarquía, en las áreas de influencia de la mayor población posible que deberán atender, por lo que se deberán desarrollar principalmente en la cabecera municipal y el San Luis Soyatlán.



## IV.6.2. Sistema Vial

### IV.6.2.1. Sistema vial primario

Ya que las poblaciones son muy pequeñas, las vialidades con que se cuenta en ellas resultan ser una red vial pequeña, donde pudieran generarse algunas vialidades de más uso que otras, lo que daría solamente en ese sentido el considerarlas como vial primario. Dichas vialidades regionales y principales se señalan a continuación, destacando el poblado en el que se encuentran:

#### IV.6.2.1.1. Vialidades regionales

Las vialidades regionales son las señaladas en el plano Estructura Territorial y Urbana (E-3), con la clave **VR** y corresponden al siguiente listado:

**VR1:** Vialidad regional correspondiente a la carretera federal, que cruza el municipio en forma de franja paralela a la laguna de Chapala desde Tuxcueca hasta San Luis Soyatlán, e interconectándolo en forma interestatal, hacia el oriente con el estado de Michoacán, y hacia el poniente con la ciudad de Guadalajara. Cuenta con una longitud aproximada de 25.3 kms y 40 m de derecho de vía.

**VR2:** Vialidad regional correspondiente a la carretera federal que va de Tuxcueca a Mazamitla, cruza el municipio en forma de franja transversal a la laguna de Chapala interconectándolo hacia el sur del estado con los estados de Michoacán y Colima. Cuenta con una longitud aproximada de 14.8 kms. y 40 m de derecho de vía.

**VR3:** Vialidad regional correspondiente a la carretera estatal que sale de Tuxcueca y se interconecta hacia el suroeste del municipio con Citala, poblado del municipio de Teocuitatlán de Corona. Cuenta con una longitud aproximada de 7.5 kms. y 40 m de derecho de vía.

**VR4:** Vialidad regional en proyecto que interconecta la carretera federal en forma de libramiento del poblado de San Luis Soyatlán. Cuenta con una longitud aproximada de 4.1 kms. y 40 m de derecho de vía.

#### IV.6.2.1.2. Vialidades principales

Son las señaladas en el plano Estructura Territorial y Urbana (E-3), con las claves:

**VP1:** Corresponde a la interconexión de la carretera federal VR1 y la vialidad panorámica VR5, ubicada en la parte noroeste del área de aplicación, entre el vértice 1 y el inicio del libramiento del poblado de San Luis Soyatlán, con una longitud aproximada de 1,100 m y 25 m de derecho de vía.

**VP2:** Corresponde a la calle Francisco I. Madero del poblado de San Luis Soyatlán y su prolongación hacia el sur, en dirección de la serranía, que actualmente es camino de terracería, con una longitud aproximada de 9,600 m y 25 m derecho de vía.

**VP3:** Corresponde a la calle del extremo sureste del poblado de San Luis Soyatlán y su prolongación hacia el sureste, en dirección de la serranía, que actualmente es camino de terracería, con una longitud aproximada de 2,600 m y 25 m derecho de vía.

**VP4:** Corresponde a la calle Juárez del poblado de San Nicolás de Acuña y su prolongación hacia el sur, en dirección de la serranía, que actualmente es camino de terracería, con una longitud aproximada de 900 m y 25 m derecho de vía.

**VP5:** Corresponde al camino actual de terracería que inicia al sur de La Puerta de San Nicolás, con una longitud aproximada de 3,000 m y 25 m derecho de vía.

**VP6:** Corresponde al camino actual de terracería que inicia desde la carretera federal VR1 entre El Tepehuaje y Tuxcueca, con una longitud aproximada de 1,000 m y 25 m derecho de vía.

**VP7:** Corresponde a la calle Benito Juárez del poblado El Tepehuaje y su prolongación hacia la presa Los Gudiños, en dirección de la serranía, que actualmente es camino de terracería, con una longitud aproximada de 6,600 m y 25 m derecho de vía.

**VP8:** Corresponde a la interconexión de la carretera federal VR1 y la vialidad panorámica VR5, a mitad de camino entre El Tepehuaje y Tuxcueca, con una longitud aproximada de 1,200 m y 25 m derecho de vía.

**VP9:** Corresponde a calle urbana del poblado Puruagua de Ramón Corona y su prolongación hacia el sur, que actualmente es camino de terracería, hasta intersectarse con la vialidad regional VR2, con una longitud aproximada de 2,500 m y 25 m derecho de vía.

**VP10:** Corresponde a la calle Libertad del poblado Las Cebollas y su prolongación hacia el este, que actualmente es camino empedrado, hasta intersectarse con la vialidad regional VR2, con una longitud aproximada de 1,300 m y 25 m derecho de vía.

**VP11:** Corresponde a la calle principal del poblado El Saucito y su prolongación hacia el este, que actualmente es camino de terracería, hasta intersectarse con la vialidad regional VR2, con una longitud aproximada de 1,200 m y 25 m derecho de vía.

**VP12:** Vialidad panorámica que cruza el municipio en forma de franja paralela a la laguna de Chapala, y alrededor de la cota 1700 interconectando los predios con uso turístico propuesto. Cuenta con una longitud aproximada de 18.2 kms. y 30 m de derecho de vía. Por sus características especiales se ha señalado que la sección cuente con un camellón central de 7 metros de ancho que permita absorber las diferencias de nivel por cada cuerpo de la vialidad y alojar en esa franja una ciclovía. También contará con cuatro carriles vehiculares, dos por cada sentido (los centrales de 3.60 m. de ancho y los laterales de 3.00 m. de ancho) y dos áreas de estacionamiento de 2.50 m. de ancho, como acotamientos laterales, lo que da cada arroyo vial de 9.10 m. Además, se tendrán dos áreas de banqueta y arriate jardinado, de 2.40 m. por lado.

#### IV.6.2.1.3. Vialidades locales

Las vialidades locales, constituyen el resto de las calles existentes en el municipio, les corresponde esta jerarquía, recomendándose la continuidad de las mismas hacia áreas de reserva urbana para conservar la traza e imagen urbana.

### IV.7. Propuestas de Acción Urbana

Como instrumento para llevar a cabo las acciones propuestas en este Programa Municipal de Desarrollo Urbano, se establece el cuadro siguiente de programación de acciones y responsabilidades de las distintas dependencias de los niveles municipal, estatal y federal, así como de la participación del sector privado en áreas de su competencia; en las que se identifican acciones a realizar al corto (CP), mediano (MP) o largo plazo (LP), agrupadas en programas de desarrollo urbano.

#### IV.7.1. Planeación del Desarrollo Urbano

ACCIONES	Responsables	CP	MP	LP
1. Aprobar el presente Programa Municipal de Desarrollo Urbano.	Ayuntamiento	X		
	Ayuntamiento	X		
2. Elaborar los Planes de Desarrollo Urbano de Centro de Población correspondientes a los Distritos Urbanos.				
3. Llevar a cabo la actualización del Plan de Desarrollo Urbano de la Cabecera Municipal.	Ayuntamiento	X		
4. Elaborar planes de mejoramiento de imagen urbana de las diferentes poblaciones del municipio. (Vialidades, áreas urbanas etc.)	Ayuntamiento		X	
	Ayuntamiento		X	
5. Elaborar el Plan de Conservación del Centro Histórico de las principales poblaciones del municipio	Ayuntamiento / Fidetur	X		
6. Establecer un fondo presupuestal para impulsar la elaboración de un reglamento municipal específico para usos turísticos	Ayuntamiento / Fidetur	X		
7. Elaborar un Proyecto Integral de Malecón para el saneamiento y adecuación como parque lineal de la franja federal de la Laguna				

#### IV.7.2. Suelo Urbano y Reservas Territoriales

ACCIONES	Responsables	CP	MP	LP
1. Promover la regularización de los terrenos de propiedad ejidal.	Ayuntamiento	X		
	Ayuntamiento	X		
2. Elaborar y aplicar programa que dé facilidades para la incorporación al municipio de los asentamientos irregulares				
	Ayuntamiento	X	X	X
3. Consolidar y habilitar las reservas urbanas declaradas en este Programa.	Ayuntamiento	X	X	X
4. Fomentar el desarrollo turístico en el municipio.	Ayuntamiento	X	X	X
5. Aplicar las estrategias manifestadas en este Programa.				

### IV.7.3. Infraestructura

ACCIONES	Responsables	CP	MP	LP
1. Modernizar, completar y/o dotar de servicio de agua potable, tanto a la cabecera municipal como a las demás áreas urbanas.	Ayuntamiento	X		
2. Modernizar, completar y/o dotar de servicio de drenaje sanitario tanto	Ayuntamiento	X		
a. la cabecera municipal como a las demás áreas urbanas.	Ayuntamiento	X	X	
3. Dotar de planta de tratamiento a El Tepehuaje y a San Nicolás de Acuña.	Ayuntamiento CEA, Conagua Gobierno de Jalisco	X	X	
4. Realizar estudio que ayude a implementar acciones necesarias relativas al saneamiento de los cuerpos de agua, laguna, arroyos, escurrimientos.	Ayuntamiento / Consejo de Colaboración Municipal	X	X	X
5. Completar el alumbrado público en las áreas urbanizadas que estén incorporadas al municipio y que formen parte del área de la aplicación del Programa.	Ayuntamiento / Consejo de Colaboración Municipal	X	X	X
6. Elaborar y aplicar programa de pavimentación de calles y de mejoramiento en áreas urbanas.	Ayuntamiento / Consejo de Colaboración Municipal	X	X	X
7. Llevar a cabo programa de construcción de bocas de tormenta y canalización de arroyos y escurrimientos en áreas urbanas que permitan mejorar el drenaje pluvial superficial hasta llegar a la laguna.				

### IV.7.4. Vialidad y Transporte

ACCIONES	Responsables	CP	MP	LP
1. Realizar proyecto de urbanización a lo largo del cruce de la carretera federal con las poblaciones de Tuxcueca y de San Luis Soyatlán, consistente en implementación de banquetas, arbolado, carriles o bahías de apeo para autobuses de transporte público, alumbrado, jardinería, balizamiento, señalización.	Ayuntamiento / Consejo de Colaboración Municipal	X		
2. Realizar la obra de libramiento en San Luis Soyatlán (VR4) y ampliación de vialidad regional (VR1) desde Jocotepec hasta Tuxcueca.	Ayuntamiento / SEDEUR / SCT / Consejo de Colaboración Municipal	X		
3. Realizar proyecto y obra de carretera panorámica (VP12) para comunicar a los predios factibles de desarrollo turístico, incluyendo las interconexiones con la carretera federal actual (VP1 a VP9).	Ayuntamiento / SEDEUR / Consejo de Colaboración Municipal / Fidetur	X	X	
4. Realizar proyecto y obra de pavimentación con asfalto de vialidades principales (VP10 y VP11) señaladas en el plano E3 y correspondientes a los accesos a Las Cebollas y El Saucito	Ayuntamiento / SEDEUR /	X		

#### IV.7.5. Equipamiento Urbano

ACCIONES	Responsables	CP	MP	LP
1. Facilitar y agilizar las gestiones de inversión de gasto presupuestal para la construcción del equipamiento necesario en educación, salud, cultura, equipamiento deportivo y servicios de asistencia social	Ayuntamiento / SEP / Sría. De Cultura / SEDEUR / Sector Privado	X	X	X
2. Construir módulos e instalaciones de seguridad pública necesarios para brindar protección a la población	Ayuntamiento / SEDEUR	X	X	X
3. Promover la construcción de mercado o de instalaciones similares para cubrir la demanda en relación con el abasto y comercio de productos básicos en Tuxcueca y San Luis Soyatlán	Ayuntamiento / SEDEUR / Sector Privado		X	X

#### IV.7.6. Protección Ambiental y Riesgo Urbano

ACCIONES	Responsables	CP	MP	LP
1. Promover el rescate ecológico de la laguna de Chapala, que por sus altos índices de contaminación, condicionan el desarrollo urbano de la parte costera del territorio municipal	Ejecutivo del Estado / SEMADES / CEA / Ayuntamiento / Sec. Privado	X	X	X
2. Elaborar un programa de manejo de residuos sólidos municipales, que incluya el cumplimiento de las normas actuales relativas a la recolección, transportación, separación disposición y relleno sanitario	Ayuntamiento / COPLADE / SEMADES / Aseo Público	X	X	
3. Iniciar y agilizar los procedimientos jurídicos y técnicos que correspondan para promover la elaboración y operación de los planes de manejo de conservación, protección, y rehabilitación de las presas ubicadas dentro del municipio.	Ejecutivo del Estado / SEMADES / SEMARNAT / Ayuntamiento	X	X	
4. Elaborar y aplicar un programa y plan de monitoreo de descargas sanitarias municipales tanto a los escurrimientos y a las plantas de tratamiento, como a la laguna de Chapala	Ejecutivo del Estado / SEMADES / SEMARNAT / Ayuntamiento	X	X	
5. Elaborar y aplicar programa de vigilancia y control en el manejo de químicos en suelos de producción agrícola	Ayuntamiento / Protección Civil del Estado / SEMADES	X	X	X
6. Elaborar y aplicar programa de siembra, cuidado y reproducción de bosques en el área de conservación ecológica del cerro de García (plano E-1) y en las zonas de uso forestal señaladas en el plano E-2	Ejecutivo del Estado / SEMADES / SEMARNAT / Ayuntamiento	X	X	X

#### IV.7.7. Patrimonio Histórico e Imagen Urbana

ACCIONES	Responsables	CP	MP	LP
1. Elaborar un proyecto de mejoramiento y rescate de las plazas cívicas de Tuxcueca y San Luis Soyatlán.	Ayuntamiento / SEDEUR / INAH / Sría. De Cultura	X		
2. Facilitar y agilizar las gestiones de inversión de gasto presupuestal para elaborar estudios de inventario, catalogación, rescate, protección y conservación del patrimonio cultural del municipio.	Ayuntamiento / SEDEUR / INAH / Sría. De Cultura	X		

#### IV.7.8. Participación de la Comunidad

ACCIONES	Responsables	CP	MP	LP
1. Garantizar la participación de la comunidad en la toma de decisiones en lo referente al desarrollo urbano.	Ayuntamiento / SEDEUR / INAH / Sría. De Cultura	X	X	X
2. Elaborar proyecto y ejecución de programas de participación ciudadana en la reforestación y rehabilitación de la imagen urbana.	Ayuntamiento / SEDEUR / INAH / Sría. De Cultura	X		
3. Elaborar proyecto y ejecución de programas de participación ciudadana en la difusión y conservación del patrimonio cultural del municipio.	Ayuntamiento / SEDEUR / INAH / Sría. De Cultura	X		

# PROGRAMA MUNICIPAL DE DESARROLLO URBANO DE TUXCUECA, JALISCO

MUNICIPIO DE TUXCUECA, JALISCO

## SIMBOLOGÍA

**SIMBOLOGÍA BASE**

- Línea de límite municipal
- Línea de límite del programa
- Camino principal
- Camino secundario
- Camino terciario
- Camino de herradura
- Camino de herradura con drenaje
- Camino de herradura con drenaje y alcantarillado
- Camino de herradura con drenaje y alcantarillado y alcantarillado
- Camino de herradura con drenaje y alcantarillado y alcantarillado y alcantarillado
- Camino de herradura con drenaje y alcantarillado y alcantarillado y alcantarillado

Escala Gráfica  
0 500 1000 2000 metros

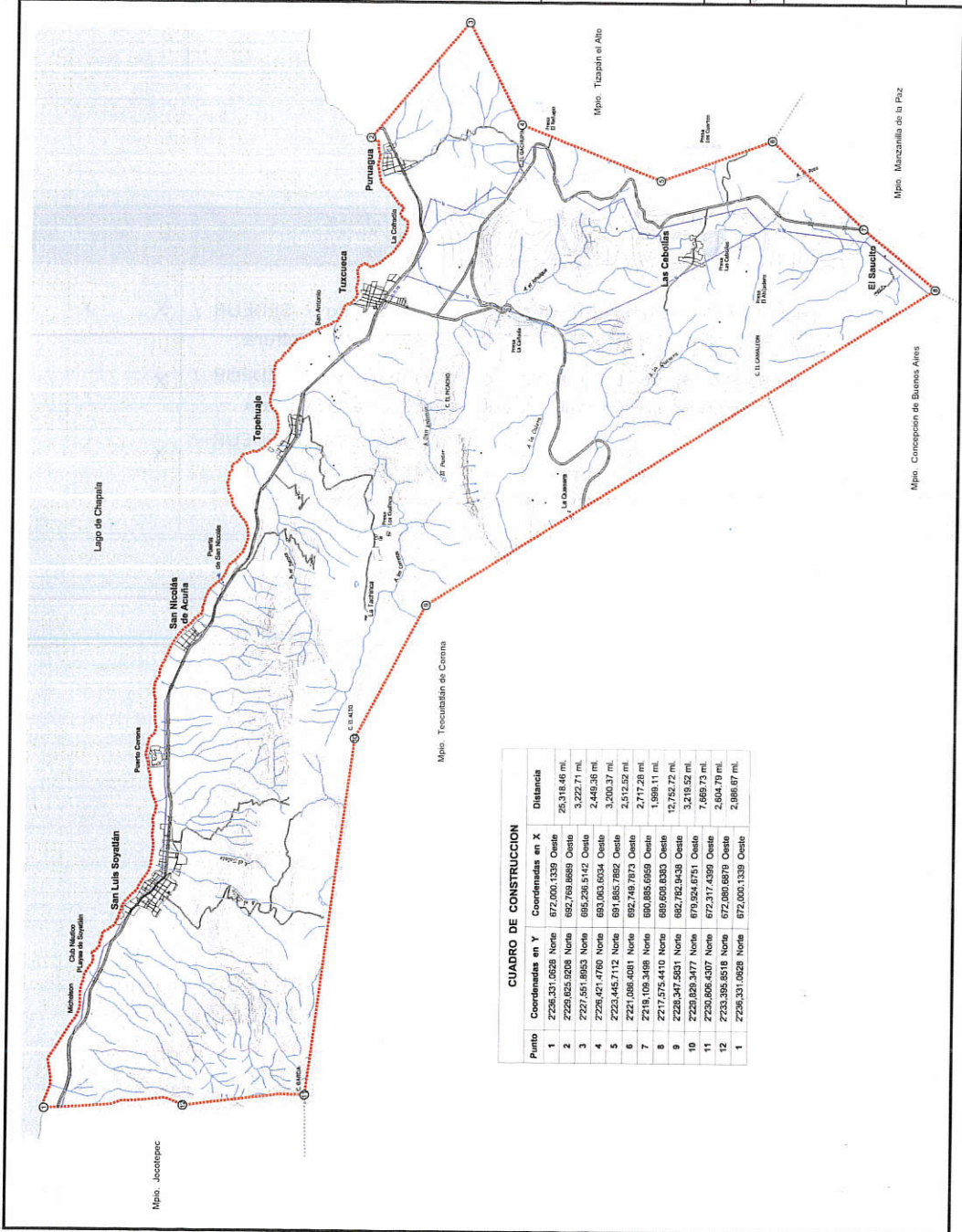
**ÁREA DE APLICACIÓN**

UBICACIÓN DEL MUNICIPIO

**D1**

NOVIEMBRE DEL 2011

Dirección de Obras Públicas  
2010 - 2012  
AYUNTAMIENTO DE TUXCUECA  
GOBIERNO DEL ESTADO DE JALISCO



**CUADRO DE CONSTRUCCIÓN**

Punto	Coordenadas en Y	Coordenadas en X	Distancia
1	27296.331.0628 Norte	672.000.1339 Oeste	26,318.46 m.
2	27296.625.9208 Norte	682.769.8689 Oeste	3,222.71 m.
3	27271.551.8983 Norte	685.298.5142 Oeste	2,449.38 m.
4	27296.421.4760 Norte	693.903.6234 Oeste	3,200.37 m.
5	27231.445.7112 Norte	691.885.7832 Oeste	2,512.52 m.
6	27241.008.4981 Norte	682.749.7873 Oeste	2,717.28 m.
7	27219.109.3468 Norte	690.885.6959 Oeste	1,969.11 m.
8	27171.275.5410 Norte	689.636.8383 Oeste	12,752.72 m.
9	27258.347.5631 Norte	679.924.6751 Oeste	3,219.52 m.
10	27258.606.4307 Norte	672.317.4399 Oeste	7,669.73 m.
11	27333.996.9518 Norte	672.980.8879 Oeste	2,604.70 m.
12	27296.331.0628 Norte	672.000.1339 Oeste	2,866.87 m.

**PROGRAMA MUNICIPAL DE DESARROLLO URBANO DE TUXCUECA, JALISCO**

MUNICIPIO DE TUXCUECA, JALISCO

**SIMBOLOGÍA**

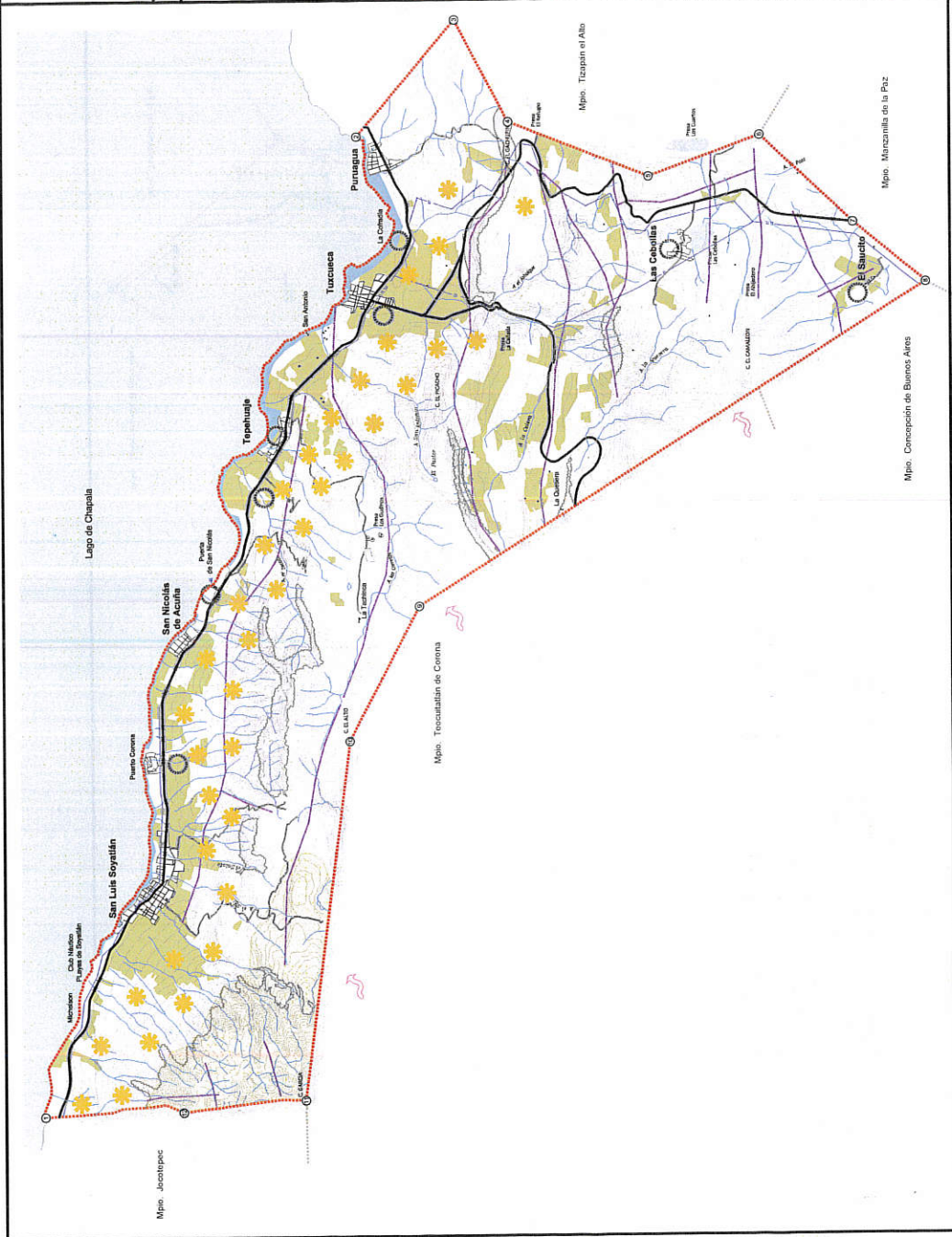


Escala Gráfica  
0 500 1000 2000 4000MS.

SINTESIS DEL MEDIO FISICO NATURAL



Dirección de Obras Públicas  
2010 - 2012  
AYUNTAMIENTO DE TUXCUECA  
GOBIERNO DEL ESTADO DE JALISCO



Mpio. Compostlán de Buenavista  
Mpio. Marcanilla de la Paz



PROGRAMA MUNICIPAL DE DESARROLLO URBANO DE TUXCUECA, JALISCO

SIMBOLÓGICA

ÁREA DE PROTECCIÓN AMBIENTAL
ÁREA DE PROTECCIÓN POR EL RIESGO DE INUNDACIONES
ÁREA DE PROTECCIÓN POR EL RIESGO DE DESLIZAMIENTOS
ÁREA DE PROTECCIÓN POR RIESGO DE SISMOS



SIMBOLÓGICA BASE

Carretera Federal	Carretera Estatal	Carretera Municipal
Rio	Arroyo	Canal
Parcela Registral	Parcela Agraria	Parcela Comunal
Parcela Catastral	Parcela No Registral	Parcela No Agraria
Parcela No Catastral	Parcela No Agraria	Parcela No Catastral
Parcela No Catastral	Parcela No Agraria	Parcela No Catastral
Parcela No Catastral	Parcela No Agraria	Parcela No Catastral

Escala Grafica  
1:50,000  
0 200 400 metros

ANÁLISIS DE PENDIENTES

D2a





























DIRECCIÓN DE OBRAS PÚBLICAS  
2010 - 2012  
AYUNTAMIENTO DE TUXCUECA  
GOBIERNO DEL ESTADO DE JALISCO

**PROGRAMA MUNICIPAL DE DESARROLLO URBANO DE TUXCUECA, JALISCO**

MUNICIPIO DE TUXCUECA, JALISCO

**SIMBOLOGÍA**

-  ZONA DE PROTECCIÓN AMBIENTAL
-  ZONA DE PROTECCIÓN AMBIENTAL
-  ZONA DE PROTECCIÓN AMBIENTAL
-  ZONA DE PROTECCIÓN AMBIENTAL
-  MONUMENTO DE VALOR HISTÓRICO
-  VALLADO REGIONAL
-  CAMBIO VERTICAL

- SIMBOLOGÍA BASE**
-  LÍNEA DE PROTECCIÓN AMBIENTAL
  -  LÍNEA DE PROTECCIÓN AMBIENTAL
  -  LÍNEA DE PROTECCIÓN AMBIENTAL
  -  LÍNEA DE PROTECCIÓN AMBIENTAL
  -  LÍNEA DE PROTECCIÓN AMBIENTAL
  -  LÍNEA DE PROTECCIÓN AMBIENTAL
  -  LÍNEA DE PROTECCIÓN AMBIENTAL
  -  LÍNEA DE PROTECCIÓN AMBIENTAL
  -  LÍNEA DE PROTECCIÓN AMBIENTAL
  -  LÍNEA DE PROTECCIÓN AMBIENTAL
  -  LÍNEA DE PROTECCIÓN AMBIENTAL
  -  LÍNEA DE PROTECCIÓN AMBIENTAL
  -  LÍNEA DE PROTECCIÓN AMBIENTAL
  -  LÍNEA DE PROTECCIÓN AMBIENTAL
  -  LÍNEA DE PROTECCIÓN AMBIENTAL
  -  LÍNEA DE PROTECCIÓN AMBIENTAL
  -  LÍNEA DE PROTECCIÓN AMBIENTAL
  -  LÍNEA DE PROTECCIÓN AMBIENTAL
  -  LÍNEA DE PROTECCIÓN AMBIENTAL
  -  LÍNEA DE PROTECCIÓN AMBIENTAL
  -  LÍNEA DE PROTECCIÓN AMBIENTAL
  -  LÍNEA DE PROTECCIÓN AMBIENTAL
  -  LÍNEA DE PROTECCIÓN AMBIENTAL
  -  LÍNEA DE PROTECCIÓN AMBIENTAL
  -  LÍNEA DE PROTECCIÓN AMBIENTAL
  -  LÍNEA DE PROTECCIÓN AMBIENTAL
  -  LÍNEA DE PROTECCIÓN AMBIENTAL
  -  LÍNEA DE PROTECCIÓN AMBIENTAL

Escala Gráfica  
0 500 1000 2000  
METROS

**ESTRUCTURA URBANA Y TENENCIA DEL SUELO**

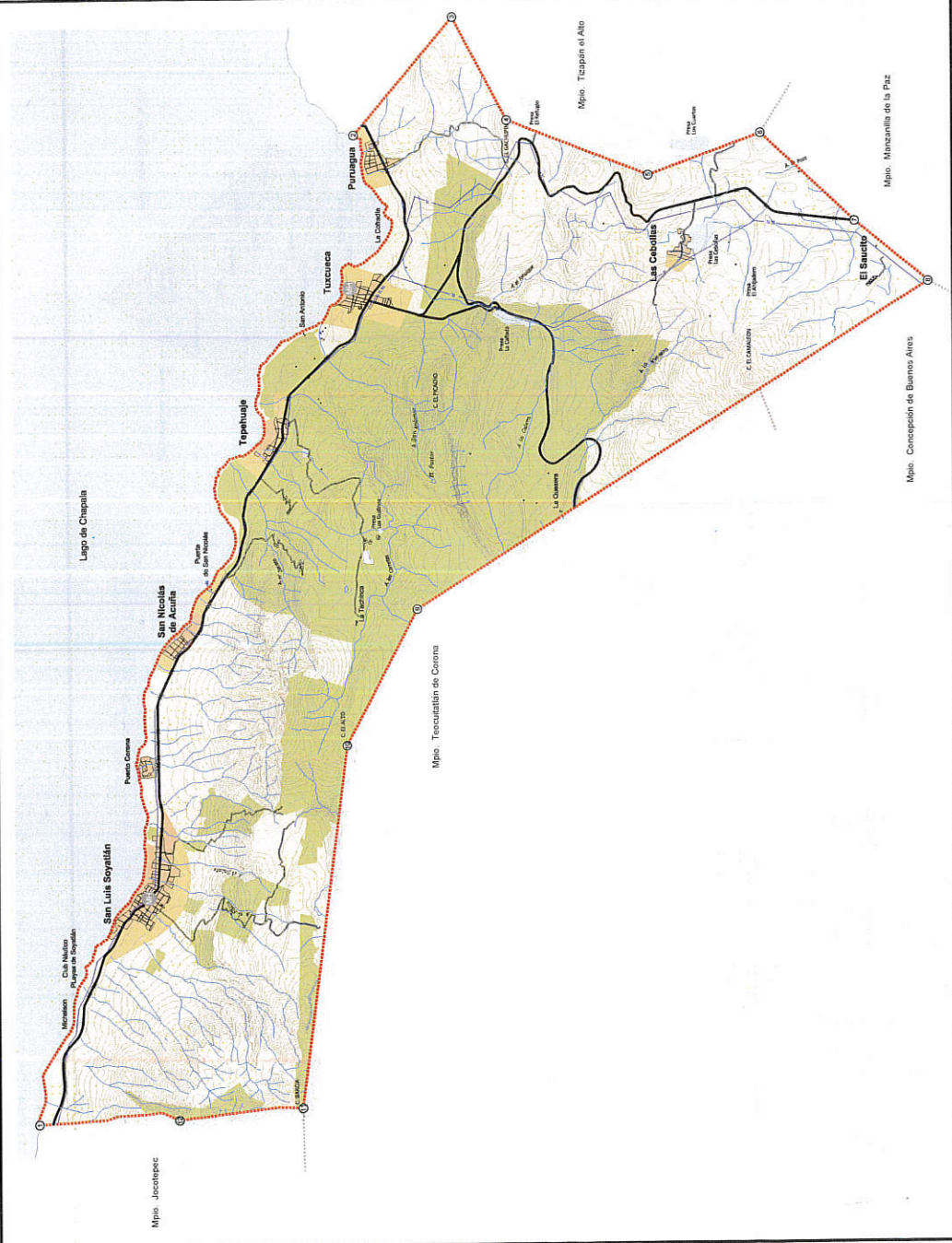
**D3**



NOVIEMBRE DEL 2011

Dirección de Obras Públicas  
2010 - 2012

AYUNTAMIENTO DE TUXCUECA  
GOBIERNO DEL ESTADO DE JALISCO



# PROGRAMA MUNICIPAL DE DESARROLLO URBANO DE TUXCUECA, JALISCO

MUNICIPIO DE TUXCUECA, JALISCO

## SIMBOLOGIA

USO AGRÍCOLA		TIPO DE CULTIVO
<b>NA</b>	AGRICULTURA DE TIERRAS ALTAS (SEMI-SEQUE)	
<b>NR</b>	AGRICULTURA DE TIERRAS BAJAS (SEMI-SEQUE)	
<b>NS</b>	AGRICULTURA DE TIERRAS ALTAS (SEMI-HUMEDA)	
<b>NR</b>	AGRICULTURA DE TIERRAS BAJAS (SEMI-HUMEDA)	
<b>NS</b>	AGRICULTURA DE TIERRAS ALTAS (HUMEDA)	
<b>NR</b>	AGRICULTURA DE TIERRAS BAJAS (HUMEDA)	
USO Pecuario		TIPO DE CULTIVO
<b>PA</b>	PASTORIL DE TIERRAS ALTAS (SEMI-SEQUE)	
<b>PR</b>	PASTORIL DE TIERRAS BAJAS (SEMI-SEQUE)	
<b>PA</b>	PASTORIL DE TIERRAS ALTAS (SEMI-HUMEDA)	
<b>PR</b>	PASTORIL DE TIERRAS BAJAS (SEMI-HUMEDA)	
<b>PA</b>	PASTORIL DE TIERRAS ALTAS (HUMEDA)	
<b>PR</b>	PASTORIL DE TIERRAS BAJAS (HUMEDA)	
USO FORESTAL		TIPO DE CULTIVO
<b>FA</b>	AGRICULTURA FORESTAL DE TIERRAS ALTAS (SEMI-SEQUE)	
<b>FR</b>	AGRICULTURA FORESTAL DE TIERRAS BAJAS (SEMI-SEQUE)	
<b>FA</b>	AGRICULTURA FORESTAL DE TIERRAS ALTAS (SEMI-HUMEDA)	
<b>FR</b>	AGRICULTURA FORESTAL DE TIERRAS BAJAS (SEMI-HUMEDA)	
<b>FA</b>	AGRICULTURA FORESTAL DE TIERRAS ALTAS (HUMEDA)	
<b>FR</b>	AGRICULTURA FORESTAL DE TIERRAS BAJAS (HUMEDA)	
ASOCIACIONES REGIONALES DE VEGETACION		
<b>MA</b>	Matorral de tierras altas	<b>MA</b>
<b>MB</b>	Matorral de tierras bajas	<b>MB</b>
<b>MA</b>	Matorral de tierras altas	<b>MA</b>
<b>MB</b>	Matorral de tierras bajas	<b>MB</b>
<b>MA</b>	Matorral de tierras altas	<b>MA</b>
<b>MB</b>	Matorral de tierras bajas	<b>MB</b>
<b>MA</b>	Matorral de tierras altas	<b>MA</b>
<b>MB</b>	Matorral de tierras bajas	<b>MB</b>
<b>MA</b>	Matorral de tierras altas	<b>MA</b>
<b>MB</b>	Matorral de tierras bajas	<b>MB</b>

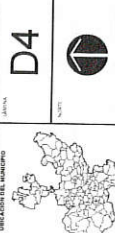
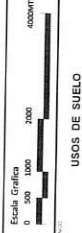
### SIMBOLOGIA BASE

LIMITES DE ANÁLISIS DE APLICACION

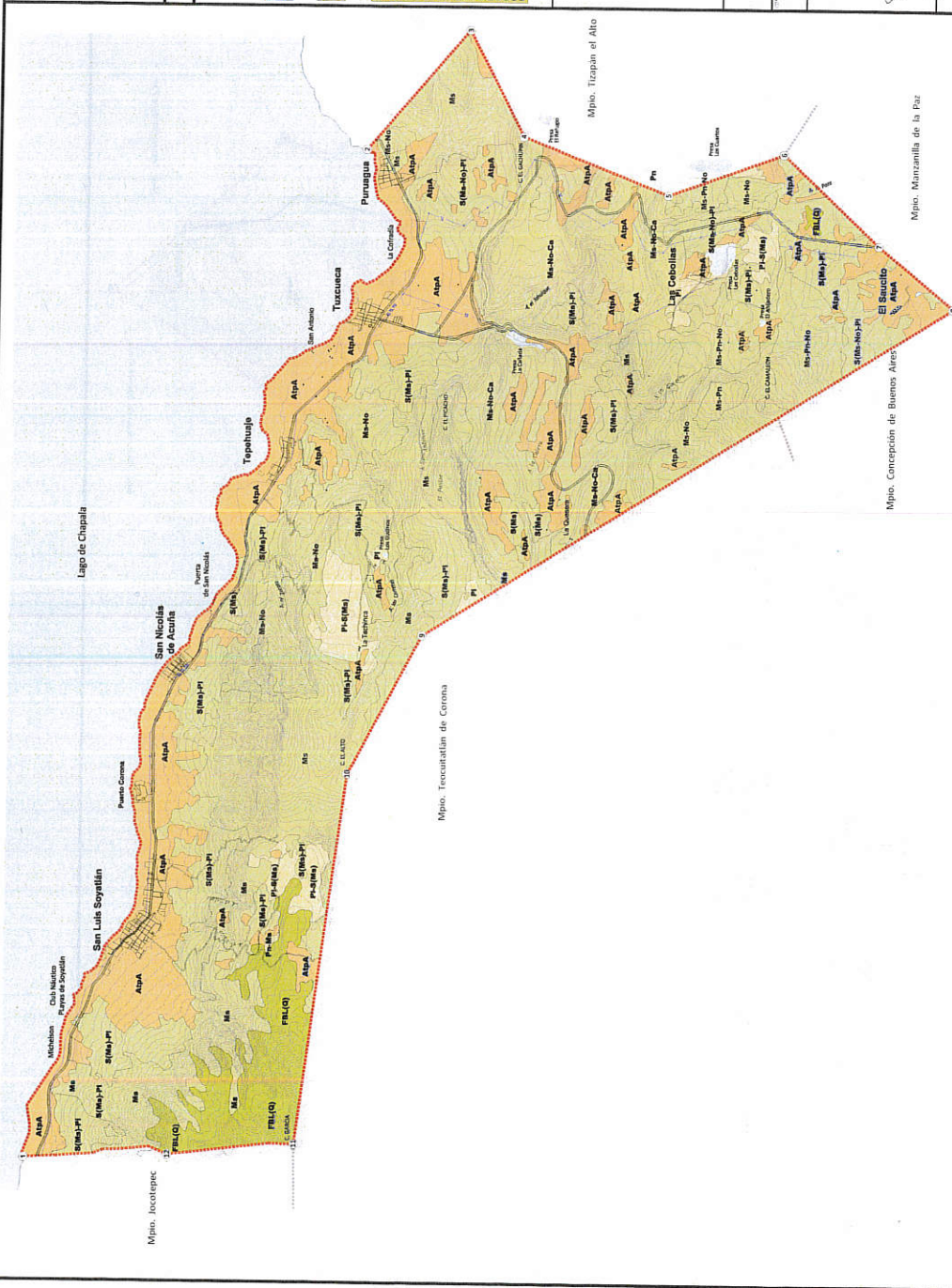
- 1:377 Propiedad
- 1:377 Propiedad

ANÁLISIS DE APLICACION

- ANÁLISIS DE APLICACION
- ANÁLISIS DE APLICACION
- ANÁLISIS DE APLICACION
- ANÁLISIS DE APLICACION



Dirección de Obras Públicas  
2010 - 2012  
AYUNTAMIENTO DE TUXCUECA  
GOBIERNO DEL ESTADO DE JALISCO



# PROGRAMA MUNICIPAL DE DESARROLLO URBANO DE TUXCUECA, JALISCO

MUNICIPIO DE TUXCUECA, JALISCO

## SIMBOLOGÍA

VI	VIALIDAD REGIONAL
VP	VIALIDAD PRINCIPAL
(○)	HECHO VAL
(◻)	ESTACION DE AUTOMÓVIL FONAMATE

## SIMBOLOGÍA BASE

(●)	CANAL
(○)	ALBUFERA
(▭)	ESQUEMA DE VIVIENDA
(□)	ESQUEMA DE INDUSTRIA
(□)	ESQUEMA DE COMERCIO
(□)	ESQUEMA DE OFICINAS
(□)	ESQUEMA DE ESCUELA
(□)	ESQUEMA DE TEMPLO
(□)	ESQUEMA DE PARQUE
(□)	ESQUEMA DE ESTACION DE AUTOMÓVIL FONAMATE

Escala Gráfica:  
 0 500 1000 2000 4000 MT.  
 0 1000 2000 4000 FT.

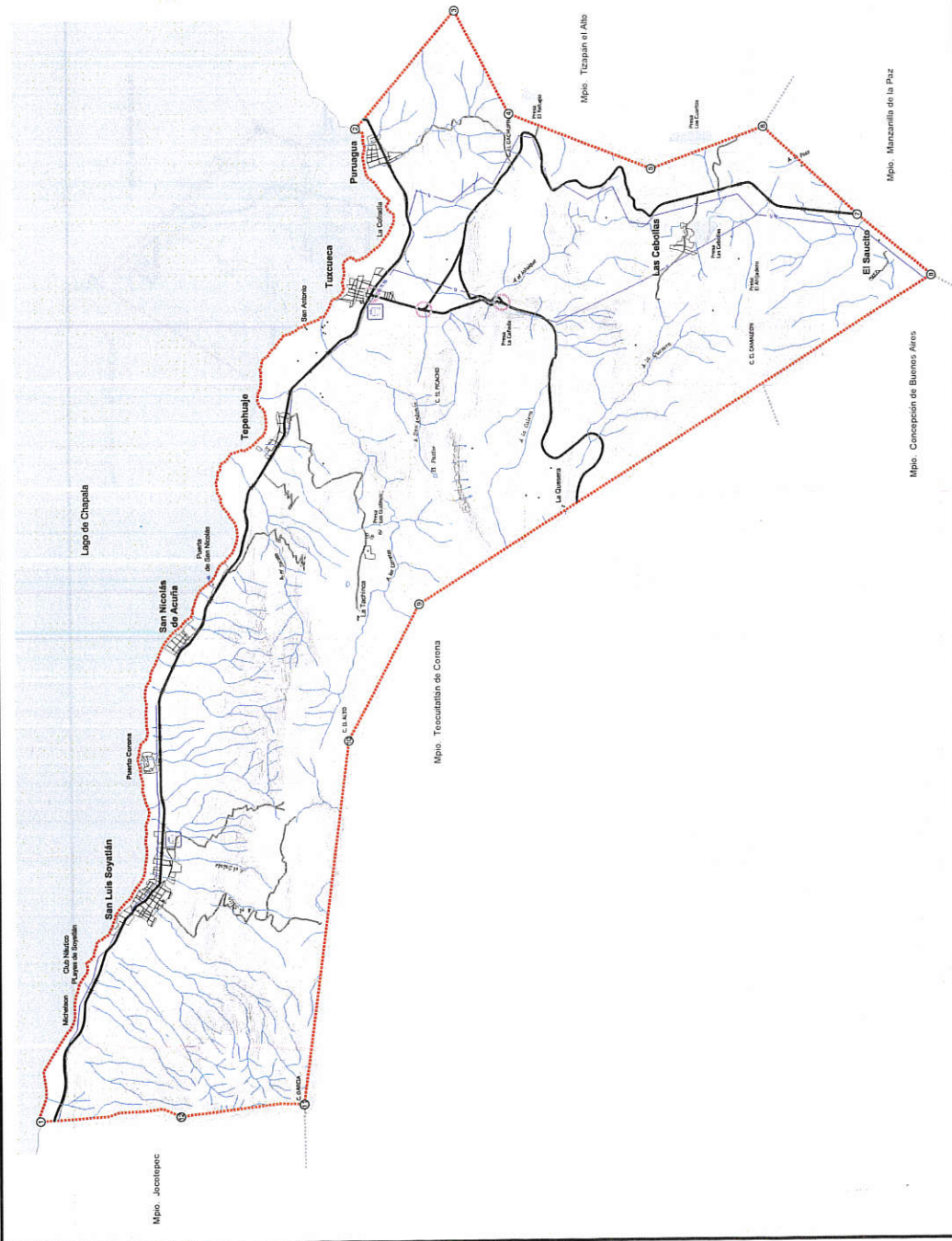
## ESTRUCTURA VIAL



D5



Dirección de Obras Públicas  
 2010 - 2012  
 AYUNTAMIENTO DE TUXCUECA  
 GOBIERNO DEL ESTADO DE JALISCO



**PROGRAMA MUNICIPAL DE DESARROLLO URBANO DE TUXCUECA, JALISCO**

MUNICIPIO DE TUXCUECA, JALISCO

**SIMBOLOGIA**

- PLANTA POTABILIZADORA
- P POZO DE ABASTECIMIENTO
- D DESAGUADERO DE CERVALE SIN TRATAMIENTO PREGO
- D PLANTA DE TRATAMIENTO
- C INSTALACIONES DE RESGO
- ▲ ESTACIONES YO SUPERIORAS
- ▲ INSTALACIONES ESPECIALES (CONTENEDORES)

- SIMBOLOGIA PAISE**
- CANAL
  - CANTON
  - CANAL
  - PUNTO
  - EN INTERSECCION Y JUNTURA
  - TUBERIA DE AGUA
  - TUBERIA DE AGUA

Escala Grafica  
0 500 1000 2000 4000MTS

**INFRAESTRUCTURA**

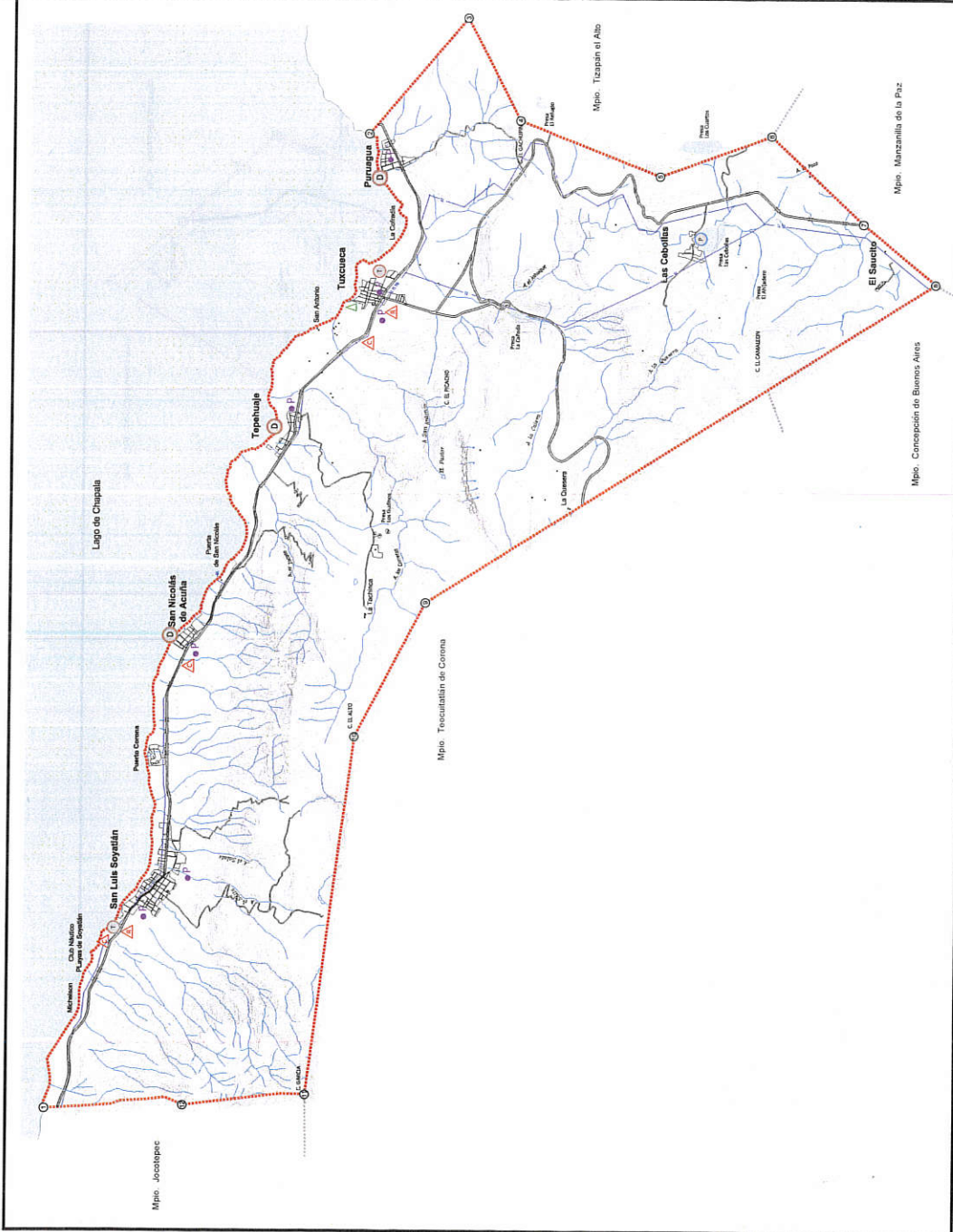
IMPACTACION MUNICIPAL

**D6**

NOVIEMBRE DEL 2011



Dirección de Obras Públicas  
2010 - 2012  
AYUNTAMIENTO DE TUXCUECA  
GOBIERNO DEL ESTADO DE JALISCO



# PROGRAMA MUNICIPAL DE DESARROLLO URBANO DE TUXCUECA, JALISCO

MUNICIPIO DE TUXCUECA, JALISCO

**Simbología**

- ZONA APTA PARA EL DESARROLLO URBANO
- ZONA APTA CONDIONADA
- ZONA SUJETA A
- ZONA SUSCEPTIBLE DE PROTECCION ECOLOGICA
- REDES Y SERVICIOS
- REDES DE CONSERVACION AMBIENTAL
- MONUMENTO DE VALOR HISTORICO
- ESTRUCTURAS DE INTERES PATRIMONIAL
- INSTALACIONES DE INTERES

**Simbología base**

- CORRENTES
- TRAZADO URBANO
- LINEAS DE VUELTA
- PARQUE URBANO
- PARQUE LINEAL
- TIPOLOGIA DE SERVICIOS
- TIPOLOGIA DE ZONAS

**Escala Gráfica**  
 0 500 1000 2000 4000MTL

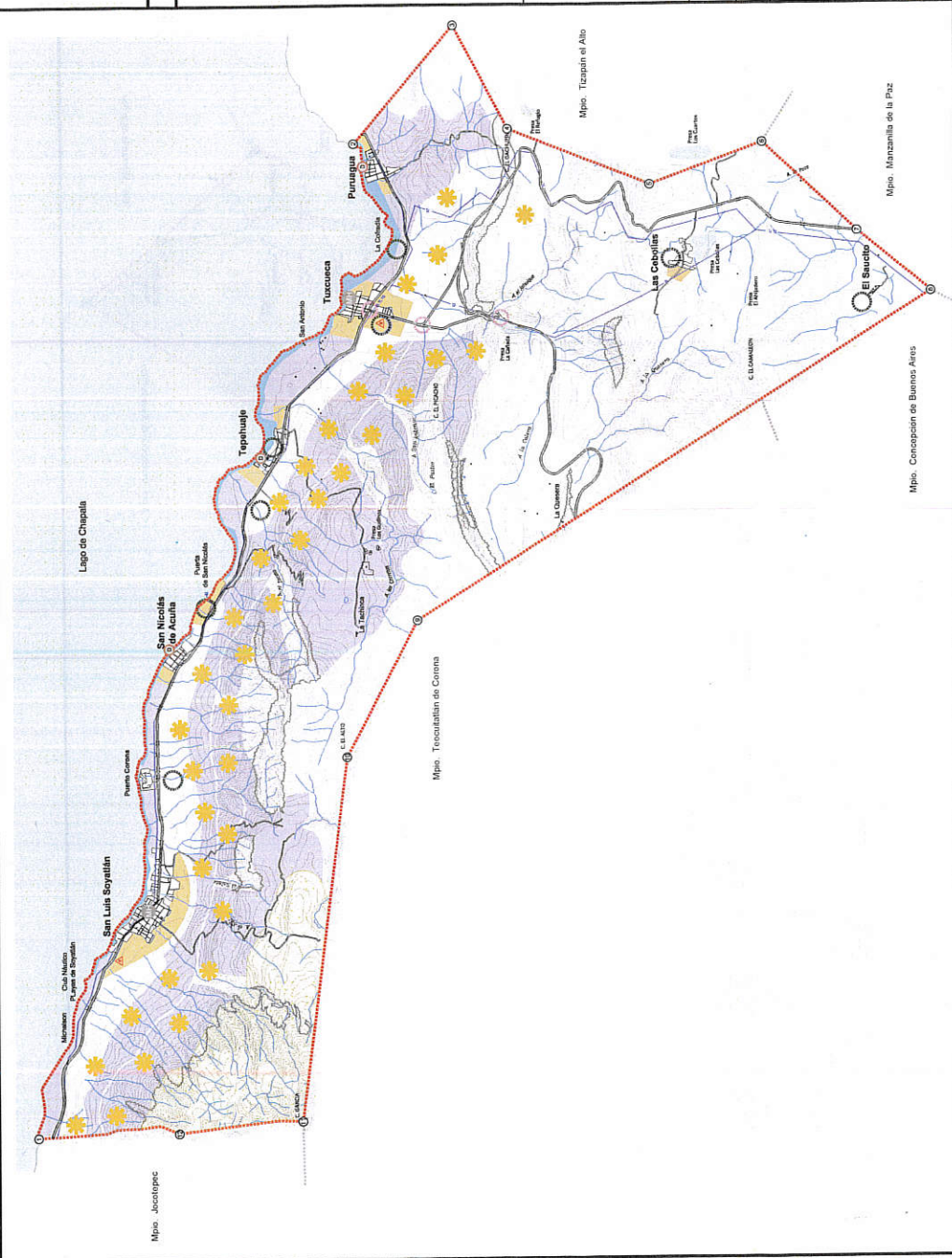
**SINTESIS DEL MEDIO FISICO TRANSFORMADO**

REGISTRADO DEL MUNICIPIO

**D7**

GOBIERNO DEL 2011

Dirección de Obras Públicas  
 2010 - 2012  
 AYUNTAMIENTO DE TUXCUECA  
 GOBIERNO DEL ESTADO DE JALISCO



**PROGRAMA MUNICIPAL DE DESARROLLO URBANO DE TUXCUECA, JALISCO**

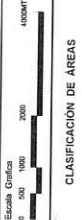
MUNICIPIO DE TUXCUECA, JALISCO

**SIMBOLOGÍA**

ÁREAS URBANAS	
AL	ÁREAS URBANIZADAS
RU	ÁREAS DE RESERVA URBANA
AT	ÁREAS DE TRANSICIÓN
ÁREAS RÚSTICAS	
AR-AGR	AGROPECUARIAS
AR-PSC	AGROPECUARIAS
AR-SIL	SILVICULTURA
AR-FOR	AGROPECUARIAS
AR-EX	AGROPECUARIAS EXTRACTIVAS
AR-TUR	AGROPECUARIAS
AC	ÁREAS DE CONSERVACIÓN ECOLÓGICA
CA	ÁREAS DE CONSERVACIÓN A ESCALA Y CUERPO DE AGUAS

**SIMBOLOGÍA BASE**

	Carreteras
	Agua
	Áreas verdes
	Áreas de reserva
	Áreas de conservación ecológica
	Áreas de conservación a escala y cuerpo de agua



**CLASIFICACIÓN DE ÁREAS**

E1

ESTADO DE JALISCO

Dirección de Obras Públicas  
2010 - 2012  
AYUNTAMIENTO DE TUXCUECA  
GOBIERNO DEL ESTADO DE JALISCO



**PROGRAMA MUNICIPAL DE DESARROLLO URBANO DE TUXCUECA, JALISCO**

MUNICIPIO DE TUXCUECA, JALISCO

**SIMBOLOGÍA**

TIPOS DE ZONAS	
P	RESIDUAL
AS	ACTIVIDADES DE SERVICIOS
F	FORESTAL
AE	ACTIVIDADES EXTRAURBANO
AG	AGROPECUARIO
TE	TURISMO EDUCATIVO
TC	TURISMO CAMPESTRE
TH	TURISMO HISTÓRICO
H2	HISTÓRICO
H3	RECREATIVO
M	MIXTO

**SIMBOLOGÍA DE SUELO**

Escala Gráfica 0 500 1000 2000 4000MTS.

**ZONIFICACION**

INDICACION DEL MUNICIPIO

E2

SECRETARÍA DE PLANEACIÓN Y DESARROLLO MUNICIPAL

Dirección de Obras Públicas  
2010 - 2012  
AYUNTAMIENTO DE TUXCUECA  
GOBIERNO DEL ESTADO DE JALISCO



Mpio. Concepción de Buenos Aires

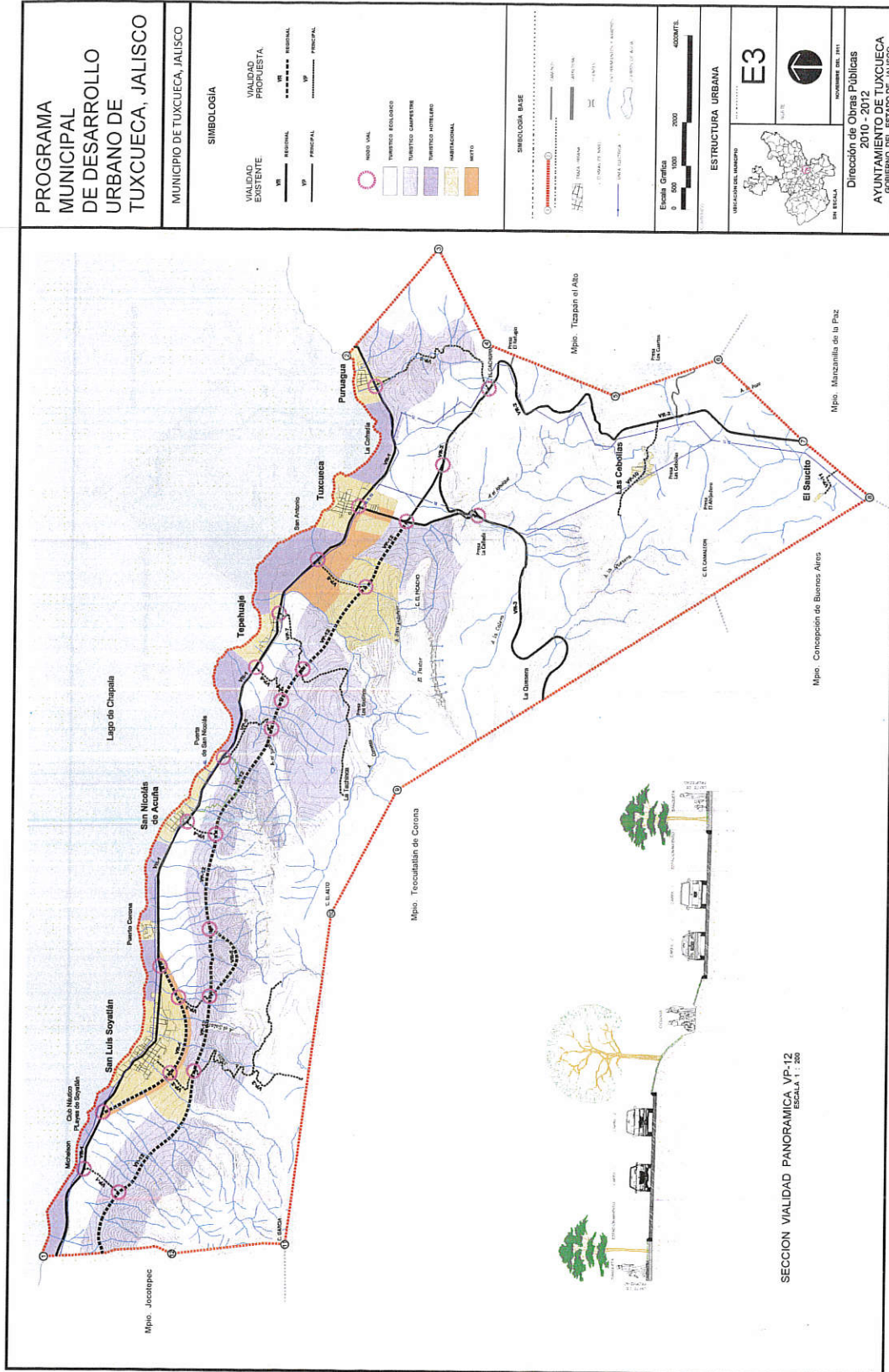
Mpio. Mascanilla de la Piz

Mpio. Tlaxiaco

Mpio. Tuxtepec

Mpio. Tlaxiaco





FEDERAL 15  
PARA MORELIA

1

12

11

Finca El  
Pastor

10

Arroyo la  
Calera

8



9

COMUNIDAD  
VALLEJO