



SECRETARÍA DE  
MEDIO AMBIENTE Y  
RECURSOS NATURALES

**SEMARNAT**

# Etapa de propuesta

# Propuesta

Reglamento: art. 45



SECRETARÍA DE  
MEDIO AMBIENTE Y  
RECURSOS NATURALES

SEMARNAT

Tiene por objeto generar el modelo de ordenamiento ecológico del territorio, en el cual se incluirán los lineamientos y estrategias ecológicas.

# Propuesta

## Reglamento: art. 12

En la determinación de los lineamientos y estrategias ecológicas aplicables al programa de ordenamiento ecológico se deberá considerar como mínimo lo siguiente:

- I. Los programas de combate a la pobreza aplicables por los tres órdenes de gobierno en el área de estudio;
- II. Los proyectos y los programas de las dependencias y entidades de los tres órdenes de gobierno, aplicables en el área de estudio;
- III. Los instrumentos de política ambiental que, conforme a la legislación vigente, resulten aplicables al área de estudio;
- IV. Las áreas naturales protegidas, los hábitats críticos para la conservación de la vida silvestre y las áreas de refugio para proteger especies acuáticas;
- V. Las áreas críticas para la conservación de los ecosistemas y la biodiversidad;
- VI. Las cuencas hidrológicas;



SEMARNAT

# Propuesta

## Reglamento: art. 12

VII. El cambio climático y los desastres naturales;

VIII. La disponibilidad de agua;

IX. El cambio climático y los desastres naturales;

X. Los impactos negativos de las actividades productivas y sociales, incluyendo aquéllos de baja probabilidad de ocurrencia, que tengan o puedan tener efectos en el aprovechamiento sustentable de los recursos naturales, el mantenimiento de los bienes y los servicios ambientales y la conservación de los ecosistemas y la biodiversidad en el área de estudio; y

XI. Las demás que determine el órgano encargado de la conducción del proceso de ordenamiento ecológico y, que por sus características, deban de ser consideradas.

**Artículo 46.-** Los lineamientos y estrategias ecológicas, a que hace referencia el artículo anterior, deberán contener los criterios para la regulación ambiental de los asentamientos humanos a que se refiere el artículo 23 de la Ley.



SEMARNAT

# Definición de UGA

- Utilizar una combinación de los siguientes elementos de análisis:
  - Grupos de **aptitud**.
  - Delimitación de **áreas para preservar, proteger, restaurar y conservar**, así como aquellas que requieran de medidas de mitigación para atenuar y compensar impactos ambientales definidos en el diagnóstico.
  - **Regionalización natural** (unidades de paisaje, geomorfología, vegetación y uso de suelo, etc.).
  - Los **centros de población** deberán ser considerados como unidades de gestión ambiental, en las cuales no se podrán establecer los usos del suelo, sino únicamente se asignarán criterios de regulación ecológica.
  - Las **ANP** deben ser consideradas como una unidad de gestión ambiental, en la cual se deberá especificar que la regulación de los usos y las actividades está determinada en el decreto y el programa de manejo correspondiente.



# Lineamientos



SECRETARÍA DE  
MEDIO AMBIENTE Y  
RECURSOS NATURALES

**SEMARNAT**

- Proponer la política ambiental en términos de la LGEEPA y los lineamientos ecológicos, que reflejen el estado deseado para cada UGA.

Para la definición de los lineamientos se deberán considerar lo establecido en el Reglamento, así como los siguientes elementos:

- Aptitud y conflictos ambientales
- Mecanismos y recursos vitales o relevantes identificados
- Escenario estratégico

# Usos de suelo

## POE Locales



SECRETARÍA DE  
MEDIO AMBIENTE Y  
RECURSOS NATURALES

SEMARNAT

- Definir los usos del suelo para cada unidad de gestión ambiental, con base en los **análisis de aptitud y de conflictos** ambientales y considerando su **compatibilidad con el lineamiento** ecológico asignado a la UGA.
  - **Usos compatibles:** sectores que presentan la mayor aptitud y que se pueden desarrollar en la misma UGA, sin generar conflictos ambientales
  - **Usos incompatibles:**
    - Sectores que presentan menor aptitud
    - Sectores que si se desarrollan en la misma UGA, pueden generar conflictos ambientales

# Estrategias



SECRETARÍA DE  
MEDIO AMBIENTE Y  
RECURSOS NATURALES

**SEMARNAT**

- Diseñar las estrategias ecológicas que permitirán el cumplimiento de los lineamientos ecológicos asignados en cada UGA. Para su definición se deberán considerar los artículos 3 fracción XII y 12 del ROE.

# Criterios de regulación ecológica



SECRETARÍA DE  
MEDIO AMBIENTE Y  
RECURSOS NATURALES

**SEMARNAT**

- Dirigidos a la preservación, protección, restauración y aprovechamiento sustentable de los recursos naturales
- Para las UGA y los centros de población
- Deberán ser congruentes con el cumplimiento de los lineamientos y estrategias ecológicas asignadas en cada UGA

# Criterios de regulación ecológica



SEMARNAT

- Para su definición deberá considerarse, entre otros:
  - El análisis de los **criterios y principios establecidos en la LGEEPA** y otros instrumentos normativos federales, estatales y locales con la finalidad de que sean congruentes y complementarios para el cumplimiento de dichos instrumentos normativos.

# Criterios LGEEPA



SECRETARÍA DE  
MEDIO AMBIENTE Y  
RECURSOS NATURALES

SEMARNAT

ARTICULO 83.- El aprovechamiento de los recursos naturales en áreas que sean el habitat de especies de flora o fauna silvestres, especialmente de las endémicas, amenazadas o en peligro de extinción, deberá **hacerse de manera que no se alteren las condiciones necesarias para la subsistencia, desarrollo y evolución** de dichas especies.

# Criterios LGEEPA



SEMARNAT

ARTICULO 88.- Para el aprovechamiento sustentable del agua y los ecosistemas acuáticos se considerarán los siguientes criterios:

- I.- Corresponde al Estado y a la Sociedad la protección de los ecosistemas acuáticos y del equilibrio de los elementos naturales que intervienen en el ciclo hidrológico;
- II.- El aprovechamiento sustentable de los recursos naturales que comprenden los ecosistemas acuáticos deben realizarse de manera que no se afecte su equilibrio ecológico;
- III.- Para mantener la integridad y el equilibrio de los elementos naturales que intervienen en el ciclo hidrológico, se deberá considerar la **protección de suelos y áreas boscosas y selváticas y el mantenimiento de caudales básicos** de las corrientes de agua, y la **capacidad de recarga de los acuíferos**, y
- IV.- La preservación y el aprovechamiento sustentable del agua, así como de los ecosistemas acuáticos es **responsabilidad de sus usuarios, así como de quienes realicen obras o actividades que afecten dichos recursos.**

# Criterios LGEEPA

ARTICULO 98.- Para la preservación y aprovechamiento sustentable del **suelo** se considerarán los siguientes criterios:

- I.- El uso del suelo debe ser compatible con su vocación natural y no debe alterar el equilibrio de los ecosistemas;
- II.- El uso de los suelos debe hacerse de manera que éstos **mantengan su integridad física y su capacidad productiva**;
- III.- Los usos productivos del suelo deben **evitar prácticas que favorezcan la erosión, degradación o modificación** de las características topográficas, con efectos ecológicos adversos;
- IV.- En las acciones de preservación y aprovechamiento sustentable del suelo, deberán considerarse las medidas necesarias para **prevenir o reducir su erosión, deterioro de las propiedades** físicas, químicas o biológicas del suelo y la pérdida duradera de la vegetación natural;
- V.- En las zonas afectadas por fenómenos de degradación o desertificación, deberán llevarse a cabo las **acciones de regeneración, recuperación y rehabilitación** necesarias, a fin de restaurarlas, y
- VI.- La realización de las obras públicas o privadas que por sí mismas puedan provocar deterioro severo de los suelos, deben **incluir acciones equivalentes de regeneración, recuperación y restablecimiento de** su vocación natural



# Criterios de regulación ecológica



SEMARNAT

- Para su definición deberá considerarse, entre otros:
  - Las **atribuciones de la autoridad** emisora del POE.
  - La **atención de los impactos** acumulativos, sinérgicos y a distancia .
  - El **control o la mitigación de los procesos de deterioro ambiental**
  - La prevención o disminución de los **conflictos ambientales** entre los sectores.

# Criterios de regulación ecológica



SECRETARÍA DE  
MEDIO AMBIENTE Y  
RECURSOS NATURALES

SEMARNAT

- Los **umbrales** de aprovechamiento.
- La mitigación de **riesgos y peligros** ambientales.
- Las medidas de **adaptación** a los efectos del **cambio climático**.
- Otros análisis realizados en las etapas previas.

# Fichas técnicas de las UGA



SECRETARÍA DE  
MEDIO AMBIENTE Y  
RECURSOS NATURALES

SEMARNAT

## ANEXO 2.

Número de UGA – nombre de la UGA (nombre que describa la localización de la UGA)

|   |   |
|---|---|
| Mapa de las UGA señalando la UGA que se está describiendo | Mapa de la UGA que se está describiendo |
|---|---|

### DIAGNÓSTICO Y LINEAMIENTOS

|   |   |
|---|---|
| <p><b>Superficie:</b></p> <p><b>Cobertura:</b> (datos de la superficies de cada tipo de vegetación o uso de suelo que se encuentra en la UGA)</p> <p><b>% de UGA por cota de elevación (metros):</b></p> <p><b>% de UGA por clase de pendiente (%):</b></p> <p><b>Poblados o sitios importantes en esta UGA (habitantes):</b></p> <p><b>% de UGA en superficies vulnerables a inundación o a otros tipos de fenómenos naturales:</b></p> <p><b>% de UGA que son áreas prioritarias para la conservación:</b> datos obtenidos en el diagnóstico</p> <p><b>Superficie de la UGA con importancia para la recarga de acuíferos:</b></p> <p><b>Recursos vulnerables:</b> (presencia de especies o ecosistemas prioritarios)</p> <p><b>Impactos ambientales actuales:</b> (datos del diagnóstico y pronóstico sobre los elementos de presión que se presenta en la UGA)</p> <p><b>Umbral o capacidad de carga:</b> datos del diagnóstico y pronóstico expresado, por ejemplo en:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Población máxima por limitación de agua subterránea</li> <li>• Capacidad de número de cuartos de hotel o su equivalente</li> </ul> <p><b>Otros:</b> se pueden incluir otros datos relevantes que se tengan disponibles para la descripción de la UGA, como:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Volumen medio anual de agua subterránea disponible (recarga natural – descarga natural)</li> <li>• No. de campamentos pesqueros</li> </ul> | <p><b>Lineamiento ecológico:</b></p> <p><b>Usos compatibles:</b></p> <p><b>Usos incompatibles:</b></p> <p><b>Comentarios:</b></p> |
|---|---|

| CRITERIOS DE REGULACIÓN ECOLÓGICA APLICABLES A LA UGA |   |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|
| Criterio*   | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 | 18 | 19 | 20 | 21 |
|   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |
|   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |
|   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |
|   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |

\*El nombre del grupo de criterios deberá ser asignado según el uso de suelo que se esté regulando, por ejemplo, uso agrícola, industrial, ganadero, conservación entre otros.

# Presentación anterior



| CLAVE  | NOMBRE                            | USOS                           |                                |   |   |  | POLÍTICA        | PROGRAMAS  |
|--------|-----------------------------------|--------------------------------|--------------------------------|---|---|--|-----------------|--|
|        |                                   | PREDOMINANTE                   | PROPUESTO                      | COMPATIBLES   | CONDICIONADOS                             | INCOMPATIBLES  |                 |  |
| 38Urb1 | Nuevo Urecho                      | Desarrollo urbano              | Desarrollo urbano              | Turismo, Servicios, Equipamiento urbano   | Industrial, Infraestructura               | Bienes y Servicios Ambientales, Área Natural Protegida | Aprovechamiento | SUMA1, SUMA3, SUMA4, SEDES01, SEDES05, SEDES06, SEDES07, SEDES08, SEDES010, SEDES011, CEAGC02, CEDEMUN01, COEECC01.  |
| 39BSA3 | ANPE Lic. Salvador Bernal M. (W)  | Bienes y Servicios Ambientales | Bienes y Servicios Ambientales | Ecoturismo, Manejo Sustentable de Vida Silvestre, Investigación                     | Forestal doméstico y sanidad, Acuacultura | Asentamiento humano, Industrial                        | Protección      | SUMA7, SUMA8, SUMA9, SUMA10, SEDES02, SEDES09, COFOM5, COFOM9, COFOM10, COFOM11, COMPESCA01, COMPESCA04, SEMARNAT01, CONANP01, CONAFOR01, CONAFOR03, CONAFOR04   |
| 40BSA3 | ANPE Lic. Salvador Bernal M. (E)  | Bienes y Servicios Ambientales | Bienes y Servicios Ambientales | Ecoturismo, Manejo Sustentable de Vida Silvestre, Investigación                     | Forestal doméstico y sanidad, Acuacultura | Asentamiento humano, Industrial                        | Protección      | SUMA7, SUMA8, SUMA9, SUMA10, SEDES02, SEDES09, COFOM5, COFOM9, COFOM10, COFOM11, COMPESCA01, COMPESCA04, SEMARNAT01, CONANP01, CONAFOR01, CONAFOR03, CONAFOR04   |
| 41BSA3 | ANPE Chorros del Varal            | Bienes y Servicios Ambientales | Bienes y Servicios Ambientales | Ecoturismo, Manejo Sustentable de Vida Silvestre, Investigación                     | Forestal doméstico y sanidad, Acuacultura | Asentamiento humano, Agropecuario                      | Protección      | SUMA7, SUMA8, SUMA9, SEDES02, SEDES09, CF 1, COFOM3, COFOM5, COFOM9, COFOM10, COFOM11, COMPESCA01, COMPESCA04, SEMARNAT01, CONANP01, CONAFOR03   |
| 42BSA3 | Barranca Chimilpa                 | Bienes y Servicios Ambientales | Bienes y Servicios Ambientales | Manejo Sustentable de Vida Silvestre, Ecoturismo, Investigación                     | Forestal doméstico y sanidad, Acuacultura | Asentamiento humano, Agropecuario                      | Protección      | SUMA1, SUMA2, SUMA10, SUMA12, SEDES02, SEDES09, COFOM5, COFOM9, COFOM10, COFOM11, COMPESCA01, COMPESCA04, SEMARNAT01, CONANP01, CONAFOR01, CONAFOR03, CONAFOR04  |
| 43For2 | Cerro Pueblo Viejo                | Forestal                       | Forestal                       | Bienes y Servicios Ambientales, Manejo Sustentable de Vida Silvestre, Ecoturismo    | Silvopastoril, Acuacultura                | Agrícola, Asentamiento humano                          | Conservación    | SUMA10, SUMA 12, SEDES02, SEDES09, COFOM4, COFOM5, COFOM9, COFOM10, COFOM11, COMPESCA01, COMPESCA04, CONANP01, CONAFOR02, CONAFOR03, CONAFOR04   |
| 44BSA3 | Cerros La Alberca y Tumbiscatillo | Forestal                       | Bienes y Servicios Ambientales | Manejo Sustentable de Vida Silvestre, Ecoturismo, Investigación                     | Forestal doméstico y sanidad, Acuacultura | Asentamiento humano, Industrial                        | Protección      | SUMA10, SUMA 12, SEDES02, SEDES09, COFOM5, COFOM9, COFOM10, COFOM11, COMPESCA01, COMPESCA04, SEMARNAT01, CONANP01, CONAFOR01, CONAFOR02, CONAFOR03, CONAFOR04  |
| 45For2 | Cerros El Varal y La Pedrera      | Forestal                       | Forestal                       | Bienes y Servicios Ambientales, Manejo Sustentable de Vida Silvestre, Ecoturismo    | Silvopastoril, Acuacultura                | Agrícola, Desarrollo urbano                            | Conservación    | SUMA10, SUMA 12, SEDES02, SEDES09, COFOM1, COFOM3, COFOM5, COFOM9, COFOM10, COFOM11, COMPESCA01, COMPESCA04, CONANP01, CONAFOR01, CONAFOR03, CONAFOR04   |
| 46For2 | Mesa de Dolores-Cerro Zircuata    | Agrícola anual de temporal     | Forestal                       | Bienes y Servicios Ambientales, Manejo Sustentable de Vida Silvestre, Frutal leñoso | Silvopastoril, Acuacultura                | Asentamiento humano, Industrial                        | Conservación    | SUMA10, COFOM1, COFOM2, COFOM3, COFOM4, COFOM5, COFOM9, COFOM10, COFOM11, COMPESCA01, COMPESCA04, CONANP01, CONAFOR03, CONAFOR04   |
| 47BSA4 | Derrames del Paricutin            | Bienes y Servicios Ambientales | Bienes y Servicios Ambientales | Ecoturismo, Manejo Sustentable de Vida Silvestre, Investigación                     | Forestal doméstico y sanidad, Acuacultura | Asentamiento humano, Industrial                        | Restauración    | SUMA7, SUMA8, SUMA9, SUMA10, SUMA12, SEDES01, SEDES02, SEDES05, SEDES06, SEDES07, SEDES08, SEDES09, SEDES10.1, COFOM1, COFOM3, COFOM5, COFOM9, COFOM10, COFOM11, CE GC02, COMPESCA01, COMPESCA04, SEMARNAT01, CONANP01, CONAFOR01, CONAFOR02, CONAFOR03, CONAFOR04 |
| 48BSA3 | Cerro El Salto-Boa                | Bienes y Servicios Ambientales | Bienes y Servicios Ambientales | Bienes y Servicios Ambientales, Manejo Sustentable de Vida Silvestre, Ecoturismo    | Acuacultura, Asentamiento                 | Frutal leñoso, Desarrollo                              | Conservación    | SUMA10, SUMA 12, SEDES01, SEDES02, SEDES05, SEDES06, SEDES07, SEDES08, SEDES09, SEDES10.1, COFOM1, COFOM3,   |

# Productos



SECRETARÍA DE  
MEDIO AMBIENTE Y  
RECURSOS NATURALES

SEMARNAT

- Documento descriptivo y mapas que presenten la propuesta del programa de ordenamiento ecológico, especificando la metodología para su integración.
- Mapas digitales y sus respectivas bases de datos y metadatos, integrados por etapa.
- Resumen ejecutivo que contenga:
  - a. Síntesis de los aspectos relevantes de las etapas de caracterización, diagnóstico, pronóstico y propuesta.
  - b. Mapa de las Unidades de Gestión Ambiental.
  - c. Relación de lineamientos, estrategias y criterios de regulación ecológica.
  - d. Fichas de las unidades de gestión ambiental.

# Elementos de evaluación técnica



SECRETARÍA DE  
MEDIO AMBIENTE Y  
RECURSOS NATURALES

SEMARNAT

- Memoria técnica que detalle el procedimiento para la delimitación de las UGA
- Sustento técnico – legal de la definición de lineamientos, estrategias y criterios
- Presentación de evidencias de que los lineamientos, estrategias y criterios son el resultado de la integración de la información generada en las etapas de caracterización, diagnóstico y pronóstico
- Justificación de las reglas de decisión para la asignación de lineamientos, estrategias y criterios de regulación ecológica a las UGA
- Acta del Comité donde se valide el propuesta

# Motivos de rechazo

- No se describe el método ni los criterios para la definición de cada UGA
- No se presentan lineamientos, estrategias o criterios
- Lineamientos, criterios o estrategias ambiguos o que no son materia de ordenamiento ecológico
- Definición de criterios de regulación ecológica que contradicen el marco jurídico
- Inconsistencias o contradicciones en la asignación de criterios a las UGA



# Definiciones

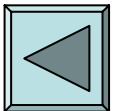
Reglamento: art. 3



SECRETARÍA DE  
MEDIO AMBIENTE Y  
RECURSOS NATURALES

SEMARNAT

**Modelo de ordenamiento ecológico.-** La representación, en un sistema de información geográfica, de las unidades de gestión ambiental y sus respectivos lineamientos ecológicos



# Definiciones

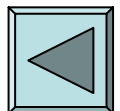
Reglamento: art. 3



SECRETARÍA DE  
MEDIO AMBIENTE Y  
RECURSOS NATURALES

**SEMARNAT**

**Lineamiento ecológico.**- Meta o enunciado general que refleja el estado deseable de una unidad de gestión ambiental



# Definiciones

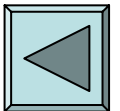
Reglamento: art. 3



SECRETARÍA DE  
MEDIO AMBIENTE Y  
RECURSOS NATURALES

SEMARNAT

**Estrategia ecológica.**- La integración de los objetivos específicos, las acciones, los proyectos, los programas y los responsables de su realización dirigida al logro de los lineamientos ecológicos aplicables en el área de estudio





SECRETARÍA DE  
MEDIO AMBIENTE Y  
RECURSOS NATURALES

**SEMARNAT**

# Ejemplos Lineamientos

# Definiciones

Reglamento: art. 3



SECRETARÍA DE  
MEDIO AMBIENTE Y  
RECURSOS NATURALES

**SEMARNAT**

**Lineamiento ecológico.**- Meta o enunciado general que refleja el estado deseable de una unidad de gestión ambiental

# Lineamientos

- Inducir el proceso de sucesión natural de las áreas de selva mediana subperennifolia con mayor afectación por incendios forestales recurrentes.
- Mantener la cobertura vegetal para propiciar la continuidad de los procesos naturales e incrementar los servicios ambientales para la captación del agua pluvial y la protección del manto acuífero.



# Lineamientos

- Protección de 10,000 ha. de ecosistema de sierra que proveen servicios ambientales para el 2010.
- Uso eficiente del agua en 17,000 ha. de áreas agrícolas con la finalidad de proveer el gasto ecológico a humedales costeros para el 2015.
- Mejoramiento de 15,000 ha. de granjas camaronícolas para el 2015.



SEMARNAT



SECRETARÍA DE  
MEDIO AMBIENTE Y  
RECURSOS NATURALES

**SEMARNAT**

# Ejemplos Estrategias ecológicas

# Definiciones

Reglamento: art. 3



SECRETARÍA DE  
MEDIO AMBIENTE Y  
RECURSOS NATURALES

SEMARNAT

**Estrategia ecológica.**- La integración de los objetivos específicos, las acciones, los proyectos, los programas y los responsables de su realización dirigida al logro de los lineamientos ecológicos aplicables en el área de estudio

# Agua



SEMARNAT

Objetivo específico: Promover la captación de agua y la calidad ambiental de los acuíferos y cuerpos de agua.

## PROGRAMA

Promover la implementación de un programa de restauración de los cauces y lagunas costeras para atender los problemas de azolvamiento a manera de que se restituya la calidad ambiental de los ecosistemas costeros.

Responsable: Ayuntamiento coordinado con CONAGUA.

Plazo sugerido: 2 años.

## MOTIVACIÓN

Este tema es fundamental para el mantenimiento de los bienes y servicios ambientales de las lagunas costeras y estuarios del municipio. Uno de los problemas principales de la degradación de estos humedales es el azolvamiento debido a las actividades forestales en la cuenca media y alta. Es indispensable implementar un programa de restauración de los efluentes de estos cuerpos de agua.

# Agua



SEMARNAT

Objetivo específico: Promover la captación de agua y la calidad ambiental de los acuíferos y cuerpos de agua.

## PROGRAMAS Y ACCIONES

## FUNDAMENTACIÓN

Construcción de infraestructura que permita el aprovechamiento o infiltración de las aguas pluviales al acuífero.

Responsable: Ayuntamiento, coordinado con CONAGUA.

Plazo: 3 años.

Artículo 14 Bis 5 de la LAN que señala que la preservación del agua en cantidad y calidad es tarea fundamental del Estado y la sociedad, así como prioridad y asunto de seguridad nacional. Respecto a infiltración al acuífero de aguas residuales, el municipio está facultado para ello, previa obtención del permiso expedido por CONAGUA, conforme al artículo 7, fracción II de la LAN y la NOM-001-SEMARNAT-1996.

Artículo 11, fracciones VIII y IX de la LEEPABCS.

# Agua



SEMARNAT

Objetivo 2: Disminuir o evitar la sobreexplotación de los acuíferos

| <b>PROGRAMAS Y ACCIONES</b>  | <b>FUNDAMENTACIÓN</b>   |
|--|---|
| <p>1.3 Promoción de un convenio de colaboración entre el Ayuntamiento y el Gobierno del Estado, a través del Consejo Estatal del Agua, y a efecto de intercambiar el 100% de las aguas blancas destinadas para riego por aguas tratadas del centro de población de , que cumplan con las NOM-003-SEMARNAT-1997 y -033-ECOL-1993. Dicho convenio deberá integrar la supervisión de calidad de aguas grises.</p> <p>Responsable: Ayuntamiento.</p> <p>Plazo: 5 años.</p> | <p>El artículo 92 de la LGEEPA señala que, con el propósito de asegurar la disponibilidad de agua y abatir los niveles de desperdicio, las autoridades competentes promoverán el ahorro y uso eficiente del agua el tratamiento de aguas residuales y su reutilización.</p> <p>Artículos 9 fracciones XIII y XXVI 14 Bis 5 fracción I y XII, 44 y 47 Bis de la LAN.</p> <p>Artículos 5, fracciones XVII, XVIII, 51 fracciones I y III; 52 fracción I y III; 53 fracción II; 54 fracción II de la LEEPABCS.</p> <p>El artículo 47 del RPMA señala que las aguas residuales provenientes de cualquier fuente sólo podrán utilizarse en la agricultura si se someten un tratamiento de depuración que cumpla con la normatividad de la SEDESOL y PROFEPA, bajo las disposiciones de CONAGUA.</p> |

# Residuos



Objetivo específico: Fomentar la calidad ambiental del municipio a través de un manejo adecuado de residuos

| PROGRAMAS Y ACCIONES   | FUNDAMENTACIÓN  |
|--|---|
| <p>2.11 Formulación del Programa Municipal para la Gestión Integral de los Residuos Sólidos Urbanos, conforme a para y Gestión Integral de los Residuos, que deberá incluir disposiciones para el manejo y la disposición de residuos sólidos urbanos provenientes de campamentos pesqueros.</p> <p>Responsable: Ayuntamiento.</p> <p>Plazo: 5 años.</p> | <p>Conforme al artículo 115, fracción II inciso c) de y 148, fracción IX de , y los numerales 132 y 137 de , los municipios tendrán a su cargo la prestación, explotación, administración y conservación de los servicios públicos municipales, tales como limpia, recolección, traslado, tratamiento, disposición final y aprovechamiento de residuos.</p> <p>La fracción I del artículo 10 de , señala que es facultad del Municipio formular, en términos de dicho numeral y del 26 de la misma ley, el Programa Municipal para y Gestión Integral de los Residuos Sólidos Urbanos, que deberá observar lo dispuesto por el Programa Estatal para y Gestión Integral de los Residuos correspondiente.</p> <p>LGEEPA Artículo 8, fracción IV, Artículos 10 y 26 de la LGPGIR; Artículos 74 y 77 de la LEEPABCS.</p> |

# Minimización de conflictos ambientales



SEMARNAT

Objetivo específico: Minimizar los conflictos ambientales entre sectores y fomentar el desarrollo sustentable del municipio.

## PROGRAMAS Y ACCIONES

## FUNDAMENTACIÓN

2.14 Identificar y establecer las playas o balnearios públicos del municipio. Se deberán seleccionar las playas sujetas a incorporarse en un Plan de Playas Accesibles. Como parte de este plan se deberá incluir un proyecto de construcción de estacionamientos para el acceso seguro a las playas, así como la provisión de servicios sanitarios y de emergencia.

El artículo 9 de la LT dispone que las dependencias y las entidades de la administración pública federal, coordinarán y promoverán sus esfuerzos entre ellas y con las de los gobiernos estatales y municipales, y concertarán e inducirán la acción social y privada, para el desarrollo ordenado del turismo social.

Para ello, se deberá considerar que el Ayuntamiento solicite a SEMARNAT el acuerdo de destino de con el objeto de asegurar su uso público y acceso, con excepción de las playas que formen parte de Áreas Naturales Protegidas. Asimismo, se deberá analizar la tenencia de los terrenos adyacentes con el fin de evaluar la pertinencia de que el Ayuntamiento adquiera dichos terrenos o se lleve a cabo la concertación con los propietarios para su uso público.

Los acuerdos de destino están regulados en los artículos 61, 62 y 63 de la LGBN.

Responsable: Ayuntamiento.

Plazo: 2 años.

# Minimización de conflictos ambientales



SEMARNAT

Objetivo específico: Minimizar los conflictos ambientales entre sectores y fomentar el desarrollo sustentable del municipio.

## PROGRAMAS Y ACCIONES

## FUNDAMENTACIÓN

2.19 Identificar y proteger sitios con valor paisajístico, en zonas que por sus características físicas o escénicas sean susceptibles de conservación y protección.

En estas zonas designadas se deberán regular las construcciones, los rellenos, el depósito y extracción de materiales, las excavaciones, la colocación de barreras, y cualquier obra que altere de forma permanente el paisaje a corto o largo plazo.

Responsable: Ayuntamiento;

Plazo: 2 años.

Artículo 8 fracción II de la LGEEPA;

Artículos 2 fracción XXII, 8 fracción VIII y 69 de la LEEPABCS;

Artículo 10 fracción VII del RPMA.



SECRETARÍA DE  
MEDIO AMBIENTE Y  
RECURSOS NATURALES

**SEMARNAT**

# Ejemplos Criterios de regulación ecológica

# Criterios de regulación ecológica



SECRETARÍA DE  
MEDIO AMBIENTE Y  
RECURSOS NATURALES

SEMARNAT

- Acciones delimitadas por umbrales o parámetros ambientales en las unidades de gestión ambiental que permiten alcanzar el estado deseable de un territorio y que regulan o inducen la forma de ocupar el territorio o de manejar los recursos naturales.
- Contribuyen al cumplimiento de los lineamientos ecológicos
- Establecen las condiciones ambientales que deberán ser observadas por todo proyecto o actividad que se desarrolle en ese territorio, con el objeto de lograr la protección, preservación, restauración y aprovechamiento sustentable de los recursos naturales.

# Criterios de regulación ecológica



SEMARNAT

| Criterio   | Motivación técnica  | Fundamento jurídico  |
|--|---|--|
| <ul style="list-style-type: none"> <li>• Regular las materias que son competencia de la autoridad que lo expide</li> <br/> <li>• Criterio técnico – describir:               <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ qué impactos/conflictos quieren evitar?</li> <li>➤ qué procesos/recursos se quieren mantener, recuperar?</li> <li>➤ cómo?</li> </ul> </li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Descripción del conflicto o problema identificado en el diagnóstico/pronóstico que se quiere evitar</li> <br/> <li>• Importancia del proceso o recurso que se quiere conservar</li> <br/> <li>• Cuáles son las principales amenazas para esos procesos o recursos que se quieren evitar</li> <br/> <li>• Cuáles son los principales impactos o consecuencias si no se regula la actividad</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Atribuciones del orden de gobierno que expide el OE</li> <br/> <li>• Criterios generales o particulares de leyes y normas que regulen la materia</li> </ul> |

# Residuos



SECRETARÍA DE  
MEDIO AMBIENTE Y  
RECURSOS NATURALES

**SEMARNAT**

| <b>CRITERIO DE REGULACIÓN<br/>ECOLOGICA</b>  | <b>JUSTIFICACION TÉCNICA</b>   | <b>FUNDAMENTACIÓN</b>  |
|--|--|------------------------|
| <p>Se prohíben los tiraderos a cielo abierto para la disposición de residuos sólidos, así como la quema de los residuos.</p> | <p>La proliferación de tiraderos a cielo abierto trae consigo el riesgo de contaminación por efecto del escurrimiento de lixiviados y de salud pública por la proliferación de fauna nociva.</p> | <p>LEEEPA, art. 24</p> |

# Biodiversidad



RNAT

**OBJETIVO 1:** Controlar la deforestación para proteger en particular la fauna y flora nativa del municipio.

| <b>CRITERIO DE REGULACIÓN ECOLÓGICA</b>   | <b>JUSTIFICACION TÉCNICA</b>   | <b>FUNDAMENTACIÓN</b>  |
|---|--|--|
| <p>B.6. Las actividades que puedan causar un deterioro severo del suelo y sus recursos deberán llevar a cabo acciones de regeneración, recuperación y restablecimiento de su vocación natural.</p> <p>Se entenderá que se puede causar un deterioro severo de los suelos, cuando, entre otras:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• se afecte su integridad física y su capacidad productiva</li> <li>• su uso altere el equilibrio de los ecosistemas</li> <li>• se favorezca la erosión, degradación o modificación de las características topográficas con efectos ecológicos adversos</li> <li>• se promueva la pérdida duradera de la cobertura vegetal</li> <li>• se genere deterioro de las propiedades, físicas, químicas o biológicas del suelo</li> </ul> | <p>Ciertas actividades productivas, como la minería, implican por sí mismas la alteración severa del suelo y, con ello, de los ecosistemas donde se desarrollan. Por ello, son indispensables las implementación acciones de restauración para recuperar los bienes y servicios ambientales que estos ecosistemas proveían originalmente.</p> <p>Estas acciones deberán incluir a todos los elementos que confieren la estructura y función de los ecosistemas además del suelo, tales como el restablecimiento de los flujos hídricos, los hábitat para fauna y flora silvestres.</p> | <p>Artículo 98, fracciones II, III, IV, V y VI de la LGEEPA;</p> <p>Artículo 11, fracciones II, V y VIII;</p> <p>Artículos 64, fracciones I, II y III, 79 y 80 fracción II de la LEEPABCS.</p> |

# Biodiversidad

OBJETIVO 3: Proteger las poblaciones que anidan o se reproducen en zonas costeras.

| CRITERIO DE REGULACIÓN ECOLÓGICA  | JUSTIFICACION TÉCNICA   | FUNDAMENTACIÓN   |
|---|---|--|
| <p>B.16 En zonas de anidación y durante la época de reproducción de tortugas marinas, se fomentará su preservación mediante las siguientes acciones:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• eliminar, reorientar o modificar cualquier instalación o equipo que durante la noche genere una emisión o reflexión de luz o cause resplandor.</li> <li>• evitar el uso de linternas o fogatas.</li> <li>• retirar de la playa durante las noches cualquier mobiliario, equipo de trabajo o cualquier otro obstáculo que tenga la capacidad de atrapar, enredar o impedir el paso de las tortugas reproductoras y sus crías.</li> <li>• mantener fuera de la playa el tránsito de ganado y evitar la presencia de perros.</li> <li>• evitar la compactación del suelo</li> <li>• evitar la emisión de luz artificial hacia la playa.</li> </ul> | <p>Las tortugas marinas están incluidas en SEMARNAT-2001 como especies en peligro de extinción. Anidan exclusivamente en playas, y son vulnerables en las distintas fases de su proceso de reproducción.</p> <p>El deterioro de las condiciones ecológicas de las playas utilizadas para la anidación y reproducción constituye una amenaza para las tortugas marinas. Entre los principales factores de amenaza se encuentran:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• La compactación del suelo que afecta el proceso de anidación.</li> <li>• Las interferencias físicas en playas de anidación que afectan tanto a las hembras reproductoras, como a las crías.</li> <li>• La luz artificial que puede desorientar a las tortugas y las hace vulnerables a la depredación.</li> <li>• La depredación por humanos y por animales domésticos.</li> </ul> | <p>Artículos 79, fracción III y 83 de la LGEEPA;</p> <p>Artículo 5, fracciones I, II, V, de la LGVS;</p> <p>NOM-059-SEMARNAT-2001;</p> <p>Artículos 3, fracciones II, III y IV; 5, fracciones I y II; y 11, fracciones III, V y VIII de la LEEPABCS.</p> |



# Agua



## OBJETIVO 2: Disminuir o evitar la sobreexplotación de los acuíferos

| CRITERIO DE REGULACIÓN ECOLÓGICA  | JUSTIFICACION TÉCNICA  | FUNDAMENTACIÓN   |
|---|--|--|
| <p>A.14 El establecimiento de cualquier tipo de proyecto deberá considerar la concordancia entre el número de personas que dicho proyecto atraerá y la capacidad de carga determinada para correspondiente. La ficha de cada UGA presenta la capacidad de carga en términos de:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>capacidad de número de cuartos de hotel o su equivalente y;</i></li> <li>• <i>población máxima por limitación de agua subterránea.</i></li> </ul> | <p>La capacidad de carga para el desarrollo turístico e inmobiliario en el municipio está determinada por la disponibilidad de agua para la población.</p> <p>El número máximo de población que puede tener una Unidad de Gestión Ambiental se define en el POEL considerando:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- el volumen medio anual de agua subterránea disponible en los acuíferos,</li> <li>- el consumo promedio por persona</li> <li>- el porcentaje de agua asignado a consumo humano del agua extraída de los acuíferos</li> <li>- la necesidad de mantener una reserva del 10% del volumen de agua total del acuífero para evitar la intrusión salina.</li> </ul> <p>Asimismo, se calculó el número máximo de cuartos de hotel por UGA, con base en los siguientes elementos:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Número máximo de personas que puede tener una UGA</li> <li>- Por cada cuarto de hotel que se construye hay un incremento de 10 personas asociadas (empleados directos o indirecto y familiares)</li> <li>- el % del número máximo de personas por UGA que se podría dedicar a la actividad turística</li> </ul> | <p>Artículos 23 fracción IX; 88, fracciones I, III y IV; y 89, fracciones II, VI y XI de la LGEEPA;</p> <p>Artículos 5, fracciones I y II; 16, fracciones I incisos a) y c), III incisos a), c) y d) de la LEEPABCS.</p> |

# Agua



SEMARNAT

## OBJETIVO 2: Disminuir o evitar la sobreexplotación de los acuíferos

| <b>CRITERIO DE REGULACIÓN ECOLÓGICA</b>  | <b>JUSTIFICACION TÉCNICA</b>  | <b>FUNDAMENTACIÓN</b>  |
|--|---|--|
| <p>A.16 El Ayuntamiento, en el ámbito de su competencia, podrá autorizar los proyectos que incrementen proporcionalmente la capacidad de carga para el desarrollo turístico e inmobiliario, mediante la implementación de esquemas de coinversión para la realización de obras que aumenten la disponibilidad de agua para la población.</p> | <p>La capacidad de carga limita el desarrollo turístico e inmobiliario con base en el tamaño máximo de la población que pueden sostener las fuentes de abastecimiento actuales. Por consiguiente, la aplicación de nuevos esquemas de manejo, así como la implementación de tecnologías que promuevan una mayor eficiencia en el uso del agua podrían resultar en un incremento de la capacidad de carga.</p> | <p>Artículos 17, 19, fracciones II, III y IV, XIII; y 51, fracciones I, II y III de ;<br/>Artículos 5 fracciones I y II y 11 fracción IX; 16 fracción III incisos c) y d) de</p> |

# Biodiversidad



| <b>CRITERIO DE REGULACIÓN ECOLÓGICA</b>   | <b>JUSTIFICACION TÉCNICA</b>   | <b>FUNDAMENTACIÓN</b>  |
|---|--|--|
| <p>Dado la escasa distribución y la importancia ecológica de selva mediana subcaducifolia en esta área, el desmonte de su vegetación compromete la biodiversidad y contribuye a los procesos de erosión del suelo, el deterioro de la calidad del agua y la disminución en su captación, por lo que se deberá mantener inalterada su cobertura natural.</p> | <p>La selva mediana subcaducifolia es un ecosistema más vulnerable en comparación con otros tipos de vegetación debido a su distribución restringida. Las selvas medianas subcaducifolias del estado de Jalisco representan uno de los principales relictos que persisten de esta vegetación en el país. Es necesario mantener la conectividad entre las selvas bajas y medianas, con el fin de mantener la integridad funcional de los ecosistemas ya que la fauna que habita en las selvas bajas se refugia en las selvas medianas en épocas de estiaje.</p> | <p>Artículo 11, 88, 101 y 102 de de Equilibrio Ecológico y Protección al Ambiente y Ley General de Desarrollo Forestal Sustentable</p> |

# Turismo



AT

| CRITERIO DE REGULACIÓN ECOLÓGICA   | JUSTIFICACION TÉCNICA  | FUNDAMENTACIÓN  |
|--|--|---|
| <p>El porcentaje máximo de desmonte en selva baja caducifolia será de un 15 % y las autorizaciones correspondientes de remoción de vegetación forestal y del cambio de uso de suelo en terrenos forestales deberán gestionarse y obtenerse ante la autoridad competente.</p> <p>Se entiende que un porcentaje mayor de desmonte compromete la biodiversidad, al disminuir el hábitat disponible.</p> <p>En caso se autorizarse la remoción de vegetación forestal y el cambio de uso de suelo en terrenos forestales, en estas áreas la densidad máxima será de 2 cuartos/hectárea o su equivalente (conforme lo establecido en el Cuadro No. 1).</p> <p>La densidad asignada se refiere a la densidad neta, aplicada solamente a la superficie de desmonte permitida.</p> | <p>La fragmentación de las áreas con cubierta vegetal forestal de selvas baja caducifolia y mediana subcaducifolia, genera efectos de borde negativos que contribuyen a la pérdida de la biodiversidad y favorece la dispersión de especies invasoras.</p> | <p>Ley General de Desarrollo Forestal Sustentable Artículo 11, 88, 101 y 102 de la Ley General de Equilibrio Ecológico y Protección al Ambiente</p> |

# Conflictos ambientales



IAT

**OBJETIVO 1:** Mantener la visibilidad hacia la zona costera y por tanto minimizar los conflictos ambientales.

| <b>CRITERIO DE REGULACIÓN ECOLÓGICA</b>  | <b>JUSTIFICACION TÉCNICA</b>   | <b>FUNDAMENTACIÓN</b>   |
|--|--|---|
| <p>P.1. Las edificaciones que se ubiquen a una distancia menor a de Marítimo Terrestre deberán mantener una altura de un nivel para mantener la visibilidad hacia la costa. Este criterio excluye a los predios con pendientes mayores al 50%, que podrán tener una altura máxima de dos niveles si demuestran que la construcción de más pisos no afectará la calidad paisajística.</p> | <p>Durante la elaboración del estudio técnico los sectores manifestaron que uno de los principales problemas ambientales del municipio es la afectación del paisaje por la construcción de hoteles y residencias en terrenos que colindan con la playa.</p> <p>Así, la zona costera constituye un bien común con alto valor paisajístico, por lo que alterar el paisaje en esa zona se traduce en una reducción de la calidad de vida de sus habitantes.</p> <p>Las construcciones que obstruyan la visibilidad hacia el mar limitan el acceso a ese bien común.</p> | <p>Artículos 1, fracciones II y VII; 2 fracción XXII, 3 fracción V; 8 fracción VIII y 69 de la LEEPABCS;</p> <p>Artículo 21 del RPMA.</p> |



SECRETARÍA DE  
MEDIO AMBIENTE Y  
RECURSOS NATURALES

**SEMARNAT**

# Ejemplos fichas técnicas

# Ordenamiento Ecológico Marino del Golfo de California

|   |   |
|---|---|
| <i>Clave de la Unidad de Gestión Ambiental Costera:</i> | UGC11   |
| <i>Nombre:</i>  | Sinaloa Norte   |
| <i>Ubicación:<br/>(ver detalles en anexo 4)</i>         | Limita con el litoral del estado de Sinaloa que va de la parte sur de la bahía de Agiabampo al sur de la laguna de Navachiste |
| <i>Superficie total:</i>                                | 5,939 km <sup>2</sup>   |
| <i>Principales centros de población:</i>                | Topolobampo, Los Mochis, Guasave y Ahome  |
| <i>Presencia de pueblos indígenas</i>                   | En la zona de influencia terrestre se encuentran comunidades del pueblo indígena Yoreme-Mayo                                  |



# Ordenamiento Ecológico Marino del Golfo de California



IAT

| Sectores con aptitud predominante | Principales atributos ambientales que determinan la aptitud (ver detalles en anexo 2)   |
|-----------------------------------|---|
| Conservación (aptitud alta)       | <ul style="list-style-type: none"> <li>- alta biodiversidad</li> <li>- zonas de distribución de aves marinas</li> <li>- zonas de distribución de especies y poblaciones en riesgo y prioritarias para la conservación conforme a la Ley General de Vida Silvestre, entre las que se encuentran la totoaba, el tiburón peregrino, el tiburón ballena, el tiburón blanco, la ballena jorobada y la ballena azul</li> <li>- bahías y lagunas costeras, entre las que se encuentran Bahía de Topolobampo - Ohuira, Bahía de Navachiste, parte sur de la Bahía de Agiabampo</li> <li>- humedales</li> <li>- áreas naturales protegidas: Islas San Ignacio, Vinorama, Macapule, Pájaros, Farallón, Santa María y Mazocahue, entre otras, que forman parte del Area de Protección de Flora y Fauna Islas de Golfo de California</li> </ul> |
| Pesca ribereña (aptitud alta)     | <ul style="list-style-type: none"> <li>- zonas de pesca de camarón, de escama y de calamar</li> <li>- bahías y lagunas costeras, entre las que se encuentran Bahía de Topolobampo - Ohuira, Bahía de Navachiste, parte sur de la Bahía de Agiabampo</li> </ul>  |
| Pesca industrial (aptitud alta)   | <ul style="list-style-type: none"> <li>- zonas de pesca de camarón, corvina, de pelágicos menores y de calamar</li> </ul>   |

# Ordenamiento Ecológico Marino del Golfo de California



| Sectores                          | Interacciones predominantes   |
|-----------------------------------|---|
| Pesca industrial y Pesca ribereña | <ul style="list-style-type: none"> <li>- uso de las mismas especies y/o espacios, particularmente en la pesquería del camarón y captura incidental de especies objetivo de la pesca ribereña por parte de la flota industrial</li> </ul>  |
| Pesca industrial y Conservación   | <ul style="list-style-type: none"> <li>- impacto de la pesca de arrastre sobre el fondo marino y por la captura incidental de especies y poblaciones en riesgo y prioritarias para la conservación conforme a la Ley General de Vida Silvestre</li> <li>- zona de pesca de pelágicos menores, recurso considerado como estratégico por el sector Conservación en la distribución de mamíferos marinos. Sinergia potencial si se acuerdan medidas de manejo concertadas.</li> </ul>  |
| Pesca ribereña y Conservación     | <ul style="list-style-type: none"> <li>- captura incidental de especies y poblaciones en riesgo y prioritarias para la conservación conforme a la Ley General de Vida Silvestre</li> <li>- impacto de las artes de pesca (chinchorro de arrastre) sobre el fondo marino y en los sistemas lagunares costeros</li> <li>- uso de las islas para el establecimiento de campamento temporales, generando problemas de contaminación, introducción de especies exóticas y perturbación de la flora y fauna en general</li> </ul> |

| Contexto regional  |   |
|--|---|
| Nivel de presión terrestre: medio en la parte norte y alto en la parte sur | asociada principalmente al desarrollo urbano concentrado principalmente en Topolobampo, Los Mochis, Guasave y Ahome y a las actividades agrícola y acuícola (principalmente cultivo de camarón) |
| Nivel de vulnerabilidad: muy alto  | Fragilidad: muy alta  |
|  | Nivel de presión general: muy alto  |

# Ordenamiento Ecológico Marino del Golfo de California



SECRETARÍA DE  
MEDIO AMBIENTE Y  
RECURSOS NATURALES

**SEMARNAT**

[Ampliar]

## Lineamiento ecológico

Las actividades productivas que se lleven a cabo en esta Unidad de Gestión Ambiental deberán desarrollarse de acuerdo con las acciones generales de sustentabilidad, con el objeto de mantener los atributos naturales que determinan las aptitudes sectoriales, particularmente las de los sectores de pesca ribereña, pesca industrial y conservación que presentan interacciones altas. En esta Unidad se deberá dar un énfasis especial a un enfoque de corrección que permita revertir las tendencias de presión muy alta, la cual está dada por un nivel de presión terrestre medio en la parte norte y alto en la parte sur, así como por un nivel de presión marina alto.



# Ordenamiento Ecológico Local de La Paz



ARNAT

UGA 41 – TS1 – “TODOS SANTOS”



