

# PERIODICO OFICIAL

ORGANO DEL GOBIERNO  
ESTADO LIBRE Y



CONSTITUCIONAL DEL  
SOBERANO DE OAXACA

Registrado como artículo de segunda clase de fecha 23 de diciembre del año 1921

TOMO  
XCVII

OAXACA DE JUÁREZ, OAX., MAYO 2 DEL AÑO 2015.

No. 18

## GOBIERNO DEL ESTADO PODER EJECUTIVO QUINTA SECCIÓN

### SUMARIO

#### INSTITUTO ESTATAL DE ECOLOGÍA Y DESARROLLO SUSTENTABLE

ACUERDO ADMINISTRATIVO.- QUE CONTIENE EL RESUMEN DEL MODELO DE ORDENAMIENTO ECOLÓGICO LOCAL DEL MUNICIPIO DE SANTA MARÍA TONAMECA, POCHUTLA, OAXACA.



Instituto Estatal de Ecología y Desarrollo Sustentable

2015-2016 OAXACA



Oaxaca es todo un gobierno para todos

ACUERDO ADMINISTRATIVO

AGENCIA MUNICIPAL DE REYES MANTECÓN, SAN BARTOLO COYOTEPEC, OAXACA, A LOS TRES DÍAS DEL MES DE ABRIL DEL AÑO DOS MIL QUINCE.

Ingeniera Helena Iturbarria Rojas, Directora General del Instituto Estatal de Ecología y Desarrollo Sustentable, de conformidad con las atribuciones que me confieren los artículos 7 fracción I y IX de la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente, 3 fracción II, 59 y 60 de la Ley Orgánica del Poder Ejecutivo del Estado, 4 párrafo primero, 10 fracción II, 13 fracción I de la Ley de Entidades Paraestatales del Estado de Oaxaca, 1, 4 fracción XVII, 10, 11 y 12 de la Ley del Equilibrio Ecológico del Estado de Oaxaca, 4 fracciones IV, 5 fracción II y 10 fracción III de la Ley del Instituto Estatal de Ecología y Desarrollo Sustentable, y al Decreto 214 de la Honorable Legislatura del Estado por el que se reforma el artículo 1 de la Ley que Crea el Instituto Estatal de Ecología de Oaxaca, para modificar la denominación de Instituto Estatal de Ecología de Oaxaca, por el de Instituto Estatal de Ecología y Desarrollo Sustentable, publicada el tres de marzo del año dos mil once, en el Extra del Periódico Oficial del Gobierno del Estado de Oaxaca, atendiendo los siguientes:

ANTECEDENTES

- 1.- En fecha treinta de enero de dos mil diez, se llevó a cabo la Instalación y Primera Sesión de trabajo del Comité de Ordenamiento Ecológico Local del Municipio de Santa María Tonameca, Pochutla, Oaxaca, levantándose para constancia el Acta de correspondiente.
- 2.- El treinta de agosto de dos mil diez, se llevó a cabo la firma del Convenio de Coordinación, celebrado por el Poder Ejecutivo Federal, por conducto de la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales, y por la otra parte el Poder Ejecutivo del Gobierno del Estado de Oaxaca, a través del Instituto Estatal de Ecología de Oaxaca, ahora Instituto Estatal de Ecología y Desarrollo Sustentable, y el H. Ayuntamiento Constitucional de Santa María Tonameca, con el objeto establecer las bases para la instrumentación del proceso tendiente a la formulación, aprobación, expedición, ejecución, evaluación y modificación del Programa de Ordenamiento Ecológico Local del Municipio de Santa María Tonameca, Pochutla, Oaxaca, el cual fue publicado en el tomo XCIII de la quinta sección del Periódico Oficial del Gobierno del Estado de Oaxaca, en fecha cinco de marzo de dos mil once.
- 3.- Con fecha catorce de noviembre de 2014, el Comité de Ordenamiento Ecológico Local del Municipio de Santa María Tonameca, Pochutla, Oaxaca celebró su Tercera Sesión, en la cual aprobó el Programa de Ordenamiento Ecológico Local de Santa María Tonameca, Pochutla, Oaxaca, así como la publicación del Resumen Ejecutivo del Programa en el Periódico Oficial del Estado a través del Instituto Estatal de Ecología y Desarrollo Sustentable, levantándose para el efecto el Acta de Sesión correspondiente.
- 4.- Con el Acta de Sesión Ordinaria de Cabildo, celebrada el día veintiocho de noviembre de dos mil catorce, el Honorable Ayuntamiento Constitucional de Santa María Tonameca, Pochutla, Oaxaca, aprobó en sus puntos cinco y seis del Acta, el Programa de Ordenamiento Ecológico Local del Municipio de Santa María Tonameca, Pochutla, Oaxaca, así como el Resumen Ejecutivo, para publicación en el Periódico Oficial del Estado.
- 5.- Mediante oficio número DF/0001/2015, de fecha 18 de enero de 2015, suscrito por el Delegado Federal en Oaxaca de la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales, Lic. Tomás Víctor González Ilescas, aprobó el Programa de Ordenamiento Ecológico Local del Municipio de Santa María Tonameca, Pochutla, Oaxaca, de conformidad con lo establecido en los artículos 20 Bis 5, fracción V de la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente, y 57 del Reglamento de la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente en materia de Ordenamiento Ecológico, y a lo establecido en la Cláusula Décima del Convenio de Coordinación, suscrito entre la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales, el Gobierno del Estado de Oaxaca y el Municipio de Santa María Tonameca, descrito en el punto dos del apartado de antecedentes del presente acuerdo.
- 6.- Mediante oficio número OF/DOETANP/029/2015, de fecha veinticuatro de marzo de 2015, el Instituto Estatal de Ecología y Desarrollo Sustentable, aprobó el Programa de Ordenamiento Ecológico Local del Municipio de Santa María Tonameca, Pochutla, Oaxaca, conforme a lo establecido en la Cláusula Décima del Convenio de Coordinación, suscrito entre la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales, el Gobierno del Estado de Oaxaca y el Municipio de Santa María Tonameca, así como el Resumen Ejecutivo del Programa para publicación en el Periódico Oficial del Estado. Por lo antes expuesto y:

CONSIDERANDO

- I.- Que el Ordenamiento Ecológico es un instrumento de política ambiental, que tiene como objetivos: a) Asegurar que el aprovechamiento de los elementos naturales se realice de manera integral, b) Ordenar la ubicación de las actividades productivas y de servicios de acuerdo con las características de cada ecosistema o región, la ubicación y condición socioeconómica de la población; c) Establecer las políticas de protección, conservación, restauración y aprovechamiento sustentable de los recursos naturales, y e) Favorecer los usos del suelo con menor impacto adverso ambiental y el mayor beneficio a la población, sobre cualquier otro uso que requiera la destrucción masiva de los elementos naturales.
- II.- Que la Ley del Equilibrio Ecológico del Estado de Oaxaca, en su artículo 4, fracción XVII, confiere al Instituto entre otras atribuciones formular, expedir y ejecutar los programas de ordenamiento ecológico en el territorio estatal con la participación de los Municipios, y conforme a lo establecido en los artículos 7 fracciones I y IX de la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente; 1, 4 fracciones V, XVI y XVII, 8, 9, 10 fracciones I, II y III y 12 de la Ley del Equilibrio Ecológico del Estado de Oaxaca; 3 fracción II, 59 y 60 de la Ley Orgánica del Poder Ejecutivo del Estado; 1, 2 fracción I, 4, 10 fracción II, 13 fracción I y XVII, 14 fracción I de la Ley de Entidades Paraestatales; 1, 3 fracciones I, II y III, 4 fracciones II, III, IV y XIII, 5 fracción II de la Ley del Instituto Estatal de Ecología y Desarrollo Sustentable, y el Decreto 214 de la Honorable Legislatura del Estado por el que se reforma el artículo 1 de la Ley que Crea el Instituto Estatal de Ecología de Oaxaca, para modificar la denominación de Instituto Estatal de Ecología de Oaxaca, por el de Instituto Estatal de Ecología y Desarrollo Sustentable, publicada el tres de marzo del año dos mil once, en el Extra del Periódico Oficial del Gobierno del Estado de Oaxaca; y 8 y 9 fracción XXX del Reglamento Interno del Instituto Estatal de Ecología y Desarrollo Sustentable.

fracción I y 14 fracción I de la Ley de Entidades Paraestatales del Estado de Oaxaca; 1, 3 fracciones I, II y III, 4 fracciones II, III, IV y XIII, 5 fracción II de la Ley del Instituto Estatal de Ecología y Desarrollo Sustentable, y al Decreto 214 de la Honorable Legislatura del Estado por el que se reforma el artículo 1 de la Ley que Crea el Instituto Estatal de Ecología de Oaxaca, para modificar la denominación de Instituto Estatal de Ecología de Oaxaca, por el de Instituto Estatal de Ecología y Desarrollo Sustentable, publicada el tres de marzo del año dos mil once, en el Extra del Periódico Oficial del Estado de Oaxaca; y 8 y 9 fracción XXX del Reglamento Interno del Instituto Estatal de Ecología y Desarrollo Sustentable, y una vez concluido el procedimiento de formulación y aprobación del Programa de Ordenamiento Ecológico Local del Municipio de Santa María Tonameca, Pochutla, Oaxaca, en términos del acta de la tercera Sesión del Comité de Ordenamiento Ecológico Local del Municipio de Santa María Tonameca, Pochutla, Oaxaca, en la cual se aprobó el citado Programa, así como la publicación del Resumen Ejecutivo del Programa en el Periódico Oficial del Estado a través del Instituto Estatal de Ecología y Desarrollo Sustentable, y para dar validez al citado ordenamiento es procedente de conformidad con el artículo 12 último párrafo de la Ley del Equilibrio Ecológico del Estado de Oaxaca, publicar en el Periódico Oficial del Estado el Resumen Ejecutivo del Ordenamiento Ecológico Local del Municipio de Santa María Tonameca, Pochutla, Oaxaca, y el documento que contiene el Programa de Ordenamiento Ecológico Local del Municipio de Santa María Tonameca, Pochutla, Oaxaca, en la página web <http://www.ecologiaysustentabilidad.oaxaca.gob.mx>.

Asimismo el Honorable Ayuntamiento Municipal de Santa María Tonameca, Pochutla, Oaxaca, publicará el Resumen Ejecutivo del Ordenamiento Ecológico Local del Municipio de Santa María Tonameca, Pochutla, Oaxaca, en la Gaceta Municipal, y el documento que contiene el Programa de Ordenamiento Ecológico Local del Municipio de Santa María Tonameca, Pochutla, Oaxaca, para su consulta en las oficinas que ocupa el Palacio Municipal de Santa María Tonameca, Pochutla, Oaxaca, lo anterior con el objeto de que el Municipio cuente con el instrumento que asegure el aprovechamiento de los elementos naturales, favoreciendo con ello el menor impacto adverso ambiental y el mayor beneficio a la población con respecto al uso del suelo.

Por lo antes expuesto este Instituto Estatal de Ecología y Desarrollo Sustentable, por conducto de su Directora General Ingeniera Helena Iturbarria Rojas, con las atribuciones que le confiere el artículo 12, último párrafo de la Ley del Equilibrio Ecológico del Estado de Oaxaca, y de conformidad con los artículos 3 fracción II, 12 primer párrafo, 59 y 60 de la Ley Orgánica del Poder Ejecutivo del Estado; 1, 2 fracción I, 4, 10 fracción II, 13 fracción I y 14 fracción I de la Ley de Entidades Paraestatales del Estado de Oaxaca; 1, 3 fracciones I, II y III, 4 fracciones II, III, IV y XIII, 5 fracción II de la Ley del Instituto Estatal de Ecología y Desarrollo Sustentable, y al Decreto 214 de la Honorable Legislatura del Estado por el que se reforma el artículo 1 de la Ley que Crea el Instituto Estatal de Ecología de Oaxaca, para modificar la denominación de Instituto Estatal de Ecología de Oaxaca, por el de Instituto Estatal de Ecología y Desarrollo Sustentable, publicada el tres de marzo del año dos mil once, en el Extra del Periódico Oficial del Gobierno del Estado de Oaxaca; 8 y 9 fracción XXX del Reglamento Interno del Instituto Estatal de Ecología y Desarrollo Sustentable, tiene a bien expedir el siguiente:

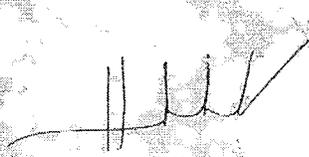
ACUERDO ADMINISTRATIVO

PRIMERO.- En atención a los argumentos vertidos en los CONSIDERANDOS I y II del presente acuerdo administrativo y de conformidad con el 12 último párrafo de la Ley del Equilibrio Ecológico del Estado de Oaxaca, se ordena la publicación del Resumen Ejecutivo del Ordenamiento Ecológico Local del Municipio de Santa María Tonameca, Pochutla, Oaxaca, en el Periódico Oficial del Estado, y el documento que contiene el Programa de Ordenamiento Ecológico Local del Municipio de Santa María Tonameca, Pochutla, Oaxaca, para consulta en la página web <http://www.ecologiaysustentabilidad.oaxaca.gob.mx> y en las oficinas que ocupa el Palacio Municipal de Santa María Tonameca, el documento que contiene Programa de Ordenamiento Ecológico Local de esa Municipalidad, con la finalidad de que dicho Municipio cuente con el instrumento regulatorio que asegure el aprovechamiento de los elementos naturales, que favorezca con ello el menor impacto adverso ambiental y el mayor beneficio a la población con respecto al uso del suelo.

SEGUNDO.- El Programa de Ordenamiento Ecológico Local del Municipio Santa María Tonameca, Pochutla, Oaxaca, surtirá sus efectos legales al día siguiente de la publicación del Resumen Ejecutivo del Ordenamiento Ecológico Local de Santa María Tonameca, Pochutla, Oaxaca.

TERCERO.- Con fundamento en el artículo 4 de la Ley de Justicia Administrativa para el Estado de Oaxaca, se ordena la publicación del presente acuerdo en el Periódico Oficial del Gobierno del Estado de Oaxaca, para que lo ordenado en el mismo surta los efectos jurídicos correspondientes.

Así lo proveyó y lo firmó la Ingeniera Helena Iturbarria Rojas, Directora General del Instituto Estatal de Ecología y Desarrollo Sustentable, de conformidad con la Ley del Equilibrio Ecológico del Estado de Oaxaca, 3 fracción II, 59 y 60 de la Ley Orgánica del Poder Ejecutivo del Estado; 1, 2 fracción I, 4, 10 fracción II, 13 fracción I y XVII, 14 fracción I de la Ley de Entidades Paraestatales; 1, 3 fracciones I, II y III, 4 fracciones II, III, IV y XIII, 5 fracción II de la Ley del Instituto Estatal de Ecología y Desarrollo Sustentable, y el Decreto 214 de la Honorable Legislatura del Estado por el que se reforma el artículo 1 de la Ley que Crea el Instituto Estatal de Ecología de Oaxaca, para modificar la denominación de Instituto Estatal de Ecología de Oaxaca, por el de Instituto Estatal de Ecología y Desarrollo Sustentable, publicada el tres de marzo del año dos mil once, en el Extra del Periódico Oficial del Gobierno del Estado de Oaxaca; y 8 y 9 fracción XXX del Reglamento Interno del Instituto Estatal de Ecología y Desarrollo Sustentable.


RESUMEN DEL MODELO DE ORDENAMIENTO ECOLÓGICO LOCAL DEL MUNICIPIO DE SANTA MARÍA TONAMECA, OAXACA

INTRODUCCIÓN

El Ordenamiento Ecológico (OE) se concibe como un proceso de planeación cuyo objetivo es encontrar un patrón de ocupación del territorio que maximice el consenso y minimice el conflicto entre los diferentes sectores sociales y las autoridades en una región. A través del proceso de OE se generarán instrumentos, evalúan y en su caso, modifican las políticas ambientales con las que se busca lograr un mejor balance entre las actividades productivas y la protección al ambiente.

Debido de la gran importancia de contar con estos Programas de Ordenamiento y suando a la gran diversidad biológica presente en la costa oaxaqueña, durante el periodo 2009-2011, el municipio de Santa María Tonameca, se dio a la tarea de elaborar su Programa de Ordenamiento, el cual contó con la asesoría legal y técnica del Instituto Estatal de Ecología y Desarrollo Sustentable, la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales y el Centro Universitario de Ciencias Biológicas y Agropecuarias de la Universidad de Guadalajara como grupo consultor. Cabe mencionar que para su integración se consideraron las áreas a preservar, proteger, restaurar y conservar, así como aquellas que requieran de medidas de mitigación para atenuar y compensar impactos ambientales definidos en la etapa de Diagnóstico. Se tomaron en cuenta los grupos de aptitud sectorial, la regionalización natural (unidades de paisaje, geomorfología, vegetación y ocupación del suelo) y los centros de población, los cuales se consideraron como una Unidad de Gestión Ambiental, en las cuales se definió el uso del suelo como asentamientos humanos, y se asignaron criterios de regulación ecológica. En el caso del Área Natural Protegida "Playa de Escobilla", se consideró como una unidad de gestión ambiental, en la cual se especifica que la regulación de los usos y las actividades está determinada en el decreto y el programa de manejo correspondiente.

Tomando como base los criterios señalados para la delimitación geográfica de las Unidades de Gestión Ambiental (UGA), se llevó a cabo una primera aproximación, para obtener una división del territorio que explicara la relación entre las diferentes variables socio-ambientales, para lo cual se utilizó la regionalización ambiental que se realizó en la etapa de Caracterización.

Así entonces, las unidades geomorfológicas se consideraron como unidades base del paisaje o del ambiente, ya que estas reflejan en su clasificación, al relieve, variable que condiciona fuertemente el uso que se da al territorio. Posteriormente se decidió tipificar cada unidad del paisaje con el tipo de vegetación o uso dominante.

Para terminar esta primera aproximación, se identificó el grupo de aptitud al que pertenece cada unidad de gestión ambiental. Posteriormente se procedió a realizar una segunda aproximación sin cambiar los criterios, buscando una simplificación y sin obviar los parámetros de las variables involucradas.

Después de simplificar la leyenda de Topoformas, Uso del suelo y Vegetación y de los Grupos de Aptitud; de agregar los centros de población y el Área Natural Protegida, se obtuvieron 22 Unidades Ambientales propuestas como UGA's de 296 Unidades Cartográficas.

1. LOCALIZACIÓN DEL MUNICIPIO

El municipio de Santa María Tonameca, pertenece al Distrito de Pochutla y se localiza en la región costa a 268 km al sur de la capital del Estado de Oaxaca, entre las coordenadas 15° 45' Latitud Norte y 96° 33' Longitud Oeste. La superficie total es de 454.2 km<sup>2</sup> y representa el 0.5% en relación al estado. La altitud va de los 0 a los 2400 metros sobre el nivel del mar, aunque predominan alturas de 1-58 metros sobre el nivel medio del mar. Colinda con parte de la Sierra Madre Sur y está ubicado en la Región Hidrológica (RH) 21 "Costa de Oaxaca", en la cuenca del Río Copalita.

Limita al norte con los municipios San Bartolomé Loxicha, San Agustín Loxicha, Candelaria Loxicha y Santo Domingo de Morelos; al sur con el Océano Pacífico; al este con San Pedro Pochutla y al oeste con Santa María Colotepec.

2. DESCRIPCIÓN DEL PROCESO

Los estudios técnicos que sustentaron el modelo de Ordenamiento Ecológico Local del Municipio de Santa María Tonameca fueron:

2.1 Caracterización

En esta etapa se describió el estado del ecosistema-cuenca y el sistema socio-económico del área, considerando acciones como la identificación de las actividades sectoriales, las subcuencas costeras, la cobertura vegetal dominante, las unidades geomorfológicas, los límites político-administrativos y las áreas de atención prioritaria. A través de mecanismos de participación ciudadana se identificaron, describieron y establecieron criterios para identificar atributos ambientales que son de mayor interés para los sectores. Se plantearon diversos factores relevantes para el programa de Ordenamiento del medio físico, biótico y del medio socio-económico y cultural.

2.2 Diagnóstico

Se identificaron y analizaron los conflictos ambientales, a través de la elaboración del análisis de aptitud para los sectores involucrados en actividades de aprovechamiento de recursos naturales, conservación de los ecosistemas, biodiversidad y mantenimiento de bienes y servicios ambientales, obteniendo el mapa de aptitud municipal. Se identificaron conflictos ambientales a partir del análisis de la concurrencia espacial de actividades sectoriales incompatibles y se delimitaron áreas que deberán ser preservadas, conservadas, restauradas o que requieren del establecimiento de medidas de mitigación para atenuar o compensar impactos ambientales, considerando la degradación ambiental, desertificación, contaminación, la conservación de los ecosistemas, la biodiversidad y el mantenimiento de los servicios ambientales: áreas naturales protegidas, hábitats críticos para la conservación de la vida silvestre y áreas de refugio para proteger especies acuáticas, los recursos naturales importantes para el desarrollo de actividades sectoriales y la susceptibilidad a riesgos naturales o a efectos negativos del cambio climático.

Se identificaron y analizaron conflictos ambientales, mediante el desarrollo del modelo conceptual del sistema socio-ambiental para cada sector, los componentes del modelo están relacionados con la conservación, restauración o aprovechamiento de los recursos naturales. A partir de este modelo se proyectó el comportamiento futuro de los atributos ambientales que determinaron la aptitud del territorio para cada sector y la posible generación de conflictos ambientales. Se identificaron los mecanismos del sistema socio-ambiental y los umbrales de aprovechamiento de los atributos vitales a partir de los cuales se dará un cambio drástico en el comportamiento y estructura del sistema.

2.4 Propuesta

Para definir la Política Ambiental y los Lineamientos Ecológicos de las Unidades de Gestión Ambiental (UGA), se consideraron características como la topografía, ocupación del suelo, grupo de aptitud sectorial, conflictos y problemas ambientales, procesos ambientales vitales y los centros de población. El Área Natural Protegida "Playa de Escobilla" se consideró como una UGA, donde se especifica que la regulación de los usos y las actividades están determinadas en el decreto y el programa de manejo correspondiente. Tomando como base los criterios señalados para la delimitación geográfica de las UGA's, se llevó a cabo una primera aproximación, para obtener una división del territorio que explique la relación entre las diferentes variables socio-ambientales, utilizando la regionalización ambiental que se realizó en la etapa de Caracterización. Posteriormente se realizó una segunda aproximación (denominada "simplificada") sin cambiar los criterios, buscando una simplificación y sin obviar los parámetros de las variables involucradas. Como resultado se obtuvieron 22 Unidades Ambientales propuestas como UGA que incluyen 296 Unidades Cartográficas.

3. MODELO DE ORDENAMIENTO ECOLÓGICO TERRITORIAL

El Programa de Ordenamiento Ecológico Local del Municipio de Santa María Tonameca, estructura el territorio municipal en 22 unidades de gestión ambiental (UGA). Las Políticas Ambientales de las UGA se definieron como Aprovechamiento Sustentable (12), Preservación del equilibrio ecológico (2), Protección de los recursos naturales (7) y Restauración (1). (Cuadro 1, Figura 1).

3.1 Asignación de Políticas Ambientales

Para la determinación final de la Política Ambiental para cada una de las UGA, se consideraron las siguientes reglas de decisión:

Preservación:

Cuando la ocupación del suelo o superficie de la UGA sea del 80% o más de vegetación de humedales y cuerpos de agua, vegetación de dunas costeras, Áreas Naturales Protegidas ó Áreas excepcionales de riqueza biológica.

Protección:

Cuando la superficie de la UGA tenga una cobertura vegetal de selva o bosque del 70% ó más sin alto grado de disturbio o bien cuando la ocupación del suelo de la superficie de la UGA presente entre el 50 y 80% de vegetación de humedales ó vegas de ríos y vegetación de dunas costeras.

Restauración:

Cuando el 80% de la superficie de la UGA presente fragmentación alta y la degradación del suelo sea de moderado a alto e impacte al menos en el 40% de la unidad ambiental.

Aprovechamiento Sustentable:

Áreas en las que se establecen restricciones para los usos productivos, en las cuales se manifiestan la necesidad de emigrar de la tecnología de producción actualmente utilizada a una actividad sustentable, buscando con esto el incremento de rendimientos económicos y la conservación de los recursos naturales.

Cuadro 1. Políticas Ambientales para las UGA definidas para el municipio de Santa María Tonameca, Oaxaca.

UGA	POLÍTICA AMBIENTAL			APROVECHAMIENTO SUSTENTABLE
	PRESERVACIÓN	PROTECCIÓN	RESTAURACIÓN	
1				
2				
3				
4				
5				
6				
7				
8				
9				
10				
11				
12				
13				
14				
15				
16				
17				
18				
19				
20				
21				
22				



### 3.2 Fichas técnicas de las Unidades de Gestión Ambiental

Las fichas técnicas son un componente del documento final en las cuales se presenta un concentrado de la información más relevante de la Unidad de Gestión Ambiental (UGA). El encabezado lo integra el número de dicha UGA y la Política ambiental asignada.

El siguiente apartado está formado por la Geomorfología del terreno (Topoformas); Superficie (ha); Ocupación del Suelo y el Grupo de Aptitud, así como por los diferentes usos del suelo que se encuentran en la UGA y se describen como Predominante, Compatible y Condicionado.

Un tercer elemento de la ficha lo integran los Lineamientos Ecológicos, definidos como la Meta o Enunciado General que refleja el estado deseable de la Unidad de Gestión Ambiental. El capítulo lo conforman doce Lineamientos Ecológicos Específicos, aquí se presentan en una barra con espacios numerados del 1 al 12. Los espacios coloreados representan a los lineamientos que aplican en la UGA, estos se describen ampliamente en el cuadro 3.

El cuarto elemento de la Ficha Ecológica está integrado por los Criterios de Regulación Ecológica, definidos estos como Aspectos específicos que norman los diversos usos del suelo en el área del ordenamiento, e incluso de manera específica a nivel de las distintas Unidades de Gestión Ambiental. Los Criterios de Regulación Ecológica en un número de 82, se aplican a los diferentes usos registrados en la UGA: Agricultura (Ag), Pecuario (P), Pesca (Pe), Áreas Naturales (An), Flora y Fauna (Ff), Forestal (Fo), Turismo (Tu), Asentamientos humanos (Ah) e Infraestructura (If), se incluyen dos criterios relacionados con la Minería (M), como auxiliares en la extracción de material pétreo. Aquí los criterios se presentan en una barra con espacios numerados. Solo los espacios de la barra coloreados representan a los criterios que aplican a la UGA. Los Criterios Ecológicos se describen exhaustivamente en los cuadros del 4 al 13.

### 3.3 Definición de los Usos del Suelo

Para cada unidad de gestión ambiental con base en los análisis de aptitud y conflictos detectados en la etapa de Diagnóstico y considerando su compatibilidad con los Lineamientos Ecológicos asignados a la UGA se establecieron los siguientes usos del suelo:

- **Uso Predominante:** Se refiere a la principal actividad u ocupación del suelo que se presenta en la Unidad de Gestión Ambiental y/o valor alto de aptitud definido para cada UGA.
- **Uso Compatible:** Consideran aquellos sectores que presentan valores alto, medio o bajo de aptitud y que se pueden desarrollar en la misma UGA sin generar conflictos ambientales con el uso predominante.
- **Uso condicionado:** Es aquella actividad que se puede realizar solo en ciertas áreas de la UGA y bajo la condición impuesta por los criterios de regulación ecológica a fin de desarrollarlos sin generar conflictos ambientales.

**UGA 1.**  
**Política Ambiental: Aprovechamiento sustentable**

CARACTERÍSTICAS GENERALES														
Cantidad de Unidades Cartográficas: 5						Superficie: 690.54 ha								
Topoforma: Colinas con aristas y Laderas convexas														
Ocupación del suelo: Selva Baja, Mediana y Pastizal						Grupo de Aptitud: Forestal, Turismo y Conservación								
USOS DEL SUELO	Predominante					Forestal								
	Compatible					Pecuario								
	Condicionado					Asentamientos Humanos, Infraestructura								
LINEAMIENTOS ECOLÓGICOS ESPECÍFICOS														
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12			
CRITERIOS DE REGULACIÓN ECOLÓGICA														
Agricultura (Ag)														
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12			
Pecuario (P)						Pesca (Pe)								
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	1	2	3	4
Áreas Naturales (An)			Flora y Fauna (Ff)					Forestal (Fo)						
1	2	3	1	2	3	4	5	1	2	3	4			
Turismo (Tu)														
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
Asentamientos Humanos (Ah)														
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12			
Infraestructura (If)														
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13		

**UGA 2.**  
**Política Ambiental: Aprovechamiento Sustentable**

CARACTERÍSTICAS GENERALES														
Cantidad de Unidades Cartográficas: 11						Superficie: 5,644.95 ha								
Topoforma: Colinas con aristas y Rellanos.														
Ocupación del suelo: Selva Baja, Mediana y Pastizal						Grupo de Aptitud: Forestal, Turismo y Conservación								
USOS DEL SUELO	Predominante					Forestal								
	Compatible					Pecuario								
	Condicionado					Agricultura, Asentamientos Humanos, Infraestructura								
LINEAMIENTOS ECOLÓGICOS ESPECÍFICOS														
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12			
CRITERIOS DE REGULACIÓN ECOLÓGICA														
Agricultura (Ag)														
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12			
Pecuario (P)						Pesca (Pe)								
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	1	2	3	4
Áreas Naturales (An)			Flora y Fauna (Ff)					Forestal (Fo)						
1	2	3	1	2	3	4	5	1	2	3	4			
Turismo (Tu)														
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
Asentamientos Humanos (Ah)														
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12			
Infraestructura (If)														
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13		

**UGA 3.**  
**Política Ambiental: Aprovechamiento Sustentable**

CARACTERÍSTICAS GENERALES														
Cantidad de Unidades Cartográficas: 3						Superficie: 1,203.57 ha								
Topografía: Colinas con aristas														
Ocupación del suelo: Selva Baja, Mediana y Pastizal						Grupo de Aptitud: Forestal, Turismo y Conservación								
USOS DEL SUELO	Predominante					Forestal								
	Compatible					Pecuario								
	Condicionado					Agricultura								
LINEAMIENTOS ECOLÓGICOS ESPECÍFICOS														
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12			
CRITERIOS DE REGULACIÓN ECOLÓGICA														
Agricultura (Ag)														
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12			
Pecuario (P)								Pesca (Pe)						
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	1	2	3	4
Áreas Naturales (An)			Flora y Fauna (Ff)					Forestal (Fo)						
1	2	3	1	2	3	4	5	1	2	3	4			
Turismo (Tu)														
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
Asentamientos Humanos (Ah)														
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12			
Infraestructura (If)														
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13		

**UGA 4.**  
**Política Ambiental: Protección**

CARACTERÍSTICAS GENERALES															
Cantidad de Unidades Cartográficas: 13							Superficie: 9,353.67 ha								
Topografía: Colinas con aristas y crestas															
Ocupación del suelo: Selva Mediana y Baja							Grupo de Aptitud: Forestal, Turismo y Conservación								
USOS DEL SUELO	Predominante							Flora y Fauna							
	Compatible							Turismo, Pecuario							
	Condicionado							Agricultura, Infraestructura, Asentamientos Humanos							
LINEAMIENTOS ECOLÓGICOS ESPECÍFICOS															
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12				
CRITERIOS DE REGULACIÓN ECOLÓGICA															
Agricultura (Ag)															
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12				
Pecuario (P)										Pesca (Pe)					
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	1	2	3	4	
Áreas Naturales (An)			Flora y Fauna (Ff)					Forestal (Fo)							
1	2	3	1	2	3	4	5	1	2	3	4				
Turismo (Tu)															
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	
Asentamientos Humanos (Ah)															
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12				
Infraestructura (If)															
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12				

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
---	---	---	---	---	---	---	---	---	----	----	----	----

## UGA 5.

## Política Ambiental: Preservación

CARACTERÍSTICAS GENERALES														
Cantidad de Unidades Cartográficas: 1						Superficie: 305.92 ha								
Topografía: Relieve plano con aristas y Depresiones cerradas														
Ocupación del suelo: Suelo Desnudo y Vegetación Halófila						Grupo de Aptitud: Ganadería, Agricultura y Pesca								
USOS DEL SUELO	Predominante					Área Natural								
	Compatible													
	Condicionado													
LINEAMIENTOS ECOLÓGICOS ESPECÍFICOS														
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12			
CRITERIOS DE REGULACIÓN ECOLÓGICA														
Agricultura (Ag)														
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12			
Pecuario (P)								Pesca (Pe)						
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	1	2	3	4
Áreas Naturales (An)				Flora y Fauna (Ff)					Forestal (Fo)					
1	2	3		1	2	3	4	5	1	2	3	4		
Turismo (Tu)														
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
Asentamientos Humanos (Ah)														
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12			
Infraestructura (If)														
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13		

## UGA 6.

## Política Ambiental: Protección

CARACTERÍSTICAS GENERALES															
Cantidad de Unidades Cartográficas: 4						Superficie: 124.25 ha.									
Topografía: Relieve plano con aristas															
Ocupación del suelo: Suelo Desnudo y Vegetación Halófila						Grupo de Aptitud: Forestal, Turismo y Conservación									
USOS DEL SUELO	Predominante					Turismo									
	Compatible					Infraestructura									
	Condicionado					Asentamientos Humanos									
LINEAMIENTOS ECOLÓGICOS ESPECÍFICOS															
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12				
CRITERIOS DE REGULACIÓN ECOLÓGICA															
Agricultura (Ag)															
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12				
Pecuario (P)								Pesca (Pe)							
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	1	2	3	4	
Áreas Naturales (An)				Flora y Fauna (Ff)					Forestal (Fo)						
1	2	3		1	2	3	4	5	1	2	3	4			
Turismo (Tu)															
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	
Asentamientos Humanos (Ah)															
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12				
Infraestructura (If)															
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12				

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
---	---	---	---	---	---	---	---	---	----	----	----	----

**UGA 7.**  
**Política Ambiental: Aprovechamiento Sustentable**

CARACTERÍSTICAS GENERALES														
Cantidad de Unidades Cartográficas: 4						Superficie: 2.033.55 ha.								
Topografía: Relieve ondulado con crestas y Depresiones abiertas														
Ocupación del suelo: Selva Baja, Mediana y Pastizal						Grupo de Aptitud: Forestal, Turismo y Conservación								
USOS DEL SUELO	Predominante					Pecuario								
	Compatible					Agricultura, Forestal								
	Condicionado					Asentamientos Humanos, Infraestructura								
LINEAMIENTOS ECOLÓGICOS ESPECÍFICOS														
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13		
CRITERIOS DE REGULACIÓN ECOLÓGICA														
<i>Agricultura (Ag)</i>														
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13		
<i>Pecuario (P)</i>								<i>Pesca (Pe)</i>						
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	1	2	3	4
<i>Áreas Naturales (An)</i>				<i>Flora y Fauna (Ff)</i>					<i>Forestal (Fo)</i>					
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	1	2	3	4
<i>Turismo (Tu)</i>														
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
<i>Asentamientos Humanos (Ah)</i>														
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13		
<i>Infraestructura (If)</i>														
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13		

**UGA 8.**  
**Política Ambiental: Protección**

CARACTERÍSTICAS GENERALES															
Cantidad de Unidades Cartográficas: 18							Superficie: 5.297.13 ha.								
Topografía: Rellanos y Depresiones abiertas															
Ocupación del suelo: Selva Baja y Mediana							Grupo de Aptitud: Forestal, Turismo y Conservación								
USOS DEL SUELO	Predominante							Flora y Fauna							
	Compatible							Turismo, Pecuario							
	Condicionado							Agricultura, Infraestructura, Asentamientos Humanos							
LINEAMIENTOS ECOLÓGICOS ESPECÍFICOS															
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	
CRITERIOS DE REGULACIÓN ECOLÓGICA															
<i>Agricultura (Ag)</i>															
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	
<i>Pecuario (P)</i>										<i>Pesca (Pe)</i>					
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	1	2	3	4	
<i>Áreas Naturales (An)</i>				<i>Flora y Fauna (Ff)</i>					<i>Forestal (Fo)</i>						
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	1	2	3	4	
<i>Turismo (Tu)</i>															
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	
<i>Asentamientos Humanos (Ah)</i>															
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	
<i>Infraestructura (If)</i>															

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
---	---	---	---	---	---	---	---	---	----	----	----	----

## UGA 9.

## Política Ambiental: Aprovechamiento Sustentable

CARACTERÍSTICAS GENERALES														
Cantidad de Unidades Cartográficas: 3						Superficie: 857.22 ha.								
Topoforma: Rellanos y Colinas con crestas														
Ocupación del suelo: Selva Baja, Mediana y Pastizal						Grupo de Aptitud: Forestal, Turismo y Conservación								
USOS DEL SUELO	Predominante		Forestal											
	Compatible		Turismo											
	Condicionado		Agricultura, Pecuario, Infraestructura, Asentamientos Humanos											
LINEAMIENTOS ECOLÓGICOS ESPECÍFICOS														
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12			
CRITERIOS DE REGULACIÓN ECOLÓGICA														
Agricultura (Ag)														
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12			
Pecuario (P)								Pesca (Pe)						
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	1	2	3	4
Áreas Naturales (An)				Flora y Fauna (Ff)					Forestal (Fo)					
1	2	3		1	2	3	4	5	1	2	3	4		
Turismo (Tu)														
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
Asentamientos Humanos (Ah)														
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12			
Infraestructura (If)														
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13		

## UGA 10.

## Política Ambiental: Protección

CARACTERÍSTICAS GENERALES														
Cantidad de Unidades Cartográficas: 14							Superficie: 6,207.13 ha.							
Topoforma: Depresiones abiertas y Rellanos														
Ocupación del suelo: Selvas Mediana y Baja							Grupo de Aptitud: Forestal, Turismo y Conservación							
USOS DEL SUELO	Predominante		Área Natural											
	Compatible		Turismo, Pecuario											
	Condicionado		Asentamientos Humanos, Agricultura, Infraestructura											
LINEAMIENTOS ECOLÓGICOS ESPECÍFICOS														
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12			
CRITERIOS DE REGULACIÓN ECOLÓGICA														
Agricultura (Ag)														
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12			
Pecuario (P)								Pesca (Pe)						
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	1	2	3	4
Áreas Naturales (An)				Flora y Fauna (Ff)					Forestal (Fo)					
1	2	3		1	2	3	4	5	1	2	3	4		
Turismo (Tu)														
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
Asentamientos Humanos (Ah)														
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12			

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
---	---	---	---	---	---	---	---	---	----	----	----	----

**UGA 9.**  
**Política Ambiental: Aprovechamiento Sustentable**

CARACTERÍSTICAS GENERALES														
Cantidad de Unidades Cartográficas: 3						Superficie: 857.22 ha.								
Topoforma: Rellanos y Colinas con crestas														
Ocupación del suelo: Selva Baja, Mediana y Pastizal						Grupo de Aptitud: Forestal, Turismo y Conservación								
USOS DEL SUELO	Predominante		Forestal											
	Compatible		Turismo											
	Condicionado		Agricultura, Pecuario, Infraestructura, Asentamientos Humanos											
LINEAMIENTOS ECOLÓGICOS ESPECÍFICOS														
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12			
CRITERIOS DE REGULACIÓN ECOLÓGICA														
Agricultura (Ag)														
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12			
Pecuario (P)										Pesca (Pe)				
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	1	2	3	4
Áreas Naturales (An)				Flora y Fauna (Ff)					Forestal (Fo)					
1	2	3		1	2	3	4	5	1	2	3	4		
Turismo (Tu)														
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
Asentamientos Humanos (Ah)														
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12			
Infraestructura (If)														
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13		

**UGA 10.**  
**Política Ambiental: Protección**

CARACTERÍSTICAS GENERALES														
Cantidad de Unidades Cartográficas: 14							Superficie: 6,207.13 ha.							
Topoforma: Depresiones abiertas y Rellanos														
Ocupación del suelo: Selvas Mediana y Baja							Grupo de Aptitud: Forestal, Turismo y Conservación							
USOS DEL SUELO	Predominante		Área Natural											
	Compatible		Turismo, Pecuario											
	Condicionado		Asentamientos Humanos, Agricultura, Infraestructura											
LINEAMIENTOS ECOLÓGICOS ESPECÍFICOS														
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12			
CRITERIOS DE REGULACIÓN ECOLÓGICA														
Agricultura (Ag)														
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12			
Pecuario (P)										Pesca (Pe)				
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	1	2	3	4
Áreas Naturales (An)				Flora y Fauna (Ff)					Forestal (Fo)					
1	2	3		1	2	3	4	5	1	2	3	4		
Turismo (Tu)														
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
Asentamientos Humanos (Ah)														
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12			

Infraestructura (If)												
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13

**UGA 11.**  
**Política Ambiental: Aprovechamiento Sustentable**

CARACTERÍSTICAS GENERALES														
Cantidad de Unidades Cartográficas: 7						Superficie: 1,828.05 ha.								
Topoforma: Laderas planas y Depresiones cerradas														
Ocupación del suelo: Agricultura y Pastizal						Grupo de Aptitud: Ganadería, Agricultura y Pesca								
USOS DEL SUELO	Predominante		Agricultura											
	Compatible		Pecuario, Pesca											
	Condicionado		Infraestructura, Asentamientos humanos											
LINEAMIENTOS ECOLÓGICOS ESPECÍFICOS														
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12			
CRITERIOS DE REGULACIÓN ECOLÓGICA														
Agricultura (Ag)														
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12			
Pecuario (P)								Pesca (Pe)						
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	1	2	3	4
Áreas Naturales (An)				Flora y Fauna (Ff)					Forestal (Fo)					
1	2	3		1	2	3	4	5	1	2	3	4		
Turismo (Tu)														
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
Asentamientos Humanos (Ah)														
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12			
Infraestructura (If)														
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13		

**UGA 12.**  
**Política Ambiental: Protección**

CARACTERÍSTICAS GENERALES														
Cantidad de Unidades Cartográficas: 5							Superficie: 232.91 ha.							
Topoforma: Laderas planas														
Ocupación del suelo: Cuerpo de Agua y Suelo Desnudo							Grupo de Aptitud: Ganadería, Agricultura y Pesca							
USOS DEL SUELO	Predominante		Área Natural											
	Compatible		Pesca, Turismo											
	Condicionado		Infraestructura											
LINEAMIENTOS ECOLÓGICOS ESPECÍFICOS														
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12			
CRITERIOS DE REGULACIÓN ECOLÓGICA														
Agricultura (Ag)														
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12			
Pecuario (P)										Pesca (Pe)				
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	1	2	3	4
Áreas Naturales (An)				Flora y Fauna (Ff)					Forestal (Fo)					
1	2	3		1	2	3	4	5	1	2	3	4		
Turismo (Tu)														
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
Asentamientos Humanos (Ah)														
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12			

Infraestructura (If)												
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13

**UGA 13.**  
**Política Ambiental: Preservación**

CARACTERÍSTICAS GENERALES														
Cantidad de Unidades Cartográficas: 7						Superficie: 895.96 ha.								
Topoforma: Llanuras y Playas														
Ocupación del suelo: Manglar y Selva Mediana						Grupo de Aptitud: Ganadería, Agricultura y Pesca								
USOS DEL SUELO	Predominante					Área Natural								
	Compatible					Turismo								
	Condicionado					Agricultura, Pesca								
LINEAMIENTOS ECOLÓGICOS ESPECÍFICOS														
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12			
CRITERIOS DE REGULACIÓN ECOLÓGICA														
Agricultura (Ag)														
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12			
Pecuario (P)								Pesca (Pe)						
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	1	2	3	4
Áreas Naturales (An)			Flora y Fauna (Ff)					Forestal (Fo)						
1	2	3	1	2	3	4	5	1	2	3	4			
Turismo (Tu)														
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
Asentamientos Humanos (Ah)														
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12			
Infraestructura (If)														
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13		

**UGA 14.**  
**Política Ambiental: Protección**

CARACTERÍSTICAS GENERALES														
Cantidad de Unidades Cartográficas: 10						Superficie: 1388.26 ha.								
Topoforma: Colinas con crestas y Laderas planas														
Ocupación del suelo: Selva Mediana y Baja						Grupo de Aptitud: Forestal, Turismo y Conservación								
USOS DEL SUELO	Predominante					Flora y Fauna								
	Compatible					Turismo								
	Condicionado					Pecuario, Asentamientos Humanos, Infraestructura								
LINEAMIENTOS ECOLÓGICOS ESPECÍFICOS														
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12			
CRITERIOS DE REGULACIÓN ECOLÓGICA														
Agricultura (Ag)														
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12			
Pecuario (P)								Pesca (Pe)						
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	1	2	3	4
Áreas Naturales (An)			Flora y Fauna (Ff)					Forestal (Fo)						
1	2	3	1	2	3	4	5	1	2	3	4			
Turismo (Tu)														
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
Asentamientos Humanos (Ah)														
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12			

Infraestructura (If)												
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13

**UGA 15.**  
**Política Ambiental: Aprovechamiento Sustentable**

CARACTERÍSTICAS GENERALES														
Cantidad de Unidades Cartográficas: 31						Superficie: 3,546.81 ha.								
Topoforma: Colinas con aristas y escarpes y Laderas Convexas y planas														
Ocupación del suelo: Pastizal, Selva Baja y Mediana						Grupo de Aptitud: Ganadería, Agricultura y Pesca								
USOS DEL SUELO	Predominante		Pecuario											
	Compatible		Agricultura, Pesca											
	Condicionado		Forestal, Asentamientos Humanos, Infraestructura											
LINEAMIENTOS ECOLÓGICOS ESPECÍFICOS														
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12			
CRITERIOS DE REGULACIÓN ECOLÓGICA														
Agricultura (Ag)														
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12			
Pecuario (P)						Pesca (Pe)								
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	1	2	3	4
Áreas Naturales (An)			Flora y Fauna (Ff)					Forestal (Fo)						
1	2	3	1	2	3	4	5	1	2	3	4			
Turismo (Tu)														
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
Asentamientos Humanos (Ah)														
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12			
Infraestructura (If)														
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13		

**UGA 16.**  
**Política Ambiental: Aprovechamiento Sustentable**

CARACTERÍSTICAS GENERALES														
Cantidad de Unidades Cartográficas: 15						Superficie: 1,456.48 ha.								
Topoforma: Laderas planas y Colinas con escarpes														
Ocupación del suelo: Selva Baja, Mediana y Pastizal						Grupo de Aptitud: Forestal, Turismo y Conservación								
USOS DEL SUELO	Predominante		Forestal											
	Compatible		Pecuario											
	Condicionado		Agricultura, Asentamientos Humanos, Infraestructura											
LINEAMIENTOS ECOLÓGICOS ESPECÍFICOS														
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12			
CRITERIOS DE REGULACIÓN ECOLÓGICA														
Agricultura (Ag)														
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12			
Pecuario (P)									Pesca (Pe)					
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	1	2	3	4
Áreas Naturales (An)			Flora y Fauna (Ff)					Forestal (Fo)						
1	2	3	1	2	3	4	5	1	2	3	4			
Turismo (Tu)														
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
Asentamientos Humanos (Ah)														

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	
<i>Infraestructura (If)</i>												
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13

## UGA 17.

## Política Ambiental: Aprovechamiento Sustentable

CARACTERÍSTICAS GENERALES														
Cantidad de Unidades Cartográficas: 7						Superficie: 1,483.13 ha.								
Topoforma: Relieve ondulado con crestas y Llanuras														
Ocupación del suelo: Selva Baja, Mediana y Pastizal						Grupo de Aptitud: Forestal, Turismo y Conservación								
USOS DEL SUELO	Predominante		Forestal											
	Compatible		Pecuario											
	Condicionado		Agricultura, Asentamientos Humanos, Infraestructura											
LINEAMIENTOS ECOLÓGICOS ESPECÍFICOS														
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12			
CRITERIOS DE REGULACIÓN ECOLÓGICA														
<i>Agricultura (Ag)</i>														
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12			
<i>Pecuario (P)</i>						<i>Pesca (Pe)</i>								
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	1	2	3	4
<i>Áreas Naturales (An)</i>				<i>Flora y Fauna (Ff)</i>				<i>Forestal (Fo)</i>						
1	2	3	1	2	3	4	5	1	2	3	4			
<i>Turismo (Tu)</i>														
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
<i>Asentamientos Humanos (Ah)</i>														
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12			
<i>Infraestructura (If)</i>														
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13		

## UGA 18.

## Política Ambiental: Restauración

CARACTERÍSTICAS GENERALES														
Cantidad de Unidades Cartográficas: 16							Superficie: 3,662.32 ha.							
Topoforma: Laderas convexas y Colinas con escarpes														
Ocupación del suelo: Agricultura, Selva Mediana y Pastizal							Grupo de Aptitud: Forestal, Turismo y Conservación							
USOS DEL SUELO	Predominante		Agricultura											
	Compatible		Pecuario, Forestal											
	Condicionado		Asentamientos Humanos, Infraestructura											
LINEAMIENTOS ECOLÓGICOS ESPECÍFICOS														
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12			
CRITERIOS DE REGULACIÓN ECOLÓGICA														
<i>Agricultura (Ag)</i>														
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12			
<i>Pecuario (P)</i>							<i>Pesca (Pe)</i>							
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	1	2	3	4
<i>Áreas Naturales (An)</i>				<i>Flora y Fauna (Ff)</i>				<i>Forestal (Fo)</i>						
1	2	3	1	2	3	4	5	1	2	3	4			
<i>Turismo (Tu)</i>														
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
<i>Asentamientos Humanos (Ah)</i>														

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	
<i>Infraestructura (If)</i>												
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13

**UGA 19.**  
**Política Ambiental: Aprovechamiento Sustentable**

CARACTERÍSTICAS GENERALES														
Cantidad de Unidades Cartográficas: 5						Superficie: 899.52 ha.								
Topografía: Laderas planas y convexas														
Ocupación del suelo: Selva Mediana y Baja						Grupo de Aptitud: Forestal, Turismo y Conservación								
USOS DEL SUELO	Predominante		Forestal											
	Compatible		Flora y Fauna, Pecuario											
	Condicionado		Asentamientos Humanos, Infraestructura											
LINEAMIENTOS ECOLÓGICOS ESPECÍFICOS														
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12			
CRITERIOS DE REGULACIÓN ECOLÓGICA														
<i>Agricultura (Ag)</i>														
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12			
<i>Pecuario (P)</i>						<i>Pesca (Pe)</i>								
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	1	2	3	4
<i>Áreas Naturales (An)</i>			<i>Flora y Fauna (Ff)</i>						<i>Forestal (Fo)</i>					
1	2	3	1	2	3	4	5	1	2	3	4			
<i>Turismo (Tu)</i>														
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
<i>Asentamientos Humanos (Ah)</i>														
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12			
<i>Infraestructura (If)</i>														
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13		

**UGA 20.**  
**Política Ambiental: Aprovechamiento Sustentable**

CARACTERÍSTICAS GENERALES														
Cantidad de Unidades Cartográficas: 6						Superficie: 1,888.04 ha.								
Topografía: Relieve ondulado con escarpes y Depresiones cerradas														
Ocupación del suelo: Pastizal y Agricultura						Grupo de Aptitud: Ganadería, Agricultura y Pesca								
USOS DEL SUELO	Predominante		Agricultura											
	Compatible		Pecuario, Pesca											
	Condicionado		Asentamientos Humanos, Infraestructura											
LINEAMIENTOS ECOLÓGICOS ESPECÍFICOS														
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12			
CRITERIOS DE REGULACIÓN ECOLÓGICA														
<i>Agricultura (Ag)</i>														
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12			
<i>Pecuario (P)</i>						<i>Pesca (Pe)</i>								
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	1	2	3	4
<i>Áreas Naturales (An)</i>			<i>Flora y Fauna (Ff)</i>						<i>Forestal (Fo)</i>					
1	2	3	1	2	3	4	5	1	2	3	4			
<i>Turismo (Tu)</i>														
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
<i>Asentamientos Humanos (Ah)</i>														

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	
<i>Infraestructura (If)</i>												
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13

**UGA 21.**  
**Política Ambiental: Protección**

<b>CARACTERÍSTICAS GENERALES</b>														
Cantidad de Unidades Cartográficas: 1						Superficie: 973.63 ha.								
Topoforma: Relieve plano con crestas														
Ocupación del suelo: Manglar y Agricultura						Grupo de Aptitud: Ganadería, Agricultura y Pesca								
<b>USOS DEL SUELO</b>	Predominante			Flora y Fauna										
	Compatible			Turismo										
	Condicionado			Agricultura, Pecuario										
<b>LINEAMIENTOS ECOLÓGICOS ESPECÍFICOS</b>														
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12			
<b>CRITERIOS DE REGULACIÓN ECOLÓGICA</b>														
<i>Agricultura (Ag)</i>														
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12			
<i>Pecuario (P)</i>								<i>Pesca (Pe)</i>						
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	1	2	3	4
<i>Áreas Naturales (An)</i>				<i>Flora y Fauna (Ff)</i>					<i>Forestal (Fo)</i>					
1	2	3	1	2	3	4	5	1	2	3	4			
<i>Turismo (Tu)</i>														
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
<i>Asentamientos Humanos (Ah)</i>														
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12			
<i>Infraestructura (If)</i>														
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13		

**UGA 22.**  
**Política Ambiental: Aprovechamiento Sustentable**

<b>CARACTERÍSTICAS GENERALES</b>														
Cantidad de Unidades Cartográficas: 110							Superficie: 2,837.64 ha.							
Topoforma: Colinas con aristas y crestas y Laderas planas y convexas														
Ocupación del suelo: Selva Mediana y Pastizal							Grupo de Aptitud: Forestal, Turismo y Conservación							
<b>USOS DEL SUELO</b>	Predominante			Asentamientos Humanos										
	Compatible			Infraestructura										
	Condicionado													
<b>LINEAMIENTOS ECOLÓGICOS ESPECÍFICOS</b>														
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12			
<b>CRITERIOS DE REGULACIÓN ECOLÓGICA</b>														
<i>Agricultura (Ag)</i>														
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12			
<i>Pecuario (P)</i>										<i>Pesca (Pe)</i>				
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	1	2	3	4
<i>Áreas Naturales (An)</i>				<i>Flora y Fauna (Ff)</i>					<i>Forestal (Fo)</i>					
1	2	3	1	2	3	4	5	1	2	3	4			
<i>Turismo (Tu)</i>														
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
<i>Asentamientos Humanos (Ah)</i>														

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	
Infraestructura (If)												
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13

En el cuadro 2, se muestran los usos del suelo asignados a cada UGA, considerando el Uso Predominante (P), Uso Compatible (C) y Uso Condicionado (CD).

Cuadro 2. Usos del suelo asignados a las UGA del municipio de Santa María Tonameca.

No. UGA	USOS DEL SUELO								
	ÁREA NATURAL	AGRICULTURA	PECUARIO	FORESTAL	TURISMO	PESCA	FLORA Y FAUNA	ASENTAMIENTOS HUMANOS	INFRAESTRUCTURA
1			C	P				CD	CD
2		CD	C	P				CD	CD
3		CD	C	P					
4		CD	C		C		P	CD	CD
5	P								
6					P			CD	C
7		C	P	C				CD	CD
8		CD	C		C		P	CD	CD
9		CD	CD	P	C			CD	CD
10	P	CD	C		C			CD	CD
11		P	C			C		CD	CD
12	P				C	C			CD
13	P	CD			C	CD			
14			CD		C		P	CD	CD
15		C	P	CD		C		CD	CD
16		CD	C	P				CD	CD
17		CD	C	P				CD	CD
18		P	C	C				CD	CD
19			C	P			C	CD	CD
20		P	C			C		CD	CD
21		CD	CD		C		P		
22								P	C
TOTAL DE UGA CON ACTIVIDAD	4	15	17	10	9	5	5	17	18

### 3.4 Lineamientos Ecológicos.

Para el cumplimiento de la Política Ambiental asignada a cada UGA se construyeron 12 Lineamientos Ecológicos Específicos (LEE), estos van asociados con la finalidad de hacer posible los escenarios estratégicos planteados a 10 y 25 años con acciones de gobierno. Los lineamientos específicos buscan representar las expectativas sociales del desarrollo con la consideración de la implementación de acciones y medidas de corrección, de mitigación o prevención de los procesos de deterioro y de los conflictos ambientales.

Cuadro 3. Lineamientos Ecológicos Específicos a las UGA

NUMERO	LINEAMIENTOS ECOLOGICOS ESPECIFICOS (LEE)
1	Transición de la agricultura convencional a la agricultura sustentable en 10 años.
2	Los diferentes sectores productivos incluyen en sus programas acciones de conservación de suelo y agua.
3	Crecimiento sustentable de los asentamientos humanos.

4	Mantenimiento de la cobertura actual de selvas, bosques o manglares.
5	Prevención y control de contaminación de cuerpos de agua.
6	Desarrollo del turismo alternativo.
7	Recuperar y mantener la conectividad de los ecosistemas.
8	Desarrollo y fortalecimiento de las cadenas productivas de los sectores.
9	Manejo integral de residuos sólidos urbanos.
10	Aprovechamiento sustentable de la flora y fauna silvestre.
11	Formalización legal de la protección de áreas con valores ambientales excepcionales.
12	Desarrollo rural sustentable financiado y apoyado técnica, organizacional y jurídicamente por el sector público.

### 3.5 Criterios de Regulación Ecológica (CRE)

Cuadro 4. Criterios de Regulación Ecológica para el sector Agrícola.

No. Criterio	Categoría	Descripción
1	Ag	Los sistemas de riego no deberán utilizar agua rodada, para lo que se establece un plazo máximo de cinco años a partir de la publicación de este ordenamiento para que las autoridades correspondientes gestionen apoyos a los productores en la transformación y establecimiento de sistemas sustentables de riego. Todos los canales de riego o drenes que descarguen en cuerpos de agua, deberán contar con trampas para sedimentos y desarenadores, para prevenir su azolvamiento.
2	Ag	Las autoridades y organismos correspondientes promoverán el desarrollo de acciones permanentes, para el cambio de sistemas de control de plagas, basados en el uso de agroquímicos de baja residualidad y promoviendo el manejo integral de plagas con base en el control biológico.
3	Ag	En los terrenos con pendientes entre el 5 y el 15% actualmente abiertos para la agricultura se deberán establecer cultivos en terrazas o siguiendo las curvas de nivel para evitar procesos erosivos; en aquellos que tengan pendientes superiores al 15% deberán realizarse actividades de recuperación. Deberá establecerse un programa de conservación de suelo y agua, donde se contemple de forma prioritaria la estabilización de cárcavas.
4	Ag	Para el manejo agrícola bajo esquemas de producción extensiva, se deberán emplear únicamente terrenos con desmontes previos y con una pendiente menor al 8%.
5	Ag	Se debe mantener la cubierta vegetal original de los suelos aún cuando se pretenda el establecimiento de nuevos campos de cultivo, o modificación de los existentes, excepto cuando se cuente con las autorizaciones correspondientes para el cambio de uso de suelo en terrenos forestales o de uso preferentemente forestal.
6	Ag	Las prácticas agrícolas tales como barbecho, surcado y terraceo, no deberán realizarse en sentido perpendicular a la pendiente.
7	Ag	El uso del fuego con fines agrícolas se desarrollará conforme a una planeación en concurrencia de la autoridad municipal y las autoridades federales (SEMARNAT y SAGARPA) con representantes de los pequeños propietarios rurales. Se observará de forma obligatoria la NOM-015-SEMARNAT / SAGARPA-2007, en tanto se abandona esta práctica.
8	Ag	La superficie de uso agrícola no debe mantenerse en terrenos que presenten suelos delgados y pendientes mayores al 8% o alta susceptibilidad a la erosión.
9	Ag	En áreas agrícolas cercanas a centros de población, hábitats de fauna silvestre o cuerpos de agua se limitará la aplicación de agroquímicos de alta residualidad y deberá realizarse de manera localizada y precisa, evitando la dispersión del producto, la contaminación del suelo y de cuerpos de agua, en tanto se retira su uso en las prácticas agropecuarias.
10	Ag	Las aguas residuales urbanas que sean utilizadas para riego agrícola, deberán ser sometidas previamente a tratamiento y cumplir con los límites permisibles para evitar riesgos de contaminación.
11	Ag	No se deberán establecer agroindustrias en las Áreas Prioritarias para la Conservación. En casos de excepción deberá presentarse previamente una manifestación de impacto ambiental.
12	Ag	Las agroindustrias deberán contar con planta de tratamiento de las aguas residuales o sistemas alternativos que cumplan con las disposiciones normativas aplicables.

Cuadro 5. Criterios de Regulación Ecológica para el sector Pecuario.

No. de Criterio	Clave	Criterio
1	P	La actividad ganadera se realizará preferentemente en áreas de pastizales cultivados tomando en cuenta la capacidad de carga máxima adecuada para evitar el sobrepastoreo.
2	P	La ganadería extensiva no deberá rebasar los coeficientes de agostadero determinados para la zona por las autoridades correspondientes o comisiones competentes en la materia, y además deberá demostrar que no afectará la viabilidad y permanencia de las especies consideradas en la NOM-059-SEMARNAT-2001 y de las especies endémicas a la región.
3	P	Las dunas costeras y manglares, deberán mantenerse libres de pastoreo y quema de vegetación.
4	P	Las actividades pecuarias que se desarrollen bajo métodos de producción intensiva y en confinamiento (estabuladas) deberán prever un sistema para el tratamiento, reutilización o disposición final de las aguas residuales, mismo que deberá ser aprobado por las autoridades competentes. Deberán implementarse sistemas de recolección y transformación de desechos en abonos orgánicos para reintegrarlos a suelos que han sido alterados los contenidos de materia orgánica. También deberán establecerse programas de aprovechamiento de excretas como composteo y lombricultura.
5	P	Las granjas porcinas deberán proyectarse en condiciones de estabulación. Deberán incluir un sistema de tratamiento de aguas residuales, cuyo efluente cumpla con los parámetros establecidos en la normatividad vigente para su descarga en cuerpos de agua. Estas granjas podrán establecer alrededor del predio una franja arbolada. Se recomienda que estas granjas se localicen a una distancia mayor de 1000 metros de zonas urbanas y centros de población.
6	P	Se recomienda que toda actividad pecuaria se realice fuera de una franja de 50 metros a partir de la zona federal a ambos lados de cauces de ríos, arroyos y escorrentias, exceptuando la actividad apícola.
7	P	La movilización de hatos de ganado deberá realizarse de manera que no afecte dunas costeras y playas así como la salud pública animal (fauna silvestre y animales domésticos).
8	P	En áreas con cobertura de selva mediana el pastoreo deberá ser controlado, de manera que se aproveche preferentemente el estrato arbustivo y se mantenga la vegetación arbórea natural. Se observará la aplicación de coeficientes de agostadero.
9	P	El pastoreo deberá ser controlado en áreas con cobertura de selva baja de manera que se aproveche preferentemente los estratos herbáceo y subarbustivo para mantener la vegetación arbórea y arbustiva natural de mayor altura y más desarrollada.
10	P	Se recomienda que la actividad pecuaria se realice fuera de los humedales.
11	P	Se deberán establecer zonas de exclusión ganadera en áreas forestales que han sido sobrepastoreadas en forma recurrente. No se permitirán nuevos desmontes para la ganadería extensiva en sitios con pendientes mayores al 8%. El uso de medicamentos para el ganado deberá ser bajo control.

Cuadro 6. Criterios de Regulación Ecológica para el sector Pesca.

No. de Criterio	Clave	Criterio
1	Pe	En los Sitios Ramsar así como en aquellos de interés para la conservación de la flora y fauna silvestres, las actividades pesqueras y acuícolas deberán desarrollarse ya sea conforme a la normatividad aplicable o programas de manejo.
2	Pe	No se deberá edificar infraestructura pesquera (plantas procesadoras, cuartos fríos, almacenamiento) a menos de 50 metros del límite de la zona federal de los cuerpos de agua.
3	Pe	Las obras y/o actividades aledañas a los cuerpos de agua costeros deberán evitar la destrucción o degradación de los hábitats del humedal.
4	Pe	Las maniobras de reparación, mantenimiento, y abastecimiento de combustible para embarcaciones que así lo requieran, deberán realizarse de acuerdo a los lineamientos contenidos en la LGEEPA y Ley General de Vida Silvestre, así como lo establecido en la NOM-022-SEMARNAT-2003.

Cuadro 7. Criterios de Regulación Ecológica para las Áreas Naturales.

No. de Criterio	Clave	Criterio
-----------------	-------	----------

1	An	No deberán modificarse las bocas de las lagunas costeras, esteros y Sitios Ramsar.
2	An	Las zonas aledañas a Sitios Ramsar, ANP, cuerpos de agua, zonas urbanas y Áreas Prioritarias para la Conservación, no deberán ser utilizadas como vertederos, rellenos sanitarios y tiraderos de residuos sólidos.
3	An	La realización de proyectos, obras y actividades dentro de las Áreas Naturales, los Sitios Ramsar y el Santuario de Tortugas Marinas, playa y sus zonas de amortiguamiento respectivas, serán especificadas en los decretos, planes de manejo, y en la normalidad vigente que corresponda así como su aprobación en los dictámenes de impacto ambiental.

Cuadro 8. Criterios de Regulación Ecológica para Flora y Fauna.

No. del Criterio	Categoría	Descripción
1	Ff	Aquellas obras que no estén contempladas en los procedimientos de impacto ambiental deberán cumplir con la normatividad específica aplicable y llevar a cabo acciones de manejo y monitoreo permanente de flora y fauna, para fomentar la preservación de la biodiversidad y el hábitat natural de las especies. Si en el predio existen zonas con vegetación secundaria o áreas deforestadas, se deberán contemplar programas de restauración que comprendan acciones para la conservación de suelos así como la reforestación con especies de flora nativas.
2	Ff	Se recomienda que las actividades de construcción autorizadas que se realicen en periodos de anidación de especies de fauna silvestre sean supervisadas por autoridades y especialistas en manejo de fauna silvestre.
3	Ff	Con el fin de fomentar la preservación de la biodiversidad y el hábitat natural de las especies, se deberá evitar la extracción de ejemplares de vegetación en dunas costeras.
4	Ff	Los proyectos, obras y actividades aledañas a los humedales deberán disminuir al máximo la generación de ruido, así como reducir el tránsito por los sitios de alimentación y reproducción de la fauna silvestre.
5	Ff	Se deberá mantener la conectividad estructural y funcional entre las diferentes comunidades vegetales para que continúe la vocación natural de los factores ambientales, así como para no alterar el equilibrio de los ecosistemas y evitar la pérdida permanente de la vegetación natural.

Cuadro 9. Criterios de Regulación Ecológica para el sector Forestal.

No. del Criterio	Categoría	Descripción
1	Fo	La autorización de programas de aprovechamiento integral forestal deberá garantizar la permanencia de corredores faunísticos, propiciar la regeneración natural y protección del germoplasma de las especies nativas de selvas y bosques templados, según sea el caso.
2	Fo	Es una condicionante para la sustentabilidad el mantener la cobertura vegetal natural en una franja de al menos 100 metros a partir del límite de la zona federal a ambos lados del cauce de ríos y arroyos, con excepción de casos de necesidad por fines sanitarios, previa autorización de la autoridad competente.
3	Fo	En las áreas reforestadas, deberán darse cumplimiento a las indicaciones técnicas señaladas para el cuidado y protección de las mismas y evitar el pastoreo en dichas zonas.
4	Fo	En las áreas forestales o en las zonas aledañas a las mismas, las acciones de reforestación deberán considerar las especies nativas y las densidades naturales de la vegetación en la zona o región.

Cuadro 10. Criterios de Regulación Ecológica para el sector Turismo.

No. de Criterio	Clave	Criterio
1	Tu	Se autorizará el desmonte de selva baja caducifolia siempre y cuando no se pierda la conectividad existente. La densidad habitacional en lo que se refiere a las actividades de turismo sustentable, deberá establecerse conforme a lo que señalen el programa de desarrollo urbano municipal y los dictámenes autorizados de Impacto Ambiental correspondiente.
2	Tu	La capacidad de carga de los proyectos turísticos deberá declararse en la Manifestación de Impacto Ambiental correspondiente, para su dictaminación.
3	Tu	Se permitirá el uso de las selvas medianas subcaducifolia, solamente para actividades turísticas sustentables y de turismo alternativo que utilicen la interpretación ambiental, observación de flora, fauna y paisaje, más no para la construcción de infraestructura de ningún tipo.
4	Tu	Las áreas agrícolas y de pastizales inducidos que tengan una preexistencia de por lo menos 5 años a la fecha del decreto del POEL, son susceptibles de aprovechamiento turístico, siempre y cuando se mantengan las funciones básicas de los componentes de los ecosistemas y se recupere la capacidad de regeneración de los mismos.
5	Tu	Las zonas ubicadas atrás del último cordón de dunas, son susceptibles de establecimiento de infraestructura permanente cimentada, siempre y cuando no colinden con zonas de arribazón de tortuga marina, ni pongan en riesgo estos ecosistemas ricos en biodiversidad, principalmente vegetación natural de dunas.
6	Tu	A lo largo de toda la extensión del litoral de los Santuarios de Tortugas Marinas, deberán aplicarse los usos que se establezcan en su programa de manejo. En el caso de zonas de arribazón y que no formen parte de alguna área natural protegida, solo se permitirán acciones o actividades de turismo alternativo o sustentable en temporadas que no correspondan a arribazones y en la parte posterior del último cordón de dunas. En los estudios de impacto ambiental correspondientes a proyectos y propuestas de uso de playas con arribazón, deberán señalarse el periodo y las medidas de restricción de uso en el dictamen correspondiente.
7	Tu	El municipio tendrá que establecer la vigilancia necesaria para comprobar que cualquier acción o actividad que se realice se encuentre dentro del marco normativo vigente, particularmente de aquellas que se realicen en zonas de fragilidad ambiental, como los sistemas lagunares y estuarinos.
8	Tu	Las vialidades contempladas dentro de los proyectos y obras en áreas de preservación, conservación o rurales en general, deberán contar con puentes o pasos suficientes, así como reductores de velocidad y señalamientos apropiados para el libre tránsito y protección de fauna.
9	Tu	Se deberá mantener a los ecosistemas riparios en las condiciones actuales, y en caso necesario, recuperarlos en una franja mínima de diez metros posteriores a la zona federal.
10	Tu	No se utilizará el frente de playa ni de cordones de dunas para estacionamiento en áreas de santuarios o campamentos ajenos a la protección de tortugas marinas.
11	Tu	Únicamente podrán construirse campos de golf en áreas con usos productivos, urbanos o desmontadas legalmente, con un mínimo de 5 años atrás, y deberán cumplir con las disposiciones de la LGEEPA y su Reglamento en materia de impacto ambiental. El riego de los campos de golf deberá realizarse con aguas residuales tratadas.
12	Tu	Se deberán utilizar al máximo aguas tratadas para el riego de las áreas verdes.
13	Tu	Sin distinción, los desarrollos turísticos e inmobiliarios deberán contar con planta de tratamiento de aguas residuales o sistemas alternativos que cumplan con las disposiciones normativas aplicables. Todos los sistemas de tratamiento deberán someterse a un proceso de verificación y mantenimiento conforme la normatividad ambiental vigente.
14	Tu	En los esteros y sistemas lagunares costeros no deberán construirse canales internos de navegación.
15	Tu	El turismo en las áreas con vegetación de selvas y bosques, deberá ser alternativo (aventura, ecoturismo, rural) o de naturaleza pudiéndose realizar a través de la creación de UMAS en áreas forestales.

Cuadro 11. Criterios de Regulación Ecológica para Asentamientos humanos.

No. de Criterio	Clave	Criterio
-----------------	-------	----------

1	Ah	El Plan de Desarrollo Urbano del municipio deberá incluir los criterios ambientales de este ordenamiento ecológico así como para la prevención de riesgos naturales, químicos, y bacteriológicos, según sea el caso en la construcción de obras públicas y privadas. Los planes de desarrollo urbano deben de considerar la zonificación del territorio municipal y lineamientos generales para la construcción, con el fin de no generar o minimizar los riesgos o daños a la población así como a las Áreas Prioritarias para la Conservación. No se debe desarrollar vivienda en lugares con menos de 10 msnm para evitar desastres por fenómenos hidrometeorológicos.
2	Ah	En la definición de nuevas reservas territoriales para asentamientos humanos, se deberá tomar en cuenta los proyectos de desarrollo urbano y su correspondencia con el ordenamiento ecológico respectivo así como la infraestructura existente.
3	Ah	La ampliación y generación de nuevos desarrollos urbanos y/o turísticos deberán contar con sistemas de drenaje pluvial independientes del drenaje doméstico.
4	Ah	Las poblaciones mayores a 1000 habitantes deberán contar con sistemas alternativos para el manejo de las aguas residuales, exceptuando letrinas.
5	Ah	Las poblaciones con menos de 1000 habitantes deberán dirigir sus descargas hacia letrinas o contar con sistemas alternativos para el manejo de las aguas residuales.
6	Ah	Los camellones, banquetas y áreas verdes públicas deberán contar con vegetación nativa de la región. Preferentemente, con base en la fenología de las especies para su correcta ubicación en áreas públicas.
7	Ah	No se deberán crear nuevos centros de población en las Áreas Prioritarias para la Conservación.
8	Ah	Todos los asentamientos humanos deberán contar con infraestructura para el acopio y manejo de residuos sólidos urbanos.
9	Ah	Los asentamientos temporales (campamentos para la construcción de obra pública) deberán ubicarse dentro de las áreas de desplante de la obra; nunca sobre humedales, manglares, zona federal, dunas, o Áreas Prioritarias para la conservación. O tipo de vegetación frágil.
10	Ah	En el Plan de Desarrollo Urbano del municipio, así como en los Planes Parciales de Desarrollo Urbano, se deberá cumplir con un mínimo de 12 metros cuadrados de áreas verdes por habitante para las ampliaciones de los centros de población existentes y áreas de reserva territorial.
11	Ah	Con el fin de evitar procesos de erosión del suelo y riesgos a la vivienda y espacios públicos, la construcción se deberá desarrollar preferentemente en terrenos con pendientes menores al 30%.
12	Ah	Se deberá promover el aumento de densidad poblacional en las áreas ya urbanizadas mediante la construcción de vivienda en terrenos baldíos, y el impulso de la construcción vertical en las reservas territoriales.

Cuadro 12. Criterios de Regulación Ecológica para Infraestructura.

No. de Criterio	Condición	Detalle
1	If	El drenaje pluvial deberá integrar un sistema de decantación, trampas de grasas y sólidos u otros que garanticen la retención de sedimentos o contaminantes.
2	If	Se prohíben los tiraderos a cielo abierto para la disposición de residuos sólidos, así como la quema de los residuos.
3	If	La construcción de caminos, deberá realizarse utilizando al menos el 50% de materiales que permitan la infiltración del agua pluvial al subsuelo, y con drenes adecuados.
4	If	Deberá evitarse la creación de nuevos caminos vecinales sobre acantilados, dunas y áreas de alta susceptibilidad a derrumbes y deslizamientos; excepto los destinados al acceso a la infraestructura autorizada.
5	If	Se deben emplear materiales de construcción que armonicen con el entorno y paisaje del sitio.
6	If	Durante las etapas de preparación y construcción, deberá mantenerse en todo momento una plataforma para el mantenimiento de equipo y maquinaria, la cual deberá contar con la infraestructura necesaria para garantizar la no infiltración de materiales peligrosos al subsuelo.
7	If	No se deberán utilizar explosivos en ninguna de las etapas de implementación de los proyectos en UGA's en las que son prioritarias para la conservación.
8	If	No se deberá instalar de manera permanente, infraestructura de comunicación o energía (postes, torres, estructuras, líneas, antenas) en zonas de alto valor escénico. Las instalaciones temporales de esta infraestructura deberán realizarse preferentemente en sitios con bajo valor ambiental o en zonas destinadas y autorizadas para la construcción de la infraestructura del proyecto.

9	If	Los proyectos y obras de cualquier índole deberán incorporar a sus áreas verdes vegetación nativa propia del ecosistema en el cual se realice el proyecto. Únicamente se permite el empleo de flora exótica que no esté incluida en el listado de flora exótica invasiva de la Comisión Nacional para el Conocimiento y Uso de la Biodiversidad.
10	If	Las actividades de dragado para la rehabilitación o la apertura de cauces, escorrentías, canales, etc., deberán de obtener previamente el dictamen de impacto ambiental correspondiente y justificarse ambiental y técnicamente. Deberán demostrar que no afectarán la continuidad hídrica, especialmente aquella de la que dependan o se relacione con ecosistemas críticos, como son humedales.
11	If	Los proyectos, obras y actividades que colinden con cuerpos de agua, como lagunas costeras y estuarios (especialmente con los Sitios Ramsar), deberán participar en las acciones de protección, restauración y rehabilitación del humedal. Deberán respetar una franja de amortiguamiento, que será definida por el dictamen de impacto ambiental correspondiente. La Infraestructura en afluentes (ríos, arroyos) deberá tomar en cuenta el funcionamiento del ecosistema ripario en caso de que se requiera transformar el sistema de lótico a léntico (presas). Deberá presentarse una MIA la que debe contener estudios de azolves y de gasto ecológico.
12	If	Se deberán mantener sin alteración los canales de comunicación entre los cuerpos de agua naturales y rehabilitarse aquellos que presenten degradación.
13	If	Se deberá evitar el desarrollo urbano en el interior u orillas de los cauces de ríos, presas, arroyos, cuerpos de agua costeros y humedales. Esta medida incluye el estricto respeto a la franja de protección, determinada por el registro máximo de caudal en sus superficies o secciones, en los últimos 20 años y con una distancia mínima de 50 metros de esta cota. En caso de que no existan registros de cotas, deberá evitarse el desarrollo urbano en ambos lados del cauce en una distancia de al menos 50 metros a partir del límite de zona federal.

Cuadro 13. Criterios de Regulación Ecológica para el sector Minero (material pétreo).

No. de Criterio	Clave	Descripción
1	Mi	La explotación de bancos de material pétreo deber realizarse fuera de los centros de población estableciendo la distancia mínima en que no haya afectación por las actividades extractivas, tales como: uso de explosivos, transporte y acarreo, deslizamientos, entre otros. Dependiendo del material a extraer deberá de cumplir con una MIA estatal o federal.
2	Mi	En el aprovechamiento autorizado de bancos de material, deberá cumplir con la totalidad de condicionantes y/o criterios contemplados en el dictamen respectivo, así como lo propuesto en la MIA correspondiente.

El Programa de Ordenamiento Ecológico Local del Municipio de Santa María Tonameca se encuentra a disposición para su consulta en las oficinas del Instituto Estatal de Ecología y Desarrollo Sustentable, ubicadas en el Centro Administrativo del Poder Ejecutivo y Judicial "General Porfirio Díaz Soldado de la Patria", "Edificio María Sabina", 4to. Nivel, Avenida Gerardo Pandal Graff No. 1, Reyes Mantecón, C.P. 71257, San Bartolo Coyotepec y en la página web [www.ecologiaysustentabilidad.oaxaca.gob.mx](http://www.ecologiaysustentabilidad.oaxaca.gob.mx), así como en las oficinas del Palacio Municipal del H. Ayuntamiento de Santa María Tonameca, Distrito de Pochutla y en las oficinas de la SEMARNAT Delegación Federal en Oaxaca, ubicadas en la calle de Sabinos No.402, Col. Reforma, Oaxaca de Juárez, Oaxaca.

**PERIÓDICO OFICIAL**  
SE PUBLICA LOS DÍAS SÁBADO  
**INDICADOR**

**JEFE DE LA UNIDAD DE LOS TALLERES GRÁFICOS**

C. DAGOBERTO NOÉ LAGUNAS RIVERA  
OFICINA Y TALLERES  
SANTOS DEGOLLADO No. 500 ESQ. RAYÓN  
TELÉFONO Y FAX  
51 6 37 26  
OAXACA DE JUÁREZ, OAXACA

**CONDICIONES GENERALES**

EL PAGO DE LAS PUBLICACIONES DE EDICTOS, AVISOS Y SUSCRIPCIONES DEBE HACERSE EN LA RECAUDACIÓN DE RENTAS, DEBIENDO PRESENTAR EL ORIGINAL O LA COPIA DEL RECIBO DE PAGO.

TODOS LOS DOCUMENTOS A PUBLICAR SE DEBERÁN PRESENTAR EN ORIGINAL, ESTA UNIDAD NO RESPONDE POR ERRORES ORIGINADOS EN ESCRITURA CONFUSA, BORROSA O INCORRECTA.

LAS INSERCIONES CUYA SOLICITUD SE RECIBA DESPUÉS DEL MEDIO DÍA DE **MIÉRCOLES**, APARECERÁN HASTA EL NÚMERO DE LA SIGUIENTE SEMANA.

LOS EJEMPLARES DE PERIÓDICOS EN QUE APAREZCAN LA O LAS INSERCIONES QUE INTERESAN AL SOLICITANTE, SOLO SERÁN ENTREGADOS CON EL COMPROBANTE DEL INTERESADO; DE HABERLO EXTRAVIADO SE ENTREGARÁN PREVIO PAGO DE LOS MISMOS.

