



**ANEXO TÉCNICO**

**DE**

**SOLICITUD 10/0021-00**

**TLAQUEPAQUE**



**MEDIO  
AMBIENTE**

**DIRECCIÓN GENERAL DE PLANEACIÓN Y  
ORDENAMIENTO TERRITORIAL**

**TÉRMINOS DE REFERENCIA PARA EL PROGRAMA DE  
ORDENAMIENTO ECOLÓGICO TERRITORIAL Y DE DESARROLLO  
URBANO MUNICIPAL DE TLAQUEPAQUE**

**GOBIERNO DEL ESTADO DE JALISCO**

**2017**



---

## Introducción

---

El municipio de Tlaquepaque es un municipio de la Región Centro del estado de Jalisco, México; se localiza políticamente en la subregión Centro Conurbana (12.1). Geográficamente se localiza en las coordenadas 20°38'35" a los 20°38'00" de latitud norte y de los 103°14'50" a los 103°28'30" de longitud oeste, a una altura de 1,600 metros sobre el nivel del mar. La cabecera municipal se encuentra enclavada a una altura de 1,580 metros.

Limita al norte con los municipios de Tonalá, Zapopan y Guadalajara; al sur, Tlajomulco de Zúñiga y El Salto; al este, Tonalá; y al oeste, Tlajomulco de Zúñiga. Fuente: Los Municipios de Jalisco. Enciclopedia los Municipios de México, Secretaría de Gobernación y Gobierno del Estado de Jalisco, 1988.

El municipio cuenta con una superficie de 270.88 km<sup>2</sup>, cifra que representa únicamente el 0.34 % de la superficie total del Estado, ocupando el nonagésimo séptimo lugar en cuanto a extensión se refiere.

Litológicamente el municipio se formó en el período Cuaternario, y está compuesto por tobas pumíticas, (conocidas comúnmente como pómez o "jal") que están formadas por productos de explosión tales como lapillis, puzolanas y cenizas. Se encuentra enclavado en la porción central de la altiplanicie jalisciense, que presenta una topografía más o menos regular. La mayor parte de su territorio es plano, con algunos lomeríos y pocas tierras altas cerriles. El punto más alto del municipio es el Cerro del Cuatro que junto con el Cerro de Santa María se localiza al suroeste de la cabecera con una altura de 1860 y 1730 metros respectivamente, al sur se localiza el Cerro de la Cola con altura de 1640 metros.

No tiene ríos, sus principales arroyos son: El Seco, Sebastianito, y Nueva España. Anteriormente se contaba con las presas: El Ahogado, Las Lomas, La Ladrillera y las Pintas. Los suelos predominantes pertenecer al tipo feozem básico, y planosol eútrico; y como suelo asociado se encuentra el planosol pélico.

Su vegetación se compone básicamente de: huizache, nopal, palo dulce, granjeno y otras especies. La fauna de este municipio está compuesta de especies como: conejo, liebre, ardilla y algunos reptiles.

La mayor parte del suelo tiene un uso urbano y la tenencia de la tierra en su mayoría corresponde a la propiedad privada.

Principales Sectores, Productos y Servicios son la Agricultura, del total de la extensión territorial del municipio, el 30% (4,000 ha), son utilizadas con fines agrícolas, entre los cultivos locales destacan: maíz, sorgo, camote, cebolla, col,



lechuga, betabel, plantas de ornato y diversos cultivos bajo invernadero, destacando el número de proyectos que se han implementado con respecto al estado y a nivel nacional tienen el primer lugar en la producción de pasto para jardinería.

Se cría ganado bovino de carne y leche, porcino, ovino, caprino de carne y leche, aves de carne y postura y colmenas.

La principal rama industrial es la manufacturera, elaboración de artesanías, papel maché, vidrio, latón, alfarería, hilados, barro, piel y madera.

Cuenta con atractivos turísticos como la parroquia de San Pedro Apóstol; el Santuario de Nuestra Señora de la Soledad, el hospital de El Refugio (Centro Cultural), El Parián y el Museo Regional de la Cerámica, entre otros.

Se desarrolla una gran actividad comercial, compra – venta de diversos artículos principalmente artesanales y además de artículos de primera necesidad.

Se prestan servicios financieros, profesionales, técnicos, comunales, sociales, turísticos, personales y de mantenimiento.

---

### Justificación

---

El uso del suelo está inherentemente ligado con la sustentabilidad del uso de los recursos naturales. La forma e intensidad en que se modifica la cubierta vegetal determina la persistencia de los ecosistemas, por ende, de los recursos y servicios que éstos proporcionan. Es fundamental por tanto, entender con detalle los procesos de cambio de uso del suelo y sus efectos.

Esta realidad ha sido, en parte, producto de la ausencia de la variable ambiental en la planeación del desarrollo territorial, así como de la falta de una visión integral y dinámica de las profundas interacciones que se dan entre la sociedad, la economía, la tecnología y los recursos naturales de una región o espacio urbano y que definen la dinámica y el nivel de desarrollo de las comunidades

Probablemente, uno de los procesos que históricamente ha significado el mayor deterioro del entorno natural y del medio ambiente ha sido el cambio en las cubiertas originales del suelo, en donde predominan los beneficios económicos sobre los ambientales y sociales, mismo que ha desencadenado la transformación hecha por el hombre de vastas zonas boscosas y de selvas para después dedicarlas a la agricultura y a la ganadería; o el avance de las zonas urbanas sobre el suelo rural. Esto ha significado e implica hoy uno de los mayores desafíos ambientales. Estos beneficios económicos están sostenidos en una visión de corto plazo, por lo que eventualmente se convierten en altísimos costos derivados de los impactos negativos de la degradación del entorno.

Aunado a las dinámicas que degradan los recursos y perjudican el adecuado desarrollo de las actividades socio-económicas, existe una segregación normativa en la planeación del territorio a todas las escalas.



Con la información de las etapas de Caracterización, Diagnóstico y Pronóstico del Programa de Manejo Integral de la Cuenca del Río Santiago Guadalajara, se pretende aportar insumos que apoyen y reduzcan costos en la elaboración del Programa de Ordenamiento Ecológico, Territorial y de Desarrollo Urbano del municipio de San Pedro Tlaquepaque en el que se contemple lo ecológico y lo urbano, mismo que tendrá por objeto ser el instrumento de planeación territorial y política ambiental que regule el uso del suelo y de los recursos naturales, con base en el consenso de los diversos sectores y actores involucrados.

---

### Marco Legal y Fundamento Jurídico

---

Los instrumentos de planeación en general han estado desarticulados entre sí, no obstante que estos cumplen con los lineamientos que cada una de sus legislaciones les impone, sin embargo a lo largo de su aplicación se ha estado gestando la inclusión de un solo instrumento de planeación que agrupe las visiones de todos ellos, lo que dará como resultado un instrumento congruente con lo que ocurre con el territorio, su medio ambiente y la ciudad que en ellos se desarrolla.

Para lograr esta visión se requiere un ajuste a la dinámica actual y con este espíritu el 27 de febrero del año 2013 se expide la Ley Orgánica del Poder Ejecutivo en la cual se modifica en sus atribuciones y alcances la Secretaría de Medio Ambiente y Desarrollo Territorial; siendo uno de sus principales puntos el desarrollo de una planeación articulada entre lo ecológico y lo urbano, donde se conjuntan las atribuciones necesarias para que sea una sola instancia la que regule los instrumentos de planeación de una forma armónica.

Sin embargo, no obstante la visión estatal era necesario también que la federación implementara los cambios necesarios en su legislación a efecto de que fuera viable la propuesta del estado de Jalisco, en este sentido y en atención a que el 28 de noviembre de 2018 se publica la ley General de Asentamiento Humanos, Ordenamiento Territorial y Desarrollo Urbano, instrumento jurídico que da la base para iniciar con este cambio de paradigma en la planeación es que se gesta la incorporación de los principales instrumentos de planeación en uno solo, con una visión armónica que nos lleve a una mejor administración del territorio en el estado de Jalisco.

Con este objetivo se integran los términos de referencia para el Plan Municipal de Desarrollo Urbano que considera los principios del ordenamiento ecológico y los criterios generales de regulación ecológica de los Asentamientos humanos establecidos en sus numerales 8 fracción VIII, 23 y demás relativos de la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente, así como en las normas oficiales mexicanas en materia ecológica.

Además de los artículos que señala la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos establece las bases del desarrollo urbano en los numerales 25, 26, inciso A, 27, 73 fracción XXIX- C y 115; la Ley Agraria en sus artículos 1, 2, 42, 56 y 87; la Ley de Aguas Nacionales artículos 1, 2, 44, 45, 46 y 47; la Ley General de Asentamientos Humanos en sus artículos 1, 2, 3, 5, 7, 10, 22, 23, 24, 25, 26, 27, 28, 29, 30, 40, 41, 42, 43, 44, 45, 46; la Ley General del Equilibrio Ecológico y de Protección al Ambiente artículos 1, 3, 4, 5 fracción II, 6, 8, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17,



18, 19, 27, 28, 32, 33, 40, 51, 53, 57; la Ley General de Población en sus artículos 1, 2, 3, 4, 5 y 6; la Constitución Política del Estado de Jalisco artículo 15 fracción VI, 35, 50 fracción X, 79 fracción VII; 80, 81 bis.- fracción II; el Código Urbano del Estado de Jalisco en su Título Quinto en los artículos 3, 5 fracción XVIII; 10 fracciones II, VII, IX y XV; 55, y 56; 78, 89 fracción IV, 94, 95, 97, 100, 101, 102, 114, 115, 116, 117; la Ley de Planeación para el Estado de Jalisco y sus Municipios, artículo 75, 75 bis, 76; así como el Plan Nacional de Desarrollo en su objetivo 2.5, Estrategia 2.5.1; objetivos estratégicos y líneas de acción VI.4. México próspero, objetivo 4.4, estrategias 4.4.1, 4.4.2, 4.4.3; eje 2. Economía Competitiva y Generadora de empleos en su objetivo 10 (Revertir el deterioro de los ecosistemas, a través de acciones para preservar el agua, el suelo y la biodiversidad); objetivo 16 (Incrementar la cobertura de agua potable y alcantarillado para todos los hogares mexicanos, así como lograr un manejo integrado y sustentable el agua en cuencas y acuíferos; eje 4. Sustentabilidad Ambiental en su objetivo 2 (Alcanzar un manejo integral y sustentable del agua), objetivo 11 (Impulsar medidas de adaptación a los efectos del cambio climático) y objetivo 14 (Desarrollar en la sociedad mexicana una sólida cultura ambiental orientada a valorar y actuar con un amplio sentido de respeto a los recursos naturales).

---

### Objetivo General y específicos

---

#### Objetivo General

Desarrollar las etapas de Caracterización, Diagnóstico – Pronóstico, Estrategia (lineamientos e instrumentación) con la finalidad de obtener un instrumento de planeación con las características del Programa de Ordenamiento Ecológico, Territorial y de Desarrollo Urbano para el Municipio de Tlaquepaque, a ~~multiescala~~ <sup>multiescala</sup> la cual se definirá con relación al proceso de análisis.

#### Objetivos específicos:

- Identificar las problemáticas a través de una agenda ambiental y urbana en función de los atributos físicos, bióticos y socioeconómicos, asimismo describir los componentes: medio físico natural, medio económico social, medio físico transformado; describiendo también las características socioeconómicas y urbanas del municipio que permitan comprender su situación actual, problemáticas y desafíos, concatenando todos los factores que inciden en el territorio.
- Examinar la evolución del proceso de urbanización así como de los conflictos ambientales en función de los comportamientos futuros de los componentes del medio físico natural, medio económico social, medio físico transformado y la gestión del desarrollo urbano municipal que pueda influir en el patrón de distribución de los usos del suelo y las actividades productivas considerando tres diferentes escenarios (tendencial, contextual y estratégico).



---

**Contenido del Programa de Ordenamiento Ecológico, Territorial y Urbano  
del Municipio de Tlaquepaque**

---

**1. INTRODUCCIÓN**

- 1.1. Justificación; y
- 1.2. Alcances.

**2. ANTECEDENTES**

**2.1. Bases jurídicas y sistema de planeación:**

- 2.1.1. Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos;
- 2.1.2. Ley general de Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente;
- 2.1.3. Ley general de asentamientos humanos;
- 2.1.4. Constitución Política del Estado de Jalisco;
- 2.1.5. Ley de Planeación para el Estado de Jalisco y sus municipios
- 2.1.6. Condigo Urbano para el Estado de Jalisco;
- 2.1.7. Ley Estatal del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente;
- 2.1.8. Agregar si hay alguna otra legislación que incida en este Programa.

**2.2. Antecedentes de planeación:**

- 2.2.1. Programa estatal de desarrollo urbano
- 2.2.2. Ordenamiento Ecológico Territorial de Jalisco;

**2.3. Marco de planeación; y**

- 2.3.1. Plan nacional de Desarrollo;
- 2.3.2. Programa de Ordenamiento Ecológico General del Territorio;
- 2.3.3. Programa Nacional de Desarrollo Urbano;
- 2.3.4. Planes de ordenamiento ecológico local;
- 2.3.5. Planes de desarrollo urbano.
- 2.3.6. Agregar si hay algún otro plan que incida en este Programa.

**2.4. Principios del programa.**

**3. OBJETIVOS Y METAS**

- 3.1. Los que establece la ley estatal de equilibrio ecológico para este nivel de programa;
- 3.2. Los que establece el Condigo Urbano para el Estado de Jalisco para este nivel de programa; y
- 3.3. Más los específicos que se establezcan para este Programa.

**4. CARACTERIZACION**

- 4.1. Delimitación del área de estudio;
- 4.2. Elaboración de la agenda ambiental;
- 4.3. Uso del suelo y vegetación;
- 4.4. Del agua y ecosistemas acuáticos;
- 4.5. De los suelos;
- 4.6. De los ecosistemas;
- 4.7. De la biodiversidad;
- 4.8. De la regionalización;
- 4.9. De la población y las características sociodemográficas;

- 4.9.1. Antecedentes históricos;
  - 4.9.2. Distribución de la población por localidad
  - 4.9.3. Históricos de población rural y urbana
  - 4.9.4. Dinámica poblacional (tasas de crecimiento y migración);
  - 4.9.5. Distribución de la población por edad y sexo y razón de dependencia
  - 4.9.6. Índices de marginación y rezago demográfico
  - 4.10. De las características económicas;
    - 4.10.1. Distribución de la Población Económicamente Activa (PEA), Población Ocupada (PO) y Tasas de participación económica por sexo y edad
  - 4.11. De la presencia de bienes y servicios ambientales;
  - 4.12. Para conocer el componente Sectorial;
  - 4.13. De los intereses sectoriales;
  - 4.14. De los requerimientos básicos o mínimos para el desarrollo de las actividades sectoriales relevantes (atributos ambientales); y
  - 4.15. De las principales interacciones entre sectores y sus impactos negativos.
- 5. DIAGNÓSTICO**
- 5.1. Medio físico natural;
    - 5.1.1. Ecosistemas y biodiversidad;
    - 5.1.2. Elementos para identificar las áreas con procesos de deterioro, degradación y contaminación ambiental;
    - 5.1.3. Vulnerabilidad de los ecosistemas ante peligros geomorfopedafológicos e hidrometeorológicos;
    - 5.1.4. Elementos para la elaboración de análisis de aptitud sectorial;
    - 5.1.5. Uso del suelo y Vegetación;
    - 5.1.6. Elementos para la identificación de los conflictos ambientales;
  - 5.2. Análisis del proceso de urbanización en Jalisco:
    - 5.2.1. Distribución de la población por localidad
    - 5.2.2. Históricos de población rural y urbana
    - 5.2.3. Dinámica poblacional (tasas de crecimiento y migración);
    - 5.2.4. Distribución de la población por edad y sexo y razón de dependencia
    - 5.2.5. Índices de marginación y rezago demográfico
  - 5.3. Análisis de las características económicas y del medio económico social;
    - 5.3.1. Distribución de la Población Económicamente Activa (PEA), Población Ocupada (PO) y Tasas de participación económica por sexo y edad
    - 5.3.2. Contexto Económico
    - 5.3.3. Estructura Económica municipal;
    - 5.3.4. Índices de Bienestar; y
    - 5.3.5. Potencial del Desarrollo Económico.
    - 5.3.6. Concurrencia espacial de actividades sectoriales;
    - 5.3.7. Análisis de compatibilidades e incompatibilidades de planes, programas y acciones;



- 5.3.5. Conflictos ambientales;
- 5.4. Medio físico transformado;
  - 5.4.1. Agua;
  - 5.4.2. Drenaje y Saneamiento;
  - 5.4.3. Residuos sólidos;
  - 5.4.4. Electrificación;
  - 5.4.5. Telefonía y telecomunicaciones;
  - 5.4.6. Sistema carretero;
  - 5.4.7. Sistema ferroviario;
  - 5.4.8. Sistema aeroportuario;
  - 5.4.9. Transporte Público Masivo inter-regional;
  - 5.4.10. Suelo Urbano;
  - 5.4.11. Vivienda;
  - 5.4.12. Equipamiento regional; y
  - 5.4.13. Patrimonio Histórico y Cultural.
- 5.5. Gestión de desarrollo urbano;
  - 5.5.1. El municipio en el marco regional
  - 5.5.2. El municipio en el contexto metropolitano.
  - 5.5.3. Síntesis del diagnóstico; y urbano-ambiental
- 5.6. PRONÓSTICO
  - 5.6.1. Dinámica demográfica, crecimiento y migración;
  - 5.6.2. Distribución de la población por edad y sexo y razón de dependencia
  - 5.6.3. Tendencias de marginación y rezago demográfico
  - 5.6.4. Distribución territorial (conforme al sistema de ciudades);
  - 5.6.5. Contexto económico y actividad sectorial municipal
  - 5.6.6. Requerimientos urbanos suelo urbano; agua, drenaje y saneamiento; electrificación; Telefonía y telecomunicaciones; carretero; ferroviario; Transporte Público Masivo inter-regional; vivienda; y Equipamiento Regional.
  - 5.6.7. Gestión de desarrollo urbano
  - 5.6.8. Escenarios contextual, tendencial y estratégico

**PRODUCTOS A ENTREGAR:**

**1. MAPAS, MATRICES, TABLAS Y GRAFICAS**

**Productos de la Caracterización**

- 1.1. Agenda ambiental y urbana
- 1.2. Documento digital (en formatos PDF y WORD) sintético que incluya las metodologías y los productos de las actividades descritas en los componentes natural, social, económico y sectorial (incluyendo los mapas).
- 1.3. Mapas elaborados en formatos compatibles con los sistemas información geográfica, con sus correspondientes archivos shape y metadatos. Se incluirá toda la cartografía generada en los componentes natural, social, económico y sectorial.

- 1.4. Información obtenida de las entrevistas, encuestas y talleres (de obtención de información o validación) y de las actividades del Comité (relatorías, memoria metodológica y anexo fotográfico) en el que se validarán los productos.

**Productos del Diagnóstico**

- 1.5. Documento digital (en formato PDF y WORD) con los resultados de las actividades, los productos y mapas de cada rubro del diagnóstico.
- 1.6. Mapas de las actividades desarrolladas en esta etapa, en un formato compatible con Sistemas de Información Geográfica, con sus correspondientes archivos ~~shape~~ y metadatos.
- 1.7. Información obtenida de las entrevistas, encuestas y talleres (de obtención de información o validación) y de las actividades del Comité (relatorías, memoria metodológica y anexo fotográfico), en el que se validarán los productos.

**Productos del Pronóstico**

- 1.8. Documento digital sintético (en formatos PDF y WORD) que incluya actividades, métodos, modelos, resultados y mapas de los rubros citados en el pronóstico.
- 1.9. Matrices de cambios probables de los tres escenarios.
- 1.10. Mapas elaborados en un formato compatible con los Sistemas de Información Geográfica, con sus correspondientes archivos ~~shape~~ y metadatos.
- 1.11. Información obtenida de las entrevistas, encuestas y talleres (de obtención de información o validación) así como de las actividades con el Comité (relatorías, memoria metodológica y anexo fotográfico), en el que se validarán los productos.

**Productos de la Propuesta**

- 1.12. Documento en formato digital (WORD y PDF) de la interpretación de los mapas, análisis y bases de datos elaborados en esta etapa acompañados del conjunto de fichas en la que se explique y justifique la metodología empleada en los productos cartográficos elaborados.
- 1.13. Mapas elaborados en un formato compatible con los Sistemas de Información Geográfica, con sus correspondientes archivos ~~shape~~ y metadatos. Entregar los productos en discos compactos (CD o DVD) con una carátula impresa con el nombre del estudio la fecha de elaboración y la leyenda "cartografía del programa de ordenamiento ecológico territorial" con una estructura de carpetas que sean similar al arreglo de temas que tenga el texto entregado.
- 1.14. Resumen ejecutivo digital e impreso de la caracterización, diagnóstico y pronóstico y con el programa de ordenamiento ecológico territorial completo incluyendo las fichas de las UGA. Ver formato sugerido en el Anexo 2.



- 1.15. Información obtenida de los talleres (de obtención de información o validación) y de las actividades del Comité (relatorías, memoria metodológica y anexo fotográfico), en el que habrán sido validados los productos.

## **2. MAPAS:**

### **CARACTERIZACIÓN**

- Delimitación área de estudio
- Mapa base validado
- Proyectos carreteros
- Proyectos ferroviarios
- Sistema de comunicación terrestre (vialidad y transporte)
- Infraestructura municipal
- Factores de riesgo
- Condiciones de conurbación
- Estructura urbana y tenencia del suelo
- Contexto municipal - regional (flujos migratorios)
- Contexto municipal - regional (ordenamiento territorial)
- Regionalización
- Problemática ambiental y urbana
- Programas productivos estratégicos
- Contexto internacional
- Contexto nacional
- Políticas nacionales
- Uso del suelo (actualizado y más antiguo)
- Mapa digital de vegetación (actualizado y más antiguo)
- Mapa del tema de Agua y Ecosistemas Acuáticos.
- Agua potable y saneamiento
- Mapa de los tipos de suelo
- Mapa de los ecosistemas
- Mapa de la biodiversidad
- Modelo digital de elevación
- Síntesis del medio físico natural
- Mapas de población y aspectos demográficos
- Índices de marginación
- Mapa de actividades económicas
- Mapa de zonas de relevancia cultural
- Mapa de intereses sectoriales (ubicación territorial, tendencias y expectativas de crecimiento)
- Mapa de atributos ambientales (identificación y descripción del conjunto de variables que reflejen los intereses sectoriales)

## DIAGNÓSTICO-PRONÓSTICO

- Mapa de ecosistemas y biodiversidad
- Mapa de identificación con procesos de deterioro, degradación y contaminación ambiental
- Mapa de vulnerabilidad de los ecosistemas
- Mapa del análisis de aptitud sectorial
- Mapa de concurrencia espacial de actividades sectoriales
- Mapa de análisis de compatibilidad e incompatibilidad
- Mapa de conflictos ambientales
- Manejo de residuos sólidos

---

### Entrega de informes

---

ETAPA	MES
I.- Caracterización	60 días naturales
II.- Diagnóstico-Pronóstico	60 días naturales

---

### Costos y cronograma de pagos

---

NO DE PAGOS	FASE	MES	MONTOS
1	Caracterización	60 días naturales	50%
1	Diagnóstico - Pronóstico	60 días naturales	50%

#### NOTA:

Al concluir con la entrega del o los Documentos generados para la etapa de caracterización, estos tendrán que ser validados por parte de la unidad responsable del proyecto (DGPOT) y en este sentido la etapa de diagnóstico-pronóstico, estará sujeta a la firma de la entrega a entera satisfacción de la unidad responsable del proyecto.

La entrega del o los Documentos de la etapa de diagnóstico-pronóstico, tendrá como plazo 20 días naturales contados a partir de la entrega para que la unidad responsable emita la entera satisfacción del o los Documentos de la última etapa y quedará supeditado este último pago, a la entera satisfacción del usuario final.



---

Por lo que de acuerdo a lo ya señalado la Convocante se reserva el derecho de continuar, suspender y/u optar por la cancelación anticipada del Contrato sin responsabilidad para el Gobierno del Estado de Jalisco.



---

### Perfil del equipo de trabajo que realizará el proyecto

---

La experiencia deberá de ser acreditada con los correspondientes currículos de las instituciones o empresas participantes, así como el currículo de las personas que conforman su plantilla de trabajo, los cuales deberán tener por lo menos:

1. Planeación ambiental y urbana
2. Coordinación de equipos de trabajo
3. Políticas públicas
4. Legislación
5. Urbanismo
6. Edafología
7. Ecosistemas
8. Biodiversidad
9. Hidrología
10. Cambio climático
11. Sistemas de Información Geográfica

Para el caso del coordinador del estudio se recomienda experiencia en los cinco primeros temas, mientras que para los otros especialistas el resto de los temas.

En el proceso de evaluación se tomará en consideración el cumplimiento de todos los puntos requeridos de acuerdo a documentación probatoria:

- 30% Propuesta técnica presentada.
- 20% Perfil organizacional.
- 20% Perfil curricular.
- 30% Propuesta económica

En caso de empate de dos o más postulantes se tomará en consideración la mayor experiencia en proyectos, considerando la cantidad de trabajos demostrados que se han realizado y publicado.

---

### Confidencialidad

---

Toda información obtenida por el consultor, así como sus informes y los documentos que produzca, relacionados con la ejecución de su convenio, es propiedad del

gobierno del estado de Jalisco, por lo que deberá ser considerada confidencial, en tanto se da por concluido el proceso administrativo que le dio origen, por lo que no podrán ser divulgados sin autorización expresa y por escrito del gobierno del estado de Jalisco, a través de la Secretaría de Medio Ambiente y Desarrollo Territorial.

---

#### Documentos adicionales

---

El presente proyecto se realizará conforme a la Guía para la elaboración de proyectos de Ordenamiento Ecológico Regionales y Locales, versión 2015, emitidos por la Dirección General de Política Ambiental e Integración Regional y Sectorial de la SEMARNAT.

Términos de Referencia para la Elaboración del Programa Municipal de Ordenamiento Ecológico y Territorial. SEMARNAT-SEDESOL. Mayo, 2005.

Guía Metodológica para la Elaboración del Plan o Programa Municipal de Desarrollo Urbano. SEDESOL, 2007.

#### CONSIDERACIONES GENERALES

- La escala de trabajo es ~~multiescala~~ **multiescala**
- Cada uno de los productos deberá incluir los documentos descriptivos, las bases de datos y los modelos utilizados, incluyendo sus reglas de decisión y las variables utilizadas, además de su presentación cartográfica y sus metadatos correspondientes.
- Los productos de las diversas etapas de formulación del programa, deberán reflejar el análisis y la integración de la información relevante, y no ser una simple transcripción de la información disponible.
- Previo a la validación de los productos (informes de avance o productos terminados), el consultor deberá incorporar las observaciones y comentarios realizados por las autoridades respectivas.
- El consultor deberá presentar ante el Comité los avances parciales y atender las observaciones de éste.
- Los mapas deberán estar integrados en un Sistema de Información Geográfica, en un formato compatible con ~~Arc~~ **Arc** Gis.



- Cada mapa deberá incluir su metadato de acuerdo a las especificaciones de la Dirección General de Estadísticas e Información Ambiental de la SEMARNAT.
- El consultor y la autoridad competente realizarán, de manera coordinada, los talleres participativos.
- El consultor deberá definir y presentar ante el comité los métodos y mecanismos de participación social que utilizarán durante los talleres.
- La convocatoria a los talleres participativos estará a cargo de las autoridades responsables del proceso.
- El consultor será responsable del análisis de los resultados de los talleres participativos y su integración en el estudio técnico.
- El consultor tendrá la responsabilidad de la elaboración de los materiales para presentaciones, encuestas y facilitación necesaria para la realización de los talleres y entrevistas.
- Producción y manejo de información para el POETDUM: el uso de SIG
- Glosario de términos
- Bitácora de seguimiento

#### Lineamientos editoriales

- Fuente: Arial, con alineación justificada, espacio interlineado sencillo y sin sangrías, color negro, a reserva que a juicio del consultor algunas líneas, texto o títulos se les podrá dar formato de otro color que resalte o marque algún texto que lo requiera.
- Tamaño de la fuente: número 11 en texto principal; número 10 en cuadros y notas; número 12 en subtítulos; y número 9 en fuentes y pies de página.
- En el encabezado se dispondrá el nombre completo del Programa y pueden ir los logos de la SEMADET y del Municipio.
- La numeración de página deberá ir en la parte inferior y centrado del documento, sin incluir la portada.
- Todos los cuadros, gráficos y mapas deberán estar numerados con su título en la parte superior y con la fuente en la parte inferior.
- Cada una de las etapas se iniciará con hoja nueva, el tamaño de la fuente del título será tamaño 16.
- Las imágenes y fotografías que se incorporen al texto podrán presentarse sin tira marginal, para tener una mejor apreciación de lo que se pretende

- representar, deberá incluir la simbología para mejor claridad, además del título y de la fuente en todos los casos.
- Para la citación de fuentes y la bibliografía se sugiere utilizar el modelo de la escuela Chicago.
  - En cuanto a los contenidos del texto se debe partir del objetivo que persigue el POER, por lo que toda redacción debe estar dirigida al cumplimiento del mismo, no debe incluirse información que no tenga clara orientación al Programa. De existir alguna información que se considere importante pero no se alinea a los contenidos requeridos pueden crearse los anexos necesarios para cada caso.
  - En cuanto a la redacción del documento se requiere que ésta sea sencilla, clara y objetiva, se debe evitar reiteraciones y textos confusos. La ortografía muy bien cuidada. La capitulación puede ser mejorada con el apoyo numérico y hacer las subdivisiones que se consideren necesarias.
  - El documento se presentara en tamaño carta, impreso por ambas caras, los márgenes serán de tipo moderado con tamaños: superior e inferior de 2.54cm y derecho e izquierda de 1.91 cm.

#### Cartografía

Los mapas resultantes de cada una de las etapas deberán estar debidamente georeferenciados en la proyección UTM WGS84, en formato de cobertura de ArcInfo. Deberán contar con la topología debidamente construida, y además deberán incluir las bases de datos y archivos de metadatos respectivos, así como las ~~layout~~ correspondientes para su adecuada impresión en caso de ser necesario. Además, se deberán entregar en imagen (JPG, TIFF) siguiendo el formato y criterios de impresión del INEGI.

La obtención de cada mapa será reportada en un informe que incluya la información base, los criterios y métodos de análisis, así como la síntesis de los resultados obtenidos.

Se debe entregar el SIG con las siguientes características:

- Formato

Toda la información Geográfica emanada del POER, se debe presentar en formato ~~shapefile~~ con sus respectivos metadatos:

- ~~shp~~ archivo que almacena la geometría de los objetos
- ~~dbf~~ archivo de base de datos, en formato ~~dBASE~~
- ~~shx~~ archivo que almacena el índice de las entidades geométricas
- ~~prj~~ archivo que guarda la información referida al sistema de coordenadas en formato WKT



Toda la información geográfica, se elaborará en proyección Universal Transversa de Mercator o Cónica conforme de Lambert (CCL)