



PERIODICO OFICIAL



DEL ESTADO DE QUINTANA ROO

LAS LEYES Y DEMAS DISPOSICIONES OBLIGAN POR EL SOLO HECHO DE PUBLICARSE EN ESTE PERIODICO

Chetumal, Q. Roo, 21 de Octubre de 2008

Tomo III

Número 102 Extraordinario

Séptima Epoca

REGISTRADO COMO ARTICULO DE SEGUNDA CLASE EN LA OFICINA LOCAL DE CORREOS

EDICION DEL ESTADO LIBRE Y SOBERANO DE QUINTANA ROO

CONTENIDO

PROGRAMA DE ORDE-
NAMIENTO ECOLOGI-
CO LOCAL DEL MUNICI-
PIO DE COZUMEL,
QUINTANA ROO.

PROGRAMA DE ORDENAMIENTO ECOLÓGICO LOCAL DEL MUNICIPIO DE COZUMEL, QUINTANA ROO.

Licenciado Félix Arturo González Canto, Gobernador del Estado Libre y Soberano de Quintana Roo, en ejercicio de las facultades que me confiere el artículo 90 fracción XVIII y, en cumplimiento a lo establecido en el artículo 91 fracciones VI y XIII de la Constitución Política del Estado Libre y Soberano de Quintana Roo y con fundamento en los artículos 2, 4 y 11 de la Ley Orgánica de la Administración Pública del Estado de Quintana Roo, artículo 1º fracciones I, II y X, 2º fracción I, 7º fracciones I, II y IX y 20 Bis 4 de la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente; artículos 1º, 3º fracción I, 5º fracción IX, 12, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 20, 21, 22, 23 y demás aplicables de la Ley del Equilibrio Ecológico y la Protección del Ambiente del Estado de Quintana Roo y;

CONSIDERANDOS

Que como señala el Plan Estratégico de Desarrollo Integral 2000-2025, en materia de recursos naturales debemos buscar una planeación del desarrollo, apoyada en el aprovechamiento responsable de los recursos naturales, en busca de minimizar los impactos ambientales, que valore y contribuya a la conservación de los ecosistemas y que ofrezca opciones de ingresos diversificados e integrales para la población local.

Que dicho Plan menciona en cuanto a planeación territorial, que debemos encontrar una distribución equilibrada de centros de población y actividades económicas que manejen adecuadamente los recursos naturales y promover el bienestar social de su población, con una planeación consensuada para promover el uso adecuado del territorio bajo un marco jurídico necesario.

Que en el Plan Estatal de Desarrollo 2005-2011 se visualiza a Quintana Roo como líder en la restauración, protección, conservación y aprovechamiento racional de sus recursos naturales, donde el desarrollo económico, turístico y urbano, se lleve conforme a reglas claras y precisas establecidas en los Programas de Ordenamiento Ecológico Locales y en los planes de manejo de la áreas naturales protegidas.

Que dicho Plan Estatal de Desarrollo sexenal establece como una de sus estrategias, el fortalecimiento de los instrumentos de planeación y política ambiental que garanticen el aprovechamiento sustentable de los recursos naturales.

Que uno de sus objetivos estratégicos en el marco de desarrollo, es consolidar a Quintana Roo como un multidesestino turístico líder, con empresas altamente competitivas que ofertan productos de alta calidad, con pleno respeto a los entornos naturales, sociales y culturales, donde el Estado tiene el papel de facilitador para generar las condiciones favorables para la inversión privada.

Que resulta fundamental que los desarrollos turísticos prevengan y mitiguen los posibles desequilibrios ecológicos que se presentan desde la etapa de construcción de infraestructuras hasta la de su mantenimiento, de tal forma que se compaginen éstos con la protección y conservación de los recursos naturales.

Que como lo estipula la Ley del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente del Estado de Quintana Roo, el ordenamiento ecológico deberá estar dirigido a planear, programar y evaluar el uso del suelo y el manejo de los recursos naturales en el territorio, determinando como uno de sus objetivos el ordenar la ubicación de las actividades productivas y de servicios de acuerdo con las características de cada ecosistema o región, así como de la ubicación y condición socioeconómica de la población y el 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 del terreno, buscando ante todo el mayor beneficio social, tomando siempre en cuenta las características y aptitudes de cada área.

Que bajo este contexto y dentro de ese ámbito, los términos de referencia elaborados por la Secretaría del Medio Ambiente y Recursos Naturales, que son la base para la conformación del presente Programa, menciona que el Ordenamiento Ecológico es un instrumento de desarrollo regional que propone formas de aprovechamiento del territorio y pretende orientar las actividades productivas y diseñar políticas institucionales que fomenten procesos económico-productivos que utilicen los recursos naturales procurando su conservación sin depredarlos.

Que el Municipio de Cozumel cuenta en su insula, con ecosistemas de gran belleza escénica y una ubicación privilegiada en el Caribe mexicano, presentando condiciones favorables para el desarrollo de la actividad turística, la cual se manifiesta con el gran afluente de cruceros turísticos a nivel mundial que arriban a ella.

Que cuenta con dos áreas naturales protegidas, una de competencia federal en su categoría de Parque Nacional denominada Arrecifes de Cozumel, con una superficie de 11,988 hectáreas, publicada en el Diario Oficial de la Federación el 19 de Julio de 1996, y la otra de competencia estatal, con la categoría de Zona Sujeta a Conservación Ecológica denominada "Laguna Colombia" con una superficie de 1,113.54 hectáreas, publicada en el Periódico Oficial del Gobierno del Estado el 12 de Julio de 1996

Que el día 21 de mayo del año 2002 se publicó, en el Periódico Oficial del Gobierno del Estado, el Programa de Ordenamiento Ecológico del Municipio de Cozumel y su área marina de influencia, con la finalidad de generar un desarrollo ordenado, impulsando el crecimiento económico de la región de conformidad a la disponibilidad de los recursos naturales de la isla.

Que en el artículo cuarto transitorio del mencionado Decreto, establece que este instrumento deberá sujetarse a un proceso de seguimiento y evaluación técnica permanente y la información generada, se incorporará a la revisión y en su caso actualización del ordenamiento, de acuerdo a las necesidades en todos los ámbitos y que esta revisión deberá ocurrir en un plazo no menor de 3 años ni mayor de 5 años.

Que en este sentido, el 28 de noviembre de 2005, el Ejecutivo Federal a través de la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales, el Gobierno del Estado de Quintana Roo a través de la Secretaría de Desarrollo Urbano y Medio Ambiente y el Ayuntamiento de Cozumel, suscribieron el Convenio de Coordinación que establece las bases para la instrumentación del proceso tendiente a la formulación, la aprobación, expedición, ejecución, evaluación, seguimiento y, en su caso, la modificación del Programa de Ordenamiento Ecológico Local del Municipio de Cozumel, en el Estado de Quintana Roo, el cual sustituirá al Programa de Ordenamiento Ecológico vigente para la región, y por tal motivo y de acuerdo a lo antes fundado y considerado, he tenido a bien expedir el siguiente:

DECRETO MEDIANTE EL CUAL SE ESTABLECE EL PROGRAMA DE ORDENAMIENTO ECOLÓGICO LOCAL DEL MUNICIPIO DE COZUMEL, ESTADO DE QUINTANA ROO, MÉXICO.

ARTÍCULO 1. El presente Decreto regula y reglamenta el desarrollo equilibrado del Municipio de Cozumel, Quintana Roo, de acuerdo a las normas aplicables y política ambiental sustentable, cuya descripción, límites, lineamientos, estrategias ambientales y planos de unidades de gestión ambiental, se agregan al presente como anexos, siendo obligatoria su observancia en ese Municipio.

ARTÍCULO 2. La aplicación del presente instrumento compete al Ejecutivo Estatal, por conducto de la Secretaría de Desarrollo Urbano y Medio Ambiente, sin perjuicio de las atribuciones de otras dependencias del mismo, así como de las autoridades federales y municipales en el ámbito de sus respectivas competencias.

ARTÍCULO 3. El presente Decreto tiene por objeto alentar un desarrollo sustentable y congruente con políticas ambientales que permitan la permanencia de los recursos naturales en el Municipio de Cozumel.

ARTÍCULO 4. La Secretaría de Desarrollo Urbano y Medio Ambiente, deberá promover ante las dependencias y entidades de la Administración Pública Federal, Estatal y Municipal, que en el otorgamiento de las concesiones, permisos, licencias, autorizaciones, dictámenes y resoluciones de su competencia para el Municipio de Cozumel, se respete la vocación del suelo y los criterios ecológicos establecidos en el presente ordenamiento.

ARTÍCULO 5. El Gobierno del Estado por conducto de la Secretaría de Desarrollo Urbano y Medio Ambiente, en coordinación con el H. Ayuntamiento de Cozumel, promoverá la actualización e implementación de los planes, programas y esquemas de desarrollo urbano y turístico a realizar en la zona, a efecto de lograr el desarrollo sustentable de la región en apego a lo establecido en el presente Decreto.

ARTÍCULO 6. El Gobierno del Estado y el H. Ayuntamiento de Cozumel, en el ámbito de sus respectivas competencias y jurisdicciones deberán vigilar que las concesiones, permisos, licencias, autorizaciones, dictámenes y resoluciones que otorguen para dicha

región, cumplan con las políticas, usos del suelo y criterios ecológicos a que se refiere el presente Decreto.

ARTÍCULO 7. El presente Ordenamiento Ecológico Local, deberá sujetarse a un proceso de evaluación y seguimiento continuo y sistemático, mediante la emisión de la bitácora ambiental, cuya administración y operación es responsabilidad de la Secretaría de Desarrollo Urbano y Medio Ambiente.

ARTÍCULO 8. La instrumentación y aplicación de la Bitácora Ambiental tendrá por objeto:

- a) Compilar e integrar sistemáticamente la información actualizada que se requiera para la ejecución, el seguimiento y la evaluación del Programa de Ordenamiento Ecológico Local del Municipio de Cozumel.
- b) Ser un instrumento para la evaluación del cumplimiento de los compromisos asumidos entre los tres niveles de Gobierno, así como del cumplimiento y efectividad de las políticas y los criterios ecológicos del Programa.
- c) Permitir el acceso de cualquier persona a la información del proceso de ordenamiento ecológico.
- d) Promover la participación corresponsable en la vigilancia del proceso de ordenamiento ecológico.

ARTÍCULO 9. Se deberá conformar un comité que le de seguimiento y evaluación al Ordenamiento Ecológico, debiendo estar integrado por los tres órdenes de gobierno y representantes de la sociedad, organismos no gubernamentales, iniciativa privada, y demás órganos de representación social del Municipio de Cozumel.

ARTÍCULO 10. Derivado de los resultados de la evaluación y seguimiento al que se refiere el Artículo 7, las autoridades competentes de los tres órdenes de Gobierno, podrán suscribir los acuerdos necesarios para hacer modificaciones y/o actualizaciones al Programa de Ordenamiento Ecológico Local al que hace referencia el presente Decreto, así como a sus anexos de manera parcial o total, en los siguientes casos y condiciones, siempre y cuando existan los elementos técnicos de juicio que así lo justifiquen:

- a) Cuando ocurra un fenómeno hidrometeorológico que altere las condiciones naturales del territorio municipal.

PERIODICO OFICIAL

- b) Cuando se presente un desastre natural que afecte irreversiblemente las condiciones originales y naturales del territorio o área de influencia regulada;
- c) Cuando se presenten situaciones económicas, políticas o sociales que hagan necesario revisar y, en su caso, modificar las políticas y criterios ecológicos del Programa de Ordenamiento Local del Municipio de Cozumel;
- d) Cuando la expansión de los centros de población requieran previsiones no contempladas en este Ordenamiento y;
- e) Cuando por acuerdo del Titular del Poder Ejecutivo del Estado y del Presidente Municipal de Cozumel y considerando el potencial impacto económico y social favorable para el Estado y Municipio o para la población residente en los mismos, se requiera y determine modificar el contenido del Programa del Ordenamiento Ecológico Local del Municipio de Cozumel, proponiéndose en todo caso junto con la modificación, las medidas de mitigación o compensación ambiental que prevean las disposiciones legales aplicables o las que en su caso sugiera la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales.

TRANSITORIOS

PRIMERO.- El presente Decreto entrará en vigor al día siguiente de su publicación en el Periódico Oficial del Estado de Quintana Roo.

SEGUNDO.- La Secretaría de Desarrollo Urbano y Medio Ambiente del Gobierno del Estado, proveerá lo conducente a efecto de dar cumplimiento al presente Decreto.

TERCERO.- Se abroga el Decreto por el cual se establece el Programa de Ordenamiento Ecológico de Cozumel y su área marina de influencia, publicado en el Periódico Oficial del Gobierno del Estado de Quintana Roo el 21 de Mayo del año 2002.

CUARTO.- Se abrogan todas las disposiciones de igual o menor jerarquía que se opongan al presente Decreto.

QUINTO.- Los trámites iniciados con anterioridad a la entrada en vigor del presente Decreto, se resolverán conforme a la legislación vigente en la materia, al momento de su inicio.

SEXTO. En relación a la obligación a que se refiere este Decreto en cuanto a la instalación del comité de seguimiento y evaluación y que señala el Artículo 9 del presente Decreto, deberá constituirse e instalarse en un plazo no mayor a dos meses contados a partir de la publicación del presente ordenamiento, el cual operará y resolverá a través de su reglamento interno mismo que se expedirá dentro del término de 30 días contados a partir de su instalación.

Dado en la residencia del Poder Ejecutivo del Estado de Quintana Roo, en la Ciudad de Chetumal, Capital del Estado de Quintana Roo, a los veintitrés días del mes de septiembre del año dos mil ocho.

EL GOBERNADOR DEL ESTADO DE QUINTANA ROO

LIC. FÉLIX ARTURO GONZÁLEZ CANTO

LA SECRETARIA DE GOBIERNO

ROSARIO ORTIZ YELADAQUI

**EL SECRETARIO DE DESARROLLO URBANO
Y MEDIO AMBIENTE**

FRANCISCO JAVIER DIAZ CARVAJAL

PROGRAMA DE ORDENAMIENTO ECOLÓGICO LOCAL DEL MUNICIPIO DE COZUMEL, QUINTANA ROO

RESUMEN EJECUTIVO

INTRODUCCIÓN

El Plan Estatal de Desarrollo de Quintana Roo (en adelante, Plan Estatal) claramente identifica al programa de ordenamiento ecológico (en adelante, POET) como uno de los principales instrumentos para la consolidación del nuevo modelo participativo de desarrollo regional integrado. Esto no sólo ratifica la importancia de la revisión y reformulación de los instrumentos de planeación ambiental y territorial, sino que además manifiesta un compromiso explícito de propiciar *"la construcción de consensos, la facilitación del diálogo y la participación social en la conformación de las políticas públicas."*¹ Así, el Plan Estatal establece que el POET es fundamental para un Quintana Roo:²

"...líder en la restauración, protección, conservación y aprovechamiento racional de sus recursos naturales, donde el desarrollo económico, turístico y urbano, se lleve conforme a reglas claras y precisas establecidas en los programas de ordenamiento ecológico territorial y en los planes de manejo de áreas naturales protegidas."

Como lo reconoce el mismo Plan Estatal, la visión anterior implica cambiar primero *"...la errónea percepción de que los POETs son obstáculos para el desarrollo y que las áreas naturales protegidas son zonas ociosas y sin beneficio."*³ Al contrario de esta equivocada percepción, el POET sí repercute en la competitividad de la entidad en el mercado turístico global, como lo demuestran los esfuerzos para implantar la Agenda 21 de turismo sustentable en el país. En particular, el POET provee elementos de información críticos para enfrentar los efectos indirectos de la industria turística —como son la expansión urbana, la

¹ Plan Estatal de Desarrollo 2005-2011; página 5.

² Plan Estatal de Desarrollo 2005-2011; página 46.

³ Plan Estatal de Desarrollo 2005-2011; página 45.

contaminación del agua, suelo y aire, el deterioro ecológico y la pérdida de identidad cultural.⁴

En este sentido, el Plan Estatal reconoce que debe existir una *"estrecha interrelación y concurrencia de regulaciones, normatividad y de la planeación ambiental con lo urbano y el ordenamiento territorial"*⁵ Ello presupone que la información de un POET se puede articular coherentemente con la contenida en los ordenamientos territoriales y los planes directores de desarrollo urbano, a fin de establecer las bases para lograr.⁶

"... un Quintana Roo con una distribución equilibrada de centros de población y actividades económicas, que maneja adecuadamente sus recursos naturales y promueve el bienestar económico y social de su población con una planeación consensuada, congruente, consistente y en constante actualización, para promover el uso adecuado del territorio bajo una obligatoriedad jurídica necesaria para su eficaz aplicación."

Conforme al Reglamento de la Ley General del Equilibrio Ecológico y Protección al Ambiente en Materia de Ordenamiento Ecológico (en adelante, Reglamento),⁷ el proceso de ordenamiento ecológico local (en adelante POEL)⁸ inició con la firma del Convenio de Coordinación.⁹ En el caso del Ordenamiento Ecológico Local del Municipio de Cozumel, Quintana Roo, este convenio se firmó el 28 de noviembre de 2006.

Debido a la existencia de un programa de ordenamiento ecológico vigente en la entidad,¹⁰ el propósito de este nuevo proceso es actualizar al ordenamiento

⁴ ver Diagnóstico de la Agenda 21 para el Turismo Mexicano, página 10.

⁵ Plan Estatal de Desarrollo 2005-2011, página 43.

⁶ Plan Estatal de Desarrollo 2005-2011, páginas 35-6.

⁷ De nuevo, hay que tener cuidado con los acrónimos: POEL = Programa de Ordenamiento Ecológico Local; POET = Programa de Ordenamiento Ecológico del Territorio; y PEOT = Programa Estatal de Ordenamiento Territorial.

⁸ Participan en este convenio la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales, el Gobierno de Quintana Roo, representado por la Secretaría de Desarrollo Urbano y Medio Ambiente, y el Municipio de Cozumel.

ecológico e integrar los dos productos que indica el Reglamento: el modelo de ordenamiento ecológico y la bitácora ambiental.⁹

El modelo de ordenamiento ecológico es un mapa de regionalización ecológica que típicamente resulta de un análisis de aptitud.¹⁰ En este modelo se señalan las unidades de gestión ambiental (asociadas a los lineamientos y estrategias ecológicas que correspondan) y que muestra un patrón de ocupación territorial (o distribución de las actividades económicas y productivas) que maximiza el consenso y minimiza los conflictos ambientales (que se definen como la concurrencia de actividades incompatibles en un área determinada).¹¹

La bitácora ambiental es un mecanismo fundamental en la planeación democrática, ya que provee los medios para la rendición de cuentas, la transparencia en la toma de decisiones y el acceso a la información de la ciudadanía. La bitácora registra el proceso de ordenamiento ecológico y, mediante indicadores ambientales, provee los medios para evaluar la efectividad del POET.¹²

El POEL debe convertirse en el instrumento para hacer efectivo el derecho ciudadano de manifestar cómo debe construirse el desarrollo, a la vez que propiciar decisiones estudiadas, analizadas y consensuadas.¹³ Esto ubica al POEL en el centro de la política ambiental transversal y participativa de Cozumel y se enmarca dentro de la visión y los objetivos del Plan Estatal.

En este trabajo se desarrollaron las siguientes etapas:

- ✓ Caracterización, que resultó en la descripción del estado de los componentes físico-biológico, socioeconómico y sectorial del área de ordenamiento ecológico.

⁹ Artículo 7º, reglamento de la LORHPA en materia de ordenamiento ecológico.

¹⁰ Artículo 3-II, reglamento de la LORHPA en materia de ordenamiento ecológico.

¹¹ Artículos P-XVIII y 4º, reglamento de la LORHPA en materia de ordenamiento ecológico.

¹² Artículos 13º y 14º, reglamento de la LORHPA en materia de ordenamiento ecológico.

- ✓ Diagnóstico de sistemas socio ambientales, con la que se identificaron y analizaron los conflictos ambientales en Cozumel.
- ✓ Pronóstico
- ✓ Propuesta de Modelo Ecológico

La Caracterización Física y Biológica consistió en:

- ✓ *Identificar estructuras y procesos de relevancia ambiental que requieran estrategias de conservación, protección o restauración.*

En esta sección se realizó una revisión de la literatura sobre el clima en Cozumel, el medio terrestre y marino (flora y fauna), además se presentan listas de especies de aves, flora y fauna marina.

Los objetivos particulares de la **Caracterización socioeconómica, demográfica y sectorial** fueron:

- ✓ *Caracterizar los componentes socio-económicos y demográficos del área de estudio,*
- ✓ *Identificar a los sectores presentes en el área de ordenamiento ecológico, así como conocer sus intereses para el uso de los recursos en el área de estudio,*
- ✓ *Identificar las políticas institucionales de los tres órdenes de gobierno que operan en el área de estudio.*

Se realizó una descripción demográfica, de infraestructura y servicios en Cozumel con base en la literatura disponible de CAPA, CONAPO, IGEGI, y el H. Ayuntamiento de Cozumel. La caracterización sectorial incluye a aquellos sectores que inciden en la distribución de los usos del suelo en Cozumel. Se realizaron entrevistas a distintos actores sociales para conocer el desempeño entre sectores en términos de eficiencia (impacto ambiental) y legitimidad (aceptación por los demás sectores), de su percepción acerca de aquellas actividades que modifican

el territorio de manera más importante, y de las alianzas y diferencias que existen entre ellos. Con ello, se realizó un análisis de redes sociales para detectar la compatibilidad entre sectores.

El Diagnóstico consistió en:

- ✓ *Identificar y analizar los conflictos ambientales en el área de estudio.*

Se realizó un análisis de los recursos naturales afectados y la magnitud de su afectación. Además, en esta sección hay un análisis de las tendencias económicas y demográficas en la región, de aquellos sectores que influyen en el uso del territorio. Por último, en el diagnóstico se presenta una evaluación del desempeño del ordenamiento ecológico vigente.

El Pronóstico consistió en:

Modelar el comportamiento futuro de los atributos ambientales que determinan la aptitud del territorio para cada sector, considerando:

- ✓ *La instalación de los proyectos identificados en las áreas donde se pretenden,*
- ✓ *El deterioro de los bienes y servicios ambientales, así como los procesos de pérdida de cobertura vegetal, de degradación de ecosistemas,*
- ✓ *Las tendencias de crecimiento poblacional y las demandas de infraestructura urbana, equipamiento y servicios urbanos,*
- ✓ *Las tendencias de crecimiento de la frontera agrícola, y*
- ✓ *Las tendencias socioeconómicas de la región, considerando el crecimiento urbano a 25 años y demanda de infraestructura urbana, equipamiento y servicios urbanos*

La Propuesta consistió en:

Generar un programa de ordenamiento ecológico que maximice el consenso entre los sectores y minimice los conflictos ambientales, considerando:

- *La elaboración de un modelo de ordenamiento ecológico o mapa de zonificación que muestre el patrón de ocupación del territorio,*
- *Proponer los lineamientos ambientales o estado deseado del territorio a alcanzar en cada unidad territorial; y*
- *Diseñar las estrategias ecológicas que permitirán el cumplimiento de los lineamientos ecológicos asignados a cada UGA para resolver las cuestiones de la agenda ambiental.*

Es así que la 'Propuesta' del Programa de Ordenamiento Ecológico se realizó, aplicando los últimos adelantos teóricos y metodológicos de las ciencias de sistemas de información geoespacial y planeación territorial.

La evolución que ha experimentado el POET en los últimos tiempos obliga a pasar de una perspectiva de "comando y control", típicamente representada mediante de un mapa regionalizado con cuatro políticas ambientales (i.e., aprovechamiento, protección, conservación y restauración), a la de generar estructuras de decisiones democráticas y adaptables, dirigidas a evitar conflictos ambientales y a maximizar los beneficios sociales, ambientales y económicos. Es por ello necesario usar enfoques analíticos participativos, capaces de incluir todas las complejas interacciones entre las estructuras ecológicas, económicas y sociales que explícitamente se relacionen a la transformación del territorio.

El enfoque de este trabajo satisface plenamente los requerimientos anteriores porque combina:

- La teoría ampliada de estructuración adaptativa o EAST (Acrónimo de Enhanced Adaptive Structuration Theory) para el diseño de un sistema espacial de soporte de decisiones (en adelante SESD) que sirva para integrar la bitácora ambiental;
- la teoría sistemas socio-ambientales (Musters et al., 1998) para facilitar la organización coherente de las numerosas relaciones entre los agentes sociales y su entorno (descrito por atributos o indicadores ambientales), haciendo énfasis en el análisis de la capacidad de conducción del sistema (o transformación del territorio) de los actores sociales hacia metas específicas;
- y el Proceso Analítico Reticular o ANP (Acrónimo de Analytic Network Process), (Saaty, 2001) que es un modelo multicriterio útil para capturar la complejidad de los sistema socio-ambientales en Cozumel, y examinar sistemáticamente las interdependencias y retroalimentaciones entre criterios o atributos ambientales y actores sociales.

Con este novedoso enfoque se integra explícitamente un elemento fundamental en la toma de decisiones relacionadas a la ocupación del territorio y que denomina como *propiedad auto-reflexiva* (De Marchi et al., 2000; Munda, 2004). En términos del proceso de ordenamiento ecológico, esta propiedad alude a cómo los actores sociales procesan la información a su alcance para decidir si determinadas alternativas de ocupación satisfacen sus expectativas. Es decir, la aptitud del territorio se interpreta como una abstracción producto del razonamiento de la información sobre las características (físicas, sociales, económicas, ecológicas, políticas y culturales) del territorio con respecto al conjunto de necesidades, expectativas, valores y posibilidades de los agentes sociales.

Al concebirse como información, la aptitud cobra mayor sentido y se abren nuevas perspectivas para el POEL. Ofrece la posibilidad de trascender los esquemas

tradicionales de decisión que involucran un sinnúmero de entidades de gobierno con poca o nula interacción, para así pasar a un debate permanente sobre las repercusiones sobre la aptitud de, por ejemplo, el uso de la tecnología para reducir los efectos negativos de las actividades productivas o los desastres naturales. De esta forma, este enfoque hace posible la construcción de un planteamiento holístico que, al integrar la complejidad de las relaciones socio-ambientales del análisis de aptitud, englobe coherentemente los aspectos conceptuales, axiológicos, pragmáticos y metodológicos del POEL. Este trabajo trasciende los aspectos técnicos del análisis de aptitud y hace del POEL el vehículo de comunicación entre los agentes sociales para el logro del desarrollo sostenible y beneficio de los cozumelenses.

PROGRAMA DE ORDENAMIENTO ECOLÓGICO LOCAL DEL MUNICIPIO DE COZUMEL, QUINTANA ROO LINEAMIENTOS Y ESTRATEGIAS.

ESTRATEGIAS DE NIÑALES
Se deberá desarrollar un programa de monitoreo poblacional de especies endémicas al municipio o que se encuentren en la NOM-059-SEMARNAT-2001.
Se prohíbe la introducción de especies de flora y fauna.
La cobertura vegetal de las áreas no sujetas a aprovechamiento, se deberá conservar en las condiciones naturales de flora y fauna nativa silvestre.
Se debe promover un programa de erradicación de perros, gatos y ganado ferales, boás (<i>Boca constrictor</i>), ratas de ciudad (<i>Rattus rattus</i> , <i>Rattus norvegicus</i>) y ratones de casa (<i>Mus musculus</i>).
Queda prohibido el uso de venenos en los programas de erradicación de especies introducidas.
Se prohíbe la fumigación de áreas con vegetación natural con excepción de las campañas nacionales de control de vectores de enfermedades y plagas.
Se prohíbe el aprovechamiento de leña para fabricación de carbón.
La Dirección de Medio Ambiente y Ecología del Municipio deberá realizar un monitoreo sobre el aprovechamiento de leña para uso doméstico conforme a lo establecido en la NOM-012-RECNAT-1994.
El Ayuntamiento, grupos conservacionistas y operadores turísticos deberán iniciar, en coordinación, un programa de educación ambiental en un lapso menor a 2 años.
Es obligatorio el confinamiento de los residuos sólidos en los sitios de disposición final que determine la autoridad municipal competente.
La autorización de cada 1000 nuevos cuartos de hotel o equivalente queda condicionada a que el H. Ayuntamiento implemente un programa que incremente en un 20% con respecto al momento de hacer la solicitud la capacidad del sistema de manejo de residuos sólidos municipales, de la planta de tratamiento que da servicio a la isla y de la extracción de agua potable que abastece al municipio.

Política ambiental: Aprovechamiento

Lineamiento: Desarrollar de manera sustentable las actividades turísticas relacionadas con hotelería y residencial turístico.

UGA Aplicables: A1

Uso predominante: Turístico; Hotelero/Residencial turístico

Usos compatibles: Ecoturismo

Usos condicionados: No aplica

Usos incompatibles: Agropecuario, Minería, Acuicola.

Problema

El crecimiento de la actividad hotelera y de los desarrollos inmobiliarios de tipo residencial implica un incremento proporcional de los volúmenes de aguas residuales. En zonas carentes de un sistema de drenaje, las aguas residuales son tratadas y dirigidas a pozos de absorción, no obstante, estas eventualmente se infiltran al mar. Esta situación pone en riesgo la calidad del agua de las playas de Cozumel. Por otro lado, la preferencia de estos sectores por la cercanía a las playas ha limitado el acceso público a las mismas impidiendo que la gente local las disfrute y aproveche del paisaje.

Objetivos específicos

1. Promover la construcción de infraestructura hotelera e inmobiliaria sustentable.
2. Minimizar los impactos negativos de la infraestructura hotelera e inmobiliaria residencial sobre la calidad escénica.
3. Minimizar los impactos de contaminación de agua y por desechos sólidos generados por la operación de hoteles y desarrollos inmobiliarios residenciales.
4. Minimizar los impactos negativos sobre la flora y fauna silvestre nativa y sobre los procesos ecológicos que están siendo perturbados.
5. Garantizar el acceso público a todas las playas de la isla.

Proyectos, programas y acciones

Compatibles

SECTOR FONATUR

- Programa Sectorial de Turismo 2007-2012
- Programa de Modernización para la Micro, Pequeña y Mediana Empresa Turística
- Programa "México Limpio y Guano"
- Programa de Calidad MODERNIZA
- Programa de Cumplimiento Ambiental
- Programa Mundo Maya
- Centros de Playa
- Riviera Maya
- Costa Maya

Recomendaciones

SAGARPA

- Programa Nacional de Desarrollo Rural
- Programa Especial Concurrente para el Desarrollo Rural Sustentable 2007-2012
- Programa Sectorial de Desarrollo Agropecuario y Pesquero 2007-2012
- Programa de Desarrollo Rural Alianza Contigo
- Apoyo a los Proyectos de Inversión Rural
- Desarrollo de Capacidades en el Medio Rural
- Fortalecimiento de Empresas y Organización Rural
- Programa de Apoyos Directos al Campo
- Programa de Inducción y Desarrollo de Financiamiento al Medio Rural
- Programa de Estímulos a la Productividad Ganadera
- Programa Integral de Agricultura Sostenible y Reconversión Productiva en Zonas de Siniestralidad Recurrente
- Programa Especial para la Seguridad Alimentaria
- Fondo Especial de Apoyo a la Formulación de Estudios y Proyectos para el Desarrollo Rural y al Desarrollo del Capital Humano
- Programa de Apoyo a la Participación de Actores para el Desarrollo Rural (Fomento a la Organización Rural)
- Red Nacional de Desarrollo Rural Sustentable
- Programa de Apoyo a Personas con Discapacidad en el Medio Rural
- Programa de Apoyo a la Competitividad por Ramas de la Producción
- Fortalecimiento y Ampliación de Instituciones Financieras Rurales
- Proyección Regional de Asistencia Técnica al Microfinanciamiento Rural
- Programa de Apoyo a las Organizaciones Sociales Agropecuarias y Pesqueras
- Fondo para Atender a la Población Rural Afectada por Contingencias Climatológicas
- Programa de Apoyo para Acceder al Sistema Financiero Rural
- Fondo de Riesgo Compartido para el Fomento de Agronegocios
- Programa de Promoción Comercial y Fomento a las Exportaciones de Productos Alimentarios y Pesqueros Mexicanos
- Otros Programas para Productores de Bajos Ingresos
- Programa de Fomento Agrícola
- Subprograma de Fortalecimiento de los Sistemas Productivos
- Subprograma de Fomento a la Inversión y Capitalización
- Subprograma de Investigación y Transferencia de Tecnología
- Agua en la agricultura
- Programa de Adquisición de Derechos de Uso de Agua
- Programa Especial de Energía para el Campo en materia de energía Eléctrica de uso Agrícola
- Fondo Sectorial de Investigación en Materias Agrícola, Pecuaria, Acuicultura, Agrobiotecnología y Recursos Fitogenéticos
- Programa de Apoyo a la Cadena Productiva de los Productores de Maíz y Frijol de 5 hectáreas o menos
- Programa Nacional de la Agrindustria de la Caña de Azúcar 2007-2012

• Programa Nacional Pecuario 2007-2012
• Sistema Nacional de Identificación Individual de Ganado
• Programa para la Adquisición de Activos Productivos
• Programa de Uso Sustentable de Recursos Naturales para la Producción Primaria
• Programa de Soporte
• Programa de Atención a Problemas Estructurales (Apoyos Compensatorios)
• Programa de Atención a Contingencias Climatológicas
• Unidad Básica de Respuesta Económica
• Fondo Nacional Mutualista de Productores de Maíz y Frijol
• Programa Alianza para el Campo como Opción de Financiamiento

Normas Oficiales Mexicanas aplicables	
NOM-001-ECOL-1996	Norma Oficial Mexicana que establece los límites máximos permisibles de contaminantes en las descargas de aguas residuales en aguas y bienes nacionales.
NOM-002-ECOL-1996	Norma Oficial Mexicana que establece los límites máximos permisibles de contaminantes en las descargas de aguas residuales a los sistemas de alcantarillado urbano o municipal.
NOM-003-ECOL-1997	Norma Oficial Mexicana que establece los límites máximos permisibles de contaminantes para las aguas residuales tratadas que se reusen en servicios públicos.
NOM-004-ECOL-1997	Norma Oficial Mexicana – Protección ambiental. Lodos y biosólidos. Especificaciones y límites máximos permisibles de contaminantes para su aprovechamiento y disposición final.
NOM-022-SEMARNAT-2003	Especificaciones para la preservación, aprovechamiento sustentable y restauración de los humedales costeros en zonas de manglar.
NOM-059-SEMARNAT-2001	Protección ambiental-especies nativas de México de flora y fauna silvestres-categorías de riesgo y especificaciones para su inclusión, exclusión o cambio-lista de especies en riesgo.
NOM-012-RECNAT-1996	Establece los procedimientos, criterios y especificaciones para realizar el aprovechamiento de leña para uso doméstico.
NOM-126-ECOL-2000	Especificaciones para la realización de actividades de colecta científica de material biológico de especies de flora y fauna silvestres y otros recursos biológicos en el territorio nacional.

Farmacias

ASENTAMIENTOS HUMANOS

Se permite la construcción de nuevas viviendas residenciales siempre y cuando estas se conecten con la red de drenaje municipal.

ABASTECIMIENTO DE AGUA

La instalación de plantas desalinizadoras y la construcción de pozos de extracción de agua quedan condicionadas a la presentación de evidencias científicas en la Manifestación de Impacto Ambiental que demuestren que la disposición de salmueras no genera impactos negativos irreversibles sobre las características fisicoquímicas del agua de mar ni a los hábitat terrestres, costeros o al acuífero, que deriven en desequilibrios ecológicos y conflictos ambientales.

TRATAMIENTO DE AGUAS PLUVIALES Y RESIDUALES

Es obligatorio separar la canalización del drenaje sanitario y pluvial.

Es obligatorio orientar el drenaje pluvial a pozos de absorción con sistemas de decantación, trampas de grasas y sólidos, y filtración arenosa.

Es obligatoria la conexión de los nuevos desarrollos al sistema drenaje municipal.

MANEJO DE RESIDUOS SÓLIDOS

Se prohíben los tiraderos a cielo abierto para la disposición de desechos sólidos.

La autorización de todo desarrollo estará condicionada a la presentación de un programa de separación y reciclado de residuos sólidos aprobado por el Ayuntamiento.

Es obligatoria la operación de un sistema de separación y reciclado de residuos sólidos en los desarrollos.

GENERACION Y DISTRIBUCION DE ENERGIA

Se promovera la instalación de infraestructura para la generación de energía alternativa basada en recursos renovables (solar, eólica) dentro del área que se pretende desarrollar.

VIAS DE COMUNICACION

Es de carácter obligatorio la adaptación de sistemas que permitan el flujo adecuado del agua entre los humedales adyacentes a las carreteras.

La autorización para la construcción de caminos queda condicionada a la presentación de evidencias científicas en la Manifestación de Impacto Ambiental que demuestren que tales obras no generen impactos irreversibles sobre la fauna silvestre nativa que deriven en conflictos ambientales y desequilibrios ecológicos.

Queda prohibida la construcción de rejas sujetas al ras del suelo en las mismas vías.

Se prohíbe la instalación de cercados y bardas que obstruyan el movimiento de la fauna silvestre.

El diseño de calles y avenidas deberá considerar el flujo y colecta de aguas pluviales, así como su orientación hacia pozos de infiltración.

EXTRACCION DE MATERIALES

Queda prohibida la extracción de materiales pétreos.

PROCESO DE CONSTRUCCIÓN

Se prohíbe la instalación de campamentos de construcción fuera de las áreas de desplante de la obra.

La autorización de campamentos de construcción queda condicionada a la presentación de programas de tratamiento y disposición de desechos líquidos y sólidos en la Manifestación de Impacto Ambiental.

La Construcción de infraestructura y edificaciones en zonas de manglar y sistemas lagunares estarán sujetas a los establecido en la Ley General de Vida Silvestre y la NOM-022-SEMARNAT-2003.

Queda prohibida la quema de desechos sólidos y vegetación así como la aplicación de herbicidas y defoliantes para el derribo y mantenimiento de derechos de vía.

Se prohíbe la disposición de materiales derivados de obras, excavaciones o rellenos sobre la vegetación nativa, Zona Federal Marítimo Terrestre y áreas marinas.

Se prohíbe la extracción de arena de las playas.

MATERIALES Y TIPO DE CONSTRUCCIÓN

Se prohíbe el aprovechamiento de palmas de las especies *Thrinax radialis* (dit), *Pseudophoenix argentii* (euca) y *Coccothrinax radii* (nakás), con excepción de aquellas que provienen de UMAS autorizadas en otras unidades de gestión ambiental.

MANEJO DE COMUNITALES

Se prohíben gasolineras.

Queda prohibida la instalación depósitos de combustible líquido a menos de 1 kilómetro de distancia de los humedales y cuerpos de agua.

La autorización de depósitos de combustibles queda condicionada a la presentación de evidencias científicas en la Manifestación de Impacto Ambiental y en el Estudio de Riesgo Ambiental que demuestren que tales obras no generen impactos irreversibles sobre los ecosistemas naturales que deriven en conflictos ambientales y desequilibrios ecológicos.

EQUIPAMIENTO HOTELERO Y RESIDENCIAL TURÍSTICO

El costo para poder proveer los servicios municipales necesarios para nuevos cuartos de hotel o residencias deberá ser cubierto por el promovente o desarrollador y quedando bajo la responsabilidad del municipio la implementación de un programa que incrementalmente proporcionalmente, la capacidad del sistema de manejo de residuos sólidos municipales, de la red y planta de tratamiento que da servicio a la isla y de la extracción de agua potable que abastece al municipio.

La autorización de proyectos relacionado con la infraestructura hotelera o inmobiliaria queda condicionada a la presentación de evidencias científicas en la Manifestación de Impacto Ambiental que demuestren que tales proyectos no generan impactos negativos irreversibles sobre los ecosistemas de manglar que deriven en desequilibrios ecológicos y conflictos ambientales.

Cualquier Manifestación de Impacto Ambiental de proyectos que se pretendan realizar en ecosistemas frágiles, especialmente de manglar, deberá partir de una base cartográfica a escala 1:100 o más fina. Esta base deberá servir como información e ingresarse en la Bitácora Ambiental.

La autorización de cada 1000 nuevos cuartos de hotel o equivalente queda condicionada a que el H. Ayuntamiento implemente un programa que incremente en un 20% con respecto al momento de hacer la solicitud, la capacidad del sistema de manejo de residuos sólidos municipales, de la planta de tratamiento que da servicio a la isla y de la extracción de agua potable que abastece al municipio.

Se permite la construcción de cuartos de hotel o su equivalente en residencias de una densidad máxima de 250 cuartos por hectárea, un COS de 50%, y 15 niveles como máximo o 48 m de altura.

CAMPOS DE GOLF

Queda prohibida la construcción de campos de golf.

EQUIPAMIENTO PORTUARIO

La autorización de equipamiento portuario queda condicionada a la presentación de evidencias científicas en la Manifestación de Impacto Ambiental que demuestren que la actividad no generarán impactos negativos irreversibles que deriven a desequilibrios ecológicos y conflictos ambientales.

TURISMO ALTERNATIVO

Las actividades relacionadas al turismo alternativo, deben contar con autorización en Materia de Impacto Ambiental, en los cuales demuestren que no se generarán impactos negativos irreversibles que pudieran crear desequilibrios ecológicos y conflictos ambientales.

Queda prohibido el aprovechamiento extractivo de la vegetación natural y fauna silvestre nativa.

ACTIVIDADES AGROPECUARIAS

Quedan prohibidas las actividades agropecuarias.

UNIDADES DE CONSERVACIÓN, MANEJO Y APROVECHAMIENTO SUSTENTABLE DE LA VIDA SILVESTRE (UMAS)

Queda prohibida la instalación de UMAs extensivas.

PESCA

No aplica.

FLORA Y FAUNA

Se prohíbe la introducción de especies.

Se prohíbe la extracción, captura o comercialización de especies de flora y fauna, salvo autorización expresa para las Unidades de Conservación, Manejo y Aprovechamiento Sustentable de la Vida Silvestre con fines de obtener pie de cría.

LÍNEA DE COSTA Y PLAYAS

Se prohíbe la construcción de infraestructura permanente en playas.

Se prohíbe la extracción de arena.
La autorización para controlar la erosión natural de playas queda condicionada a la presentación de evidencias científicas en la Manifestación de Impacto Ambiental que demuestren que dicho control no tendrá un impacto negativo irreversible sobre la línea de costa que deriven en desequilibrios ecológicos y conflictos ambientales.
Se prohíbe el uso de vehículos en la playa con excepción de aquellos relacionados con labores de protección civil, investigación científica y conservación biológica.
La autorización de nueva infraestructura turística quedará condicionada a que el Ayuntamiento haya ubicado y acondicionado previamente el 5 por ciento del litoral de la UGA para el uso recreativo de la población en general.
El Ayuntamiento, en coordinación con SEMARNAT y PROFEPA, deberán trazar en campo la servidumbre de paso que garantice el acceso a las playas. Además, se deberá realizar un censo de los accesos existente para su registro en la Bitácora Ambiental.
Queda prohibida la construcción de infraestructura turística cuando éstas obstruyan directa o indirectamente el acceso público a las playas.

DUNAS

No se permite la construcción sobre dunas costeras o actividades que las afecten negativamente.
Se prohíbe la remoción de vegetación nativa en las dunas costeras.

ZONAS INUNDABLES Y LAGUNAS COSTERAS

Quedan prohibidas las obras que alteren el flujo natural del agua, tanto dulce, como salobre y marina, hacia el manglar y las lagunas costeras.
Quedan prohibidas las obras que alteren el flujo y reflujos superficial y subterráneo del agua, así como el movimiento de la fauna silvestre.
Se prohíbe el aprovechamiento, tala y relleno de manglar.
La autorización del aprovechamiento de zonas inundables queda condicionada a la presentación de evidencias científicas en la Manifestación de Impacto Ambiental que demuestren que tales actividades no generarán impactos negativos irreversibles que deriven conflictos ambientales ni desequilibrios ecológicos.
La autorización de andadores volados o puentes sobre manglar quedará condicionada a la presentación de evidencias científicas en la Manifestación de Impacto Ambiental que demuestren que tales actividades no generarán impactos negativos irreversibles que deriven conflictos ambientales ni desequilibrios ecológicos y deberán usarse únicamente materiales no permanentes.
Queda prohibido el vertimiento de residuos líquidos y sólidos a cuerpos de agua, manglares y humedales.
Es obligatoria la rehabilitación de los canales de comunicación entre los manglares que estén alterados por construcciones.

CENOTES, DOLINAS Y CAVERNAS

Se prohíbe cualquier tipo de construcción o modificación en cenotes, cavernas y dolinas.
Se prohíbe la extracción y colecta de flora y fauna acuática salvo autorización expresa de la SEMARNAT.
Se prohíben las quemas y la alteración de la vegetación y la topografía en un área de 100

El alrededor de cuevas y cenotes.

Se prohíbe la extracción de agua de cenotes.

Se prohíbe la disposición de aguas residuales, en cenotes, dolinas o cavernas.

La autorización de las obras de acceso a cuerpos de agua queda condicionada a la presentación de evidencias científicas en la Manifestación de Impacto Ambiental que demuestren que tales obras no generarán impactos negativos irreversibles que deriven en conflictos ambientales o desequilibrios ecológicos.

Las instalaciones de infraestructura sanitaria deberán instalarse en un radio mayor a 100 m desde el perímetro de un cuerpo de agua.

Se prohíbe la instalación de cableado eléctrico o equipos de iluminación dentro de los cenotes.

Política ambiental: Aprovechamiento

Lineamiento: Desarrollar de manera sustentable las actividades turísticas relacionadas con hotelería y residencial turístico.

UGA Aplicables: A2

Uso predominante: Turístico Hotelero/Residencial Turístico

Usos compatibles: Ecoturismo

Usos condicionados: UMAs

Usos incompatibles: Agropecuario, Minería, Acuicultura

Política

El crecimiento de la actividad hotelera y de los desarrollos inmobiliarios de tipo residencial implica un incremento proporcional de los volúmenes de aguas residuales. En zonas carentes de un sistema de drenaje, las aguas residuales son tratadas y dirigidas a pozos de absorción, no obstante, éstas eventualmente se infiltran al mar. Esta situación pone en riesgo la calidad del agua de las playas de Cozumel. Por otro lado, la preferencia de estos sectores por la cercanía a las playas ha limitado el acceso público a las mismas impidiendo que la gente local las disfrute y aproveche del paisaje.

Objetivos específicos

1. Promover la construcción de infraestructura hotelera e inmobiliaria sostenible
2. Minimizar los impactos negativos de la infraestructura hotelera e inmobiliaria residencial sobre la calidad escénica
3. Minimizar los impactos de contaminación de agua y por desechos sólidos generados por la operación de hoteles y desarrollos inmobiliarios residenciales
4. Minimizar los impactos negativos sobre la flora y fauna silvestre nativa y sobre los procesos ecológicos que en ellos se encuentran perturbados
5. Garantizar el acceso público a todas las playas de la isla

Proyectos, programas y acciones

Compatibles

SECTOR FONATUR

- Programa Sectorial de Turismo 2007-2012
- Programa de Modernización para la Micro, Pequeña y Mediana Empresa Turística
- Programa "México Limpio y Seguro"
- Programa de Calidad MCOERBIZA
- Programa de Cumplimiento Ambiental
- Programa Mundo Maya
- Centros de Playa
- Riviera Maya
- Costa Maya

Incompatibles

SAGARPA

- Programa Nacional de Desarrollo Rural
- Programa Especial Concurrente para el Desarrollo Rural Sustentable 2007-2012
- Programa Sectorial de Desarrollo Agropecuario y Pesquero 2007-2012
- Programa de Desarrollo Rural Alianza Contigo
- Apoyo a los Proyectos de Inversión Rural
- Desarrollo de Capacidades en el Medio Rural
- Fortalecimiento de Empresas y Organización Rural
- Programa de Apoyos Directos al Campo
- Programa de Inducción y Desarrollo de Financiamiento al Medio Rural
- Programa de Estimulos a la Productividad Ganadera
- Programa Integral de Agricultura Sostenible y Reconversión Productiva en Zonas de Sinistralidad Recurrente
- Programa Especial para la Seguridad Alimentaria
- Fondo Especial de Apoyo a la Formulación de Estudios y Proyectos para el Desarrollo Rural y al Desarrollo del Capital Humano
- Programa de Apoyo a la Participación de Actores para el Desarrollo Rural (Fomento a la Organización Rural)
- Red Nacional de Desarrollo Rural Sustentable
- Programa de Apoyo a Personas con Discapacidad en el Medio Rural
- Programa de Apoyo a la Competitividad por Ramas de la Producción
- Fortalecimiento y Ampliación de Instituciones Financieras Rurales
- Proyecto Regional de Asistencia Técnica al Microfinanciamiento Rural
- Programa de Apoyo a las Organizaciones Sociales Agropecuarias y Pesqueras
- Fondo para Atender a la Población Rural Afectada por Contingencias Climatológicas
- Programa de Apoyo para Acceder al Sistema Financiero Rural
- Fondo de Riesgo Compartido para el Fomento de Agronegocios
- Programa de Promoción Comercial y Fomento a las Exportaciones de Productos Alimentarios y Pesqueros Mexicanos
- Otros Programas para Productores de Bajos Ingresos
- Programa de Fomento Agrícola
- Subprograma de Fortalecimiento de los Sistemas Producto
- Subprograma de Fomento a la Inversión y Capitalización
- Subprograma de Investigación y Transferencia de Tecnología
- Agua en la agricultura
- Programa de Adquisición de Derechos de Uso de Agua
- Programa Especial de Energía para el Campo en materia de energía Eléctrica de uso Agrícola
- Fondo Sectorial de Investigación en Materias Agrícola, Pecuaria, acuicultura, Agrobiotecnología y Recursos Fitogenéticos
- Programa de Apoyo a la Cadena Productiva de los Productores de Maíz y Frijol de 5 hectáreas o menos

• Programa Nacional de la Agroindustria de la Caña de Azúcar 2007-2012
• Programa Nacional Pecuario 2007-2012
• Sistema Nacional de Identificación Individual de Ganado
• Programa para la Adquisición de Activos Productivos
• Programa de Uso Sustentable de Recursos Naturales para la Producción Primaria
• Programa de Soporte
• Programa de Atención a Problemas Estructurales (Apoyos Compensatorios)
• Programa de Atención a Contingencias Climatológicas
• Unidad Básica de Respuesta Económica
• Fondo Nacional Mutualista de Productores de Maíz y Frijol
• Programa Alianza para el Campo como Opción de Financiamiento

Normas Oficiales Mexicanas aplicables

NOM-001-ECOL-1996	Norma Oficial Mexicana que establece los límites máximos permisibles de contaminantes en las descargas de aguas residuales en aguas y bienes nacionales.
NOM-002-ECOL-1996	Norma Oficial Mexicana que establece los límites máximos permisibles de contaminantes en las descargas de aguas residuales a los sistemas de alcantarillado urbano o municipal.
NOM-003-ECOL-1997	Norma Oficial Mexicana que establece los límites máximos permisibles de contaminantes para las aguas residuales tratadas que se reusen en servicios públicos.
NOM-004-ECOL-1997	Norma Oficial Mexicana – Protección ambiental: Lodos y biosólidos. Especificaciones y límites máximos permisibles de contaminantes para su aprovechamiento y disposición final.
<u>NOM-022-SEMARNAT-2003</u>	Especificaciones para la preservación, aprovechamiento sustentable y restauración de los humedales costeros en zonas de manglar.
<u>NOM-058-SEMARNAT-2001</u>	Protección ambiental-especies nativas de México de flora y fauna silvestres-categorías de riesgo y especificaciones para su inclusión, exclusión o cambio-lista de especies en riesgo.
NOM-012-RECNAT-1996	Establece los procedimientos, criterios y especificaciones para realizar el aprovechamiento de leña para uso doméstico.
NOM-126-ECOL-2000	Especificaciones para la realización de actividades de colecta científica de material biológico de especies de flora y fauna silvestres y otros recursos biológicos en el territorio nacional.

Estrategias

ASENTAMIENTOS HUMANOS

Se permite la construcción de nuevas viviendas residenciales siempre y cuando estas se conecten con la red de drenaje municipal

ABASTECIMIENTO DE AGUA

La instalación de plantas desalinizadoras y la construcción de pozos de extracción de agua quedan condicionadas a la presentación de evidencias científicas en la Manifestación de Impacto Ambiental que demuestren que la disposición de salmueras no genera impactos negativos irreversibles sobre las características fisicoquímicas del agua de mar ni los hábitat terrestres, costeros y ni al acuífero, que deriven en desequilibrios ecológicos y conflictos ambientales.

TRATAMIENTO DE AGUAS PLUVIALES Y RESIDUALES

Es obligatorio separar la canalización del drenaje sanitario y pluvial.

Es obligatorio orientar el drenaje pluvial a pozos de absorción con sistemas de decantación, trampas de grasas y sólidos, y filtración arenosa

Es obligatoria la conexión de los nuevos desarrollos al sistema drenaje municipal.

MANEJO DE RESIDUOS SÓLIDOS

Se prohíben los tiraderos a cielo abierto para la disposición de desechos sólidos.

La autorización de todo desarrollo estará condicionada a la presentación de un programa de separación y reciclado de residuos sólidos aprobado por el Ayuntamiento

Es obligatoria la operación de un sistema de separación y reciclado de residuos sólidos en los desarrollos.

GENERACIÓN Y DISTRIBUCIÓN DE ENERGÍA

Se promoverá la instalación de infraestructura para la generación de energía alternativa basada en recursos renovables (solar, eólica) dentro del área que se pretende desarrollar.

VÍAS DE COMUNICACIÓN

Es de carácter obligatorio la adaptación de sistemas que permitan el flujo adecuado del agua entre los humedales adyacentes a las carreteras.

La autorización para la construcción de caminos queda condicionada a la presentación de evidencias científicas en la Manifestación de Impacto Ambiental que demuestren que tales obras no generen impactos irreversibles sobre la fauna silvestre nativa que deriven en conflictos ambientales y desequilibrios ecológicos.

Queda prohibida la construcción de rejas sujetas al ras del suelo en las mismas vías.

Se prohíbe la instalación de cercados y bardas que obstruyan el movimiento de la fauna silvestre

El diseño de calles y avenidas deberá considerar el flujo y colecta de aguas pluviales, así como su orientación hacia pozos de infiltración.

EXTRACCIÓN DE MATERIALES

Quedan prohibidas las actividades relacionadas con la extracción de materiales.

PROCESO DE CONSTRUCCION

La autorización de viviendas, hoteles y residencias queda condicionada a la presentación de un programa aprobado por CAPA sobre el manejo y disposición de aguas residuales y lodos.

Se prohíbe la instalación de campamentos de construcción fuera de las áreas de desplante de la obra.

La autorización de campamentos de construcción queda condicionada a la presentación de programas de tratamiento y disposición de desechos líquidos y sólidos en la Manifestación de Impacto Ambiental

La Construcción de infraestructura y edificaciones en zonas de manglar y sistemas lagunares estarán sujetas a los establecido en la Ley General de Vida Silvestre y la NOM-022-SEMARNAT-2003

Queda prohibida la quema de desechos sólidos y vegetación así como la aplicación de herbicidas y defoliantes para el desmonte y mantenimiento de derechos de vía.

Se prohíbe la disposición de materiales derivados de obras, excavaciones o rellenos sobre la vegetación nativa. Zona Federal Marítimo Terrestre y áreas marinas.

Se prohíbe la extracción de arena de las playas.

MATERIALES Y TIPO DE CONSTRUCCION

Se prohíbe el aprovechamiento de palmas de las especies *Thrinax radiata* (chit), *Pseudophoenix sargentii* (cuca) y *Coccothrinax readii* (nakás), con excepción de aquellas que provienen de UMAS.

EQUIPAMIENTO HOTELERO Y RESIDENCIAL TURISTICO

El costo para poder proveer los servicios municipales necesarios para nuevos cuartos de hotel o residencias deberá ser cubierto por el promovente o desarrollador y quedando bajo la responsabilidad del municipio la implementación de un programa que incremente proporcionalmente, la capacidad del sistema de manejo de residuos sólidos municipales, de la red y planta de tratamiento que da servicio a la isla y de la extracción de agua potable que abastece al municipio.

La autorización de proyectos relacionado con la infraestructura hotelera o inmobiliaria queda condicionada a la presentación de evidencias científicas en la Manifestación de Impacto Ambiental que demuestren que tales proyectos no generan impactos negativos irreversibles sobre los ecosistemas de manglar que deriven en desequilibrios ecológicos y conflictos ambientales.

Cualquier Manifestación de Impacto Ambiental de proyectos que se pretendan realizar en ecosistemas frágiles, especialmente de manglar, deberá partir de una base cartográfica a escala 1:100 o más fina. Ésta base deberá servir como información a ingresarse en la Bitácora Ambiental.

La autorización de cada 1000 nuevos cuartos de hotel y residencias queda condicionada a la implementación de un programa que incremente, en un 20% con respecto al momento de hacer la solicitud, la capacidad del sistema de manejo de residuos sólidos municipales, de la planta de tratamiento que da servicio a la isla y de la extracción de agua potable que abastece al municipio.

La autorización de proyectos relacionado con la infraestructura hotelera o inmobiliaria queda condicionada a la presentación de evidencias científicas en la Manifestación de

Impacto Ambiental que demuestren que tales proyectos no generan impactos negativos irreversibles sobre los ecosistemas de manglar señalados en el mapa como A2a, que deriven en desequilibrios ecológicos y conflictos ambientales.

Se permite la construcción de cuartos de hotel o su equivalente en residencias de una densidad máxima de 50 cuartos por hectárea, un COS de 30%, un CUS de 0.6 y 3 niveles u 11 metros de altura como máximo.

CAMPOS DE GOLF

Queda prohibida la construcción de campos de golf.

EQUIPAMIENTO PORTUARIO

La autorización de equipamiento portuario queda condicionada a la presentación de evidencias científicas en la Manifestación de Impacto Ambiental que demuestren que la actividad no generará impactos negativos irreversibles que deriven a desequilibrios ecológicos y conflictos ambientales.

TURISMO ALTERNATIVO

Las actividades relacionadas al turismo alternativo, deben contar con autorización en Materia de Impacto Ambiental, en los cuales demuestren que no se generan impactos negativos irreversibles que pudieran crear desequilibrios ecológicos y conflictos ambientales.

Queda prohibido el aprovechamiento extractivo de la vegetación natural y fauna silvestre nativa.

Los vehículos motorizados que se utilicen para turismo alternativo deberán cumplir con la NOM-080-ECOL-1994.

ACTIVIDADES AGROPECUARIAS

Quedan prohibidas las actividades agropecuarias.

UNIDADES DE CONSERVACIÓN, MANEJO Y APROVECHAMIENTO SUSTENTABLE DE LA VIDA SILVESTRE (UMAS)

Solo se permitirán las UMA de uso intensivo.

PESCA

No aplica.

FLORA Y FAUNA

Se prohíbe la introducción de especies.

Se prohíbe la extracción, captura o comercialización de especies de flora y fauna silvestre.

Todo recorrido turístico deberá presentar Manifestación de Impacto Ambiental que demuestre con evidencia científica, que la actividad a desarrollar no tendrá efectos negativos irreversibles sobre la flora y fauna silvestre que deriven en desequilibrios ecológicos y conflictos ambientales.

LÍNEA DE COSTA Y PLAYAS

No aplica.

DUNAS

No aplica.

ZONAS INUNDABLES Y LAGUNAS COSTERAS

Quedan prohibidas las obras que alteren el flujo natural del agua, tanto dulce, como salobre y marina, hacia el manglar y las lagunas costeras.

Quedan prohibidas las obras que alteren el flujo y reflujos superficial y subterráneo del agua, así como el movimiento de la fauna silvestre.

Se prohíbe el aprovechamiento, tala y relleno de manglar.

La autorización del aprovechamiento de zonas inundables queda condicionada a la presentación de evidencias científicas en la Manifestación de Impacto Ambiental que demuestren que tales actividades no generarán impactos negativos irreversibles que deriven conflictos ambientales ni desequilibrios ecológicos.

La autorización de andadores volados o puentes sobre manglar quedará condicionada a la presentación de evidencias científicas en la Manifestación de Impacto Ambiental que demuestren que tales actividades no generarán impactos negativos irreversibles que deriven conflictos ambientales ni desequilibrios ecológicos y deberán usarse únicamente materiales no permanentes.

Queda prohibido el vertimiento de residuos líquidos y sólidos a cuerpos de agua, manglares y humedales.

Es obligatoria la rehabilitación de los canales de comunicación entre los manglares que estén alterados por construcciones.

CENOTES, DOLINAS Y CAVERNAS

Se prohíbe cualquier tipo de construcción o modificación en cenotes, cavernas y dolinas.

Se prohíbe la extracción y colecta de flora y fauna acuática salvo autorización expresa de la SEMARNAT.

Se prohíben las quemas y la alteración de la vegetación y la topografía en un área de 100 m alrededor de cuevas y cenotes.

Se prohíbe la extracción de agua de cenotes.

Se prohíbe la disposición de aguas residuales, tratadas o no tratadas en cenotes, dolinas o cavernas.

La autorización de las obras de acceso a cuerpos de agua queda condicionada a la presentación de evidencias científicas en la Manifestación de Impacto Ambiental que demuestren que tales obras no generarán impactos negativos irreversibles que deriven en conflictos ambientales ni desequilibrios ecológicos.

Se prohíbe la instalación de cableado eléctrico o equipos de iluminación dentro de los cenotes.

Política Ambiental: Aprovechamiento
Lineamiento: Promover la diversificación de las actividades agropecuarias para incrementar su rentabilidad y disminuir la presión sobre los recursos naturales.
UGA Aplicables: A3
Uso predominante: Agropecuario
Usos compatibles: Ecoturismo, Mantenimiento de espacio natural
Usos condicionados: Minería, Acuicultura
Usos incompatibles: Hotelería/Residencial turístico, Centro de población

Problema
La agricultura y la ganadería son actividades que contribuyen poco a la generación de empleo y riqueza para la isla, sin embargo, no han disminuido ni en extensión ni en número de personas que se dedican a ellas. Es importante definir los sitios aptos para esta actividad a fin de evitar el desmonte incontrolado de la isla.

Acciones específicas
1. Promover actividades agropecuarias sustentables
2. Fomentar y apoyar la creación de invernaderos
3. Promover la cría estabulada de ganado de interés turístico
4. Promover la creación de UMAS

Proyectos, programas y acciones

Compatibles
SAGARPA
<ul style="list-style-type: none"> • Programa Nacional de Desarrollo Rural • Programa Especial Concurrente para el Desarrollo Rural Sustentable 2007-2012 • Programa Sectorial de Desarrollo Agropecuario y Pesquero 2007-2012 • Programa de Desarrollo Rural Alianza Contigo <ul style="list-style-type: none"> ▪ Apoyo a los Proyectos de Inversión Rural ▪ Desarrollo de Capacidades en el Medio Rural ▪ Fortalecimiento de Empresas y Organización Rural • Programa de Apoyos Directos al Campo • Programa de Inducción y Desarrollo de Financiamiento al Medio Rural • Programa de Estimulos a la Productividad Ganadera • Programa Integral de Agricultura Sostenible y Reconversión Productiva en Zonas de Siniestralidad Recurrente • Programa Especial para la Seguridad Alimentaria • Fondo Especial de Apoyo a la Formulación de Estudios y Proyectos para el Desarrollo Rural y al Desarrollo del Capital Humano • Programa de Apoyo a la Participación de Actores para el Desarrollo Rural (Fomento a la Organización Rural) • Red Nacional de Desarrollo Rural Sustentable • Programa de Apoyo a Personas con Discapacidad en el Medio Rural

• Programa de Apoyo a la Competitividad por Ramas de la Producción
• Fortalecimiento y Ampliación de Instituciones Financieras Rurales
• Proyecto Regional de Asistencia Técnica al Microfinanciamiento Rural
• Programa de Apoyo a las Organizaciones Sociales Agropecuarias y Pesqueras
• Fondo para Atender a la Población Rural Afectada por Contingencias Climatológicas
• Programa de Apoyo para Acceder al Sistema Financiero Rural
• Fondo de Riesgo Compartido para el Fomento de Agronegocios
• Programa de Promoción Comercial y Fomento a las Exportaciones de Productos Alimentarios y Pesqueros Mexicanos
• Otros Programas para Productores de Bajos Ingresos
• Programa de Fomento Agrícola
• Subprograma de Fortalecimiento de los Sistemas Productivos
• Subprograma de Fomento a la Inversión y Capitalización
• Subprograma de Investigación y Transferencia de Tecnología
• Agua en la agricultura
• Programa de Adquisición de Derechos de Uso de Agua
• Programa Especial de Energía para el Campo en materia de energía Eléctrica de uso Agrícola
• Fondo Sectorial de Investigación en Materias Agrícola, Pecuaria, Acuicultura, Agrobiotecnología y Recursos Fitogenéticos
• Programa de Apoyo a la Cadena Productiva de los Productores de Maíz y Frijol de 5 Hectáreas o menos
• Programa Nacional de la Agroindustria de la Caña de Azúcar 2007-2012
• Programa Nacional Pecuario 2007-2012
• Sistema Nacional de Identificación Individual de Ganado
• Programa para la Adquisición de Activos Productivos
• Programa de Uso Sustentable de Recursos Naturales para la Producción Primaria
• Programa de Soporte
• Programa de Atención a Problemas Estructurales (Apoyos Compensatorios)
• Programa de Atención a Contingencias Climatológicas
• Unidad Básica de Respuesta Económica
• Fondo Nacional Mutualista de Productores de Maíz y Frijol
• Programa Alianza para el Campo como Opción de Financiamiento
• SECTUR
• Programa Sectorial de Turismo 2007-2012
• Programa de Modernización para la Micro, Pequeña y Mediana Empresa Turística
• Programa "México Limpio y Querido"
• Programa de Calidad MODERNIZA
• Programa de Cumplimiento Ambiental
• SEMARNAT
• Programa Sectorial de Medio Ambiente y Recursos Naturales 2007-2012
• Programa de Desarrollo Institucional Ambiental
• Programa de Empleo Temporal

<ul style="list-style-type: none"> • Fondo de Desastres Naturales
Dirección de Ecología
<ul style="list-style-type: none"> • Programa de Protección de la Tortuga Marina • Yo quiero un Cozumel Limpio • Centro de Control Animal • Programa de Control y Vigilancia • Gestión de zonas prioritarias para la conservación • Programas de sascaberías

Incompatibles

Programas de Desarrollo Urbano

Complejos residenciales, turísticos y comerciales

Normas Oficiales Mexicanas aplicables

<u>NOM-001-ECOL-1996</u>	Norma Oficial Mexicana que establece los límites máximos permisibles de contaminantes en las descargas de aguas residuales en aguas y bienes nacionales.
<u>NOM-002-ECOL-1996</u>	Norma Oficial Mexicana que establece los límites máximos permisibles de contaminantes en las descargas de aguas residuales a los sistemas de alcantarillado urbano o municipal.
<u>NOM-003-ECOL-1997</u>	Norma Oficial Mexicana que establece los límites máximos permisibles de contaminantes para las aguas residuales tratadas que se reusen en servicios públicos.
<u>NOM-004-ECOL-1997</u>	Norma Oficial Mexicana – Protección ambiental. Lodos y biosólidos. Especificaciones y límites máximos permisibles de contaminantes para su aprovechamiento y disposición final.
<u>NOM-022-SEMARNAT-2003</u>	Especificaciones para la preservación, aprovechamiento sustentable y restauración de los humedales costeros en zonas de manglar.
<u>NOM-059-SEMARNAT-2001</u>	Protección ambiental-especies nativas de México de flora y fauna silvestres-categorías de riesgo y especificaciones para su inclusión, exclusión o cambio-lista de especies en riesgo.
<u>NOM-012-RECNAT-1996</u>	Establece los procedimientos, criterios y especificaciones para realizar el aprovechamiento de leña para uso doméstico.
<u>NOM-126-ECOL-2000</u>	Especificaciones para la realización de actividades de colecta científica de material biológico de especies de flora y fauna silvestres y otros recursos biológicos en el territorio nacional.

Estrategias

ASENTAMIENTOS HUMANOS

Se prohíben los nuevos asentamientos humanos ya sean temporales o permanentes.

Los actuales asentamientos deberán ser monitoreados a fin de impedir su crecimiento.

Se deberá llevar a cabo un inventario anual de los actuales asentamientos.

Se deberá iniciar un programa de reubicación de los asentamientos irregulares existentes.

Los asentamientos humanos ubicados a menos de 200 metros de la UGA C1 deberán ser reubicarse en un lapso menor a dos años después de la publicación del presente ordenamiento. Esto será responsabilidad del H. Ayuntamiento, el Gobierno Federal y Estatal.

Se prohíbe la ampliación del equipamiento urbano.

ABASTECIMIENTO DE AGUA

Es obligatoria la construcción de sistemas de captación y almacenamiento de agua de lluvia en las edificaciones y áreas productivas rurales.

TRATAMIENTO DE AGUAS PLUVIALES Y RESIDUALES

Se prohíbe la disposición de aguas residuales en cuerpos de agua, zonas inundables, mar o terrenos que no estén habilitados para dicho fin.

Es obligatoria la disposición de aguas residuales en plantas de tratamiento.

En caso de no contar con planta de tratamiento, es obligatorio que las aguas residuales sean confinadas en depósitos que impidan la infiltración de las mismas y que éstas sean posteriormente transportadas por operadores autorizados por CNA y SEMARNAT a la planta de tratamiento municipal.

Es obligatorio el tratamiento nivel 3 de las aguas residuales con el fin de eliminar fosfatos de detergentes y evitar procesos de eutrofización.

Se prohíbe la disposición de aguas residuales tratadas en cuerpos de agua y zonas inundables.

Es obligatoria la disposición de los lodos en los sitios previamente autorizados por CAPA.

MANEJO DE RESIDUOS SÓLIDOS

Se prohíben los tiraderos a cielo abierto para la disposición de desechos sólidos.

Se prohíbe el depósito de residuos sólidos en áreas silvestres y lugares que no estén habilitados para dicho fin.

GENERACIÓN Y DISTRIBUCIÓN DE ENERGÍA

El promotor deberá instalar fuentes de energía alternativa (eólica y solar) a fin de cubrir el 100% de sus requerimientos para la operación del proyecto, cuando la tecnología así lo permita.

Se prohíbe el aprovechamiento de leña para fabricación de carbón.

La Dirección de Medio Ambiente y Ecología del Municipio deberá realizar un monitoreo sobre el aprovechamiento de leña para uso doméstico conforme a lo establecido en la NOM-012-RECNAT-1996.

VIAS DE COMUNICACION

Se prohíbe la construcción de brechas con más de 4 metros de ancho.

Se prohíbe la pavimentación y revestimiento de nuevas vías de circulación.

Se prohíbe la instalación de cercados y bardas que obstruyan el movimiento de la fauna silvestre.

EXTRACCION DE MATERIALES

Se prohíbe la instalación de nuevos bancos de extracción de material pétreo.

Se prohíbe la ampliación de los actuales bancos de extracción de material pétreo.

En los actuales bancos de extracción de material solo se permitirá la extracción de conformidad con la normatividad aplicable en la materia y un programa integral de restauración para la etapa de abandono, aprobado por la SEDMA y avalado por el Ayuntamiento.

Es obligatorio el inicio de un programa de restauración de los bancos de material que estén a punto de finalizar su etapa productiva en un periodo menor a un año a partir del cierre de operaciones.

PROCESO DE CONSTRUCCION

La autorización de nuevas construcciones estará condicionada a la presentación de un programa aprobado por CAPA sobre el manejo y disposición de aguas residuales y lodos.

Se prohíbe la construcción de infraestructura a menos de 200 metros de la colindancia con la UGA C1.

Se prohíbe la instalación de campamentos de construcción fuera de las áreas de desplante de la obra.

La autorización de campamentos de construcción queda condicionada a la presentación de programas de tratamiento y disposición de desechos líquidos y sólidos en la Manifestación de Impacto Ambiental.

La Construcción de infraestructura y edificaciones en zonas de manglar y sistemas lagunares estarán sujetas a los establecido en la Ley General de Vida Silvestre y la NOM-022-SEMARNAT-2003

Se prohíbe la construcción de nueva infraestructura fuera de los asentamientos existentes, con excepción de la relacionada con las actividades agropecuarias

Queda prohibida la quema de desechos sólidos y vegetación así como la aplicación de herbicidas y defoliantes para el desmonte y mantenimiento de derechos de vía.

Se prohíbe la disposición de materiales derivados de obras, excavaciones o rellenos sobre la vegetación nativa, Zona Federal Marítimo Terrestre y áreas marinas.

MATERIALES Y TIPO DE CONSTRUCCION

Se prohíbe el aprovechamiento de palmas de las especies *Thrinax radiata*, *Pseudophoenix sargentii* y *Coccothrinax reedi* (chit, cuta y nakás) con excepción de aquellas que provienen de UMAS.

MANEJO DE COMBUSTIBLES

Se prohíbe la instalación de gasolineras.

Queda prohibida la instalación de depósitos de combustible a una distancia menor a 1 km.

de los humedales y cuerpos de agua.

Queda prohibida la instalación de depósitos de combustible con una capacidad mayor a 1000 litros.

EQUIPAMIENTO HOTELERO Y RESIDENCIAL TURÍSTICO

Se prohíbe la instalación de equipamiento hotelero y residencial turístico.

CAMPOS DE GOLF

No aplica.

EQUIPAMIENTO PORTUARIO

No aplica.

TURISMO ALTERNATIVO

La autorización de recorridos organizados por operadores turísticos estará condicionada a la presentación de evidencias científicas en la Manifestación de Impacto Ambiental que demuestren que no se generan impactos negativos irreversibles que pudieran crear desequilibrios ecológicos y conflictos ambientales.

Es obligatoria la utilización de silenciadores en los vehículos motorizados empleados con fines de recreación turística.

Queda prohibido el aprovechamiento extractivo de la vegetación natural y fauna nativa.

Queda prohibida la recolecta de cualquier organismo o mineral de las áreas visitadas, salvo la recolecta científica autorizada por SEMARNAT.

Se prohíben las actividades relacionadas con fuego.

ACTIVIDADES AGROPECUARIAS

El Ayuntamiento deberá, en un lapso menor a dos años después de la publicación de este ordenamiento, realizar un análisis sistemático del impacto ambiental que tiene la producción de cada rubro agropecuario y tomar las medidas de mitigación correspondientes.

La apertura de nuevas tierras para uso agropecuario queda condicionada a la asignación de una superficie continua de igual tamaño al mantenimiento o restauración de la vegetación original. Esta asignación deberá estar acompañada de un programa de conservación o restauración avalado por el Ayuntamiento.

Se prohíbe el almacenamiento de excretas y residuos provenientes de las actividades pecuarias en sitios sin recubrimiento que puedan provocar la infiltración y contaminación del acuífero.

La autorización de actividades pecuarias intensivas queda condicionada a la presentación de un programa de manejo y disposición de residuos sólidos y líquidos en la Manifestación de Impacto Ambiental.

UNIDADES DE CONSERVACIÓN, MANEJO Y APROVECHAMIENTO SUSTENTABLE DE LA VIDA SILVESTRE (UMAS)

Se permite la instalación de Unidades de Conservación, Manejo y Aprovechamiento Sustentable de la Vida Silvestre (UMAS) en la modalidad de manejo extensivo e intensivo.

para uso comercial, repoblación, recreación y conservación.

Se prohíbe la instalación de Unidades de Conservación, Manejo y Aprovechamiento Sustentable de la Vida Silvestre (UMAS) para uso cinegético.

Se prohíbe la extracción o utilización de una especie cuando ésta afecte directamente la permanencia de especies endémicas al municipio o las incluidas en la NOM-059-SEMARNAT-2001.

Se prohíbe la instalación de UMAS en zonas con valor arqueológico y cultural.

Se prohíbe el almacenamiento de excretas y residuos provenientes de las UMAS en sitios sin recubrimiento que puedan provocar la infiltración y contaminación del acuífero.

FESCA

No aplica.

FLORA Y FAUNA

Se prohíbe la introducción de especies de uso no agropecuario.

Se prohíbe la extracción, captura o comercialización de especies de flora y fauna incluidas en la NOM-059-SEMARNAT-2001, salvo autorización expresa para las Unidades de Conservación, Manejo y Aprovechamiento Sustentable de la Vida Silvestre con fines de obtener pie de cría.

Todo recorrido turístico deberá presentar Manifestación de Impacto Ambiental que demuestre con evidencia científica, que la actividad a desarrollar no tendrá efectos negativos irreversibles sobre la flora y fauna silvestre que conduzcan a desequilibrios ecológicos y conflictos ambientales.

LÍNEA DE COSTA Y PLAYAS

No aplica.

DUNAS

No aplica.

ZONAS INUNDABLES Y LAGUNAS COSTERAS

Quedan prohibidas las obras que alteren el flujo natural del agua, tanto dulce, como salobre y marina, hacia el manglar y las lagunas costeras.

Quedan prohibidas las obras que alteren el flujo y reflujo superficial y subterráneo del agua, así como el movimiento de la fauna silvestre.

La autorización del aprovechamiento de zonas inundables queda condicionada a la presentación de evidencias científicas en la Manifestación de Impacto Ambiental que demuestren que las actividades no generarán conflictos ambientales ni desequilibrios ecológicos.

Es obligatoria la rehabilitación de los canales de comunicación entre las zonas inundables que estén alterados por construcciones.

CENOTES, DOLINAS Y CAVERNAS

Se prohíbe cualquier tipo de construcción o modificación en cenotes, cavernas y dolinas.

Se prohíbe la extracción y colecta de flora y fauna acuática salvo autorización expresa de

la SEMARNAT.

Se prohíben las quemas y la alteración de la vegetación y la topografía en un área de 100 m alrededor de cuevas y cenotes.

Se prohíbe la extracción de agua de cenotes.

La autorización de las obras de acceso a cuerpos de agua queda condicionada a la presentación de evidencias científicas en la Manifestación de Impacto Ambiental que demuestren que las actividades no generaran conflictos ambientales ni desequilibrios ecológicos.

Se prohíbe la instalación de cableado eléctrico o equipos de iluminación dentro de los cenotes.

Política ambiental: Aprovechamiento

Lineamiento: Desarrollar de manera sustentable las actividades turísticas relacionadas con hotelería e inmobiliario residencial.

UGA Aplicables: A4

Uso predominante: Turístico Hotelero/Residencial turístico

Usos compatibles: Ecoturismo

Usos condicionados: UMAs

Usos incompatibles: Agropecuario, Minería, Urbano, Acuicola

Problema

El crecimiento de la actividad hotelera y de los desarrollos inmobiliarios de tipo residencial implica un incremento proporcional de los volúmenes de aguas residuales. En zonas carentes de un sistema de drenaje, las aguas residuales son tratadas y dirigidas a pozos de absorción, no obstante, éstas eventualmente se infiltran al mar. Esta situación pone en riesgo la calidad del agua de las playas de Cozumel. Por otro lado, la preferencia de estos sectores por la cercanía a las playas ha limitado el acceso público a las mismas impidiendo que la gente local las disfrute y aproveche del paisaje.

Objetivos específicos

1. Promover la construcción de infraestructura hotelera e inmobiliaria sostenible
2. Minimizar los impactos negativos de la infraestructura hotelera e inmobiliaria residencial sobre la calidad escénica.
3. Minimizar los impactos de contaminación de agua y por desechos sólidos generados por la operación de hoteles y desarrollos inmobiliarios residenciales.
4. Minimizar los impactos negativos sobre la flora y fauna original y sobre los procesos ecológicos de la zona que están siendo perturbados por las principales vialidades.
5. Garantizar el acceso público a todas las playas de la isla.

Proyectos, programas y acciones

Compatibles

SECTUR-FONATUR

- Programa Sectorial de Turismo 2007-2012
- Programa de Modernización para la Micro, Pequeña y Mediana Empresa Turística
- Programa "México Limpio y Querido"
- Programa de Calidad MODERNIZA
- Programa de Cumplimiento Ambiental
- Programa Mundo Maya
- Centros de Playa
- Riviera Maya
- Costa Maya

Incompatibles

SAGARPA
• Programa Nacional de Desarrollo Rural
• Programa Especial Concurrente para el Desarrollo Rural Sustentable 2007-2012
• Programa Sectorial de Desarrollo Agropecuario y Pesquero 2007-2012
• Programa de Desarrollo Rural Alianza Contigo
• Apoyo a los Proyectos de Inversión Rural
• Desarrollo de Capacidades en el Medio Rural
• Fortalecimiento de Empresas y Organización Rural
• Programa de Apoyos Directos al Campo
• Programa de Inducción y Desarrollo de Financiamiento al Medio Rural
• Programa de Estimulos a la Productividad Ganadera
• Programa Integral de Agricultura Sostenible y Reconversión Productiva en Zonas de Siniestralidad Recurrente
• Programa Especial para la Seguridad Alimentaria
• Fondo Especial de Apoyo a la Formulación de Estudios y Proyectos para el Desarrollo Rural y al Desarrollo del Capital Humano
• Programa de Apoyo a la Participación de Actores para el Desarrollo Rural (Fomento a la Organización Rural)
• Red Nacional de Desarrollo Rural Sustentable
• Programa de Apoyo a Personas con Discapacidad en el Medio Rural
• Programa de Apoyo a la Competitividad por Ramas de la Producción
• Fortalecimiento y Ampliación de Instituciones Financieras Rurales
• Proyecto Regional de Asistencia Técnica al Microfinanciamiento Rural
• Programa de Apoyo a las Organizaciones Sociales Agropecuarias y Pesqueras
• Fondo para Atender a la Población Rural Afectada por Contingencias Climatológicas
• Programa de Apoyo para Acceder al Sistema Financiero Rural
• Fondo de Riesgo Compartido para el Fomento de Agronegocios
• Programa de Promoción Comercial y Fomento a las Exportaciones de Productos Alimentarios y Pesqueros Mexicanos
• Otros Programas para Productores de Bajos Ingresos
• Programa de Fomento Agrícola
• Subprograma de Fortalecimiento de los Sistemas Producto
• Subprograma de Fomento a la Inversión y Capitalización
• Subprograma de Investigación y Transferencia de Tecnología
• Agua en la agricultura
• Programa de Adquisición de Derechos de Uso de Agua
• Programa Especial de Energía para el Campo en materia de energía Eléctrica de uso Agrícola
• Programa Especial de Energía para el Campo en materia de energía Eléctrica de uso Agrícola
• Fondo Sectorial de Investigación en Materias Agrícola, Pecuaria, acuicultura, Agrobiotecnología y Recursos Fitogénicos
• Programa Nacional de la Agroindustria de la Caña de Azúcar 2007-2012

• Programa Nacional Pecuario 2007-2012
• Sistema Nacional de Identificación Individual de Ganado
• Programa para la Adquisición de Activos Productivos
• Programa de Uso Sustentable de Recursos Naturales para la Producción Primaria
• Programa de Soporte
• Programa de Atención a Problemas Estructurales (Apoyos Compensatorios)
• Programa de Atención a Contingencias Climatológicas
• Unidad Básica de Respuesta Económica
• Fondo Nacional Mutualista de Productores de Maíz y Frijol
• Programa Alianza para el Campo como Opción de Financiamiento

Normas Oficiales Mexicanas aplicables

NOM-001-ECOL-1996	Norma Oficial Mexicana que establece los límites máximos permisibles de contaminantes en las descargas de aguas residuales en aguas y bienes nacionales.
NOM-002-ECOL-1996	Norma Oficial Mexicana que establece los límites máximos permisibles de contaminantes en las descargas de aguas residuales a los sistemas de alcantarillado urbano o municipal.
NOM-003-ECOL-1997	Norma Oficial Mexicana que establece los límites máximos permisibles de contaminantes para las aguas residuales tratadas que se reusen en servicios públicos.
NOM-004-ECOL-1997	Norma Oficial Mexicana – Protección ambiental. Lodos y biosólidos. Especificaciones y límites máximos permisibles de contaminantes para su aprovechamiento y disposición final.
<u>NOM-022-SEMARNAT-2003</u>	Especificaciones para la preservación, aprovechamiento sustentable y restauración de los humedales costeros en zonas de manglar.
<u>NOM-059-SEMARNAT-2001</u>	Protección ambiental-especies nativas de México de flora y fauna silvestres-categorías de riesgo y especificaciones para su inclusión, exclusión o cambio-lista de especies en riesgo.
NOM-012-RECNAT-1996	Establece los procedimientos, criterios y especificaciones para realizar el aprovechamiento de leña para uso doméstico.
NOM-126-ECOL-2000	Especificaciones para la realización de actividades de colecta científica de material biológico de especies de flora y fauna silvestres y otros recursos biológicos en el territorio nacional.

Estrategias

ASENTAMIENTOS HUMANOS

Se prohíben los centros de población

Se permite la construcción de vivienda no urbana en aquellas regiones localizadas fuera de los centros de población, cuya dotación de servicios, tales como agua potable, tratamiento de aguas residuales, energía eléctrica y recolección de desechos esta cubierto por sus propios habitantes, con el fin de evitar desequilibrios ecológicos y conflictos ambientales.

El número total de viviendas se establecerá a partir de su equivalencia con el número de cuartos de hotel autorizados para la UGA.

La densidad de viviendas así como el COS, el CUS y el número de niveles estará determinada por su equivalente aplicado a los cuartos de hotel.

ABASTECIMIENTO DE AGUA

Las construcciones deberán tener sistemas de captación y almacenamiento de agua de lluvia.

La autorización de plantas desalinizadoras queda condicionada a la presentación de evidencias científicas en la Manifestación de Impacto Ambiental que demuestren que la disposición de salmueras no modifica las características físicoquímicas del agua de mar ni impacta hábitat terrestres, costeros y ni al acuífero con lo que se evitarían desequilibrio ecológicos y conflictos ambientales.

TRATAMIENTO DE AGUAS PLUVIALES Y RESIDUALES

Se prohíbe la disposición de aguas residuales en cuerpos de agua, zonas inundables, mar o terrenos que no estén habilitados para dicho fin.

Es obligatoria la disposición de aguas residuales en plantas de tratamiento.

Las Manifestaciones de Impacto Ambiental presentadas de obras e infraestructura para viviendas, hoteles y proyectos en general deberán ser diseñadas con un programa de manejo, disposición, tratamiento y reuso de aguas residuales y lodos, así como de zonas y sistemas de captación y flujo de aguas pluviales, el cual deberá ser revisado por la autoridad competente.

En caso de no contar con planta de tratamiento, es obligatorio que las aguas residuales sean confinadas en depósitos que impidan la infiltración de las mismas y que éstas sean posteriormente transportadas por operadores autorizados por CONAGUA y SEMARNAT a la planta de tratamiento municipal.

Es obligatorio el tratamiento de aguas residuales a nivel terciario.

Se prohíbe la disposición de aguas residuales con más de 1 µM/L de nitrato o amonio y más de 0.3 µM/L de ortofosfato y organofosfato.

Se prohíbe la disposición de aguas residuales tratadas en cuerpos de agua y zonas inundables.

La disposición de lodos se realizará conforme a las disposiciones de la NOM-004-SEMARNAT-2002.

MANEJO DE RESIDUOS SÓLIDOS

Se prohíben los tiraderos a cielo abierto para la disposición de desechos sólidos.

Es obligatoria la operación de un sistema de separación y reciclado de residuos sólidos en

los desarrollos.

Es obligatoria la operación de un sistema de composta en los desarrollos.

Es obligatorio el confinamiento de los residuos en los sitios.

Se prohíbe el confinamiento temporal de residuos fuera de los centros de acopio autorizados.

GENERACIÓN Y DISTRIBUCIÓN DE ENERGÍA

No aplica.

VÍAS DE COMUNICACIÓN

Se prohíbe la instalación de cercados y bandas que obstruyan el movimiento de la fauna silvestre.

La autorización de nuevas vialidades queda condicionada a la presentación de evidencias científicas en la Manifestación de Impacto Ambiental que demuestren que éstas no tienen impactos negativos irreversibles sobre el flujo natural del agua dulce y marina, así como de la fauna que conllevarían desequilibrios ecológicos y conflictos ambientales.

Los caminos permeables no podrán tener un ancho mayor de 3 metros.

EXTRACCIÓN DE MATERIALES

Quedan prohibidas las actividades relacionadas con la extracción de material pétreo.

PROCESO DE CONSTRUCCIÓN

Se prohíbe la instalación de campamentos de construcción fuera de las áreas de desplante de la obra.

La autorización de campamentos de construcción queda condicionada a la presentación de programas de tratamiento y disposición de desechos líquidos y sólidos en la Manifestación de Impacto Ambiental.

La Construcción de infraestructura y edificaciones en zonas de manglar y sistemas lagunares estarán sujetas a los establecido en la Ley General de Vida Silvestre y la NOM-022-SEMARNAT-2003.

Queda prohibida la quema de desechos sólidos y vegetación así como la aplicación de herbicidas y defoliantes para el desmorte y mantenimiento de derechos de vía.

Se prohíbe la disposición de materiales derivados de obras, excavaciones o rellenos sobre la vegetación nativa, Zona Federal Marítimo Terrestre y áreas marinas.

Se prohíbe la extracción de arena de las playas.

MATERIALES Y TIPO DE CONSTRUCCIÓN

La construcción de infraestructura en zonas bajas inundables deberá desarrollarse sobre palafitos.

Se prohíbe el aprovechamiento de palmas de las especies *Thrinax radiata*, *Pseudophoenix sargentii* y *Coccothrinax readii* (chit, cuca y nakas) con excepción de aquéllas que provienen de UMAS.

MANEJO DE COMBUSTIBLES

Se prohíben gasolineras.

Queda prohibida la instalación de depósitos de combustible líquido a menos de 1 kilómetro de distancia de los humedales y cuerpos de agua.

La autorización de depósitos de combustibles queda condicionada a la presentación de evidencias científicas en la Manifestación de Impacto Ambiental y en el Estudio de Riesgo Ambiental que demuestren que tales obras no generen impactos irreversibles sobre los ecosistemas naturales que deriven en conflictos ambientales y desequilibrios ecológicos.

EQUIPAMIENTO HOTELERO Y RESIDENCIAL TURÍSTICO

El costo para poder proveer los servicios municipales necesarios para nuevos cuartos de hotel o residencias deberá ser cubierto por el promovente o desarrollador y quedando bajo la responsabilidad del municipio la implementación de un programa que incremente proporcionalmente, la capacidad del sistema de manejo de residuos sólidos municipales, de la red y planta de tratamiento que da servicio a la isla y de la extracción de agua potable que abastece al municipio.

La autorización de cada 1000 nuevos cuartos de hotel y residencias queda condicionada a la implementación de un programa que incremente, en un 20% con respecto al momento de hacer la solicitud, la capacidad del sistema de manejo de residuos sólidos municipales, de la planta de tratamiento que da servicio a la isla, y de la extracción de agua potable que abastece al municipio.

La autorización de proyectos queda condicionada a la presentación de evidencias científicas en la Manifestación de Impacto Ambiental que demuestren que tales proyectos no generan impactos negativos irreversibles sobre los ecosistemas de manglar señalados en el mapa como A4a, que deriven en desequilibrios ecológicos y conflictos ambientales.

Cualquier Manifestación de Impacto Ambiental de proyectos que se pretendan realizar en ecosistemas frágiles, especialmente de manglar, deberá partir de una base cartográfica a escala 1:100 o más fina. Esta base deberá servir como información a ingresarse en la Bitácora Ambiental.

Se permite la construcción de cuartos de hotel o su equivalencia (ver glosario) con una densidad máxima de 40 cuartos por hectárea, con un COS de 35%, y un CUS y altura máxima que varía de acuerdo a la ubicación del predio con respecto a la carretera perimetral y de la costa.

De la carretera perimetral hacia el litoral, se permite un CUS de 0.9, una altura máxima de 3 pisos u 11 metros y una distancia mínima de 20 metros a partir del límite del derecho de vía de la carretera perimetral.

Queda prohibida la construcción de cuartos de hotel o su equivalencia e infraestructura asociada a menos de 40 metros de distancia de la línea de costa.

Se permite la construcción de edificaciones de dos pisos a una distancia mayor a los 40 metros de la línea de costa.

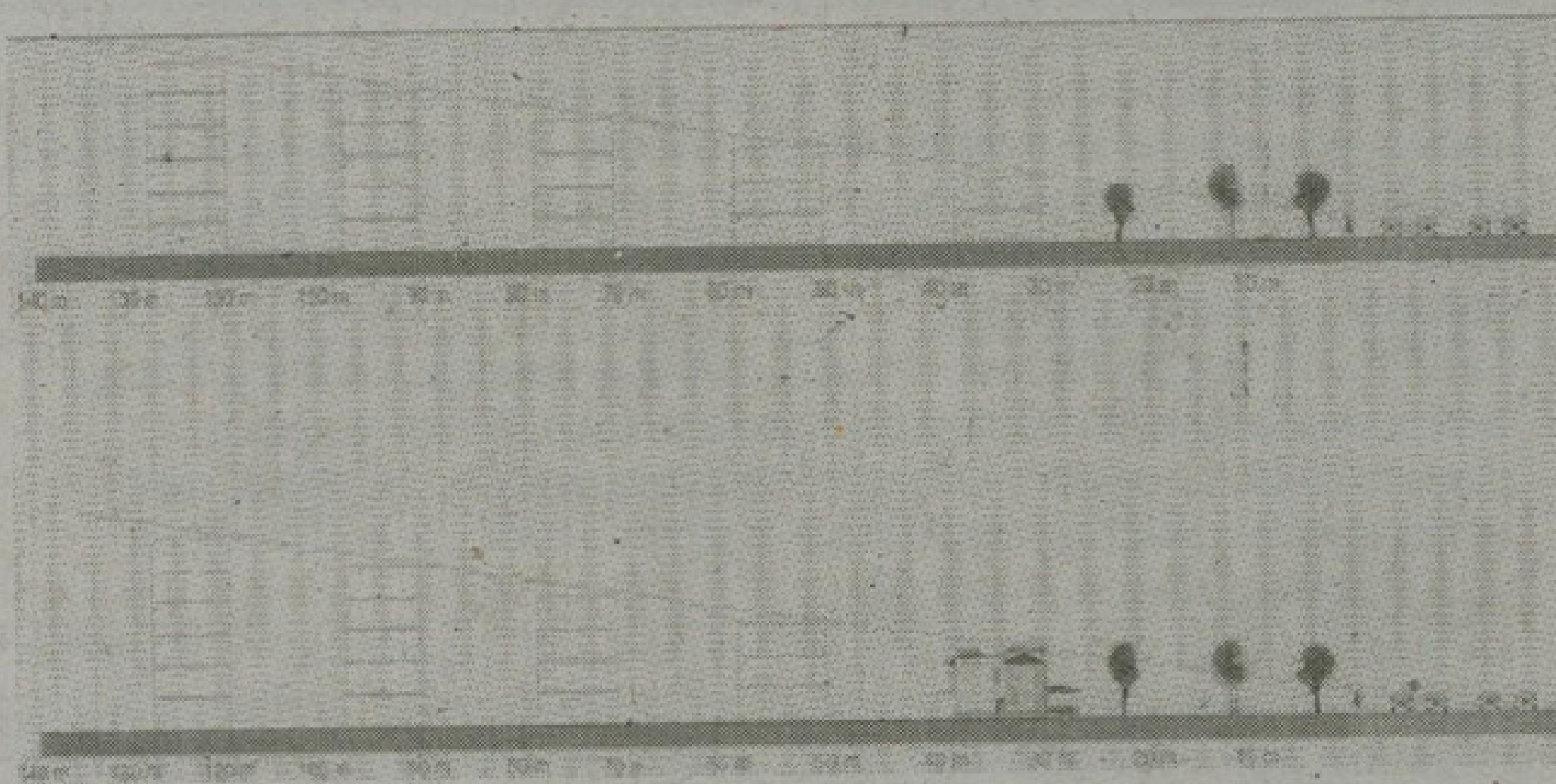
Se permite la construcción de edificaciones de tres pisos a una distancia mayor a los 70 metros de la línea de costa.

De la carretera perimetral hacia el interior de la isla, se permite un CUS de 1.5 y una altura máxima de 5 pisos o 18 metros.

De la carretera perimetral hacia el interior de la isla, se autorizará la construcción de infraestructura a una distancia de 30 metros a partir del límite del derecho de vía de la carretera perimetral, respetando una altura máxima de 2 niveles u 7 metros, incrementándose estos en un nivel cada 20 metros (como se muestra en la siguiente

figura).

Las palapas tendrán una altura máxima de un nivel o 3 metros arriba de la altura máxima designada para las construcciones, en la misma zona.



CAMPOS DE GOLF

Se prohíbe la construcción de campos de golf.

EQUIPAMIENTO PORTUARIO

Se prohíben las obras de dragado, apertura o ampliación de canales y cualquier obra que modifique el contorno del litoral o los flujos marino-terrestres en zonas cercanas a formaciones arrecifales, lechos de pastos marinos o sistemas lagunares.

Sólo se permitirá la construcción de embarcaderos rústicos de madera para brindar servicio a embarcaciones con calado máximo de 1 metro y eslora máxima de 10 metros.

Se prohíbe el uso de explosivos, dragados y construcción de canales.

Se prohíbe el ampliación de los embarcaderos y marinas.

TURISMO ALTERNATIVO

Las actividades relacionadas al turismo alternativo, deben contar con autorización en Materia de Impacto Ambiental, en los cuales demuestren que no se generan impactos negativos irreversibles que pudieran crear desequilibrios ecológicos y conflictos ambientales.

Queda prohibido el aprovechamiento extractivo turístico de la vegetación natural y fauna silvestre nativa.

ACTIVIDADES AGROPECUARIAS

Quedan prohibidas las actividades agropecuarias.

UNIDADES DE CONSERVACIÓN, MANEJO Y APROVECHAMIENTO SUSTENTABLE DE LA VIDA SILVESTRE (UMAS)

Se permite la instalación de Unidades de Conservación, Manejo y Aprovechamiento Sustentable de la Vida Silvestre (UMAS) en la modalidad de manejo intensivo para uso educativo, científico, recreación y conservación.

Se prohíbe la extracción o utilización de una especie cuando ésta afecta directamente la permanencia de especies endémicas al municipio o las incluidas en la NOM-059-SEMARNAT-2001.

Se prohíbe el almacenamiento de excretas y residuos provenientes de las UMAS en sitios sin recubrimiento que puedan provocar la infiltración y contaminación del acuífero.

PESCA

No aplica.

FLORA Y FAUNA

Se prohíbe la introducción de especies.

Se prohíbe la extracción, captura o comercialización de especies de flora y fauna, salvo autorización expresa para las Unidades de Conservación, Manejo y Aprovechamiento Sustentable de la Vida Silvestre con fines de obtener pie de cría.

En el área que abarca desde el camino de acceso a Palancar a la Zona Sujeta a Conservación Ecológica Laguna Colombia, se prohíbe el aprovechamiento de las zonas fuera de las áreas de desplante consideradas en el COS.

La cobertura vegetal de las áreas no sujetas a aprovechamiento, se deberá conservar las condiciones naturales de flora y fauna nativa silvestre.

LÍNEA DE COSTA Y PLAYAS

Se prohíbe la construcción de infraestructura permanente en playas y línea de costa.

Se permite la construcción de estructuras temporales, como palapas de madera o asoleaderos, previa autorización emitida por la SEMARNAT.

Se prohíbe la extracción de arena.

La autorización para controlar la erosión natural de playas queda condicionada a la presentación de evidencias científicas en la Manifestación de Impacto Ambiental que demuestren que dicho control no tendrá impactos negativos irreversibles sobre la línea de costa que deriven en desequilibrios ecológicos y conflictos ambientales.

Se prohíbe el uso de vehículos en la playa con excepción de aquellos relacionados con labores de protección civil, investigación científica y conservación biológica.

La autorización de nueva infraestructura turística quedará condicionada a que el Ayuntamiento haya ubicado y acondicionado previamente el 5 por ciento del litoral de la UGA para el uso recreativo de la población en general.

El Ayuntamiento, en coordinación con SEMARNAT y PROFEPA, deberán trazar en campo la servidumbre de paso que garantice el acceso a las playas. Además, se deberá realizar un censo de los accesos existente para su registro en la Bitácora Ambiental.

Queda prohibida la construcción de infraestructura turística cuando éstas obstruyan directa o indirectamente el acceso público a las playas.

DUNAS

No se permite la construcción sobre dunas costeras o actividades que las afecten negativamente.

Se prohíbe la construcción de caminos vehiculares sobre dunas.

ZONAS INUNDABLES Y LAGUNAS COSTERAS

Quedan prohibidas las obras que alteren el flujo natural del agua, tanto dulce, como salobre y marina, hacia el manglar y las lagunas costeras.

Quedan prohibidos las obras que alteren el flujo y reflujos superficial y subterráneo del agua, así como el movimiento de la fauna silvestre.

Se prohíbe el aprovechamiento, tala y relleno de manglar.

La autorización del aprovechamiento de zonas inundables queda condicionada a la presentación de evidencias científicas en la Manifestación de Impacto Ambiental que demuestren que las actividades no generarán conflictos ambientales ni desequilibrios ecológicos.

La autorización de andadores volados o puentes sobre manglar y queda condicionada a la presentación de evidencias científicas en la Manifestación de Impacto Ambiental que demuestren que tales actividades no generarán impactos negativos irreversibles que deriven conflictos ambientales ni desequilibrios ecológicos y deberán usarse únicamente materiales no permanentes.

Queda prohibido el vertimiento de residuos líquidos y sólidos a cuerpos de agua, manglares y humedales.

Es obligatoria la rehabilitación de los canales de comunicación entre los manglares que estén alterados por construcciones.

CENOTES, DOLINAS Y CAVERNAS

Se prohíbe cualquier tipo de construcción o modificación en cenotes, cavernas y dolinas.

Se prohíbe la extracción y colecta de flora y fauna acuática salvo autorización expresa de la SEMARNAT.

Se prohíben las quemas y la alteración de la vegetación y la topografía en un área de 100 m alrededor de cuevas y cenotes.

Se prohíbe la extracción de agua de cenotes.

Se prohíbe la disposición de aguas residuales, en cenotes, dolinas o cavernas.

La autorización de las obras de acceso a cuerpos de agua queda condicionada a la presentación de evidencias científicas en la Manifestación de Impacto Ambiental que demuestren que las actividades no generarán conflictos ambientales ni desequilibrios ecológicos.

Las instalaciones de infraestructura sanitaria deberán instalarse en un radio mayor a 100 m desde el perímetro de un cuerpo de agua.

Se prohíbe la instalación de cableado eléctrico o equipos de iluminación dentro de los cenotes.

Política ambiental: Aprovechamiento

Lineamiento: Desarrollar de manera sustentable las actividades turísticas relacionadas con hotelería e inmobiliario residencial.

UGA Aplicables: A5

Uso predominante: Turístico Hotelero/Residencial turístico

Usos compatibles: Ecoturismo

Usos condicionados: UMAs

Usos incompatibles: Agropecuario; Minería; Urbano; Acuicola

Problema

El crecimiento de la actividad hotelera y de los desarrollos inmobiliarios de tipo residencial implica un incremento proporcional de los volúmenes de aguas residuales. En zonas carentes de un sistema de drenaje, las aguas residuales son tratadas y dirigidas a pozos de absorción, no obstante, éstas eventualmente se infiltran al mar. Esta situación pone en riesgo la calidad del agua de las playas de Cozumel. Por otro lado, la preferencia de estos sectores por la cercanía a las playas ha limitado el acceso público a las mismas impidiendo que la gente local las disfrute y aproveche del paisaje.

Objetivos específicos

1. Promover la construcción de infraestructura hotelera e inmobiliaria sostenible.
2. Minimizar los impactos negativos de la infraestructura hotelera e inmobiliaria residencial sobre la calidad escénica.
3. Minimizar los impactos de contaminación de agua y por desechos sólidos generados por la operación de hoteles y desarrollos inmobiliarios residenciales.
4. Minimizar los impactos negativos sobre la flora y fauna original y sobre los procesos ecológicos de la zona que están siendo perturbados por las principales vialidades.
5. Garantizar el acceso público a todas las playas de la isla.

Proyectos, programas y acciones

Compatibles

SECTUR-FONATUR

- Programa Sectorial de Turismo 2007-2012
- Programa de Modernización para la Micro, Pequeña y Mediana Empresa Turística
- Programa "México Limpio y Querido"
- Programa de Calidad MODERNIZA
- Programa de Cumplimiento Ambiental
- Programa Mundo Maya
- Centros de Playa
- Riviera Maya
- Costa Maya

Incompatibles
SAGARPA
• Programa Nacional de Desarrollo Rural
• Programa Especial Concurrente para el Desarrollo Rural Sustentable 2007-2012
• Programa Sectorial de Desarrollo Agropecuario y Pesquero 2007-2012
• Programa de Desarrollo Rural Alianza Contigo
• Apoyo a los Proyectos de Inversión Rural
• Desarrollo de Capacidades en el Medio Rural
• Fortalecimiento de Empresas y Organización Rural
• Programa de Apoyos Directos al Campo
• Programa de Inducción y Desarrollo de Financiamiento al Medio Rural
• Programa de Estímulos a la Productividad Ganadera
• Programa Integral de Agricultura Sostenible y Reconversión Productiva en Zonas de Siniestralidad Recurrente
• Programa Especial para la Seguridad Alimentaria
• Fondo Especial de Apoyo a la Formulación de Estudios y Proyectos para el Desarrollo Rural y al Desarrollo del Capital Humano
• Programa de Apoyo a la Participación de Actores para el Desarrollo Rural (Fomento a la
• Organización Rural)
• Red Nacional de Desarrollo Rural Sustentable
• Programa de Apoyo a Personas con Discapacidad en el Medio Rural
• Programa de Apoyo a la Competitividad por Ramas de la Producción
• Fortalecimiento y Ampliación de Instituciones Financieras Rurales
• Proyecto Regional de Asistencia Técnica al Microfinanciamiento Rural
• Programa de Apoyo a las Organizaciones Sociales Agropecuarias y Pesqueras
• Fondo para Atender a la Población Rural Afectada por Contingencias Climatológicas
• Programa de Apoyo para Acceder al Sistema Financiero Rural
• Fondo de Riesgo Compartido para el Fomento de Agronegocios
• Programa de Promoción Comercial y Fomento a las Exportaciones de Productos Alimentarios y Pesqueros Mexicanos
• Otros Programas para Productores de Bajos Ingresos
• Programa de Fomento Agrícola
• Subprograma de Fortalecimiento de los Sistemas Producto
• Subprograma de Fomento a la Inversión y Capitalización
• Subprograma de Investigación y Transferencia de Tecnología
• Agua en la agricultura
• Programa de Adquisición de Derechos de Uso de Agua
• Programa Especial de Energía para el Campo en materia de energía Eléctrica de uso Agrícola
• Programa Especial de Energía para el Campo en materia de energía Eléctrica de uso Agrícola
• Fondo Sectorial de Investigación en Materias Agrícola, Pecuaria, acuicultura,

Agrobiotecnología y Recursos Fitogenéticos
• Programa Nacional de la Agroindustria de la Caña de Azúcar 2007-2012
• Programa Nacional Pecuario 2007-2012
• Sistema Nacional de Identificación Individual de Ganado
• Programa para la Adquisición de Activos Productivos
• Programa de Uso Sustentable de Recursos Naturales para la Producción Primaria
• Programa de Soporte
• Programa de Atención a Problemas Estructurales (Apoyos Compensatorios)
• Programa de Atención a Contingencias Climatológicas
• Unidad Básica de Respuesta Económica
• Fondo Nacional Mutualista de Productores de Maíz y Frijol
• Programa Alianza para el Campo como Opción de Financiamiento

Normas Oficiales Mexicanas aplicables

NOM-001-ECOL-1996	Norma Oficial Mexicana que establece los límites máximos permisibles de contaminantes en las descargas de aguas residuales en aguas y bienes nacionales.
NOM-002-ECOL-1996	Norma Oficial Mexicana que establece los límites máximos permisibles de contaminantes en las descargas de aguas residuales a los sistemas de alcantarillado urbano o municipal.
NOM-003-ECOL-1997	Norma Oficial Mexicana que establece los límites máximos permisibles de contaminantes para las aguas residuales tratadas que se reusen en servicios públicos.
NOM-004-ECOL-1997	Norma Oficial Mexicana – Protección ambiental. Lodos y biosólidos. Especificaciones y límites máximos permisibles de contaminantes para su aprovechamiento y disposición final.
NOM-022-SEMARNAT-2003	Especificaciones para la preservación, aprovechamiento sustentable y restauración de los humedales costeros en zonas de manglar.
NOM-059-SEMARNAT-2001	Protección ambiental-especies nativas de México de flora y fauna silvestres-categorías de riesgo y especificaciones para su inclusión, exclusión o cambio-lista de especies en riesgo.
NOM-012-RECNAT-1996	Establece los procedimientos, criterios y especificaciones para realizar el aprovechamiento de leña para uso doméstico.
NOM-126-ECOL-2000	Especificaciones para la realización de actividades de colecta científica de material biológico de especies de flora y fauna silvestres y otros recursos biológicos en el territorio nacional.

Estrategias

ASENTAMIENTOS HUMANOS

Se prohíben los centros de población

Se permite la construcción de vivienda no urbana en aquellas regiones localizadas fuera de los centros de población, cuya dotación de servicios, tales como agua potable, tratamiento de aguas residuales, energía eléctrica y recolección de desechos está cubierto por sus propios habitantes, con el fin de evitar desequilibrios ecológicos y conflictos ambientales.

El número total de viviendas se establecerá a partir de su equivalencia con el número de cuartos de hotel autorizados para la UGA.

La densidad de viviendas así como el COS, el CUS y el número de niveles estará determinada por su equivalente aplicado a los cuartos de hotel.

ABASTECIMIENTO DE AGUA

Las construcciones deberán tener sistemas de captación y almacenamiento de agua de lluvia.

La autorización de plantas desalinizadoras queda condicionada a la presentación de evidencias científicas en la Manifestación de Impacto Ambiental que demuestren que la disposición de salmueras no modifica las características fisicoquímicas del agua de mar ni impacta hábitat terrestres, costeros y ni al acuífero con lo que se evitarían desequilibrio ecológicos y conflictos ambientales.

TRATAMIENTO DE AGUAS PLUVIALES Y RESIDUALES

Se prohíbe la disposición de aguas residuales en cuerpos de agua, zonas inundables, mar o terrenos que no estén habilitados para dicho fin.

Es obligatoria la disposición de aguas residuales en plantas de tratamiento. Las Manifestaciones de Impacto Ambiental presentadas de obras e infraestructura para viviendas, hoteles y proyectos en general deberán ser diseñadas con un programa de manejo, disposición, tratamiento y reúso de aguas residuales y lodos, así como de zonas y sistemas de captación y flujo de aguas pluviales, el cual deberá ser revisado por la autoridad competente.

En caso de no contar con planta de tratamiento, es obligatorio que las aguas residuales sean confinadas en depósitos que impidan la infiltración de las mismas y que éstas sean posteriormente transportadas por operadores autorizados por CONAGUA y SEMARNAT a la planta de tratamiento municipal.

Es obligatorio el tratamiento de aguas residuales a nivel terciario. Se prohíbe la disposición de aguas residuales con más de 1 µM/L de nitrato o amonio y más de 0.3 µM/L de ortofosfato y organofosfato.

Se prohíbe la disposición de aguas residuales tratadas en cuerpos de agua y zonas inundables.

La disposición de lodos se realizará conforme a las disposiciones de la NOM-004-SEMARNAT-2002

MANEJO DE RESIDUOS SÓLIDOS

Se prohíben los tiraderos a cielo abierto para la disposición de desechos sólidos.

Es obligatoria la operación de un sistema de separación y reciclado de residuos sólidos en los desarrollos.

Es obligatoria la operación de un sistema de composta en los desarrollos.

Es obligatorio el confinamiento de los residuos en los sitios.

Se prohíbe el confinamiento temporal de residuos fuera de los centros de acopio autorizados.

GENERACIÓN Y DISTRIBUCIÓN DE ENERGÍA

No aplica.

VÍAS DE COMUNICACIÓN

Se prohíbe la instalación de cercados y bardas que obstruyen el movimiento de la fauna silvestre.

La autorización de nuevas vialidades queda condicionada a la presentación de evidencias científicas en la Manifestación de Impacto Ambiental que demuestren que éstas no tienen impactos negativos irreversibles sobre el flujo natural del agua dulce y marina, así como de la fauna que conllevarían desequilibrios ecológicos y conflictos ambientales.

Los caminos permeables no podrán tener un ancho mayor de 3 metros.

EXTRACCIÓN DE MATERIALES

Quedan prohibidas las actividades relacionadas con la extracción de material pétreo.

PROCESO DE CONSTRUCCIÓN

Se prohíbe la instalación de campamentos de construcción fuera de las áreas de desplante de la obra.

La autorización de campamentos de construcción queda condicionada a la presentación de programas de tratamiento y disposición de desechos líquidos y sólidos en la Manifestación de Impacto Ambiental.

La Construcción de infraestructura y edificaciones en zonas de manglar y sistemas lagunares estarán sujetas a los establecido en la Ley General de Vida Silvestre y la NOM-022-SEMARNAT-2003

Queda prohibida la quema de desechos sólidos y vegetación así como la aplicación de herbicidas y defoliantes para el desmonte y mantenimiento de derechos de vía.

Se prohíbe la disposición de materiales derivados de obras, excavaciones o rellenos sobre la vegetación nativa, Zona Federal Marítimo Terrestre y áreas marinas.

Se prohíbe la extracción de arena de las playas.

MATERIALES Y TIPO DE CONSTRUCCIÓN

La construcción de infraestructura en zonas bajas inundables deberá desarrollarse sobre palafitos.

Se prohíbe el aprovechamiento de palmas de las especies *Thrinax radiata*, *Pseudophoenix sargentii*, y *Coccothrinax reedi* (chit, cuca y nakas) con excepción de aquellas que provienen de UMAS.

MANEJO DE COMBUSTIBLES

Se prohíben gasolineras.

Queda prohibida la instalación de depósitos de combustible líquido a menos de 1 kilómetro de distancia de los humedales y cuerpos de agua.

La autorización de depósitos de combustibles queda condicionada a la presentación de evidencias científicas en la Manifestación de Impacto Ambiental y en el Estudio de Riesgo Ambiental que demuestren que tales obras no generen impactos irreversibles sobre los ecosistemas naturales que deriven en conflictos ambientales y desequilibrios ecológicos.

EQUIPAMIENTO HOTELERO Y RESIDENCIAL TURÍSTICO

El costo para poder proveer los servicios municipales necesarios para nuevos cuartos de hotel o residencias deberá ser cubierto por el promovente o desarrollador y quedando bajo la responsabilidad del municipio la implementación de un programa que incremente proporcionalmente la capacidad del sistema de manejo de residuos sólidos municipales, de la red y planta de tratamiento que da servicio a la isla y de la extracción de agua potable que abastece al municipio.

La autorización de cada 1000 nuevos cuartos de hotel y residencias queda condicionada a la implementación de un programa que incremente, en un 20% con respecto al momento de hacer la solicitud, la capacidad del sistema de manejo de residuos sólidos municipales, de la planta de tratamiento que da servicio a la isla y de la extracción de agua potable que abastece al municipio.

La autorización de proyectos queda condicionada a la presentación de evidencias científicas en la Manifestación de Impacto Ambiental que demuestren que tales proyectos no generen impactos negativos irreversibles sobre los ecosistemas de manglar señalados en el mapa como A5a., que deriven en desequilibrios ecológicos y conflictos ambientales.

Cualquier Manifestación de Impacto Ambiental de proyectos que se pretendan realizar en ecosistemas frágiles, especialmente de manglar, deberá partir de una base cartográfica a escala 1:100 o más fina. Esta base deberá servir como información a ingresarse en la Bitácora Ambiental.

Se permite la construcción de cuartos de hotel o su equivalencia (ver glosario) con una densidad máxima de 20 cuartos por hectárea, con un COS de 30%, y un CUS y altura máxima que varía de acuerdo a la ubicación del predio con respecto a la carretera perimetral y de la costa.

De la carretera perimetral hacia el litoral, se permite un CUS de 0.9, una altura máxima de 3 niveles u 11 metros y una distancia mínima de 20 metros a partir del límite del derecho de vía de la carretera perimetral.

Queda prohibida la construcción de cuartos de hotel, residencias e infraestructura asociada a menos de 40 metros de distancia de la línea de costa.

Se permite la construcción de edificaciones de dos pisos a una distancia mayor a los 40 metros de la línea de costa.

Se permite la construcción de edificaciones de tres pisos a una distancia mayor a los 70 metros de la línea de costa.

De la carretera perimetral hacia el interior de la isla, se permite un CUS de 1.5 y una altura máxima de 5 pisos o 18 metros.

De la carretera perimetral hacia el interior de la isla, se autorizará la construcción de

MANEJO DE RESIDUOS SÓLIDOS

Se prohíbe la disposición de residuos sólidos y líquidos.

GENERACIÓN Y DISTRIBUCIÓN DE ENERGÍA

Se prohíbe la instalación de infraestructura de comunicación y conducción de energía eléctrica.

En las propiedades privadas tituladas a ejidatarios de 1000 m², el promovente deberá instalar fuentes de energía alternativa (eólica y solar) a fin de cubrir el 100% de sus requerimientos para la operación del proyecto, cuando la tecnología así lo permita.

VIAS DE COMUNICACION

Queda prohibida la construcción o ampliación de vialidades dentro de la UGA.

En las vialidades existentes, es obligatorio que el Ayuntamiento realice, en un periodo de un año a partir de la publicación de este ordenamiento, las modificaciones estructurales que permitan reestablecer el flujo hidrológico natural, así como los movimientos de la fauna silvestre nativa.

EXTRACCION DE MATERIALES

Quedan prohibidas las actividades relacionadas con la extracción de material pétreo.

PROCESO DE CONSTRUCCIÓN

Quedan prohibidas las obras de infraestructura permanente o temporal en la UGA, con excepción de las obras de mantenimiento de las vialidades existentes y de las propiedades privadas tituladas a ejidatarios de 1000 m².

Quedan prohibidas las obras de infraestructura permanente en los manglares, sistemas lagunares y dunas costeras incluyendo una franja de 100 metros a partir del límite de los mismos.

MATERIALES Y TIPO DE CONSTRUCCIÓN

No aplica.

MANEJO DE COMBUSTIBLES

Se prohíbe la instalación de gasolineras y depósitos de combustible.

EQUIPAMIENTO HOTELERO Y RESIDENCIAL TURÍSTICO

Se prohíbe la construcción de equipamiento turístico.

En las propiedades privadas tituladas a ejidatarios de 1000 m², se autoriza una cabafía por lote, con COS del 30%, CUS de 0.5 y un máximo de 2 niveles o 7 metros de altura.

La autorización de proyectos relacionado con la infraestructura residencial queda condicionada a la presentación de evidencias científicas en la Manifestación de Impacto Ambiental que demuestren que tales proyectos no generan impactos negativos irreversibles sobre los ecosistemas de manglar que deriven en desequilibrios ecológicos y conflictos ambientales.

Cualquier Manifestación de Impacto Ambiental de proyectos que se pretendían realizar en ecosistemas frágiles, especialmente de manglar, deberá partir de una base cartográfica a

Quedan prohibidas las actividades agropecuarias.

UNIDADES DE CONSERVACIÓN, MANEJO Y APROVECHAMIENTO SUSTENTABLE DE LA VIDA SILVESTRE (UMAS)

Se permite la instalación de Unidades de Conservación, Manejo y Aprovechamiento Sustentable de la Vida Silvestre (UMAS) en la modalidad de manejo intensivo para uso educativo, científico, recreación, y conservación.

Se prohíbe la extracción o utilización de una especie cuando ésta afecte directamente la permanencia de especies endémicas al municipio o las incluidas en la NOM-059-SEMARNAT-2001.

Se prohíbe el almacenamiento de excretas y residuos provenientes de las UMAS en sitios sin recubrimiento que puedan provocar la infiltración y contaminación del acuífero.

PESCA

No aplica.

FLORA Y FAUNA

Se prohíbe la introducción de especies.

Se prohíbe la extracción, captura o comercialización de especies de flora y fauna, salvo autorización expresa para las Unidades de Conservación, Manejo y Aprovechamiento Sustentable de la Vida Silvestre con fines de obtener pie de cría.

En el área que abarca desde el camino de acceso a Palancar a la Zona Sujeta a Conservación Ecológica Laguna Colombia, se prohíbe el aprovechamiento de las zonas fuera de las áreas de desplante consideradas en el ODS.

La cobertura vegetal de las áreas no sujetas a aprovechamiento, se deberá conservar las condiciones naturales de flora y fauna nativa silvestre.

LÍNEA DE COSTA Y PLAYAS

Se prohíbe la construcción de infraestructura permanente en playas y línea de costa.

Se permite la construcción de estructuras temporales, como palapas de madera o asoleaderos, previa autorización emitida por la SEMARNAT.

Se prohíbe la extracción de arena.

La autorización para controlar la erosión natural de playas queda condicionada a la presentación de evidencias científicas en la Manifestación de Impacto Ambiental que demuestren que dicho control no tendrá impactos negativos irreversibles sobre la línea de costa que deriven en desequilibrios ecológicos y conflictos ambientales.

Se prohíbe el uso de vehículos en la playa con excepción de aquellos relacionados con labores de protección civil, investigación científica y conservación biológica.

La autorización de nueva infraestructura turística quedará condicionada a que el Ayuntamiento haya ubicado y acondicionado previamente el 5 por ciento del litoral de la UGA para el uso recreativo de la población en general.

El Ayuntamiento, en coordinación con SEMARNAT y PROFEPA, deberán trazar en

campo la servidumbre de paso que garantice el acceso a las playas. Además, se deberá realizar un censo de los accesos existente para su registro en la Bitácora Ambiental

Queda prohibida la construcción de infraestructura turística cuando éstas obstruyan directa o indirectamente el acceso público a las playas.

DUNAS

No se permite la construcción sobre dunas costeras o actividades que las afecten negativamente.

Se prohíbe la construcción de nuevos vehiculares sobre dunas.

ZONAS INUNDABLES Y LAGUNAS COSTERAS

Quedan prohibidas las obras que alteren el flujo natural del agua, tanto dulce, como salobre y marina, hacia el manglar y las lagunas costeras.

Quedan prohibidos las obras que alteren el flujo y refluo superficial y subterráneo del agua, así como el movimiento de la fauna silvestre.

Se prohíbe el aprovechamiento, tala y relleno de manglar.

La autorización del aprovechamiento de zonas inundables queda condicionada a la presentación de evidencias científicas en la Manifestación de Impacto Ambiental que demuestren que las actividades no generarán conflictos ambientales ni desequilibrios ecológicos.

La autorización de andadores volados o puentes sobre manglar y queda condicionada a la presentación de evidencias científicas en la Manifestación de Impacto Ambiental que demuestren que tales actividades no generarán impactos negativos irreversibles que deriven conflictos ambientales ni desequilibrios ecológicos y deberán usarse únicamente materiales no permanentes.

Queda prohibido el vertimiento de residuos líquidos y sólidos a cuerpos de agua, manglares y humedales.

Es obligatoria la rehabilitación de los canales de comunicación entre los manglares que estén alterados por construcciones.

CENOTES, DOLINAS Y CAVERNAS

Se prohíbe cualquier tipo de construcción o modificación en cenotes, cavernas y dolinas.

Se prohíbe la extracción y colecta de flora y fauna acuática salvo autorización expresa de la SEMARNAT.

Se prohíben las quemas y la alteración de la vegetación y la topografía en un área de 100 m alrededor de cuevas y cenotes.

Se prohíbe la extracción de agua de cenotes.

Se prohíbe la disposición de aguas residuales, en cenotes, dolinas o cavernas.

La autorización de las obras de acceso a cuerpos de agua queda condicionada a la presentación de evidencias científicas en la Manifestación de Impacto Ambiental que demuestren que las actividades no generarán conflictos ambientales ni desequilibrios ecológicos.

Las instalaciones de infraestructura sanitaria deberán instalarse en un radio mayor a 100 m desde el perímetro de un cuerpo de agua.

Se prohíbe la instalación de cableado eléctrico o equipos de iluminación dentro de los cenotes.

Política ambiental: Aprovechamiento

Lineamiento: Desarrollar de manera sustentable las actividades turísticas relacionadas con hotelería e inmobiliario residencial.

UGA Aplicables: A6

Uso predominante: Turístico Hotelero/Residencial turístico

Usos compatibles: Ecoturismo

Usos condicionados: UMAs

Usos incompatibles: Agropecuario; Minería; Urbano; Acuicola

Problema

El crecimiento de la actividad hotelera y de los desarrollos inmobiliarios de tipo residencial implica un incremento proporcional de los volúmenes de aguas residuales. En zonas carentes de un sistema de drenaje, las aguas residuales son tratadas y dirigidas a pozos de absorción, no obstante, éstas eventualmente se infiltran al mar. Esta situación pone en riesgo la calidad del agua de las playas de Cozumel. Por otro lado, la preferencia de estos sectores por la cercanía a las playas ha limitado el acceso público a las mismas impidiendo que la gente local las disfrute y aproveche del paisaje.

Objetivos específicos

1. Promover la construcción de infraestructura hotelera e inmobiliaria sostenible.
2. Minimizar los impactos negativos de la infraestructura hotelera e inmobiliaria residencial sobre la calidad escénica.
3. Minimizar los impactos de contaminación de agua y por desechos sólidos generados por la operación de hoteles y desarrollos inmobiliarios residenciales.
4. Minimizar los impactos negativos sobre la flora y fauna original y sobre los procesos ecológicos de la zona que están siendo perturbados por las principales vialidades.
5. Garantizar el acceso público a todas las playas de la isla.

Proyectos, programas y acciones

Compatibles

SECTUR-FONA TUR

- Programa Sectorial de Turismo 2007-2012
- Programa de Modernización para la Micro, Pequeña y Mediana Empresa Turística
- Programa "México Limpio y Querido"
- Programa de Calidad MODERNIZA
- Programa de Cumplimiento Ambiental
- Programa Mundo Maya
- Centros de Playa
- Riviera Maya
- Costa Maya

Incompatibles
SAGARPA
• Programa Nacional de Desarrollo Rural
• Programa Especial Concurrente para el Desarrollo Rural Sustentable 2007-2012
• Programa Sectorial de Desarrollo Agropecuario y Pesquero 2007-2012
• Programa de Desarrollo Rural Alianza Contigo
• Apoyo a los Proyectos de Inversión Rural
• Desarrollo de Capacidades en el Medio Rural
• Fortalecimiento de Empresas y Organización Rural
• Programa de Apoyos Directos al Campo
• Programa de Inducción y Desarrollo de Financiamiento al Medio Rural
• Programa de Estimulos a la Productividad Ganadera
• Programa Integral de Agricultura Sostenible y Reconversión Productiva en Zonas de Siniestralidad Recurrente
• Programa Especial para la Seguridad Alimentaria
• Fondo Especial de Apoyo a la Formulación de Estudios y Proyectos para el Desarrollo Rural y al Desarrollo del Capital Humano
• Programa de Apoyo a la Participación de Actores para el Desarrollo Rural (Fomento a la Organización Rural)
• Red Nacional de Desarrollo Rural Sustentable
• Programa de Apoyo a Personas con Discapacidad en el Medio Rural
• Programa de Apoyo a la Competitividad por Ramas de la Producción
• Fortalecimiento y Ampliación de Instituciones Financieras Rurales
• Proyecto Regional de Asistencia Técnica al Microfinanciamiento Rural
• Programa de Apoyo a las Organizaciones Sociales Agropecuarias y Pesqueras
• Fondo para Atender a la Población Rural Afectada por Contingencias Climatológicas
• Programa de Apoyo para Acceder al Sistema Financiero Rural
• Fondo de Riesgo Compartido para el Fomento de Agronegocios
• Programa de Promoción Comercial y Fomento a las Exportaciones de Productos Alimentarios y Pesqueros Mexicanos
• Otros Programas para Productores de Bajos Ingresos
• Programa de Fomento Agrícola
• Subprograma de Fortalecimiento de los Sistemas Producto
• Subprograma de Fomento a la Inversión y Capitalización
• Subprograma de Investigación y Transferencia de Tecnología
• Agua en la agricultura
• Programa de Adquisición de Derechos de Uso de Agua
• Programa Especial de Energía para el Campo en materia de energía Eléctrica de uso Agrícola
• Programa Especial de Energía para el Campo en materia de energía Eléctrica de uso Agrícola

• Fondo Sectorial de Investigación en Materias Agrícola, Pecuaria, acuacultura, Agrobiotecnología y Recursos Fitogenéticos
• Programa Nacional de la Agroindustria de la Caña de Azúcar 2007-2012
• Programa Nacional Pecuário 2007-2012
• Sistema Nacional de Identificación Individual de Ganado
• Programa para la Adquisición de Activos Productivos
• Programa de Uso Sustentable de Recursos Naturales para la Producción Primaria
• Programa de Soporte
• Programa de Atención a Problemas Estructurales (Apoyos Compensatorios)
• Programa de Atención a Contingencias Climatológicas
• Unidad Básica de Respuesta Económica
• Fondo Nacional Mutualista de Productores de Maíz y Frijol
• Programa Alianza para el Campo como Opción de Financiamiento

Normas Oficiales Mexicanas aplicables	
NOM-001-ECOL-1996	Norma Oficial Mexicana que establece los límites máximos permisibles de contaminantes en las descargas de aguas residuales en aguas y bienes nacionales.
NOM-002-ECOL-1996	Norma Oficial Mexicana que establece los límites máximos permisibles de contaminantes en las descargas de aguas residuales a los sistemas de alcantarillado urbano o municipal.
NOM-003-ECOL-1997	Norma Oficial Mexicana que establece los límites máximos permisibles de contaminantes para las aguas residuales tratadas que se reusen en servicios públicos.
NOM-004-ECOL-1997	Norma Oficial Mexicana – Protección ambiental. Lodos y biosólidos. Especificaciones y límites máximos permisibles de contaminantes para su aprovechamiento y disposición final.
<u>NOM-022-SEMARNAT-2003</u>	Especificaciones para la preservación, aprovechamiento sustentable y restauración de los humedales costeros en zonas de manglar.
<u>NOM-059-SEMARNAT-2001</u>	Protección ambiental-especies nativas de México de flora y fauna silvestres-categorías de riesgo y especificaciones para su inclusión, exclusión o cambio-lista de especies en riesgo.
NOM-012-RECNAT-1996	Establece los procedimientos, criterios y especificaciones para realizar el aprovechamiento de leña para uso doméstico.
NOM-126-ECOL-2000	Especificaciones para la realización de actividades de colecta científica de material biológico de especies de flora y fauna silvestres y otros recursos biológicos en el territorio nacional.

Estrategias

ASENTAMIENTOS HUMANOS

Se prohíben los centros de población

Se permite la construcción de vivienda no urbana en aquellas regiones localizadas fuera de los centros de población, cuya dotación de servicios, tales como agua potable, tratamiento de aguas residuales, energía eléctrica y recolección de desechos está cubierto por sus propios habitantes, con el fin de evitar desequilibrios ecológicos y conflictos ambientales.

El número total de viviendas se establecerá a partir de su equivalencia con el número de cuartos de hotel autorizados para la UGA.

La densidad de viviendas así como el CDS, el CUS y el número de niveles estará determinada por su equivalente aplicado a los cuartos de hotel.

ABASTECIMIENTO DE AGUA

Las construcciones deberán tener sistemas de captación y almacenamiento de agua de lluvia.

La autorización de plantas desalinizadoras queda condicionada a la presentación de evidencias científicas en la Manifestación de Impacto Ambiental que demuestren que la disposición de salmueras no modifica las características fisicoquímicas del agua de mar ni impacta hábitat terrestres, costeros y ni al acuífero con lo que se evitarían desequilibrio ecológicos y conflictos ambientales.

TRATAMIENTO DE AGUAS PLUVIALES Y RESIDUALES

Se prohíbe la disposición de aguas residuales en cuerpos de agua, zonas inundables, mar o terrenos que no estén habilitados para dicho fin.

Es obligatoria la disposición de aguas residuales en plantas de tratamiento. Las Manifestaciones de Impacto Ambiental presentadas de obras e infraestructura para viviendas, hoteles y proyectos en general deberán ser diseñadas con un programa de manejo, disposición, tratamiento y rehuso de aguas residuales y lodos, así como de zonas y sistemas de captación y flujo de aguas pluviales, el cual deberá ser revisado por la autoridad competente.

En caso de no contar con planta de tratamiento, es obligatorio que las aguas residuales sean confinadas en depósitos que impidan la infiltración de las mismas y que éstas sean posteriormente transportadas por operadores autorizados por CONAGUA y SEMARNAT a la planta de tratamiento municipal.

Es obligatorio el tratamiento de aguas residuales a nivel terciario. Se prohíbe la disposición de aguas residuales con más de 1 µM/L de nitrato o amonio y más de 0.3 µM/L de ortofosfato y organofosfato.

Se prohíbe la disposición de aguas residuales tratadas en cuerpos de agua y zonas inundables.

La disposición de lodos se realizará conforme a las disposiciones de la NOM-004-SEMARNAT-2002.

MANEJO DE RESIDUOS SÓLIDOS

Se prohíben los tiraderos a cielo abierto para la disposición de desechos sólidos.

Es obligatoria la operación de un sistema de separación y reciclado de residuos sólidos en los desarrollos.

Es obligatoria la operación de un sistema de composta en los desarrollos.

Es obligatorio el confinamiento de los residuos en los sitios.

Se prohíbe el confinamiento temporal de residuos fuera de los centros de acopio autorizados.

GENERACIÓN Y DISTRIBUCIÓN DE ENERGÍA

No aplica.

VÍAS DE COMUNICACIÓN

Se prohíbe la instalación de cercados y bandas que obstruyan el movimiento de la fauna silvestre.

La autorización de nuevas vialidades queda condicionada a la presentación de evidencias científicas en la Manifestación de Impacto Ambiental que demuestren que éstas no tienen impactos negativos irreversibles sobre el flujo natural del agua dulce y marina, así como de la fauna que conllevarían desequilibrios ecológicos y conflictos ambientales.

Los caminos permitidos no podrán tener un ancho mayor de 3 metros.

EXTRACCIÓN DE MATERIALES

Quedan prohibidas las actividades relacionadas con la extracción de material pétreo.

PROCESO DE CONSTRUCCIÓN

Se prohíbe la instalación de campamentos de construcción fuera de las áreas de desplante de la obra.

La autorización de campamentos de construcción queda condicionada a la presentación de programas de tratamiento y disposición de desechos líquidos y sólidos en la Manifestación de Impacto Ambiental.

La Construcción de infraestructura y edificaciones en zonas de manglar y sistemas lagunares estarán sujetas a los establecido en la Ley General de Vida Silvestre y la NOM-022-SEMARNAT-2003.

Queda prohibida la quema de desechos sólidos y vegetación así como la aplicación de herbicidas y defoliantes para el desmonte y mantenimiento de derechos de vía.

Se prohíbe la disposición de materiales derivados de obras, excavaciones o rellenos sobre la vegetación nativa, Zona Federal Marítimo Terrestre y áreas marinas.

Se prohíbe la extracción de arena de las playas.

MATERIALES Y TIPO DE CONSTRUCCIÓN

La construcción de infraestructura en zonas bajas inundables deberá desarrollarse sobre palafitos.

Se prohíbe el aprovechamiento de palmas de las especies *Thrinax radiata*, *Pseudophoenix sargentii*, y *Coccothrinax readii* (chit, cuca y rakás) con excepción de aquellas que provienen de UMAS.

MANEJO DE COMBUSTIBLES

Se prohíben gasolineras.

Queda prohibida la instalación de depósitos de combustible líquido a menos de 1 kilómetro de distancia de los humedales y cuerpos de agua.

La autorización de depósitos de combustibles queda condicionada a la presentación de evidencias científicas en la Manifestación de Impacto Ambiental y en el Estudio de Riesgo Ambiental que demuestren que tales obras no generen impactos irreversibles sobre los ecosistemas naturales que deriven en conflictos ambientales y desequilibrios ecológicos.

EQUIPAMIENTO HOTELERO Y RESIDENCIAL TURÍSTICO

El costo para poder proveer los servicios municipales necesarios para nuevos cuartos de hotel o residencias deberá ser cubierto por el promotor o desarrollador y quedando bajo la responsabilidad del municipio la implementación de un programa que incremente proporcionalmente, la capacidad del sistema de manejo de residuos sólidos municipales, de la red y planta de tratamiento que da servicio a la isla y de la extracción de agua potable que abastece al municipio.

La autorización de cada 1000 nuevos cuartos de hotel y residencias queda condicionada a la implementación de un programa que incremente, en un 20% con respecto al momento de hacer la solicitud, la capacidad del sistema de manejo de residuos sólidos municipales, de la planta de tratamiento que da servicio a la isla y de la extracción de agua potable que abastece al municipio.

La autorización de proyectos queda condicionada a la presentación de evidencias científicas en la Manifestación de Impacto Ambiental que demuestren que tales proyectos no generan impactos negativos irreversibles sobre los ecosistemas de manglar señalados en el mapa como A6a., que deriven en desequilibrios ecológicos y conflictos ambientales.

Cualquier Manifestación de Impacto Ambiental de proyectos que se pretendan realizar en ecosistemas frágiles, especialmente de manglar, deberá partir de una base cartográfica a escala 1:100 o más fina. Esta base deberá servir como información a ingresarse en la Bitácora Ambiental.

Se permite la construcción de cuartos de hotel o su equivalencia (ver glosario) con una densidad máxima de 10 cuartos por hectárea, con un COS de 25 %, y un CUS de 0.3 y altura máxima que varía de acuerdo a la ubicación del predio con respecto a la carretera perimetral y de la costa.

Queda prohibida la construcción de cuartos de hotel, residencias e infraestructura asociada a menos de 40 metros de distancia de la línea de costa.

Se permite la construcción de edificaciones de dos pisos a una distancia mayor a los 40 metros de la línea de costa.

Se permite la construcción de edificaciones de tres pisos a una distancia mayor a los 70 metros de la línea de costa.

De la carretera perimetral hacia el litoral, se permite un CUS de, una altura máxima de 3 pisos u 11 metros y una distancia mínima de 20 metros a partir del límite del derecho de vía de la carretera perimetral.

Las palapas tendrán una altura máxima de un nivel o 3 metros arriba de la altura máxima designada para las construcciones, en la misma zona.

CAMPOS DE GOLF

Se prohíbe la construcción de campos de golf.

EQUIPAMIENTO PORTUARIO

Se prohíben las obras de dragado, apertura o ampliación de canales y cualquier obra que modifique el contorno del litoral o los flujos marino-terrestres en zonas cercanas a formaciones arrecifales, lechos de pastos marinos o sistemas lagunares.

Sólo se permitirá la construcción de embarcaderos rústicos de madera para brindar servicio a embarcaciones con calado máximo de 1 metro y eslora máxima de 10 metros.

Se prohíbe el uso de explosivos, dragados y construcción de canales.

Se prohíbe el ampliación de los embarcaderos y marinas.

TURISMO ALTERNATIVO

Las actividades relacionadas al turismo alternativo, deben contar con autorización en Materia de Impacto Ambiental, en los cuales demuestren que no se generan impactos negativos irreversibles que pudieran crear 'desequilibrios' ecológicos y conflictos ambientales.

Queda prohibido el aprovechamiento extractivo turístico de la vegetación natural y fauna silvestre nativa.

ACTIVIDADES AGROPECUARIAS

Quedan prohibidas las actividades agropecuarias.

UNIDADES DE CONSERVACIÓN, MANEJO Y APROVECHAMIENTO SUSTENTABLE DE LA VIDA SILVESTRE (UMAS)

Se permite la instalación de Unidades de Conservación, Manejo y Aprovechamiento Sustentable de la Vida Silvestre (UMAS) en la modalidad de manejo intensivo para uso educativo, científico, recreación, y conservación.

Se prohíbe la extracción o utilización de una especie cuando esta afecte directamente la permanencia de especies endémicas al municipio o las incluidas en la NOM-059-SEMARNAT-2001.

Se prohíbe el almacenamiento de excretas y residuos provenientes de las UMAS en sitios sin recubrimiento que puedan provocar la infiltración y contaminación del acuífero.

PESCA

No aplica.

FLORA Y FAUNA

Se prohíbe la introducción de especies.

Se prohíbe la extracción, captura o comercialización de especies de flora y fauna, salvo autorización expresa para las Unidades de Conservación, Manejo y Aprovechamiento Sustentable de la Vida Silvestre con fines de obtener pie de cría.

En el área que abarca desde el camino de acceso a Palancar a la Zona Sujeta a

Conservación Ecológica Laguna Colombia, se prohíbe el aprovechamiento de las zonas fuera de las áreas de desplante consideradas en el COS.

La cobertura vegetal de las áreas no sujetas a aprovechamiento, se deberá conservar las condiciones naturales de flora y fauna nativa silvestre.

LINEA DE COSTA Y PLAYAS

Se prohíbe la construcción de infraestructura permanente en playas y línea de costa.

Se permite la construcción de estructuras temporales, como palapas de madera o asoleaderos, previa autorización emitida por la SEMARNAT.

Se prohíbe la extracción de arena.

La autorización para controlar la erosión natural de playas queda condicionada a la presentación de evidencias científicas en la Manifestación de Impacto Ambiental que demuestren que dicho control no tendrá impactos negativos irreversibles sobre la línea de costa que deriven en desequilibrios ecológicos y conflictos ambientales.

Se prohíbe el uso de vehículos en la playa con excepción de aquellos relacionados con labores de protección civil, investigación científica y conservación biológica.

La autorización de nueva infraestructura turística quedará condicionada a que el Ayuntamiento haya ubicado y acondicionado previamente el 5 por ciento del litoral de la UGA para el uso recreativo de la población en general.

El Ayuntamiento, en coordinación con SEMARNAT y PROFEPA, deberán trazar en campo la servidumbre de paso que garantice el acceso a las playas. Además, se deberá realizar un censo de los accesos existente para su registro en la Bitácora Ambiental.

Queda prohibida la construcción de infraestructura turística cuando éstas obstruyan directa o indirectamente el acceso público a las playas.

DUNAS

No se permite la construcción sobre dunas costeras o actividades que las afecten negativamente.

Se prohíbe la construcción de caminos vehiculares sobre dunas.

ZONAS INUNDABLES Y LAGUNAS COSTERAS

Quedan prohibidas las obras que alteren el flujo natural del agua, tanto dulce, como salobre y marina, hacia el manglar y las lagunas costeras.

Quedan prohibidos las obras que alteren el flujo y reflujos superficial y subterráneo del agua, así como el movimiento de la fauna silvestre.

Se prohíbe el aprovechamiento, tala y relleno de manglar.

La autorización del aprovechamiento de zonas inundables queda condicionada a la presentación de evidencias científicas en la Manifestación de Impacto Ambiental que demuestren que las actividades no generarán conflictos ambientales ni desequilibrios ecológicos.

La autorización de andadores volados o puentes sobre manglar y queda condicionada a la presentación de evidencias científicas en la Manifestación de Impacto Ambiental que demuestren que tales actividades no generarán impactos negativos irreversibles que deriven conflictos ambientales ni desequilibrios ecológicos y deberán usarse únicamente materiales no permanentes.

Queda prohibido el vertimiento de residuos líquidos y sólidos a cuerpos de agua, manglares y humedales.

Es obligatoria la rehabilitación de los canales de comunicación entre los manglares que estén alterados por construcciones.

CENOTES, DOLINAS Y CAVERNAS

Se prohíbe cualquier tipo de construcción o modificación en cenotes, cavernas y dolinas.

Se prohíbe la extracción y colecta de flora y fauna acuática salvo autorización expresa de la SEMARNAT.

Se prohíben las quemas y la alteración de la vegetación y la topografía en un área de 100 m alrededor de cuevas y cenotes.

Se prohíbe la extracción de agua de cenotes.

Se prohíbe la disposición de aguas residuales, en cenotes, dolinas o cavernas.

La autorización de las obras de acceso a cuerpos de agua queda condicionada a la presentación de evidencias científicas en la Manifestación de Impacto Ambiental que demuestren que las actividades no generaran conflictos ambientales ni desequilibrios ecológicos.

Las instalaciones de infraestructura sanitaria deberán instalarse en un radio mayor a 100 m desde el perímetro de un cuerpo de agua.

Se prohíbe la instalación de cableado eléctrico o equipos de iluminación dentro de los cenotes.

Política ambiental: Aprovechamiento

Lineamiento: Desarrollar de manera sustentable las actividades turísticas relacionadas con hotelería e inmobiliario residencial.

UGA Aplicables: A7

Uso predominante: Turístico Hotelero/residencial turístico

Usos compatibles: Ecoturismo

Usos condicionados: UMAs

Usos incompatibles: Agropecuario; Minería; Urbano; Acuicola

Problemas

El crecimiento de la actividad hotelera y de los desarrollos inmobiliarios de tipo residencial implica un incremento proporcional de los volúmenes de aguas residuales. En zonas carentes de un sistema de drenaje, las aguas residuales son tratadas y dirigidas a pozos de absorción, no obstante, éstas eventualmente se infiltran al mar. Esta situación pone en riesgo la calidad del agua de las playas de Cozumel. Por otro lado, la preferencia de éstos sectores por la cercanía a las playas ha limitado el acceso público a las mismas impidiendo que la gente local las disfrute y aproveche del paisaje.

Objetivos específicos

1. Promover la construcción de infraestructura hotelera e inmobiliaria sostenible.
2. Minimizar los impactos negativos de la infraestructura hotelera e inmobiliaria residencial sobre la calidad escénica.
3. Minimizar los impactos de contaminación de agua y por desechos sólidos generados por la operación de hoteles y desarrollos inmobiliarios residenciales.
4. Minimizar los impactos negativos sobre la flora y fauna original y sobre los procesos ecológicos de la zona que están siendo perturbados por las principales visitadas.
5. Garantizar el acceso público a todas las playas de la isla.

Proyectos, programas y acciones

SECTUR-FONATUR

- Programa Sectorial de Turismo 2007-2012
- Programa de Modernización para la Micro, Pequeña y Mediana Empresa Turística
- Programa "México Limpio y Querido"
- Programa de Calidad MODERNIZA
- Programa de Cumplimiento Ambiental
- Programa Mundo Maya
- Centros de Playa
- Riviera Maya
- Costa Maya

Incompatibles
SAGARPA
• Programa Nacional de Desarrollo Rural
• Programa Especial Concurrente para el Desarrollo Rural Sustentable 2007-2012
• Programa Sectorial de Desarrollo Agropecuario y Pesquero 2007-2012
• Programa de Desarrollo Rural Alianza Contigo
• Apoyo a los Proyectos de Inversión Rural
• Desarrollo de Capacidades en el Medio Rural
• Fortalecimiento de Empresas y Organización Rural
• Programa de Apoyos Directos al Campo
• Programa de Inducción y Desarrollo de Financiamiento al Medio Rural
• Programa de Estimulos a la Productividad Ganadera
• Programa Integral de Agricultura Sostenible y Reconversión Productiva en Zonas de Siniestralidad Recurrente
• Programa Especial para la Seguridad Alimentaria
• Fondo Especial de Apoyo a la Formulación de Estudios y Proyectos para el Desarrollo Rural y al Desarrollo del Capital Humano
• Programa de Apoyo a la Participación de Actores para el Desarrollo Rural (Fomento a la
• Organización Rural)
• Red Nacional de Desarrollo Rural Sustentable
• Programa de Apoyo a Personas con Discapacidad en el Medio Rural
• Programa de Apoyo a la Competitividad por Ramas de la Producción
• Fortalecimiento y Ampliación de Instituciones Financieras Rurales
• Proyecto Regional de Asistencia Técnica al Microfinanciamiento Rural
• Programa de Apoyo a las Organizaciones Sociales Agropecuarias y Pesqueras
• Fondo para Atender a la Población Rural Afectada por Contingencias Climatológicas
• Programa de Apoyo para Acceder al Sistema Financiero Rural
• Fondo de Riesgo Compartido para el Fomento de Agronegocios
• Programa de Promoción Comercial y Fomento a las Exportaciones de Productos Alimentarios y Pesqueros Mexicanos
• Otros Programas para Productores de Bajos Ingresos
• Programa de Fomento Agrícola
• Subprograma de Fortalecimiento de los Sistemas Producto
• Subprograma de Fomento a la Inversión y Capitalización
• Subprograma de Investigación y Transferencia de Tecnología
• Agua en la agricultura
• Programa de Adquisición de Derechos de Uso de Agua
• Programa Especial de Energía para el Campo en materia de energía Eléctrica de uso Agrícola
• Programa Especial de Energía para el Campo en materia de energía Eléctrica de uso Agrícola
• Fondo Sectorial de Investigación en Materias Agrícola, Pecuaria, acuicultura.

Agrobiotecnología y Recursos Fitogenéticos
• Programa Nacional de la Agroindustria de la Caña de Azúcar 2007-2012
• Programa Nacional Pecuario 2007-2012
• Sistema Nacional de Identificación Individual de Ganado
• Programa para la Adquisición de Activos Productivos
• Programa de Uso Sustentable de Recursos Naturales para la Producción Primaria
• Programa de Soporte
• Programa de Atención a Problemas Estructurales (Apoyos Compensatorios)
• Programa de Atención a Contingencias Climatológicas
• Unidad Básica de Respuesta Económica
• Fondo Nacional Mutualista de Productores de Maíz y Frijol
• Programa Alianza para el Campo como Opción de Financiamiento

Normas Oficiales Mexicanas aplicables

NOM-001-ECOL-1996	Norma Oficial Mexicana que establece los límites máximos permisibles de contaminantes en las descargas de aguas residuales en aguas y bienes nacionales.
NOM-002-ECOL-1996	Norma Oficial Mexicana que establece los límites máximos permisibles de contaminantes en las descargas de aguas residuales a los sistemas de alcantarillado urbano o municipal.
NOM-003-ECOL-1997	Norma Oficial Mexicana que establece los límites máximos permisibles de contaminantes para las aguas residuales tratadas que se reusen en servicios públicos.
NOM-004-ECOL-1997	Norma Oficial Mexicana – Protección ambiental. Lodos y biosólidos. Especificaciones y límites máximos permisibles de contaminantes para su aprovechamiento y disposición final.
<u>NOM-023-SEMARNAT-2003</u>	Especificaciones para la preservación, aprovechamiento sustentable y restauración de los humedales costeros en zonas de manglar.
<u>NOM-059-SEMARNAT-2001</u>	Protección ambiental-especies nativas de México de flora y fauna silvestres-categorías de riesgo y especificaciones para su inclusión, exclusión o cambio-lista de especies en riesgo.
NOM-012-RECNAT-1996	Establece los procedimientos, criterios y especificaciones para realizar el aprovechamiento de leña para uso doméstico.
NOM-126-ECOL-2000	Especificaciones para la realización de actividades de colecta científica de material biológico de especies de

flora y fauna silvestres y otros recursos biológicos en el territorio nacional.

Estrategias

ASENTAMIENTOS HUMANOS

Se prohíben los centros de población

Se permite la construcción de vivienda no urbana en aquellas regiones localizadas fuera de los centros de población, cuya dotación de servicios, tales como agua potable, tratamiento de aguas residuales, energía eléctrica y recolección de desechos está cubierto por sus propios habitantes, con el fin de evitar desequilibrios ecológicos y conflictos ambientales.

El número total de viviendas se establecerá a partir de su equivalencia con el número de cuartos de hotel autorizados para la UGA.

La densidad de viviendas así como el COS, el CUS y el número de niveles estará determinada por su equivalente aplicado a los cuartos de hotel.

ABASTECIMIENTO DE AGUA

Las construcciones deberán tener sistemas de captación y almacenamiento de agua de lluvia.

La autorización de plantas desalinizadoras queda condicionada a la presentación de evidencias científicas en la Manifestación de Impacto Ambiental que demuestren que la disposición de salmueras no modifica las características fisicoquímicas del agua de mar ni impacta hábitat terrestres, costeros y ni al acuífero con lo que se evitarían desequilibrio ecológicos y conflictos ambientales.

TRATAMIENTO DE AGUAS PLUVIALES Y RESIDUALES

Se prohíbe la disposición de aguas residuales en cuerpos de agua, zonas inundables, mar o terrenos que no estén habilitados para dicho fin.

Es obligatoria la disposición de aguas residuales en plantas de tratamiento.

Las Manifestaciones de Impacto Ambiental presentadas de obras e infraestructura para viviendas, hoteles y proyectos en general deberán ser diseñadas con un programa de manejo, disposición, tratamiento y rehusó de aguas residuales y lodos, así como de zonas y sistemas de captación y flujo de aguas pluviales, el cual deberá ser revisado por la autoridad competente.

En caso de no contar con planta de tratamiento, es obligatorio que las aguas residuales sean confinadas en depósitos que impidan la infiltración de las mismas y que éstas sean posteriormente transportadas por operadores autorizados por CONAGUA y SEMARNAT a la planta de tratamiento municipal.

Es obligatorio el tratamiento de aguas residuales a nivel terciario.

Se prohíbe la disposición de aguas residuales con más de 1 μ M/L de nitrato o amonio y más de 0.3 μ M/L de ortofosfato y organofosfato.

Se prohíbe la disposición de aguas residuales tratadas en cuerpos de agua y zonas inundables.

La disposición de lodos se realizará conforme a las disposiciones de la NOM-004-SEMARNAT-2002

MANEJO DE RESIDUOS SÓLIDOS

Se prohíben los tiraderos a cielo abierto para la disposición de desechos sólidos.

Es obligatoria la operación de un sistema de separación y reciclado de residuos sólidos en los desarrollos.

Es obligatoria la operación de un sistema de composta en los desarrollos.

Es obligatorio el confinamiento de los residuos en los sitios.

Se prohíbe el confinamiento temporal de residuos fuera de los centros de acopio autorizados.

GENERACIÓN Y DISTRIBUCIÓN DE ENERGÍA

No aplica.

VÍAS DE COMUNICACIÓN

Se prohíbe la instalación de cercados y bardas que obstruyan el movimiento de la fauna silvestre.

La autorización de nuevas vialidades queda condicionada a la presentación de evidencias científicas en la Manifestación de Impacto Ambiental que demuestren que éstas no tienen impactos negativos irreversibles sobre el flujo natural del agua dulce y marina, así como de la fauna que conllevarían desequilibrios ecológicos y conflictos ambientales.

Los caminos permeables no podrán tener un ancho mayor de 3 metros.

EXTRACCIÓN DE MATERIALES

Quedan prohibidas las actividades relacionadas con la extracción de material pétreo.

PROCESO DE CONSTRUCCIÓN

Se prohíbe la instalación de campamentos de construcción fuera de las áreas de desplante de la obra.

La autorización de campamentos de construcción queda condicionada a la presentación de programas de tratamiento y disposición de desechos líquidos y sólidos en la Manifestación de Impacto Ambiental.

La Construcción de infraestructura y edificaciones en zonas de manglar y sistemas lagunares estarán sujetas a los establecido en la Ley General de Vida Silvestre y la NOM-022-SEMARNAT-2003

Queda prohibida la quema de desechos sólidos y vegetación así como la aplicación de herbicidas y defoliantes para el desmonte y mantenimiento de derechos de vía.

Se prohíbe la disposición de materiales derivados de obras, excavaciones o rellenos sobre la vegetación nativa, Zona Federal Marítimo Terrestre y áreas marinas.

Se prohíbe la extracción de arena de las playas.

MATERIALES Y TIPO DE CONSTRUCCIÓN

La construcción de infraestructura en zonas bajas inundables deberá desarrollarse sobre palafitos.

Se prohíbe el aprovechamiento de palmas de las especies *Thrinax radiata*, *Pseudophoenix sargentii*, y *Coccothrinax readii* (chit, cuca y nakas) con excepción de aquellas que provienen de UMAS.

MANEJO DE COMBUSTIBLES

Se prohíben gasolineras.

Queda prohibida la instalación depósitos de combustible líquido a menos de 1 kilómetro de distancia de los humedales y cuerpos de agua.

La autorización de depósitos de combustibles queda condicionada a la presentación de evidencias científicas en la Manifestación de Impacto Ambiental y en el Estudio de Riesgo Ambiental que demuestren que tales obras no generen impactos irreversibles sobre los ecosistemas naturales que deriven en conflictos ambientales y desequilibrios ecológicos.

EQUIPAMIENTO HOTELERO Y RESIDENCIAL TURÍSTICO

El costo para poder proveer los servicios municipales necesarios para nuevos cuartos de hotel o residencias deberá ser cubierto por el promovente o desarrollador y quedando bajo la responsabilidad del municipio la implementación de un programa que incremente proporcionalmente, la capacidad del sistema de manejo de residuos sólidos municipales, de la red y planta de tratamiento que da servicio a la isla y de la extracción de agua potable que abastece al municipio.

La autorización de cada 1000 nuevos cuartos de hotel y residencias queda condicionada a la implementación de un programa que incremente, en un 20% con respecto al momento de hacer la solicitud, la capacidad del sistema de manejo de residuos sólidos municipales, de la planta de tratamiento que da servicio a la isla y de la extracción de agua potable que abastece al municipio.

Cualquier Manifestación de Impacto Ambiental de proyectos que se pretendan realizar en ecosistemas frágiles, especialmente de manglar, deberá partir de una base cartográfica a escala 1:100 o más fina. Esta base deberá servir como información a ingresarse en la Bitácora Ambiental.

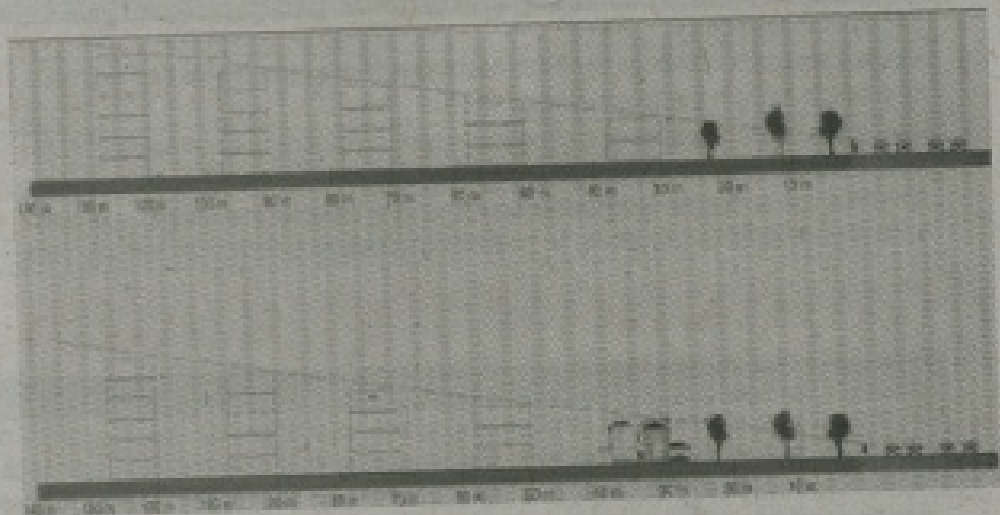
Se permite la construcción de cuartos de hotel o su equivalencia (ver glosario), con una densidad de 25 Cuartos por hectárea y un COS de 30%, y un CUS y altura máxima que varía de acuerdo a la ubicación del predio con respecto a la carretera perimetral y de la costa.

De la carretera perimetral hacia el interior de la isla, se permite un CUS de 1.5 y una

altura máxima de 5 pisos o 18 metros.

De la carretera perimetral hacia el interior de la Isla, se autorizará la construcción de infraestructura a una distancia de 30 metros a partir del límite del derecho de vía de la carretera perimetral, respetando una altura máxima de 2 pisos u 7 metros, incrementándose estos en un nivel cada 20 metros (como se muestra en la siguiente figura).

Las palapas tendrán una altura máxima de un nivel o 3 metros arriba de la altura máxima designada para las construcciones en la misma zona.



CAMPOS DE GOLF

Se prohíbe la construcción de campos de golf.

EQUIPAMIENTO PORTUARIO

No aplica

TURISMO ALTERNATIVO

Las actividades relacionadas al turismo alternativo, deben contar con autorización en Materia de Impacto Ambiental, en los cuales demuestren que no se generan impactos negativos irreversibles que pudieran crear desequilibrios ecológicos y conflictos ambientales.

Queda prohibido el aprovechamiento extractivo turístico de la vegetación natural y fauna silvestre nativa.

ACTIVIDADES AGROPECUARIAS

Quedan prohibidas las actividades agropecuarias.

UNIDADES DE CONSERVACIÓN, MANEJO Y APROVECHAMIENTO SUSTENTABLE DE LA VIDA SILVESTRE (UMAS)

Se permite la instalación de Unidades de Conservación, Manejo y Aprovechamiento Sustentable de la Vida Silvestre (UMAS) en la modalidad de manejo intensivo para uso educativo, científico, recreación, y conservación.

Se prohíbe la extracción o utilización de una especie cuando ésta afecte directamente la permanencia de especies endémicas al municipio o las incluidas en la NOM-058-SEMARNAT-2001.

Se prohíbe el almacenamiento de excretas y residuos provenientes de las UMAS en sitios sin recubrimiento que puedan provocar la infiltración y contaminación del acuífero.

PESCA

No aplica.

FLORA Y FAUNA

Se prohíbe la introducción de especies.

Se prohíbe la extracción, captura o comercialización de especies de flora y fauna, salvo autorización expresa para las Unidades de Conservación, Manejo y Aprovechamiento Sustentable de la Vida Silvestre con fines de obtener pie de cría.

En el área que abarca desde el camino de acceso a Palancar a la Zona Sujeta a Conservación Ecológica Laguna Colombia, se prohíbe el aprovechamiento de las zonas fuera de las áreas de desplante consideradas en el COS.

La cobertura vegetal de las áreas no sujetas a aprovechamiento, se deberá conservar las condiciones naturales de flora y fauna nativa silvestre.

LÍNEA DE COSTA Y PLAYAS

No aplica.

DUNAS

No aplica.

ZONAS INUNDABLES Y LAGUNAS COSTERAS

Quedan prohibidas las obras que alteren el flujo natural del agua, tanto dulce, como salobre y marina, hacia el manglar y las lagunas costeras.

Quedan prohibidos las obras que alteren el flujo y reflujo superficial y subterráneo del agua, así como el movimiento de la fauna silvestre.

Se prohíbe el aprovechamiento, tala y relleno de manglar.
La autorización del aprovechamiento de zonas inundables queda condicionada a la presentación de evidencias científicas en la Manifestación de Impacto Ambiental que demuestren que las actividades no generarán conflictos ambientales ni desequilibrios ecológicos.
La autorización de andadores volados o puentes sobre manglar y queda condicionada a la presentación de evidencias científicas en la Manifestación de Impacto Ambiental que demuestren que tales actividades no generarán impactos negativos irreversibles que deriven conflictos ambientales ni desequilibrios ecológicos y deberán usarse únicamente materiales no permanentes.
Queda prohibido el vertimiento de residuos líquidos y sólidos a cuerpos de agua, manglares y humedales.
Es obligatoria la rehabilitación de los canales de comunicación entre los manglares que estén alterados por construcciones.

CENOTES, DOLINAS Y CAVERNAS

Se prohíbe cualquier tipo de construcción o modificación en cenotes, cavernas y dolinas.
Se prohíbe la extracción y colecta de flora y fauna acuática salvo autorización expresa de la SEMARNAT.
Se prohíben las quemas y la alteración de la vegetación y la topografía en un área de 100 m alrededor de cuevas y cenotes.
Se prohíbe la extracción de agua de cenotes.
Se prohíbe la disposición de aguas residuales, en cenotes, dolinas o cavernas.
La autorización de las obras de acceso a cuerpos de agua queda condicionada a la presentación de evidencias científicas en la Manifestación de Impacto Ambiental que demuestren que las actividades no generarán conflictos ambientales ni desequilibrios ecológicos.
Las instalaciones de infraestructura sanitaria deberán instalarse en un radio mayor a 100 m desde el perímetro de un cuerpo de agua.
Se prohíbe la instalación de cableado eléctrico o equipos de iluminación dentro de los cenotes.

Política Ambiental: Aprovechamiento

Lineamiento: Conservar la variedad e interacción de los ecosistemas naturales para mantener las especies endémicas de la isla e impulsar el ecoturismo.
UGA Aplicables: AII
Uso predominante: Mantenimiento de espacio natural
Usos compatibles: No aplica
Usos condicionados: Ecoturismo, Minería, Hotelero/Residencial turístico
Usos incompatibles: Agropecuario, Centro de población, Acuícola

Problemas

Cozumel goza de una enorme extensión con flora y fauna natural y endémica. Además de los arrecifes, estos parajes naturales podrían representar un importante atractivo turístico siempre y cuando se logre conservar las características naturales del sitio. El ecoturismo representa una alternativa al turismo masivo de gran impacto. Sin embargo, no se deben menospreciar los efectos negativos que tienen los residuos sólidos y el ruido que generan los turistas así como la extracción y destrucción de los ecosistemas naturales que provocan tanto turistas como operadores turísticos.

Objetivos específicos

1. Conservar la biodiversidad endémica de la isla
2. Crear nuevos espacios para la realización de las actividades ecoturísticas que sean explícitamente sustentables ambientalmente.
3. Controlar el crecimiento de especies introducidas

Proyectos, programas y acciones

Compatibles

SEMARNAT
- Programa Sectorial de Medio Ambiente y Recursos Naturales 2007-2012
- Programa de Desarrollo Institucional Ambiental
- Programa de Empleo Temporal
- Fondo de Desastres Naturales
DIRECCIÓN DE MEDIO AMBIENTE Y ECOLOGÍA
- Programa de Protección de la Tortuga Marina
- Yo quiero un Cozumel Limpio
- Centro de Control Animal
- Programa de Control y Vigilancia
- Gestión de zonas prioritarias para la conservación

Incompatibles

SAGARPA
- Programa Nacional de Desarrollo Rural
- Programa Especial Concurrente para el Desarrollo Rural Sustentable 2007-2012

• Programa Sectorial de Desarrollo Agropecuario y Pesquero 2007-2012
• Programa de Desarrollo Rural Alianza Contigo
• Apoyo a los Proyectos de Inversión Rural
• Desarrollo de Capacidades en el Medio Rural
• Fortalecimiento de Empresas y Organización Rural
• Programa de Apoyos Directos al Campo
• Programa de Inducción y Desarrollo de Financiamiento al Medio Rural
• Programa de Estimulos a la Productividad Ganadera
• Programa Integral de Agricultura Sostenible y Reconversión Productiva en Zonas de Siniestralidad Recurrente
• Programa Especial para la Seguridad Alimentaria
• Fondo Especial de Apoyo a la Formulación de Estudios y Proyectos para el Desarrollo Rural y al Desarrollo del Capital Humano
• Programa de Apoyo a la Participación de Actores para el Desarrollo Rural (Fomento a la Organización Rural)
• Red Nacional de Desarrollo Rural Sustentable
• Programa de Apoyo a Personas con Discapacidad en el Medio Rural
• Programa de Apoyo a la Competitividad por Ramas de la Producción
• Fortalecimiento y Ampliación de Instituciones Financieras Rurales
• Proyecto Regional de Asistencia Técnica al Microfinanciamiento Rural
• Programa de Apoyo a las Organizaciones Sociales Agropecuarias y Pesqueras
• Fondo para Atender a la Población Rural Afectada por Contingencias Climatológicas
• Programa de Apoyo para Acceder al Sistema Financiero Rural
• Fondo de Riesgo Compartido para el Fomento de Agronegocios
• Programa de Promoción Comercial y Fomento a las Exportaciones de Productos Alimentarios y Pesqueros Mexicanos
• Otros Programas para Productores de Bajos Ingresos
• Programa de Fomento Agrícola
• Subprograma de Fortalecimiento de los Sistemas Producto
• Subprograma de Fomento a la Inversión y Capitalización
• Subprograma de Investigación y Transferencia de Tecnología
• Agua en la agricultura
• Programa de Adquisición de Derechos de Uso de Agua
• Programa Especial de Energía para el Campo en materia de energía Eléctrica de uso Agrícola
• Fondo Sectorial de Investigación en Materias Agrícola, Pecuaria, acuicultura, Agrobiotecnología y Recursos Fitogenéticos
• Programa Nacional de la Agroindustria de la Caña de Azúcar 2007-2012
• Programa de Apoyo a la Cadena Productiva de los Productores de Maíz y Frijol de 5 hectáreas o menos
• Programa Nacional Pecuario 2007-2012
• Sistema Nacional de Identificación Individual de Ganado
• Programa para la Adquisición de Activos Productivos

• Programa de Uso Sustentable de Recursos Naturales para la Producción Primaria
• Programa de Soporte
• Programa de Atención a Problemas Estructurales (Apoyos Compensatorios)
• Programa de Atención a Contingencias Climatológicas
• Unidad Básica de Respuesta Económica
• Fondo Nacional Mutualista de Productores de Maíz y Frijol
• Programa Alianza para el Campo como Opción de Financiamiento
DESARROLLO URBANO
• Programas de Desarrollo Urbano
• Complejos residenciales, turísticos y comerciales

Normas Oficiales Mexicanas aplicables

NOM-001-ECOL-1996	Norma Oficial Mexicana que establece los límites máximos permisibles de contaminantes en las descargas de aguas residuales en aguas y bienes nacionales.
NOM-002-ECOL-1996	Norma Oficial Mexicana que establece los límites máximos permisibles de contaminantes en las descargas de aguas residuales a los sistemas de alcantarillado urbano o municipal.
NOM-003-ECOL-1997	Norma Oficial Mexicana que establece los límites máximos permisibles de contaminantes para las aguas residuales tratadas que se reusen en servicios públicos.
NOM-004-ECOL-1997	Norma Oficial Mexicana – Protección ambiental. Lodos y biosólidos. Especificaciones y límites máximos permisibles de contaminantes para su aprovechamiento y disposición final.
<u>NOM-022-SEMARNAT-2003</u>	Especificaciones para la preservación, aprovechamiento sustentable y restauración de los humedales costeros en zonas de manglar.
<u>NOM-059-SEMARNAT-2001</u>	Protección ambiental-especies nativas de México de flora y fauna silvestres-categorías de riesgo y especificaciones para su inclusión, exclusión o cambio-lista de especies en riesgo.
NOM-012-RECNAT-1996	Establece los procedimientos, criterios y especificaciones para realizar el aprovechamiento de leña para uso doméstico.
NOM-126-ECOL-2000	Especificaciones para la realización de actividades de colecta científica de material biológico de especies de flora y fauna silvestres y otros recursos biológicos en el territorio nacional.

Estrategias

ASENTAMIENTOS HUMANOS

Se prohíben los asentamientos humanos. Sólo se permite la construcción de infraestructura con fines turísticos en las modalidades que se especifica en los demas apartados.

Los asentamientos humanos ubicados a menos de 200 metros de la UGA C1 deberán ser reubicados en un lapso no mayor a dos años después de la publicación del presente ordenamiento.

ABASTECIMIENTO DE AGUA

Las construcciones deberán tener sistemas de captación y almacenamiento de agua de lluvia.

La autorización de plantas desalinizadoras queda condicionada a la presentación de evidencias científicas en la Manifestación de Impacto Ambiental que demuestren que la disposición de salmueras no modifica las características fisicoquímicas del agua de mar ni impacta hábitat terrestres, costeros y ni al acuífero con lo que se evitarían desequilibrio ecológicos y conflictos ambientales.

TRATAMIENTO DE AGUAS PLUVIALES Y RESIDUALES

Se prohíbe la disposición de aguas residuales en cuerpos de agua, zonas inundables, mar o terrenos que no estén habilitados para dicho fin.

Es obligatoria la disposición de aguas residuales en plantas de tratamiento.

En caso de no contar con planta de tratamiento, es obligatorio que las aguas residuales sean confinadas en depósitos que impidan la infiltración de las mismas y que éstas sean posteriormente transportadas por operadores autorizados por CNA y SEMARNAT a la planta de tratamiento municipal.

Es obligatorio el tratamiento nivel 3 de las aguas residuales con el fin de eliminar fosfatos de detergentes y evitar procesos de eutrofización.

Se prohíbe la disposición de aguas residuales tratadas en cuerpos de agua y zonas inundables.

Es obligatoria la disposición de los lodos en los sitios previamente autorizados por CAPA.

MANEJO DE RESIDUOS SÓLIDOS

Se prohíben los fraderos a cielo abierto para la disposición de desechos sólidos.

La autorización de todo desarrollo ecoturístico estará condicionada a la presentación de un programa de separación y reciclado de residuos sólidos aprobado por el Ayuntamiento.

Es obligatoria la operación de un sistema de separación y reciclado de residuos sólidos en los desarrollos.

Es obligatoria la operación de un sistema de composta en los desarrollos.

Es obligatorio el confinamiento de los residuos en los sitios de disposición final que determine la autoridad municipal competente.

GENERACIÓN Y DISTRIBUCIÓN DE ENERGÍA

El promovente deberá instalar fuentes de energía alternativa (eólica y solar) a fin de cubrir el 100% de sus requerimientos para la operación del proyecto, cuando la tecnología así lo permita.

Se prohíbe el aprovechamiento de leña para fabricación de carbón.

La Dirección de Medio Ambiente y Ecología del Municipio deberá realizar un monitoreo sobre el aprovechamiento de leña para uso doméstico conforme a lo establecido en la NOM-012-RECNAT-1996.

VIAS DE COMUNICACIÓN

Se prohíbe la construcción de caminos mayores de 3 metros de ancho.

Se prohíbe la instalación de cercados y bardas que obstruyan el movimiento de la fauna silvestre.

EXTRACCIÓN DE MATERIALES

Se permite las actividades de extracción de material pétreo e industriales relacionadas, en el polígono A8a

La autorización de la extracción de material pétreo y actividades industriales relacionadas quedan condicionadas a la presentación de evidencias científicas en la Manifestación de Impacto Ambiental y en el Estudio de Riesgo Ambiental que demuestren que tales actividades no generen impactos irreversibles que deriven en conflictos ambientales y desequilibrios ecológicos. Con especial énfasis en la protección de ecosistemas frágiles.

La autorización de la extracción de material pétreo y actividades industriales relacionadas quedan condicionadas al establecimiento de un área de compensación que permita el mantenimiento de la conectividad entre los ecosistemas, a través de una zona de amortiguamiento que proteja la cobertura vegetal que lo circunda y cuya distancia deberá determinarse a partir de evidencias científicas en la Manifestación de Impacto Ambiental que demuestren que no se generan impactos irreversibles sobre los ecosistemas naturales que deriven en conflictos ambientales y desequilibrios ecológicos.

PROCESO DE CONSTRUCCIÓN

La autorización de nuevas construcciones estará condicionada a la presentación de un programa aprobado por CAPA sobre el manejo y disposición de aguas residuales y lodos.

Se prohíbe la instalación de campamentos de construcción fuera de las áreas de desplante de la obra.

La autorización de campamentos de construcción queda condicionada a la presentación de programas de tratamiento y disposición de desechos líquidos y sólidos en la Manifestación de Impacto Ambiental.

La Construcción de infraestructura y edificaciones en zonas de manglar y sistemas lagunares estarán sujetas a los establecido en la Ley General de Vida Silvestre y la NOM-022-SEMARNAT-2003

Queda prohibida la quema de desechos sólidos y vegetación así como la aplicación de herbicidas y defoliantes para el desmonte y mantenimiento de derechos de vía

Se prohíbe la disposición de materiales derivados de obras, excavaciones o rellenos sobre la vegetación nativa. Zona Federal Marítimo Terrestre y áreas marinas.

MATERIALES Y TIPO DE CONSTRUCCIÓN

La construcción de infraestructura en zonas bajas inundables deberá desarrollarse sobre palafitos.

Se prohíbe el aprovechamiento de palmas de las especies *Thrinax radiata*, *Pseudophoenix sargentii*, y *Coccothrinax readii* (chit, cuca y naicás) con excepción de aquellas que provienen de UMAS.

MANEJO DE COMBUSTIBLES

Se prohíben gasolineras.

Queda prohibida la instalación de depósitos de combustible líquido a menos de 1 kilómetro de distancia de los humedales y cuerpos de agua.

La autorización de depósitos de combustibles queda condicionada a la presentación de evidencias científicas en la Manifestación de Impacto Ambiental y en el Estudio de Riesgo Ambiental que demuestren que tales obras no generen impactos irreversibles sobre los ecosistemas naturales que deriven en conflictos ambientales y desequilibrios ecológicos.

EQUIPAMIENTO HOTELERO Y RESIDENCIAL TURISTICO

La autorización de proyectos queda condicionada a la presentación de evidencias científicas en la Manifestación de Impacto Ambiental que demuestren que las actividades no generarán impactos negativos irreversibles sobre vegetación natural, sobre la continuidad de la cobertura natural del terreno y las poblaciones de flora y fauna silvestre, que conduzcan a desequilibrios ecológicos y conflictos ambientales.

Se podrán construir desarrollos residencial turístico campestre con una densidad máxima de 2 cabafaña, con dos niveles o 7 metros como altura máxima.

Se permite únicamente la construcción de infraestructura turística asociada que cumpla con las modalidades que abajo se señalan.

La construcción de equipamientos turísticos asociados, queda restringida a un COS del 0.5%, CUS de 0.05 y una altura máxima de 2 nivel.

Se prohíben las plataformas de observación cuya altura sobrepase los 3 metros sobre el dosel de la vegetación.

Los puentes y caminos elevados deberán estar contruidos sobre pilotes a manera de permitir el flujo natural de agua, sedimentos y el libre movimiento de organismos. Los puentes y caminos elevados deberán estar contruidos con material rústico y no podrán sobrepasar el nivel máximo de la vegetación.

CAMPOS DE GOLF

La instalación de campos de golf estará condicionada a los puntos que enseguida se señalan:

Se prohíbe la construcción de campos de golf en superficies paralelas a las zonas de uso de Baja Intensidad y de uso Restringido del Parque Nacional Arrecifes de Cozumel.

Se prohíbe la construcción de campos de golf a menos de 3 kilómetros de los pozos de extracción de CAPA.

La autorización de campos de golf queda condicionada a la presentación de evidencias científicas en la Manifestación de Impacto Ambiental que demuestren que las actividades no generarán impactos negativos irreversibles sobre la vegetación natural, sobre la

<p>continuidad de la cobertura natural del terreno y sobre los arrecifes coralinos que conduzcan a desequilibrios ecológicos y conflictos ambientales.</p>
<p>El área de despalme para los campos de golf, deberá ser máximo del 50% de la superficie total del predio, para el establecimiento de la infraestructura asociada, desarrollo inmobiliario habitacional, área de juego e instalaciones temporales.</p>
<p>Queda prohibida la extracción de agua subterránea para el riego de los campos. Ésta podrá obtenerse a partir de la desalinización de agua de mar o de los sistemas de tratamiento de aguas residuales.</p>
<p>Es obligatorio el tratamiento terciario de las aguas residuales cuando éstas se destinen al riego.</p>
<p>La autorización de la construcción y operación de campos de golf queda condicionada a la presentación de evidencias científicas en la Manifestación de Impacto Ambiental que demuestren que no se producirán desequilibrios ecológicos y conflictos ambientales, a través del funcionamiento del sistema de aguas residuales para riego.</p>
<p>La autorización de la construcción y operación de campos de golf queda condicionada a la presentación de evidencias científicas en la Manifestación de Impacto Ambiental que demuestren que no se producirán desequilibrios ecológicos y conflictos ambientales por infiltración de aguas de riego al subsuelo.</p>
<p>Es obligatorio que las aguas residuales para riego, sean tratadas antes de su disposición final.</p>
<p>Es obligatoria la disposición del agua residual para riego, en pozos de absorción.</p>
<p>Queda prohibido verter el agua residual de riego de los campos de golf en acuíferos, cuerpos de agua, manglares o en el mar.</p>
<p>La autorización de los pozos de absorción estará condicionada a la presentación de evidencias científicas en la Manifestación de Impacto Ambiental que demuestren que no se generan impactos negativos irreversibles sobre el acuífero y los ecosistemas costeros que pudieran conducir a desequilibrios ecológicos y conflictos ambientales.</p>
<p>Queda prohibida la utilización de agroquímicos cuyo tiempo de permanencia sea superior a 48 horas.</p>
<p>Se prohíbe la modificación de cuerpos de agua, zonas inundables y manglares por la construcción de campos de golf.</p>
<p>Los agroquímicos a utilizar, serán estrictamente los aprobados a nivel nacional por la Comisión Intersecretarial para el Control del Proceso y Uso de Plaguicidas, Fertilizantes y Sustancias Tóxicas (CICOPLAFEST)</p>
<p>La especie de pasto a utilizarse en los campos de golf deberán tener las siguientes características: Especie de pasto perenne de clima cálido; Especie halófila que tolera desde agua potable y marina, hasta una amplia variedad de aguas recicladas (alternativa, gris, efluente, no potable, residual, salobre), implicando bajos costos de mantenimiento; Requerimientos de mantenimiento mínimos y mínimo uso de pesticidas y fertilizantes; Eficaz a la hora de renovar y utilizar los nutrientes críticos; Tolerante a drenajes deficientes o inundaciones frecuentes; buen estabilizador de suelos; Especie de rápido crecimiento.</p>

EQUIPAMIENTO PORTUARIO

No aplica.

TURISMO ALTERNATIVO

Las actividades relacionadas al turismo alternativo, deben contar con autorización en Materia de Impacto Ambiental, en los cuales demuestren que no se generan impactos negativos irreversibles que pudieran crear desequilibrios ecológicos y conflictos ambientales.

Los vehículos motorizados que se utilicen para turismo alternativo deberán cumplir con la NOM-080-ECOL-1994

Queda prohibido el aprovechamiento extractivo de la vegetación natural y fauna nativa.

Queda prohibida la recolecta de cualquier organismo o mineral de las áreas visitadas, salvo la recolecta científica autorizada por SEMARNAT.

Las actividades relacionadas con fuego deberán contar con una autorización por parte de la Dirección de Protección Civil.

ACTIVIDADES AGROPECUARIAS

Se prohíbe el establecimiento de actividades pecuarias.

UMAS

Se permite la instalación de Unidades de Conservación, Manejo y Aprovechamiento Sustentable de la Vida Silvestre (UMAS) en la modalidad de manejo extensivo e intensivo para uso comercial, repoblación, recreación y conservación.

Se prohíbe la instalación de Unidades de Conservación, Manejo y Aprovechamiento Sustentable de la Vida Silvestre (UMAS) para uso cinegético

Se prohíbe la extracción o utilización de una especie cuando ésta afecte directamente la permanencia de especies endémicas al municipio o las incluidas en la NOM-059-SEMARNAT-2001.

Se prohíbe la instalación de UMAS en zonas con valor arqueológico y cultural.

Se prohíbe el almacenamiento de excretas y residuos provenientes de las UMAS en sitios sin recubrimiento que puedan provocar la infiltración y contaminación del acuífero.

PESCA

No aplica.

FLORA Y FAUNA

Queda prohibido cortar, quemar o remover la vegetación natural, aún cuando haya sido alterada o tenga signos de desecación.

Se prohíbe la introducción de especies.

Se prohíbe la extracción, captura o comercialización de especies de flora y fauna incluidas en la NOM-059- SEMARNAT-2001, salvo autorización expresa para las Unidades de Conservación, Manejo y Aprovechamiento Sustentable de la Vida Silvestre con fines de obtener pie de cría.

LÍNEA DE COSTA Y PLAYAS

No aplica.

DUNAS

No aplica.

ZONAS INUNDABLES Y LAGUNAS COSTERAS

Quedan prohibidas las obras que alteren el flujo y reflujos superficial y subterráneo del agua, así como el movimiento de la fauna silvestre.

Se prohíbe la desecación, dragado y relleno de las zonas inundables y cuerpos de agua en general.

La autorización de andadores volados o puentes sobre manglar y queda condicionada a la presentación de evidencias científicas en la Manifestación de Impacto Ambiental que demuestren que tales actividades no generarán impactos negativos irreversibles que deriven conflictos ambientales ni desequilibrios ecológicos y deberán usarse únicamente materiales no permanentes.

Queda prohibido el vertimiento de residuos líquidos y sólidos a cuerpos de agua, manglares y humedales.

CENOTES, DOLINAS Y CAVERNAS

Se prohíbe cualquier tipo de construcción o modificación en cenotes, cavernas y dolinas.

Se prohíbe la extracción y colecta de flora y fauna acuática salvo autorización expresa de la SEMARNAT.

Se prohíben las quemas y la alteración de la vegetación y la topografía en un área de 100 m alrededor de cuevas y cenotes.

Se prohíbe la extracción de agua de cenotes.

Se prohíbe la disposición de aguas residuales, en cenotes, dolinas o cavernas.

La autorización de las obras de acceso a cuerpos de agua queda condicionada a la presentación de evidencias científicas en la Manifestación de Impacto Ambiental que demuestren que las actividades no generarán conflictos ambientales ni desequilibrios ecológicos.

Las instalaciones de infraestructura sanitaria deberán instalarse en un radio mayor a 100 m desde el perímetro de un cuerpo de agua.

Se prohíbe la instalación de cableado eléctrico o equipos de iluminación dentro de los cenotes.

Política ambiental: Aprovechamiento

Lineamiento: Aprovechar el territorio como atractivo turístico de bajo impacto manteniendo las características naturales del sitio.

UGA Aplicables: A9

Uso predominante: Aprovechamiento de bajo impacto

Usos compatibles: Mantenimiento de espacio natural, Ecoturismo

Usos condicionados: Agropecuario y Hotelero/Residencial turístico

Usos incompatibles: Minería, Centro de población, Acuicola.

Problema

Cozumel goza de una enorme extensión con ecosistemas naturales y una rica flora y fauna silvestre nativa y endémica. Además de los arrecifes, esta UGA podría representar un importante atractivo turístico siempre y cuando se logre conservar sus características naturales. La complejidad ambiental de esta UGA la hace apta para el aprovechamiento de bajo impacto, compatible con la protección del patrimonio natural de la isla.

Objetivos específicos

1. Proteger las zonas de captación y extracción de agua
2. Controlar las especies exóticas
3. Proteger especies endémicas y/o bajo algún régimen de protección, garantizando la integridad de sus poblaciones y hábitat.
4. Asegurar la permanencia de los tipos de cobertura natural desde la costa hacia el centro de la isla.
5. Maximizar la continuidad de la cobertura natural.
6. Mantener de forma integral los componentes del medio biótico para que continúen generando beneficios económicos y sociales a la población.
7. Generar las condiciones para detener el avance de los asentamientos irregulares.

Proyectos, programas y acciones

SEMARNAT

- Programa Sectorial de Medio Ambiente y Recursos Naturales 2007-2012
- Programa de Desarrollo Institucional Ambiental
- Programa de Empleo Temporal
- Fondo de Desastres Naturales
- Pago de servicios ambientales
- Programa de conservación para el desarrollo sustentable

Dirección de Ecología

- Programa de Protección de la Tortuga Marina
- Yo quiero un Cozumel Limpio
- Centro de Control Animal
- Programa de Control y Vigilancia
- Gestión de zonas prioritarias para la conservación

SAGARPA

- Programa Integral de Agricultura Sostenible y Reconversión Productiva en Zonas de Siniestralidad Recurrente.
- Programa de Fomento Agrícola
 - Subprograma de Fortalecimiento de los Sistemas Producto
 - Subprograma de Fomento a la Inversión y Capitalización
 - Subprograma de Investigación y Transferencia de Tecnología
- Agua en la agricultura
- Programa Especial de Energía para el Campo en materia de energía Eléctrica de uso Agrícola
- Programa de Apoyo a la Cadena Productiva de los Productores de Maíz y Frijol de 5 hectáreas o menos
- Programa Nacional de la Agroindustria de la Caña de Azúcar 2007-2012
- Fondo Nacional Mutualista de Productores de Maíz y Frijol
- Programa Alianza para el Campo como Opción de Financiamiento
- Programa de Apoyos Directos al Campo

SECTOR

- Programa de Modernización para la Micro, Pequeña y Mediana Empresa Turística
- Programa "México Limpio y Querido"
- Programa de Calidad MODERNIZA
- Programa de Cumplimiento Ambiental

Incompatibles

SAGARPA

- Programa Nacional Pecuario 2007-2012
- Sistema Nacional de Identificación Individual de Ganado
- Programa para la Adquisición de Activos Productivos

Normas Oficiales Mexicanas aplicables

- NOM-012-RECNAT-1996
- NOM 087 SEMARNAT 2003

Estrategias

ASENTAMIENTOS HUMANOS

- Se prohíben los centros de población
- Se prohíbe la instalación de vivienda o cualquier tipo de infraestructura a menos de 200 metros a partir de la línea de costa.
- Se permite la construcción de vivienda no urbana que no esté asociada a fraccionamientos o regímenes condominiales en aquellas regiones localizadas fuera de los centros de población, cuya dotación de servicios, tales como agua potable, drenaje, energía eléctrica y recolección de desechos está cubierto por sus propios habitantes.

El número total de viviendas se establecerá a partir de su equivalencia con el número de cuartos de hotel autorizados para la UGA.

La densidad de viviendas así como el COS, el CUS y el número de niveles estará determinada por su equivalente aplicado al número de cuartos de hotel.

ABASTECIMIENTO DE AGUA

Las construcciones deberán tener sistemas de captación y almacenamiento de agua de lluvia.

La instalación de plantas desalinizadoras y la construcción de pozos de extracción de agua quedan condicionadas a la presentación de evidencias científicas en la Manifestación de Impacto Ambiental que demuestren que la disposición de salmueras o cualquier otro residuo no modifica las características fisicoquímicas del agua de mar no genera impactos irreversibles sobre los hábitat terrestres, los hábitat costeros y el acuífero que deriven en desequilibrio ecológicos y conflictos ambientales.

TRATAMIENTO DE AGUAS PLUVIALES Y RESIDUALES

Se prohíbe la disposición de aguas residuales en cuerpos de agua, zonas inundables, mar o terrenos en los que existan riesgos de generar contaminación y/o desequilibrios ecológicos.

Se prohíbe la disposición de aguas residuales en pozos de inyección profunda al manto freático en zonas donde existan riesgos de generar desequilibrios ecológicos.

La autorización para la disposición de aguas residuales quedará condicionada a la presentación de evidencias científicas en la MIA que demuestren que no se causarán desequilibrios ecológicos ni conflictos ambientales.

Las Manifestaciones de Impacto Ambiental presentadas de obras e infraestructura para viviendas, hoteles y proyectos en general deberán ser diseñadas con un programa de manejo, disposición, tratamiento y reuso de aguas residuales y lodos, así como de zonas y sistemas de captación y flujo de aguas pluviales, el cual deberá ser revisado por la autoridad competente.

Es obligatorio el tratamiento de aguas residuales a nivel terciario.

Se prohíbe la disposición de aguas residuales con más de 1 µM/L de nitrato o amonio y más de 0.3 µM/L de ortofosfato y organofosfato.

Se prohíbe la instalación de fosas sépticas o depósitos temporales para aguas residuales.

La disposición de lodos se realizará conforme a las disposiciones de la NOM-004-SEMARNAT-2002.

MANEJO DE RESIDUOS SÓLIDOS

Se prohíben los tiraderos a cielo abierto para la disposición de desechos sólidos.

La autorización de todo desarrollo estará condicionada a la presentación de un programa de separación y reciclado de residuos sólidos aprobado por el Ayuntamiento.

Es obligatoria la operación de un sistema de separación y reciclado de residuos sólidos en los desarrollos.

Es obligatorio el manejo de residuos orgánicos por medio de composteo.

Es obligatorio implementar sistemas de composteo cerrados para evitar la contaminación.

del manto freático.

Se prohíbe el confinamiento temporal de residuos fuera de los centros de acopio autorizados.

Se prohíbe la construcción de cualquier sistema de disposición final de residuos sólidos.

El manejo, transporte y disposición final de materiales o residuos peligrosos deberá realizarse por empresas certificadas de acuerdo a la NOM-087-SEMARNAT-SSA1-2002 y demás instrumentos aplicables.

GENERACIÓN Y DISTRIBUCIÓN DE ENERGÍA

El promotor deberá instalar fuentes de energía alternativa (eólica y solar) a fin de cubrir el 100% de sus requerimientos para la operación del proyecto, cuando la tecnología así lo permita.

Se prohíbe el aprovechamiento de leña para fabricación de carbón comercial.

Se autoriza el aprovechamiento de leña para uso doméstico bajo las condiciones estipuladas en la NOM-012-SEMARNAT-1996.

VÍAS DE COMUNICACIÓN

Es obligatorio que el Ayuntamiento promueva la regeneración de la vegetación del camino costero de Mezcaitos a Punta Molas.

Previo a la autorización de nuevas obras de vialidad o ampliación de las existentes, se deberá garantizar que la infraestructura vial permita el flujo natural del agua dulce, salobre y marina, así como el desplazamiento ininterrumpido de la fauna silvestre nativa.

Toda vialidad deberá ser cubierta con materiales permeables que permitan el flujo natural del agua de lluvia hacia el manto freático.

Se prohíbe construir caminos sobre y a menos de 100 metros de humedales y cuerpos de agua.

Se prohíbe la construcción de caminos en la franja de 200 metros a partir de la línea de costa.

Se prohíbe la instalación de cercados y bardas que obstruyan el movimiento de la fauna silvestre.

La autorización de nuevas vialidades estará condicionada a que se presenten evidencias científicas en la Manifestación de Impacto Ambiental que demuestren que dichas vialidades no generarán impactos irreversibles sobre el flujo natural del agua dulce y marina así como de la fauna silvestre, que deriven en desequilibrios ecológicos y conflictos ambientales.

Queda prohibida la construcción de caminos de más de 3 metros de ancho.

La autorización de proyectos de vialidad quedará sujeta a la compensación de superficie de hábitat natural equivalente a la superficie afectada.

Los caminos deberán contar con bahías para permitir la doble circulación controlada y segura.

Es de carácter obligatorio que el diseño y adopción de elementos constructivos que permitan el movimiento ininterrumpido de la fauna silvestre nativa.

Queda prohibida la instalación de comercios en los ecotamientos y estacionamientos.

EXTRACCIÓN DE MATERIALES

Quedan prohibidas las actividades relacionadas con la extracción de material pétreo.

PROCESO DE CONSTRUCCIÓN

Se prohíbe la instalación de campamentos de construcción fuera de las áreas de desplante de la obra.

La autorización de campamentos de construcción queda condicionada a la presentación de programas de tratamiento y disposición de desechos líquidos y sólidos en la Manifestación de Impacto Ambiental.

La Construcción de infraestructura y edificaciones en zonas de manglar y sistemas lagunares estarán sujetas a los establecido en la Ley General de Vida Silvestre y la NOM-022-SEMARNAT-2003.

Se prohíbe la construcción de infraestructura y edificaciones en una franja menor a los 40 metros a partir del primer cordón de dunas costeras, este cordón deberá ser determinado por estudios que determinen el perfil topográfico.

Queda prohibida la quema de desechos sólidos y vegetación así como la aplicación de herbicidas y defoliantes para el desmonte y mantenimiento de derechos de vía.

Durante los procesos de construcción y operación el promovente deberá contar con un programa de manejo de vida silvestre el cual deberá presentarse en la Manifestación de Impacto Ambiental.

Para el cumplimiento del programa de manejo de vida silvestre el promovente deberá designar personal capacitado que asegure el cumplimiento del mismo.

El promovente estará obligado a entregar los informes correspondientes a la operación y desarrollo del proyecto para integrar la Bitácora Ambiental.

Se prohíbe la disposición de materiales derivados de obras, excavaciones o rellenos sobre la vegetación nativa, cuerpos de agua, Zona Federal Marítimo Terrestre y áreas marinas.

Se prohíbe la extracción de arena.

MATERIALES Y TIPO DE CONSTRUCCIÓN

Se prohíbe el aprovechamiento o remoción de palmas de las especies *Thrinax radiata* (chit), *Pseudophoenix sargentii* (cuca) y *Coccothrinax readii* (nakas), con excepción de aquéllas que provienen de UMAS.

Se prohíbe cualquier tipo de construcción durante periodos de anidación de especies de fauna silvestre dentro de esta UGA.

MANEJO DE COMBUSTIBLES

Se prohíbe la instalación de gasolineras.

La autorización de depósitos de combustibles queda condicionada a la presentación de evidencias científicas en la Manifestación de Impacto Ambiental y en el Estudio de Riesgo Ambiental que demuestren que tales obras no generen impactos irreversibles sobre los ecosistemas naturales que deriven en conflictos ambientales y desequilibrios ecológicos.

EQUIPAMIENTO HOTELERO Y RESIDENCIAL TURÍSTICO

Se permite únicamente la construcción de desarrollos ecoturísticos de bajo impacto que cumplan con las modalidades que abajo se señalan.

La Construcción de infraestructura y edificaciones en zonas inundables, manglares y

sistemas lagunares, estarán sujetas a los establecido en la Ley General de Vida Silvestre y la NOM-022-SEMARNAT-2003.

Se prohíbe la construcción de infraestructura y edificaciones en una franja menor a los 40 metros detrás del primer cordón de dunas costeras, este cordón deberá ser determinado por estudios topográficos detallados.

El costo para poder proveer los servicios municipales necesarios para nuevos cuartos de hotel o residencias deberá ser cubierto por el promovente o desarrollador y quedando bajo la responsabilidad del municipio la implementación de un programa que incremente proporcionalmente, la capacidad del sistema de manejo de residuos sólidos municipales, de la red y planta de tratamiento que da servicio a la isla y de la extracción de agua potable que abastece al municipio.

La autorización de proyectos queda condicionada a la presentación de evidencias científicas en la Manifestación de Impacto Ambiental que demuestren que las actividades no generarán impactos negativos irreversibles sobre la vegetación natural; específicamente sobre la continuidad de la cobertura natural del terreno y las poblaciones de flora y fauna silvestre, que conduzcan a desequilibrios ecológicos y conflictos ambientales.

La construcción de cuartos de hotel o su equivalente (ver glosario) podrá realizarse con una densidad máxima de 1 cuarto por hectárea.

La construcción de equipamientos turísticos, queda restringida a un COS del 20% CUS de 0.30 y una altura máxima de 2 nivel.

Se promoverán políticas y acciones tendientes a la protección de los recursos naturales, que eviten la fragmentación de los ecosistemas, a través del fomento de la concentración en las actividades productivas, minimizando así los impactos extensivos.

Se prohíben las plataformas de observación cuya altura sobrepase los 3 metros del dosel de la vegetación.

La autorización de proyectos de desarrollo que contemplen la concentración de densidades estará condicionada, a que la superficie resultante quedara libre de densidad y se registrara como Área Natural.

CAMPOS DE GOLF

Se prohíbe la construcción de campos de golf a menos de 3 kilómetros de los límites de CAPA.

Sólo se permitirá la construcción de campos de golf en predios localizados al menos a dos kilómetros al norte de las estructuras de algas calcáreas y corales asociados (micro atolones).

La autorización de campos de golf queda condicionada a la presentación de evidencias científicas en la Manifestación de Impacto Ambiental que demuestren que las actividades no generarán impactos negativos irreversibles en los flujos hídricos de las lagunas costeras de la UGA C2.

La autorización de campos de golf queda condicionada a la presentación de evidencias científicas en la Manifestación de Impacto Ambiental que demuestren que las actividades no generarán impactos negativos irreversibles sobre la vegetación natural, sobre la continuidad de la cobertura natural del terreno y las poblaciones de flora y fauna silvestre.

que conduzcan a desequilibrios ecológicos y conflictos ambientales.
El área de despalme para los campos de golf, deberá ser máximo del 50% de la superficie total del predio, para el establecimiento de la infraestructura asociada, desarrollo inmobiliario habitacional, área de juego e instalaciones temporales.
Queda prohibida la extracción de agua subterránea para el riego de los campos. Ésta podrá obtenerse a partir de la desalinización de agua de mar o de los sistemas de tratamiento de aguas residuales.
La autorización de la construcción y operación de campos de golf queda condicionada a la presentación de evidencias científicas en la Manifestación de Impacto Ambiental que demuestren el correcto funcionamiento de un sistema de aguas residuales para riego, con lo cual se evitan desequilibrios ecológicos y conflictos ambientales.
La autorización de la construcción y operación de campos de golf queda condicionada a la presentación de evidencias científicas en la Manifestación de Impacto Ambiental que demuestren que no se producirán desequilibrios ecológicos y conflictos ambientales por infiltración de aguas de riego al subsuelo.
Es obligatorio que las aguas residuales para riego sean tratadas antes de su disposición final.
Es obligatorio el tratamiento terciario de las aguas residuales cuando éstas se destinen al riego.
Queda prohibido verter el agua residual para riego de los campos de golf, en acuíferos, cuerpos de agua, manglares o en el mar.
Es obligatoria la disposición del agua residual de riego, en pozos de absorción de conformidad con la NOM-001-SEMARNAT-1996.
La autorización de los pozos de absorción estará condicionada a la presentación de evidencias científicas en la Manifestación de Impacto Ambiental que demuestren que no se generan impactos negativos irreversibles sobre el acuífero y los ecosistemas costeros que pudieran conducir a desequilibrios ecológicos y conflictos ambientales.
Queda prohibida la utilización de agroquímicos cuyo tiempo de permanencia sea superior a 48 horas.
Se prohíbe la modificación de cuerpos de agua, humedales y manglares por la construcción de campos de golf.
Los agroquímicos a utilizar, serán estrictamente los aprobados a nivel nacional por la Comisión Intersecretarial para el Control del Proceso y Uso de Plaguicidas, Fertilizantes y Sustancias Tóxicas (CICOPLAFEST).
La especie de pasto a utilizarse en los campos de golf deberán tener las siguientes características: Especie de pasto perenne de clima cálido; Especie halófila que tolera desde agua potable y marina, hasta una amplia variedad de aguas recidadas (alternativa gris, efluente, no potable, residual, salobre), implicando bajos costos de mantenimiento; Requerimientos de mantenimiento mínimos y mínimo uso de pesticidas y fertilizantes; Eficaz a la hora de renovar y utilizar los nutrientes críticos; Tolerante a drenajes deficientes o inundaciones frecuentes; buen estabilizador de suelos; Especie de rápido crecimiento.

EQUIPAMIENTO PORTUARIO

Sólo se permitirá la construcción de embarcaderos rústicos para brindar servicio a embarcaciones con calado máximo de 1 metro y eslora máxima de 10 metros siempre y cuando estos se encuentren a una distancia mayor a un kilómetro de cualquier formación coralina o arrecifal o a dos kilómetros aguas abajo de estructuras de algas calcáreas y corales asociados (microatolones).

Se prohíbe el uso de explosivos.

TURISMO ALTERNATIVO

Las actividades relacionadas al turismo alternativo, deben contar con autorización en Materia de Impacto Ambiental, en los cuales demuestren que no se generan impactos negativos irreversibles que pudieran crear desequilibrios ecológicos y conflictos ambientales.

Queda prohibido el aprovechamiento extractivo de la vegetación natural y fauna.

Queda prohibido el uso de vehículos motorizados cuando se empleen con fines de recreación turística.

ACTIVIDADES AGROPECUARIAS

Se prohíbe el establecimiento de actividades pecuarias.

UMAS

Se permite la instalación de Unidades de Conservación, Manejo y Aprovechamiento Sustentable de la Vida Silvestre (UMAS) en la modalidad de manejo extensivo para uso repoblación, recreación y conservación.

Se prohíbe la instalación de Unidades de Conservación, Manejo y Aprovechamiento Sustentable de la Vida Silvestre (UMAS) para uso cinegético.

Se prohíbe la extracción, captura o utilización de cualquier especie de fauna silvestre nativa.

Se prohíbe la instalación de UMAS en zonas con valor arqueológico y cultural.

Se prohíbe el almacenamiento de excretas y residuos provenientes de las UMAS en sitios sin recubrimiento que puedan provocar la infiltración y contaminación del acuífero.

PESCA

No aplica.

FLORA Y FAUNA

Se prohíbe la introducción de especies.

Se prohíbe la extracción, captura o comercialización de especies de flora y fauna.

La autorización de cambios de cobertura del terreno y de uso del suelo estará condicionada a la presentación de evidencias científicas en la Manifestación de Impacto Ambiental que demuestren que tales actividades no generan impactos negativos irreversibles sobre la conectividad natural del paisaje, y que los cambios realizados no provocan daños que deriven en desequilibrios ecológicos y conflictos ambientales.

LÍNEA DE COSTA Y PLAYAS

Se prohíbe la instalación de alumbrado o electrificación.
Se prohíbe la extracción de arena.
Se prohíbe el uso de vehículos motorizados en la playa, con excepción de aquéllos relacionados con actividades de protección civil, investigación científica y conservación biológica.
La autorización para la construcción de infraestructura permanente en línea de costa queda condicionada a la presentación de evidencias científicas en la Manifestación de Impacto Ambiental que demuestren que dichas construcciones no tendrán un impacto negativo irreversible que pudiera ocasionar desequilibrios ecológicos y conflictos ambientales.
La modificación de la línea de costa queda condicionada a la presentación de evidencias científicas en la Manifestación de Impacto Ambiental que demuestren que dichas construcciones no tendrán un impacto negativo irreversible sobre los humedales, pastos marinos, arrecifes y la zona de microatolones, que pudiera ocasionar desequilibrios ecológicos y conflictos ambientales.
La autorización de acciones o proyectos que involucren modificaciones a la línea de costa y cambios en la dinámica hidráulica (por ejemplo, canales de conexión con el mar) estará condicionada a la presentación de evidencias científicas en la Manifestación de Impacto Ambiental que demuestren que tales acciones o proyectos no generarán impactos irreversibles sobre la integridad funcional y capacidad de carga de los ecosistemas terrestres y marinos, que deriven en desequilibrios ecológicos y conflictos ambientales.
Sólo se permitirá la creación de canales de conexión al mar al norte de las estructuras de algas calcáreas y corales asociados (microatolones).
La autorización para la creación de canales interiores queda condicionada a la presentación de evidencias científicas en la Manifestación de Impacto Ambiental que demuestren que dichas construcciones no tendrán un impacto negativo irreversible sobre el sistema hídrico, suelo y vegetación, que pudiera ocasionar desequilibrios ecológicos y conflictos ambientales.
Se prohíbe remover o dañar pastos marinos.
El Ayuntamiento, en coordinación con SEMARNAT y PROFEPA, deberán trazar en campo la servidumbre de paso que garantice el acceso a las playas. Además, se deberá realizar un censo de los accesos existente para su registro en la Bitácora Ambiental.

DUNAS

Se prohíben las obras y actividades en las dunas costeras.
Se prohíbe la instalación de alumbrado o electrificación en las dunas costeras.
Se prohíbe la remoción de vegetación nativa en las dunas costeras.
Se prohíbe la construcción de caminos vehiculares sobre dunas.

ZONAS INUNDABLES Y LAGUNAS COSTERAS

Quedan prohibidas las obras que alteren el flujo natural del agua, tanto dulce, como salobre y marina, hacia el manglar y las lagunas costeras.
Quedan prohibidas las obras que alteren el flujo y refluo superficial y subterráneo del agua, así como el movimiento de la fauna silvestre.
La autorización de andadores volados o puentes sobre manglar queda condicionada a la

presentación de evidencias científicas en la Manifestación de Impacto Ambiental que demuestren que tales actividades no generarán impactos negativos irreversibles que deriven conflictos ambientales ni desequilibrios ecológicos y deberán usarse únicamente materiales no permanentes
Queda prohibido el vertimiento de residuos líquidos y sólidos a cuerpos de agua, manglares y humedales
Cualquier obra quedará condicionada al mantenimiento del flujo hidrológico de los cuerpos de agua en el predio donde pretende realizarse el proyecto sujeto a evaluación.

CENOTES, DOLINAS Y CAVERNAS
Se prohíbe cualquier tipo de construcción o modificación en cenotes, cavernas y dolinas
Se prohíbe la extracción, colecta e introducción de flora y fauna previa autorización de la SEMARNAT con fines educativos y de investigación.
Se prohíben las quemas y la alteración de la vegetación y la topografía en un área de 100 metros alrededor de cuevas y cenotes.
Se prohíbe la extracción de agua de cenotes.
Se prohíbe la disposición de aguas residuales en cenotes, dolinas o cavernas.
Se prohíbe la modificación del contorno natural de cenotes, dolinas y cavernas.
La autorización de las obras para caminos de acceso a cuerpos de agua queda condicionada a la presentación de evidencias científicas en la Manifestación de Impacto Ambiental que demuestren que las actividades no generarán conflictos ambientales ni desequilibrios ecológicos.
Las instalaciones de infraestructura sanitaria deberán instalarse en un radio mayor a 100 m desde el perímetro de un cuerpo de agua.
Se prohíbe la instalación de cableado eléctrico o equipos de iluminación dentro de los cenotes.

Política Ambiental: Aprovechamiento
Lineamiento: Promover la diversificación de las actividades agropecuarias para incrementar su rentabilidad y disminuir la presión sobre los recursos naturales.
UGA Aplicables: A10
Uso predominante: Agropecuario
Usos compatibles: Ecoturismo, Mantenimiento de espacio natural
Usos condicionados: Minería, Acuicultura
Usos incompatibles: Hotelería/Residencial turístico, Centro de población

Problema
La agricultura y la ganadería son actividades que contribuyen poco a la generación de empleo y riqueza para la isla, sin embargo, no han disminuido ni en extensión ni en número de personas que se dedican a ellas. Es importante definir los usos aptos para esta actividad a fin de evitar el desmonte incontrolado de la isla.

Objetivos específicos
5. Promover actividades agropecuarias sostenibles
6. Fomentar y apoyar la creación de invernaderos
7. Promover la cría establecida de ganado de interés turístico
8. Promover la creación de UMAS

Proyectos, programas y acciones
--

Compatibles
SAGARPA
<ul style="list-style-type: none"> • Programa Nacional de Desarrollo Rural • Programa Especial Concurrente para el Desarrollo Rural Sustentable 2007-2012 • Programa Sectorial de Desarrollo Agropecuario y Pesquero 2007-2012 • Programa de Desarrollo Rural Alianza Contigo <ul style="list-style-type: none"> ▪ Apoyo a los Proyectos de Inversión Rural ▪ Desarrollo de Capacidades en el Medio Rural ▪ Fortalecimiento de Empresas y Organización Rural • Programa de Apoyos Directos al Campo • Programa de Inducción y Desarrollo de Financiamiento al Medio Rural • Programa de Estimulos a la Productividad Ganadera • Programa Integral de Agricultura Sostenible y Reconversión Productiva en Zonas de Siniestralidad Recurrente • Programa Especial para la Seguridad Alimentaria • Fondo Especial de Apoyo a la Formulación de Estudios y Proyectos para el Desarrollo Rural y el Desarrollo del Capital Humano • Programa de Apoyo a la Participación de Actores para el Desarrollo Rural (Fomento a la Organización Rural)

• Red Nacional de Desarrollo Rural Sustentable
• Programa de Apoyo a Personas con Discapacidad en el Medio Rural
• Programa de Apoyo a la Competitividad por Ramas de la Producción
• Fortalecimiento y Ampliación de Instituciones Financieras Rurales
• Proyecto Regional de Asistencia Técnica al Microfinanciamiento Rural
• Programa de Apoyo a las Organizaciones Sociales Agropecuarias y Pesqueras
• Fondo para Atender a la Población Rural Afectada por Contingencias Climatológicas
• Programa de Apoyo para Acceder al Sistema Financiero Rural
• Fondo de Riesgo Compartido para el Fomento de Agronegocios
• Programa de Promoción Comercial y Fomento a las Exportaciones de Productos Alimentarios y Pesqueros Mexicanos
• Otros Programas para Productores de Bajos Ingresos
• Programa de Fomento Agrícola
• Subprograma de Fortalecimiento de los Sistemas Producto
• Subprograma de Fomento a la Inversión y Capitalización
• Subprograma de Investigación y Transferencia de Tecnología
• Agua en la agricultura
• Programa de Adquisición de Derechos de Uso de Agua
• Programa Especial de Energía para el Campo en materia de energía Eléctrica de uso Agrícola
• Fondo Sectorial de Investigación en Materias Agrícola, Pecuaria, Acuicultura, Agrobiotecnología y Recursos Fitogenéticos
• Programa de Apoyo a la Cadena Productiva de los Productores de Maíz y Frijol de 5 Hectáreas o menos
• Programa Nacional de la Agroindustria de la Caña de Azúcar 2007-2012
• Programa Nacional Pecuário 2007-2012
• Sistema Nacional de Identificación Individual de Ganado
• Programa para la Adquisición de Activos Productivos
• Programa de Uso Sustentable de Recursos Naturales para la Producción Primaria
• Programa de Soporte
• Programa de Atención a Problemas Estructurales (Apoyos Compensatorios)
• Programa de Atención a Contingencias Climatológicas
• Unidad Básica de Respuesta Económica
• Fondo Nacional Mutualista de Productores de Maíz y Frijol
• Programa Alianza para el Campo como Opción de Financiamiento
• SECTUR
• Programa Sectorial de Turismo 2007-2012
• Programa de Modernización para la Micro, Pequeña y Mediana Empresa Turística
• Programa "México Limpio y Querido"
• Programa de Calidad MODERNIZA
• Programa de Cumplimiento Ambiental
• SEMARNAT
• Programa Sectorial de Medio Ambiente y Recursos Naturales 2007-2012

• Programa de Desarrollo Institucional Ambiental
• Programa de Empleo Temporal
• Fondo de Desastres Naturales
• Dirección de Ecología
• Programa de Protección de la Tortuga Marina
• Yo quiero un Cozumel Limpio
Centro de Control Animal
Programa de Control y Vigilancia
Iniciativa - Restauración de sascaberas en desuso y delimitación de sitios potenciales.
Gestión de zonas prioritarias para la conservación

Incompatibles

Programas de Desarrollo Urbano
Complejos residenciales, turísticos y comerciales

Normas Oficiales Mexicanas aplicables

NOM-001-ECOL-1996	Norma Oficial Mexicana que establece los límites máximos permisibles de contaminantes en las descargas de aguas residuales en aguas y bienes nacionales.
NOM-002-ECOL-1996	Norma Oficial Mexicana que establece los límites máximos permisibles de contaminantes en las descargas de aguas residuales a los sistemas de alcantarillado urbano o municipal.
NOM-003-ECOL-1997	Norma Oficial Mexicana que establece los límites máximos permisibles de contaminantes para las aguas residuales tratadas que se reusen en servicios públicos.
NOM-004-ECOL-1997	Norma Oficial Mexicana - Protección ambiental. Lodos y biosólidos. Especificaciones y límites máximos permisibles de contaminantes para su aprovechamiento y disposición final.
NOM-022-SEMARNAT-2003	Especificaciones para la preservación, aprovechamiento sustentable y restauración de los humedales costeros en zonas de manglar.
NOM-058-SEMARNAT-2001	Protección ambiental-especies nativas de México de flora y fauna silvestres-categorías de riesgo y especificaciones para su inclusión, exclusión o cambio-lista de especies en riesgo.
NOM-012-RECNAT-1996	Establece los procedimientos, criterios y especificaciones para realizar el aprovechamiento de leña para uso doméstico.
NOM-126-ECOL-2000	Especificaciones para la realización de actividades de colecta científica de material biológico de especies de flora y fauna silvestres y otros recursos biológicos en el territorio nacional.

Estrategias

ASENTAMIENTOS HUMANOS

- Se prohíben los nuevos asentamientos humanos ya sean temporales o permanentes.
- Los actuales asentamientos deberán ser monitoreados a fin de impedir su crecimiento.
- Se deberá llevar a cabo un inventario anual de los actuales asentamientos.
- Se prohíbe la ampliación del equipamiento urbano.

ABASTECIMIENTO DE AGUA

- Es obligatoria la construcción de sistemas de captación y almacenamiento de agua de lluvia en las edificaciones y áreas productivas rurales.

TRATAMIENTO DE AGUAS PLUVIALES Y RESIDUALES

- Se prohíbe la disposición de aguas residuales en cuerpos de agua, zonas inundables, mar o terrenos que no estén habilitados para dicho fin.
- Es obligatoria la disposición de aguas residuales en plantas de tratamiento.
- Las Manifestaciones de Impacto Ambiental presentadas de obras e infraestructura para viviendas, hoteles y proyectos en general deberán ser diseñadas con un programa de manejo, disposición, tratamiento y rehuso de aguas residuales y lodos, así como de zonas y sistemas de captación y flujo de aguas pluviales, el cual deberá ser revisado por la autoridad competente.
- En caso de no contar con planta de tratamiento, es obligatorio que las aguas residuales sean confinadas en depósitos que impidan la infiltración de las mismas y que éstas sean posteriormente transportadas por operadores autorizados por CNA y SEMARNAT a la planta de tratamiento municipal.
- Es obligatorio el tratamiento nivel 3 de las aguas residuales con el fin de eliminar fosfatos de detergentes y evitar procesos de eutrofización.
- Se prohíbe la disposición de aguas residuales tratadas en cuerpos de agua y zonas inundables.
- Es obligatoria la disposición de los lodos en los sitios previamente autorizados por CAPA.

MANEJO DE RESIDUOS SÓLIDOS

- Se prohíben los tiraderos a cielo abierto para la disposición de desechos sólidos.
- Se prohíbe el depósito de residuos sólidos en áreas silvestres y lugares que no estén habilitados para dicho fin.

GENERACION Y DISTRIBUCION DE ENERGIA

- El promovente deberá instalar fuentes de energía alternativa (eólica y solar) a fin de cubrir el 100% de sus requerimientos para la operación del proyecto, cuando la tecnología así lo permita.
- Se prohíbe el aprovechamiento de leña para fabricación de carbón.

La Dirección de Medio Ambiente y Ecología del Municipio deberá realizar un monitoreo sobre el aprovechamiento de leña para uso doméstico conforme a lo establecido en la NOM-012-REC/NAT-1996.

VÍAS DE COMUNICACIÓN

Se prohíbe la construcción de brechas con más de 4 metros de ancho.

Se prohíbe la pavimentación y revestimiento de nuevas vías de circulación.

Se prohíbe la instalación de cercados y bardas que obstruyan el movimiento de la fauna silvestre.

EXTRACCIÓN DE MATERIALES

Se prohíbe la instalación de nuevos bancos de extracción de material pétreo.

Se prohíbe la ampliación de los actuales bancos de extracción de material pétreo.

En los actuales bancos de extracción de material solo se permitirá la extracción de conformidad con la normatividad aplicable en la materia y un programa integral de restauración para la etapa de abandono, avalado por el Ayuntamiento.

Es obligatorio el inicio de un programa de restauración de los bancos de material que estén a punto de finalizar su etapa productiva en un periodo menor a un año a partir del cese de operaciones.

PROCESO DE CONSTRUCCIÓN

La autorización de nuevas construcciones estará condicionada a la presentación de un programa aprobado por CAPA sobre el manejo y disposición de aguas residuales y lodos.

Se prohíbe la construcción de infraestructura a menos de 200 metros de la colindancia con la UGA P1.

Se prohíbe la instalación de campamentos de construcción fuera de las áreas de desplante de la obra.

La autorización de campamentos de construcción queda condicionada a la presentación de programas de tratamiento y disposición de desechos líquidos y sólidos en la Manifestación de Impacto Ambiental.

La Construcción de infraestructura y edificaciones en zonas de manglar y sistemas lagunares estarán sujetas a los establecido en la Ley General de Vida Silvestre y la NOM-022-SEMARNAT-2003.

Queda prohibida la quema de desechos sólidos y vegetación así como la aplicación de herbicidas y defoliantes para el desmonte y mantenimiento de derechos de vía.

Se prohíbe la disposición de materiales derivados de obras, excavaciones o rellenos sobre la vegetación nativa, Zona Federal Marítimo Terrestre y áreas marinas.

Se prohíbe la construcción de nueva infraestructura fuera de los asentamientos existentes, con excepción de la relacionada con las actividades agropecuarias.

MATERIALES Y TIPO DE CONSTRUCCIÓN

Se prohíbe el aprovechamiento de palmas de las especies *Thrinax radiata*, *Pseudophoenix sargentii*, y *Coccothrinax reedii* (chit, ouca y nakas) con excepción de aquellas que provienen de UMAS.

MANEJO DE COMBUSTIBLES

Se prohíben gasolineras.

Queda prohibida la instalación de depósitos de combustible líquido a menos de 1 kilómetro de distancia de los humedales y cuerpos de agua.

La autorización de depósitos de combustibles queda condicionada a la presentación de evidencias científicas en la Manifestación de Impacto Ambiental y en el Estudio de Riesgo Ambiental que demuestren que tales obras no generen impactos irreversibles sobre los ecosistemas naturales que deriven en conflictos ambientales y desequilibrios ecológicos.

EQUIPAMIENTO HOTELERO Y RESIDENCIAL TURISTICO

Se prohíbe la instalación de equipamiento hotelero y residencial turístico.

CAMPOS DE GOLF

Se prohíbe la instalación de campos de golf.

EQUIPAMIENTO PORTUARIO

No aplica.

TURISMO ALTERNATIVO

La autorización de recorridos organizados por operadores turísticos estará condicionada a la presentación de evidencias científicas en la Manifestación de Impacto Ambiental que demuestren que no se generan impactos negativos irreversibles que pudieran crear desequilibrios ecológicos y conflictos ambientales.

Es obligatoria la utilización de silenciadores en los vehículos motorizados empleados con fines de recreación turística.

Queda prohibido el aprovechamiento extractivo de la vegetación natural y fauna nativa.

Queda prohibida la recolecta de cualquier organismo o mineral de las áreas visitadas, salvo la recolecta científica autorizada por SEMARNAT.

Las actividades relacionadas con fuego deberán contar con una autorización por parte de la Dirección de Protección Civil.

Los vehículos motorizados que se utilicen para turismo alternativo deberán cumplir con la NOM-080-ECOL-1994.

ACTIVIDADES AGROPECUARIAS

El Ayuntamiento deberá, en un lapso menor a dos años después de la publicación de este ordenamiento, realizar un análisis sistemático del impacto ambiental que tiene la producción de cada rubro agropecuario y tomar las medidas de mitigación correspondientes.

La apertura de nuevas tierras para uso agropecuario queda condicionada a la asignación de una superficie continua de igual tamaño al mantenimiento o restauración de la vegetación original. Esta asignación deberá estar acompañada de un programa de conservación o restauración avalado por el Ayuntamiento.

Se prohíbe el almacenamiento de excretas y residuos provenientes de las actividades pecuarias en sitios sin recubrimiento que puedan provocar la infiltración y contaminación del acuífero.

La autorización de actividades pecuarias intensivas queda condicionada a la presentación de un programa de manejo y disposición de residuos sólidos y líquidos en la Manifestación de Impacto Ambiental.

UNIDADES DE CONSERVACION, MANEJO Y APROVECHAMIENTO SUSTENTABLE DE LA VIDA SILVESTRE (UMAS)

Se permite la instalación de Unidades de Conservación, Manejo y Aprovechamiento Sustentable de la Vida Silvestre (UMAS) en la modalidad de manejo extensivo e intensivo para uso comercial, repoblación, recreación y conservación.

Se prohíbe la instalación de Unidades de Conservación, Manejo y Aprovechamiento Sustentable de la Vida Silvestre (UMAS) para uso cinegético.

Se prohíbe la extracción o utilización de una especie cuando ésta afecte directamente la permanencia de especies endémicas al municipio o las incluidas en la NOM-059-SEMARNAT-2001.

Se prohíbe la instalación de UMAS en zonas con valor arqueológico y cultural.

Se prohíbe el almacenamiento de excretas y residuos provenientes de las UMAS en sitios sin recubrimiento que puedan provocar la infiltración y contaminación del acuífero.

PESCA

No aplica.

FLORA Y FAUNA

Se prohíbe la introducción de especies de uso no agropecuario.

Se prohíbe la extracción, captura o comercialización de especies de flora y fauna incluidas en la NOM-059-SEMARNAT-2001, salvo autorización expresa para las Unidades de Conservación, Manejo y Aprovechamiento Sustentable de la Vida Silvestre con fines de obtener pie de cría.

Todo recorrido turístico deberá presentar Manifestación de Impacto Ambiental que demuestre con evidencia científica, que la actividad a desarrollar no tendrá efectos negativos irreversibles sobre la flora y fauna silvestre que conduzcan a desequilibrios ecológicos y conflictos ambientales.

Quedan prohibidas las obras que alteren el movimiento de la fauna silvestre nativa.

LINEA DE COSTA Y PLAYAS

No aplica.

DUNAS

No aplica.

ZONAS INUNDABLES Y LAGUNAS COSTERAS

Quedan prohibidas las obras que alteren el flujo natural del agua, tanto dulce, como salobre y marina, hacia el manglar y las lagunas costeras.

Quedan prohibidas las obras que alteren el flujo y reflujos superficial y subterráneo del agua, así como el movimiento de la fauna silvestre.

La autorización del aprovechamiento de zonas inundables queda condicionada a la presentación de evidencias científicas en la Manifestación de Impacto Ambiental que demuestren que las actividades no generarán conflictos ambientales ni desequilibrios ecológicos.

Es obligatoria la rehabilitación de los canales de comunicación entre las zonas inundables que estén alterados por construcciones.

CENOTES, DOLINAS Y CAVERNAS

Se prohíbe cualquier tipo de construcción o modificación en cenotes, cavernas y dolinas.

Se prohíbe la extracción y colecta de flora y fauna acuática salvo autorización expresa de la SEMARNAT.

Se prohíben las quemas y la alteración de la vegetación y la topografía en un área de 100 m alrededor de cuevas y cenotes.

Se prohíbe la extracción de agua de cenotes.

La autorización de las obras de acceso a cuerpos de agua queda condicionada a la presentación de evidencias científicas en la Manifestación de Impacto Ambiental que demuestren que las actividades no generarán conflictos ambientales ni desequilibrios ecológicos.

Se prohíbe la instalación de cableado eléctrico o equipos de iluminación dentro de los cenotes.

Política Ambiental: Aprovechamiento

Lineamiento: Desarrollar actividades turísticas deportivas compatibles con el ecoturismo y actividades agropecuarias.

UGA Aplicables: A11

Uso predominante: Modo

Usos compatibles: Mantenimiento de espacio natural; Turismo deportivo; Ecoturismo; Agropecuario; Hotelería/Residencial turístico

Usos condicionados: No aplica

Usos incompatibles: Centro de población

Problema

En el municipio existen zonas con aptitud para muchas y diferentes actividades. Es el caso de la UGA en cuestión cuyas características la hacen propicia para realizar diversas actividades turísticas, agropecuarias y de conservación. El reto consiste en poder llevar a cabo todas ellas minimizando los posibles conflictos que se pudieran suscitarse entre las mismas. En esta zona resulta incompatible un centro de población dada la ausencia de servicios públicos.

Objetivos específicos

1. Conservar la biodiversidad endémica de la isla
2. Crear nuevos espacios para la realización de las actividades turísticas deportivas.

Proyectos, programas y acciones

Compartidos

SAGARPA

- Programa Nacional de Desarrollo Rural
- Programa Especial Concurrente para el Desarrollo Rural Sustentable 2007-2012
- Programa Sectorial de Desarrollo Agropecuario y Pesquero 2007-2012
- Programa de Desarrollo Rural Atención Contigo
- Apoyo a los Proyectos de Inversión Rural
- Desarrollo de Capacidades en el Medio Rural
- Fortalecimiento de Empresas y Organización Rural
- Programa de Apoyos Directos al Campo
- Programa de Inducción y Desarrollo de Financiamiento al Medio Rural
- Programa de Estímulos a la Productividad Ganadera
- Programa Integral de Agricultura Sostenible y Reconversión Productiva en Zonas de Sinestabilidad Recurrente
- Programa Especial para la Seguridad Alimentaria
- Fondo Especial de Apoyo a la Formulación de Estudios y Proyectos para el Desarrollo Rural y al Desarrollo del Capital Humano
- Programa de Apoyo a la Participación de Actores para el Desarrollo Rural (Fomento a la Organización Rural)

• Red Nacional de Desarrollo Rural Sustentable
• Programa de Apoyo a Personas con Discapacidad en el Medio Rural
• Programa de Apoyo a la Competitividad por Ramas de la Producción
• Fortalecimiento y Ampliación de Instituciones Financieras Rurales
• Proyecto Regional de Asistencia Técnica al Microfinanciamiento Rural
• Programa de Apoyo a las Organizaciones Sociales Agropecuarias y Pesqueras
• Fondo para Atender a la Población Rural Afectada por Contingencias Climatológicas
• Programa de Apoyo para Acceder al Sistema Financiero Rural
• Fondo de Riesgo Compartido para el Fomento de Agronegocios
• Programa de Promoción Comercial y Fomento a las Exportaciones de Productos Alimentarios y Pesqueros Mexicanos
• Otros Programas para Productores de Bajos Ingresos
• Programa de Fomento Agrícola
• Subprograma de Fortalecimiento de los Sistemas Producto
• Subprograma de Fomento a la Inversión y Capitalización
• Subprograma de Investigación y Transferencia de Tecnología
• Agua en la agricultura
• Programa de Adquisición de Derechos de Uso de Agua
• Programa Especial de Energía para el Campo en materia de energía Eléctrica de uso Agrícola
• Fondo Sectorial de Investigación en Materias Agrícola, Pecuaria, acuicultura, Agrobiotecnología y Recursos Fitogenéticos
• Programa Nacional de la Agroindustria de la Caña de Azúcar 2007-2012
• Programa de Apoyo a la Cadena Productiva de los Productores de Maíz y Frijol de 5 hectáreas o menos
• Programa Nacional Pecuano 2007-2012
• Sistema Nacional de Identificación Individual de Ganado
• Programa para la Adquisición de Activos Productivos
• Programa de Uso Sustentable de Recursos Naturales para la Producción Primaria
• Programa de Soporte
• Programa de Atención a Problemas Estructurales (Apoyos Compensatorios)
• Programa de Atención a Contingencias Climatológicas
• Unidad Básica de Respuesta Económica
• Fondo Nacional Mutualista de Productores de Maíz y Frijol
• Programa Alianza para el Campo como Opción de Financiamiento

SECTUR

• Programa de Modernización para la Micro, Pequeña y Mediana Empresa Turística
• Programa "México Limpio y Querido"
• Programa de Calidad MODERNIZA
• Programa de Cumplimiento Ambiental

Incompatibles

• Programas de Desarrollo Urbano

Normas Oficiales Mexicanas aplicables

NOM-001-ECOL-1996	Norma Oficial Mexicana que establece los límites máximos permisibles de contaminantes en las descargas de aguas residuales en aguas y bienes nacionales.
NOM-002-ECOL-1996	Norma Oficial Mexicana que establece los límites máximos permisibles de contaminantes en las descargas de aguas residuales a los sistemas de alcantarillado urbano o municipal.
NOM-003-ECOL-1997	Norma Oficial Mexicana que establece los límites máximos permisibles de contaminantes para las aguas residuales tratadas que se reusen en servicios públicos.
NOM-004-ECOL-1997	Norma Oficial Mexicana - Protección ambiental. Lodos y bioslodos. Especificaciones y límites máximos permisibles de contaminantes para su aprovechamiento y disposición final.
<u>NOM-022-SEMARNAT-2003</u>	Especificaciones para la preservación, aprovechamiento sustentable y restauración de los humedales costeros en zonas de manglar.
<u>NOM-059-SEMARNAT-2001</u>	Protección ambiental-especies nativas de México de flora y fauna silvestres-categorías de riesgo y especificaciones para su inclusión, exclusión o cambio-lista de especies en riesgo.
NOM-012-RECNAT-1996	Establece los procedimientos, criterios y especificaciones para realizar el aprovechamiento de leña para uso doméstico.
NOM-126-ECOL-2000	Especificaciones para la realización de actividades de colecta científica de material biológico de especies de flora y fauna silvestres y otros recursos biológicos en el territorio nacional.

Estrategias

ASENTAMIENTOS HUMANOS

Se permite la construcción de vivienda no urbana en aquellas regiones localizadas fuera de los centros de población, cuya dotación de servicios, tales como agua potable, tratamiento de aguas residuales, energía eléctrica y recolección de desechos está cubierto por sus propios habitantes, con el fin de evitar desequilibrios ecológicos y conflictos ambientales.

El número total de viviendas se establecerá a partir de su equivalencia con el número de cuartos de hotel autorizados para la UGA.

La densidad de viviendas así como el COS, el CUS y el número de niveles estará determinada por su equivalente aplicado al número de cuartos de hotel.

ABASTECIMIENTO DE AGUA

Las construcciones deberán tener sistemas de captación y almacenamiento de agua de lluvia.

La autorización de plantas desalinizadoras queda condicionada a la presentación de evidencias científicas en la Manifestación de Impacto Ambiental que demuestren que la disposición de salmueras no modifica las características fisicoquímicas del agua de mar ni impacta hábitat terrestres, costeros y ni al acuífero con lo que se evitarían desequilibrio ecológicos y conflictos ambientales.

TRATAMIENTO DE AGUAS PLUVIALES Y RESIDUALES

Se prohíbe la disposición de aguas residuales en cuerpos de agua, zonas inundables o terrenos que no estén habilitados para dicho fin.

Es obligatoria la disposición de aguas residuales en plantas de tratamiento.

En caso de no contar con planta de tratamiento, es obligatorio que las aguas residuales sean confinadas en depósitos que impidan la infiltración de las mismas y que éstas sean posteriormente transportadas por operadores autorizados por CONAGUA y SEMARNAT a la planta de tratamiento municipal.

Las Manifestaciones de Impacto Ambiental presentadas de obras e infraestructura para viviendas, hoteles y proyectos en general deberán ser diseñadas con un programa de manejo, disposición, tratamiento y reúso de aguas residuales y lodos, así como de zonas y sistemas de captación y flujo de aguas pluviales, el cual deberá ser revisado por la autoridad competente.

Es obligatorio el tratamiento nivel terciario de las aguas residuales con el fin de eliminar fosfatos de detergentes y evitar procesos de eutrofización.

Se prohíbe la disposición de aguas residuales tratadas en cuerpos de agua y zonas inundables.

La disposición de lodos se realizará conforme a las disposiciones de la NOM-004-SEMARNAT-2002

MANEJO DE RESIDUOS SÓLIDOS

Se prohíben los tiraderos a cielo abierto para la disposición de desechos sólidos.

La autorización de todo desarrollo ecoturístico estará condicionada a la presentación de un programa de separación y reciclado de residuos sólidos aprobado por el Ayuntamiento.

Es obligatoria la operación de un sistema de separación y reciclado de residuos sólidos en los desarrollos.

Es obligatoria la operación de un sistema de composta en los desarrollos.

GENERACIÓN Y DISTRIBUCIÓN DE ENERGÍA

El promovente deberá instalar fuentes de energía alternativa (eólica y solar) a fin de cubrir el 100% de sus requerimientos para la operación del proyecto, cuando la tecnología así lo permita.

Se prohíbe el aprovechamiento de leña para fabricación de carbón.

La Dirección de Medio Ambiente y Ecología del Municipio deberá realizar un monitoreo sobre el aprovechamiento de leña para uso doméstico conforme a lo establecido en la NOM-012-RECNAT-1996.

VIAS DE COMUNICACIÓN

La autorización de nuevas vialidades queda condicionada a la presentación de evidencias científicas en la Manifestación de Impacto Ambiental que demuestren que éstas no tienen impactos negativos irreversibles sobre el flujo natural del agua dulce y marina, así como de la fauna que conllevarían desequilibrios ecológicos y conflictos ambientales.

Se prohíbe la instalación de cercados y bardas que obstruyan el movimiento de la fauna silvestre.

EXTRACCIÓN DE MATERIALES

En los actuales bancos de extracción de material solo se permitirá la extracción de conformidad con la normatividad aplicable en la materia y un programa integral de restauración para la etapa de abandono, avalado por SEDUMA.

Los nuevos bancos de material podrán explotar una extensión máxima del 35% del área total del predio.

Es obligatorio el inicio de un programa de restauración de los bancos de material que estén a punto de finalizar su etapa productiva en un periodo menor a un año a partir del cierre de operaciones.

La autorización de la extracción de material pétreo y actividades industriales relacionadas quedan condicionadas a la presentación de evidencias científicas en la Manifestación de Impacto Ambiental y en el Estudio de Riesgo Ambiental que demuestren que tales actividades no generen impactos irreversibles que deriven en conflictos ambientales y desequilibrios ecológicos. Con especial énfasis en la protección de ecosistemas frágiles.

La autorización de la extracción de material pétreo y actividades industriales relacionadas quedan condicionadas al establecimiento de un área de compensación que permita el mantenimiento de la conectividad entre los ecosistemas, a través de una zona de amortiguamiento que proteja la cobertura vegetal que lo circunda y cuya distancia deberá determinarse a partir de evidencias científicas en la Manifestación de Impacto Ambiental que demuestren que no se generan impactos irreversibles sobre los ecosistemas naturales que deriven en conflictos ambientales y desequilibrios ecológicos.

PROCESO DE CONSTRUCCIÓN

Se prohíbe la instalación de campamentos de construcción fuera de las áreas de desplante de la obra.

La autorización de campamentos de construcción queda condicionada a la presentación de programas de tratamiento y disposición de desechos líquidos y sólidos en la Manifestación de Impacto Ambiental.

Se prohíbe la disposición de materiales derivados de obras, excavaciones o rellenos sobre la vegetación nativa, Zona Federal Marítimo Terrestre y áreas marinas.

Queda prohibida la quema de desechos sólidos y vegetación así como la aplicación de herbicidas y defoliantes para el desmonte y mantenimiento de derechos de vía.

MATERIALES Y TIPO DE CONSTRUCCIÓN

Se prohíbe el aprovechamiento de palmas de las especies *Thrinax radiata*, *Pseudophoenix sargentii* y *Coccothrinax readii* (chit, cuca y nakas) con excepción de aquéllas que provienen de UMAS.

MANEJO DE COMBUSTIBLES

Queda prohibida la instalación de depósitos de combustible líquido a menos de 1 kilómetro de distancia de los humedales y cuerpos de agua.

La autorización de depósitos de combustibles queda condicionada a la presentación de evidencias científicas en la Manifestación de Impacto Ambiental y en el Estudio de Riesgo Ambiental que demuestren que tales obras no generen impactos irreversibles sobre los ecosistemas naturales que deriven en conflictos ambientales y desequilibrios ecológicos.

EQUIPAMIENTO HOTELERO Y RESIDENCIAL TURÍSTICO

La construcción de cuartos de hotel o su equivalente en residencias podrá realizarse con una densidad máxima de 1 cuarto por hectárea, un COS de 20%, un CUS de .3 y una altura máxima de 1 nivel.

La autorización de nuevos cuartos de hotel o residencias queda condicionada a la implementación de programas de manejo de residuos sólidos municipales, de tratamiento de aguas residuales y de abastecimiento de agua potable avalado por la Secretaría de Medio Ambiente y Ecología del Municipio.

La autorización de proyectos queda condicionada a la presentación de evidencias científicas en la Manifestación de Impacto Ambiental que demuestren que las actividades no generarán impactos negativos irreversibles sobre la vegetación natural, sobre la continuidad de la cobertura natural del terreno y las poblaciones de flora y fauna silvestre, que conduzcan a desequilibrios ecológicos y conflictos ambientales.

CAMPOS DE GOLF

Queda prohibida la instalación de campos de golf.

EQUIPAMIENTO PORTUARIO

No aplica.

TURISMO ALTERNATIVO

Las actividades relacionadas al turismo alternativo, deben contar con autorización en Materia de Impacto Ambiental, en los cuales demuestren que no se generan impactos negativos irreversibles que pudieran crear desequilibrios ecológicos y conflictos ambientales.

Queda prohibido el aprovechamiento extractivo de la vegetación natural y fauna nativa.

ACTIVIDADES AGROPECUARIAS

Se prohíben las actividades pecuarias extensivas.

UMAS

Se permite la instalación de Unidades de Conservación, Manejo y Aprovechamiento Sustentable de la Vida Silvestre (UMAS) en la modalidad de manejo extensivo e intensivo para uso comercial, repoblación, recreación y conservación.

Se prohíbe la instalación de Unidades de Conservación, Manejo y Aprovechamiento Sustentable de la Vida Silvestre (UMAS) para uso cinegético.

Se prohíbe la extracción o utilización de una especie cuando ésta afecte directamente la permanencia de especies endémicas al municipio o las incluidas en la NOM-059-SEMARNAT-2001.

Se prohíbe la instalación de UMAS en zonas con valor arqueológico y cultural.

Se prohíbe el almacenamiento de excretas y residuos provenientes de las UMAS en sitios sin recubrimiento que puedan provocar la infiltración y contaminación del acuífero.

PESCA

No aplica.

FLORA Y FAUNA

Se prohíbe la introducción de especies.

Se prohíbe la extracción, captura o comercialización de especies de flora y fauna incluidas en la NOM-059-SEMARNAT-2001, salvo autorización expresa para las Unidades de Conservación, Manejo y Aprovechamiento Sustentable de la Vida Silvestre con fines de obtener pie de cría.

LÍNEA DE COSTA Y PLAYAS

No aplica.

DUNAS

No aplica.

ZONAS INUNDABLES Y LAGUNAS COSTERAS

Quedan prohibidas las obras que alteren el flujo natural del agua, tanto dulce, como salobre y marina, hacia el manglar y las lagunas costeras.

Quedan prohibidas las obras que alteren el flujo y reflujos superficial y subterráneo del agua, así como el movimiento de la fauna silvestre.

Se prohíbe el aprovechamiento, tala y relleno de manglar.

La autorización del aprovechamiento de zonas inundables queda condicionada a la presentación de evidencias científicas en la Manifestación de Impacto Ambiental que demuestren que las actividades no generarán conflictos ambientales ni desequilibrios ecológicos.

Queda prohibido el vertimiento de residuos líquidos y sólidos a cuerpos de agua, manglares y humedales.

Es obligatoria la rehabilitación de los canales de comunicación entre zonas inundables que estén alterados por construcciones.

CENOTES, DOLINAS Y CAVERNAS

- Se prohíbe cualquier tipo de construcción o modificación en cenotes, cavernas y dolinas.
- Se prohíbe la extracción y colecta de flora y fauna acuática salvo autorización expresa de la SEMARNAT.
- Se prohíben las quemas y la alteración de la vegetación y la topografía en un área de 100 m alrededor de cuevas y cenotes.
- Se prohíbe la extracción de agua de cenotes.
- Se prohíbe la disposición de aguas residuales, en cenotes, dolinas o cavernas.
- La autorización de las obras de acceso a cuerpos de agua queda condicionada a la presentación de evidencias científicas en la Manifestación de Impacto Ambiental que demuestren que las actividades no generarán conflictos ambientales ni desequilibrios ecológicos.
- Las instalaciones de infraestructura sanitaria deberán instalarse en un radio mayor a 100 m desde el perímetro de un cuerpo de agua.
- Se prohíbe la instalación de cableado eléctrico o equipos de iluminación dentro de los cenotes.

Política Ambiental: Aprovechamiento

- Lineamiento: Desarrollar la actividad minera de manera compatible con las actividades turísticas y agropecuarias.
- UGA Aplicables: A12
- Uso predominante: Mixto
- Usos compatibles: Minería, Turismo, Agropecuario;
- Usos condicionados: No aplica
- Usos incompatibles: Hotelaria/Residencial turístico y Centro de población.

Problema

En el municipio existen zonas con aptitud para muchas y diferentes actividades. Es el caso de la UGA en cuestión cuyas características la hacen propicia para realizar diversas actividades turísticas, agropecuarias, mineras y de conservación. El reto consiste en poder llevar a cabo todas ellas minimizando los posibles conflictos que se pudieran suscitar entre las mismas. En esta zona resulta incompatible un centro de población dada la ausencia de servicios públicos.

Objetivos específicos

1. Conservar la biodiversidad endémica de la isla
2. Crear nuevos espacios para la realización de las actividades turísticas deportivas.
3. Facilitar la explotación regulada de material pétreo
4. Restaurar los sitios abandonados de extracción de recursos pétreos

Proyectos

programas y acciones

Compatibles

SAGARPA

- Programa Nacional de Desarrollo Rural
- Programa Especial Concurrente para el Desarrollo Rural Sustentable 2007-2012
- Programa Sectorial de Desarrollo Agropecuario y Pesquero 2007-2012
- Programa de Desarrollo Rural Alianza Contigo
- Apoyo a los Proyectos de Inversión Rural
- Desarrollo de Capacidades en el Medio Rural
- Fortalecimiento de Empresas y Organización Rural
- Programa de Apoyos Directos al Campo
- Programa de Inducción y Desarrollo de Financiamiento al Medio Rural
- Programa de Estímulos a la Productividad Ganadera
- Programa Integral de Agricultura Sostenible y Reconversión Productiva en Zonas de Sinistralidad Recurrente
- Programa Especial para la Seguridad Alimentaria
- Fondo Especial de Apoyo a la Formulación de Estudios y Proyectos para el Desarrollo Rural y el Desarrollo del Capital Humano
- Programa de Apoyo a la Participación de Actores para el Desarrollo Rural (Fomento a la Organización Rural)

• Red Nacional de Desarrollo Rural Sustentable
• Programa de Apoyo a Personas con Discapacidad en el Medio Rural
• Programa de Apoyo a la Competitividad por Ramas de la Producción
• Fortalecimiento y Ampliación de Instituciones Financieras Rurales
• Proyecto Regional de Asistencia Técnica al Microfinanciamiento Rural
• Programa de Apoyo a las Organizaciones Sociales Agropecuarias y Pesqueras
• Fondo para Atender a la Población Rural Afectada por Contingencias Climatológicas
• Programa de Apoyo para Acceder al Sistema Financiero Rural
• Fondo de Riesgo Compartido para el Fomento de Agronegocios
• Programa de Promoción Comercial y Fomento a las Exportaciones de Productos Alimentarios y Pesqueros Mexicanos
• Otros Programas para Productores de Bajos Ingresos
• Programa de Fomento Agrícola
• Subprograma de Fortalecimiento de los Sistemas Producto
• Subprograma de Fomento a la Inversión y Capitalización
• Subprograma de Investigación y Transferencia de Tecnología
• Agua en la agricultura
• Programa de Adquisición de Derechos de Uso de Agua
• Programa Especial de Energía para el Campo en materia de energía Eléctrica de uso Agrícola
• Fondo Sectorial de Investigación en Materias Agrícola, Pecuaria, acuicultura, Agrobiotecnología y Recursos Fitogenéticos
• Programa Nacional de la Agroindustria de la Caña de Azúcar 2007-2012
• Programa de Apoyo a la Cadena Productiva de los Productores de Maíz y Frijol de 5 Hectareas o menos
• Programa Nacional Pecuario 2007-2012
• Sistema Nacional de Identificación Individual de Ganado
• Programa para la Adquisición de Activos Productivos
• Programa de Uso Sustentable de Recursos Naturales para la Producción Primaria
• Programa de Soporte
• Programa de Atención a Problemas Estructurales (Apoyos Compensatorios)
• Programa de Atención a Contingencias Climatológicas
• Unidad Básica de Respuesta Económica
• Fondo Nacional Mutualista de Productores de Maíz y Frijol
• Programa Alianza para el Campo como Opción de Financiamiento
SECTUR
• Programa "Mexico Limpio y Querido"
• Programa de Calidad MODERNIZA
• Programa de Cumplimiento Ambiental

Incompatibles

Programas de Desarrollo Urbano

Complejos residenciales, turísticos y comerciales

Normas Oficiales Mexicanas aplicables

NOM-001-ECOL-1996	Norma Oficial Mexicana que establece los límites máximos permisibles de contaminantes en las descargas de aguas residuales en aguas y bienes nacionales.
NOM-002-ECOL-1996	Norma Oficial Mexicana que establece los límites máximos permisibles de contaminantes en las descargas de aguas residuales a los sistemas de alcantarillado urbano o municipal.
NOM-003-ECOL-1997	Norma Oficial Mexicana que establece los límites máximos permisibles de contaminantes para las aguas residuales tratadas que se reúsen en servicios públicos.
NOM-004-ECOL-1997	Norma Oficial Mexicana – Protección ambiental. Lodos y biosólidos. Especificaciones y límites máximos permisibles de contaminantes para su aprovechamiento y disposición final.
<u>NOM-022-SEMARNAT-2003</u>	Especificaciones para la preservación, aprovechamiento sustentable y restauración de los humedales costeros en zonas de manglar.
<u>NOM-059-SEMARNAT-2001</u>	Protección ambiental-especies nativas de México de flora y fauna silvestres-categorías de riesgo y especificaciones para su inclusión, exclusión o cambio-lista de especies en riesgo.
NOM-012-RECNAT-1996	Establece los procedimientos, criterios y especificaciones para realizar el aprovechamiento de leña para uso doméstico.
NOM-126-ECOL-2000	Especificaciones para la realización de actividades de colecta científica de material biológico de especies de flora y fauna silvestres y otros recursos biológicos en el territorio nacional.

Estrategias

ASENTAMIENTOS HUMANOS

Se prohíben los asentamientos humanos. Sólo se permite la construcción de infraestructura con fines turísticos en las modalidades que se especifica en los demás apartados.

ABASTECIMIENTO DE AGUA

Las construcciones deberán tener sistemas de captación y almacenamiento de agua de lluvia.

La autorización de plantas desalinizadoras queda condicionada a la presentación de evidencias científicas en la Manifestación de Impacto Ambiental que demuestren que la disposición de salmueras no modifica las características fisicoquímicas del agua de mar ni

Impacta hábitat terrestres, costeros y ni al acuífero con lo que se evitarían desequilibrio ecológicos y conflictos ambientales.

TRATAMIENTO DE AGUAS PLUVIALES Y RESIDUALES

Se prohíbe la disposición de aguas residuales en cuerpos de agua, zonas inundables o terrenos que no estén habilitados para dicho fin.

Es obligatoria la disposición de aguas residuales en plantas de tratamiento.

En caso de no contar con planta de tratamiento, es obligatorio que las aguas residuales sean confinadas en depósitos que impidan la infiltración de las mismas y que éstas sean posteriormente transportadas por operadores autorizados por CNA y SEMARNAT a la planta de tratamiento municipal.

Es obligatorio el tratamiento nivel 3 de las aguas residuales con el fin de eliminar fosfatos de detergentes y evitar procesos de eutrofización.

Se prohíbe la disposición de aguas residuales tratadas en cuerpos de agua y zonas inundables.

Es obligatoria la disposición de los lodos en los sitios previamente autorizados por CAPA.

MANEJO DE RESIDUOS SÓLIDOS

Se prohíbe en los traders a cielo abierto para la disposición de desechos sólidos.

Se permite el establecimiento de sitios de disposición final de residuos sólidos de conformidad con lo establecido en la NOM-083-SEMARNAT- 2003.

La autorización de todo desarrollo ecoturístico estará condicionada a la presentación de un programa de separación y reciclado de residuos sólidos aprobado por el Ayuntamiento.

Es obligatoria la operación de un sistema de separación y reciclado de residuos sólidos en los desarrollos.

Es obligatoria la operación de un sistema de composta en los desarrollos.

Es obligatorio el confinamiento de los residuos en los sitios de disposición final que determine la autoridad municipal competente.

GENERACIÓN Y DISTRIBUCIÓN DE ENERGÍA

El promovente deberá instalar fuentes de energía alternativa (eólica y solar) a fin de cubrir el 100% de sus requerimientos para la operación del proyecto, cuando la tecnología así lo permita.

Se prohíbe el aprovechamiento de leña para fabricación de carbón.

La Dirección de Medio Ambiente y Ecología del Municipio deberá realizar un monitoreo sobre el aprovechamiento de leña para uso doméstico conforme a lo establecido en la NOM-012-RECNAT-1996.

VÍAS DE COMUNICACIÓN

En las nuevas vialidades, la MIA deberá demostrar que éstas no tendrán un efecto negativo sobre el flujo natural del agua dulce y marina así como sobre los movimientos y mortalidad de la fauna.

Se prohíbe la instalación de cercados y bardas que obstruyan el movimiento de la fauna silvestre.

EXTRACCIÓN DE MATERIALES

Los bancos de material podrán explotar una extensión máxima del 35% del área total del predio.

La autorización de la extracción de material pétreo y actividades industriales relacionadas quedan condicionadas a la presentación de evidencias científicas en la Manifestación de Impacto Ambiental y en el Estudio de Riesgo Ambiental que demuestren que tales actividades no generen impactos irreversibles que deriven en conflictos ambientales y desequilibrios ecológicos. Con especial énfasis en la protección de ecosistemas frágiles.

La autorización de la extracción de material pétreo y actividades industriales relacionadas quedan condicionadas al establecimiento de un área de compensación que permita el mantenimiento de la conectividad entre los ecosistemas, a través de una zona de amortiguamiento que proteja la cobertura vegetal que lo circunda y cuya distancia deberá determinarse a partir de evidencias científicas en la Manifestación de Impacto Ambiental que demuestren que no se generan impactos irreversibles sobre los ecosistemas naturales que deriven en conflictos ambientales y desequilibrios ecológicos.

Es obligatorio el inicio de un programa de restauración de los bancos de material que estén a punto de finalizar su etapa productiva en un periodo menor a un año a partir del cierre de operaciones.

PROCESO DE CONSTRUCCIÓN

La autorización de nuevas construcciones estará condicionada a la presentación de un programa aprobado por CAPA sobre el manejo y disposición de aguas residuales y lodos.

Se prohíbe la instalación de campamentos de construcción fuera de las áreas de desplante de la obra.

La autorización de campamentos de construcción queda condicionada a la presentación de programas de tratamiento y disposición de desechos líquidos y sólidos en la Manifestación de Impacto Ambiental.

Queda prohibida la quema de desechos sólidos y vegetación así como la aplicación de herbicidas y defoliantes para el desmonte y mantenimiento de derechos de vía.

Se prohíbe la disposición de materiales derivados de obras, excavaciones o rellenos sobre la vegetación nativa, Zona Federal Marítimo Terrestre y áreas marinas.

MATERIALES Y TIPO DE CONSTRUCCIÓN

Se prohíbe el aprovechamiento de palmas de las especies *Thrinax radiata*, *Pseudophoenix sargentii*, y *Coccothrinax readii* (chil. cuca y nakas) con excepción de aquellas que provienen de UMAS.

MANEJO DE COMBUSTIBLES

Queda prohibida la instalación depósitos de combustible líquido a menos de 1 kilómetro de distancia de los humedales y cuerpos de agua.

La autorización de depósitos de combustibles queda condicionada a la presentación de evidencias científicas en la Manifestación de Impacto Ambiental y en el Estudio de Riesgo Ambiental que demuestren que tales obras no generen impactos irreversibles sobre los ecosistemas naturales que deriven en conflictos ambientales y desequilibrios ecológicos.

EQUIPAMIENTO HOTELERO Y RESIDENCIAL TURÍSTICO

Se prohíbe la construcción de viviendas, hoteles y residencias.

Se permite únicamente la construcción de infraestructura turística asociada que cumpla con las modalidades que abajo se señalan.

La autorización de proyectos queda condicionada a la presentación de evidencias científicas en la Manifestación de Impacto Ambiental que demuestren que las actividades no generarán impactos negativos irreversibles sobre la vegetación natural, sobre la continuidad de la cobertura natural del terreno y las poblaciones de flora y fauna silvestre, que conduzcan a desequilibrios ecológicos y conflictos ambientales.

La construcción de equipamientos turísticos asociados queda restringida a un COS del 10 %, CUS de 0.1 y una altura máxima de 1 nivel.

Se prohíben las plataformas de observación cuya altura sobrepase los 3 metros sobre el dosel de la vegetación.

Los puentes y caminos elevados deberán estar contruidos sobre pilotes a manera de permitir el flujo natural de agua, sedimentos y el libre movimiento de organismos. Los puentes y caminos elevados deberán estar contruidos con material rústico y no podrán sobrepasar el nivel máximo de la vegetación.

CAMPOS DE GOLF

Queda prohibida la construcción de campos de golf.

EQUIPAMIENTO PORTUARIO

No aplica.

TURISMO ALTERNATIVO

Las actividades relacionadas al turismo alternativo, deben contar con autorización en Materia de Impacto Ambiental, en los cuales demuestren que no se generan impactos negativos irreversibles que pudieran crear desequilibrios ecológicos y conflictos ambientales.

Queda prohibido el aprovechamiento extractivo de la vegetación natural y fauna nativa.

Queda prohibida la recolecta de cualquier organismo o mineral de las áreas visitadas, salvo la recolecta científica autorizada por SEMARNAT.

Se prohíben las actividades relacionadas con fuego.

ACTIVIDADES AGROPECUARIAS

Se prohíben las actividades pecuarias extensivas.

UMAS

Se permite la instalación de Unidades de Conservación, Manejo y Aprovechamiento Sustentable de la Vida Silvestre (UMAS) en la modalidad de manejo extensivo e intensivo para uso comercial, repoblación, recreación y conservación.

Se prohíbe la instalación de Unidades de Conservación, Manejo y Aprovechamiento Sustentable de la Vida Silvestre (UMAS) para uso cinegético.

Se prohíbe la extracción o utilización de una especie cuando ésta afecte directamente la

permanencia de especies endémicas al municipio o las incluidas en la NOM-059-SEMARNAT-2001.

Se prohíbe la instalación de UMAS en zonas con valor arqueológico y cultural.

Se prohíbe el almacenamiento de excretas y residuos provenientes de las UMAS en sitios sin recubrimiento que puedan provocar la infiltración y contaminación del acuífero.

PESCA

No aplica.

FLORA Y FAUNA

Se prohíbe la introducción de especies.

Se prohíbe la extracción, captura o comercialización de especies de flora y fauna incluidas en la NOM-059-SEMARNAT-2001, salvo autorización expresa para las Unidades de Conservación, Manejo y Aprovechamiento Sustentable de la Vida Silvestre con fines de obtener pie de cría.

LÍNEA DE COSTA Y PLAYAS

No aplica.

DUNAS

No aplica.

ZONAS INUNDABLES Y LAGUNAS COSTERAS

Quedan prohibidas las obras que alteren el flujo natural del agua, tanto dulce, como salobre y marina, hacia el manglar y las lagunas costeras.

Quedan prohibidas las obras que alteren el flujo y refluo superficial y subterráneo del agua, así como el movimiento de la fauna silvestre.

La autorización del aprovechamiento de zonas inundables queda condicionada a la presentación de evidencias científicas en la Manifestación de Impacto Ambiental que demuestren que las actividades no generarán conflictos ambientales ni desequilibrios ecológicos.

Queda prohibido el vertimiento de residuos líquidos y sólidos a cuerpos de agua, manglares y humedales.

Es obligatoria la rehabilitación de los canales de comunicación entre los manglares que estén alterados por construcciones.

CENOTES, DOLINAS Y CAVERNAS

Se prohíbe cualquier tipo de construcción o modificación en cenotes, cavernas y dolinas.

Se prohíbe la extracción y colecta de flora y fauna acuática salvo autorización expresa de la SEMARNAT.

Se prohíben las quemas y la alteración de la vegetación; la topografía en un área de 100 m alrededor de cuevas y cenotes.

Se prohíbe la extracción de agua de cenotes.
Se prohíbe la disposición de aguas residuales, tratadas o no tratadas en cenotes, dolinas o cavernas.
La autorización de las obras de acceso a cuerpos de agua queda condicionada a la presentación de evidencias científicas en la Manifestación de Impacto Ambiental que demuestren que las actividades no generarán conflictos ambientales ni desequilibrios ecológicos.
Las instalaciones de infraestructura sanitaria deberán instalarse en un radio mayor a 100 m desde el perímetro de un cuerpo de agua.
Se prohíbe la instalación de cableado eléctrico ó equipos de iluminación dentro de los cenotes.

Política Ambiental: Aprovechamiento

Lineamiento: Explotar los recursos mineros con restauración obligatoria del sitio una vez que termina su etapa productiva.

UGA Aplicables: A13

Uso predominante: Minería, Portuario e Industrial

Usos compatibles: Turístico; Comercial

Usos condicionados: Hotelería/Residencial turístico

Usos incompatibles: Centro de población; Agropecuario; Acuicultura

Problema

Las minas o bancos de material son una actividad que provocan perturbaciones severas al ambiente. Una vez que la mina concluye su periodo de extracción de materiales, el terreno queda con pocas posibilidades de restablecer la vegetación y la repoblación de la biota nativa. Por ello es importante considerar un plan de restauración que, si bien no podrá devolver al sitio sus condiciones originales, podría ser aprovechado por actividades que no requieren un terreno preservado dejando con ello, libre de impacto, las áreas más conservadas.

Objetivos específicos

1. Facilitar la explotación regulada de material pétreo y su procesamiento industrial
2. Restaurar los sitios abandonados de extracción de recursos pétreos
3. Operar actividades portuarias

Proyectos, programas y acciones

Compatibles:

Incompatibles:

- Programas de Desarrollo Urbano

SAGARPA

- Programa Nacional de Desarrollo Rural
- Programa Especial Concurrente para el Desarrollo Rural Sustentable 2007-2012
- Programa Sectorial de Desarrollo Agropecuario y Pesquero 2007-2012
- Programa de Desarrollo Rural Alianza Contigo
- Apoyo a los Proyectos de Inversión Rural
- Desarrollo de Capacidades en el Medio Rural
- Fortalecimiento de Empresas y Organización Rural
- Programa de Apoyos Directos al Campo
- Programa de Inducción y Desarrollo de Financiamiento al Medio Rural
- Programa de Estimulos a la Productividad Ganadera
- Programa Integral de Agricultura Sostenible y Reconversión Productiva en Zonas de Sinistralidad Recurrente
- Programa Especial para la Seguridad Alimentaria

- Fondo Especial de Apoyo a la Formulación de Estudios y Proyectos para el Desarrollo Rural y al Desarrollo del Capital Humano
- Programa de Apoyo a la Participación de Actores para el Desarrollo Rural (Fomento a la Organización Rural)
- Red Nacional de Desarrollo Rural Sustentable
- Programa de Apoyo a Personas con Discapacidad en el Medio Rural
- Programa de Apoyo a la Competitividad por Ramas de la Producción
- Fortalecimiento y Ampliación de Instituciones Financieras Rurales
- Proyecto Regional de Asistencia Técnica al Microfinanciamiento Rural
- Programa de Apoyo a las Organizaciones Sociales Agropecuarias y Pesqueras
- Fondo para Atender a la Población Rural Afectada por Contingencias Climatológicas
- Programa de Apoyo para Acceder al Sistema Financiero Rural
- Fondo de Riesgo Compartido para el Fomento de Agronegocios
- Programa de Promoción Comercial y Fomento a las Exportaciones de Productos Alimentarios y Pesqueros Mexicanos
- Otros Programas para Productores de Bajos Ingresos
- Programa de Fomento Agrícola
- Subprograma de Fortalecimiento de los Sistemas Producto
- Subprograma de Fomento a la Inversión y Capitalización
- Subprograma de Investigación y Transferencia de Tecnología
- Agua en la agricultura
- Programa Especial de Energía para el Campo en materia de energía Eléctrica de uso Agrícola
- Fondo Sectorial de Investigación en Materias Agrícola, Pecuaria, acuicultura, Agrobiotecnología y Recursos Fitogenéticos
- Programa Nacional de la Agroindustria de la Caña de Azúcar 2007-2012
- Programa de Apoyo a la Cadena Productiva de los Productores de Maíz y Frijol de 5 hectáreas o menos
- Programa Nacional Pecuario 2007-2012
- Sistema Nacional de Identificación Individual de Ganado
- Programa para la Adquisición de Activos Productivos
- Programa de Uso Sustentable de Recursos Naturales para la Producción Primaria
- Programa de Soporte
- Programa de Atención a Problemas Estructurales (Apoyos Compensatorios)
- Programa de Atención a Contingencias Climatológicas
- Unidad Básica de Respuesta Económica
- Fondo Nacional Mutualista de Productores de Maíz y Frijol
- Programa Alianza para el Campo como Opción de Financiamiento

Normas Oficiales Mexicanas aplicables	
NOM-001-ECOL-1996	Norma Oficial Mexicana que establece los límites máximos permisibles de contaminantes en las descargas de aguas residuales en aguas y bienes nacionales.
NOM-002-ECOL-1996	Norma Oficial Mexicana que establece los límites máximos permisibles de contaminantes en las descargas de aguas residuales a los sistemas de alcantarillado urbano o municipal.
NOM-003-ECOL-1997	Norma Oficial Mexicana que establece los límites máximos permisibles de contaminantes para las aguas residuales tratadas que se reusen en servicios públicos.
NOM-004-ECOL-1997	Norma Oficial Mexicana - Protección ambiental. Lodos y biosólidos. Especificaciones y límites máximos permisibles de contaminantes para su aprovechamiento y disposición final.
<u>NOM-022-SEMARNAT-2003</u>	Especificaciones para la preservación, aprovechamiento sustentable y restauración de los humedales costeros en zonas de manglar.
<u>NOM-059-SEMARNAT-2001</u>	Protección ambiental-especies nativas de México de flora y fauna silvestres-categorías de riesgo y especificaciones para su inclusión, exclusión o cambio-lista de especies en riesgo.
NOM-126-ECOL-2000	Especificaciones para la realización de actividades de colecta científica de material biológico de especies de flora y fauna silvestres y otros recursos biológicos en el territorio nacional.
NOM-052-SEMARNAT-2005	Establece las características, el procedimiento de identificación, clasificación y los listados de los residuos peligrosos.

Estrategias

ASENTAMIENTOS HUMANOS

No aplica

ABASTECIMIENTO DE AGUA

El Ayuntamiento deberá realizar de manera semestral un análisis de la calidad del agua subterránea inmediata al banco de material para valorar si ésta se encuentra afectada por el proceso de aprovechamiento de material pétreo.

La autorización de plantas desalinizadoras queda condicionada a la presentación de evidencias científicas en la Manifestación de Impacto Ambiental que demuestren que la disposición de salmueras no modifica las características fisicoquímicas del agua de mar ni impacta hábitat terrestres, costeros y ni al acuífero con lo que se evitarían desequilibrio ecológicos y conflictos ambientales.

TRATAMIENTO DE AGUAS PLUVIALES Y RESIDUALES

Se prohíbe la disposición de aguas residuales en cuerpos de agua, zonas inundables, mar o terrenos que no estén habilitados para dicho fin.

Es obligatoria la disposición de aguas residuales en plantas de tratamiento.

Es obligatorio el tratamiento de aguas residuales a nivel terciario.

Se prohíbe la disposición de aguas residuales con más de 1 µM/L de nitrato y amonio y más de 0.3 µM/L de ortofosfato y organofosfato.

Es obligatoria la disposición de los lodos en los sitios previamente autorizados por la Autoridad Competente.

Se prohíbe la disposición de aguas residuales tratadas en cuerpos de agua, zonas inundables, mar y acuífero.

MANEJO DE RESIDUOS SÓLIDOS

Se prohíben los tiraderos a cielo abierto para la disposición de desechos sólidos.

Se prohíbe el depósito de residuos sólidos en áreas silvestres.

Es obligatoria la operación de un sistema de separación y reciclado de residuos sólidos.

Es obligatorio contar con un programa de disposición de residuos peligrosos avalado por la Autoridad Competente.

GENERACION Y DISTRIBUCIÓN DE ENERGÍA

No aplica

VÍAS DE COMUNICACIÓN

En las nuevas vialidades, la Manifestación de Impacto Ambiental deberá demostrar que éstas no tendrán un efecto negativo sobre el flujo natural del agua dulce y marina así como sobre los movimientos y mortalidad de la fauna.

En las vialidades, es obligatoria la disposición de leyendas y señalamientos informativos y restrictivos que permitan proteger a la fauna silvestre.

Se prohíbe la instalación de cercados y bandas que obstruyan el movimiento de la fauna silvestre con excepción de las condicionadas por la SCT en la instalación portuaria.

Es de carácter obligatorio la adaptación de sistemas que permitan el flujo adecuado del agua entre los humedales adyacentes a los caminos.

EXTRACCIÓN DE MATERIALES

En los actuales bancos de extracción de material solo se permitirá la extracción de conformidad con la normatividad aplicable en la materia y un programa integral de restauración que entrará en vigor al finalizar la etapa de aprovechamiento, avalado por las autoridades competentes.

La autorización de la extensión a explotar de los bancos de material estará sujeta al establecimiento de una zona de amortiguamiento dentro del predio que proteja la cobertura vegetal que lo circunda.

La anchura de la zona de amortiguamiento deberá determinarse a partir de evidencias científicas en la Manifestación de Impacto Ambiental que demuestren que no se generan impactos irreversibles sobre los ecosistemas naturales circundantes que deriven en

conflictos ambientales y desequilibrios ecológicos.

Es obligatorio el inicio de un programa de restauración de los bancos de material que estén a punto de finalizar su etapa productiva en un periodo menor a un año a partir del cierre de operaciones.

PROCESO DE CONSTRUCCIÓN

Se prohíbe la instalación de campamentos de construcción fuera de las áreas de desplante de la obra.

La autorización de campamentos de construcción queda condicionada a la presentación de programas de tratamiento y disposición de desechos líquidos y sólidos en la Manifestación de Impacto Ambiental.

Se prohíbe la disposición de materiales derivados de obras, excavaciones o rellenos sobre la vegetación nativa, Zona Federal Marítimo Terrestre y áreas marinas.

Queda prohibida la quema de desechos sólidos y vegetación así como la aplicación de herbicidas y defoliantes para el desmonte y mantenimiento de derechos de vía, a excepción de los autorizados por CICOPLAFEST.

La Construcción de infraestructura y edificaciones en zonas de manglar y sistemas lagunares estarán sujetas a los establecido en la Ley General de Vida Silvestre y la NOM-022-SEMARNAT-2003

MATERIALES Y TIPO DE CONSTRUCCIÓN

No aplica.

MANEJO DE COMBUSTIBLES

Las instalaciones de combustibles y aceites contarán con cárcamos de contención con el fin de evitar derrames fuera del área de almacenamiento.

La autorización de depósitos de combustibles queda condicionada a la presentación de evidencias científicas en la Manifestación de Impacto Ambiental y en el Estudio de Riesgo Ambiental que demuestren que tales obras no generen impactos irreversibles sobre los ecosistemas naturales que deriven en conflictos ambientales y desequilibrios ecológicos.

EQUIPAMIENTO HOTELERO Y RESIDENCIAL TURÍSTICO

La autorización de viviendas, hoteles y residencias queda condicionada a la presentación, en la Manifestación de Impacto Ambiental, de un programa sobre el manejo y disposición de aguas residuales y lodos, de residuos sólidos y de abastecimiento de agua y energía eléctrica.

CAMPOS DE GOLF

La autorización de campos de golf queda condicionada a la presentación de evidencias científicas en la Manifestación de Impacto Ambiental que demuestren que las actividades no generarán impactos negativos irreversibles sobre el tamaño y distribución de parches de vegetación natural, sobre la continuidad de la cobertura natural del terreno y las poblaciones de flora y fauna silvestre, que conduzcan a desequilibrios ecológicos y conflictos ambientales.

Queda prohibida la extracción de agua subterránea para el riego de los campos. Esta podrá obtenerse a partir de la desalinización de agua de mar o de los sistemas de

tratamiento de aguas residuales.
Es obligatorio el tratamiento terciario de las aguas residuales cuando estas se destinen al riego.
La autorización de la construcción y operación de campos de golf queda condicionada a la presentación de evidencias científicas en la Manifestación de Impacto Ambiental que demuestren el correcto funcionamiento de un sistema de recuperación de aguas residuales de riego, con lo cual se evitarían desequilibrios ecológicos y conflictos ambientales.
Es obligatorio que las aguas residuales de riego sean tratadas antes de su disposición final.
Queda prohibido verter el agua residual de riego de los campos de golf en acuíferos, cuerpos de agua, manglares o en el mar.
Es obligatoria la disposición del agua residual de riego en pozos de absorción.
La autorización de los pozos de absorción estará condicionada a la presentación de evidencias científicas en la Manifestación de Impacto Ambiental que demuestren que no se generan impactos negativos irreversibles sobre el acuífero y los ecosistemas costeros que pudieran conducir a desequilibrios ecológicos y conflictos ambientales.
Queda prohibida la utilización de agroquímicos cuyo tiempo de permanencia sea superior a 48 horas.
Se prohíbe la modificación de cuerpos de agua, zonas inundables y manglares.

EQUIPAMIENTO PORTUARIO

La autorización de equipamiento portuario queda condicionada a la presentación de evidencias científicas en la Manifestación de Impacto Ambiental que demuestren que la actividad no generará impactos negativos irreversibles que conduzcan a desequilibrios ecológicos y conflictos ambientales.

TURISMO ALTERNATIVO

No aplica.

ACTIVIDADES AGROPECUARIAS

No aplica.

UNIDADES DE CONSERVACIÓN, MANEJO Y APROVECHAMIENTO SUSTENTABLE DE LA VIDA SILVESTRE (UMAS)

Se permite la instalación de Unidades de Conservación, Manejo y Aprovechamiento Sustentable de la Vida Silvestre (UMAS) en la modalidad de manejo extensivo e intensivo para uso comercial, repoblación, recreación y conservación.

Se prohíbe la instalación de Unidades de Conservación, Manejo y Aprovechamiento Sustentable de la Vida Silvestre (UMAS) para uso cinegético.

Se prohíbe la extracción o utilización de una especie cuando ésta afecte directamente la permanencia de especies endémicas al municipio o las incluidas en la NOM-059-SEMARNAT-2001.

Se prohíbe la instalación de UMAS en zonas con valor arqueológico y cultural.

Se prohíbe el almacenamiento de excretas y residuos provenientes de las UMAS en sitios

sin recubrimiento que puedan provocar la infiltración y contaminación del acuífero.

PESCA

No aplica.

FLORA Y FAUNA

Se prohíbe la introducción de especies.

Se prohíbe la extracción, captura o comercialización de especies de flora y fauna incluidas en la NOM-059-SEMARNAT-2001, salvo autorización expresa para las Unidades de Conservación, Manejo y Aprovechamiento Sustentable de la Vida Silvestre con fines de obtener pie de cría.

LÍNEA DE COSTA Y PLAYAS

La autorización para la construcción de infraestructura permanente en playas y línea de costa queda condicionada a la presentación de evidencias científicas en la Manifestación de Impacto Ambiental que demuestren que dichas construcciones no tendrán un impacto negativo significativo que pudiera ocasionar desequilibrios ecológicos y conflictos ambientales.

Se prohíbe la extracción de arena de las playas.

La autorización para controlar la erosión natural de playas queda condicionada a la presentación de evidencias científicas en la Manifestación de Impacto Ambiental que demuestren que dicho control no tendrá un impacto negativo significativo sobre la línea de costa que pudiera ocasionar desequilibrios ecológicos y conflictos ambientales.

Se prohíbe el uso de vehículos en la playa con excepción de aquellos relacionados con labores de protección civil, investigación científica y conservación biológica.

Se prohíbe la remoción de pastos marinos.

El Ayuntamiento, en coordinación con SEMARNAT y PROFEPA, deberán trazar en campo la servidumbre de paso que garantice el acceso a las playas. Además, se deberá realizar un censo de los accesos existente para su registro en la Bitácora Ambiental.

DUNAS

No se permite la construcción sobre dunas costeras o actividades que las afecten negativamente.

Se prohíbe la remoción de vegetación nativa en las dunas costeras.

Se prohíbe la construcción de caminos vehiculares sobre y a través de las dunas.

ZONAS INUNDABLES Y LAGUNAS COSTERAS

Se prohíbe el aprovechamiento, tala y relleno de manglar.

La autorización del aprovechamiento de zonas inundables queda condicionada a la presentación de evidencias científicas en la Manifestación de Impacto Ambiental que demuestren que las actividades no generarán conflictos ambientales ni desequilibrios ecológicos.

La autorización de andadores volados o puentes sobre manglar y queda condicionada a la presentación de evidencias científicas en la Manifestación de Impacto Ambiental que

demuestren que tales actividades no generarán impactos negativos irreversibles que deriven conflictos ambientales ni desequilibrios ecológicos y deberán usarse únicamente materiales no permanentes.

Queda prohibido el vertimiento de residuos líquidos y sólidos a cuerpos de agua, manglares y humedales.

Es obligatoria la rehabilitación de los canales de comunicación entre los manglares que estén alterados por construcciones.

CENOTES, DOLINAS Y CAVERNAS

Se prohíbe cualquier tipo de construcción o modificación en cenotes, cavernas y dolinas.

Se prohíbe la extracción y colecta de flora y fauna acuática salvo autorización expresa de la SEMARNAT.

Se prohíben las quemas y la alteración de la vegetación y la topografía en un área de 100 m alrededor de cuevas y cenotes.

Se prohíbe la extracción de agua de cenotes, a excepción del aprovechamiento de Aguas Nacionales mediante títulos de concesión y autorización por parte de la CONAGUA.

Se prohíbe la disposición de aguas residuales, tratadas o no tratadas en cenotes, dolinas o cavernas.

La autorización de las obras de acceso a cuerpos de agua queda condicionada a la presentación de evidencias científicas en la Manifestación de Impacto Ambiental que demuestren que las actividades no generarán conflictos ambientales ni desequilibrios ecológicos.

Política ambiental: Aprovechamiento

Lineamiento: Aprovechar el territorio como atractivo turístico de bajo impacto manteniendo las características naturales del sitio.

UGIA Aplicables: A14

Uso predominante: Turismo

Usos compatibles: Mantenimiento de espacio natural, Ecoturismo

Usos condicionados:

Usos incompatibles: Acuicola, Agropecuario, Hotelero/Residencial Turístico, Minería, Pesca, Centro de población

Problema

Cozumel cuenta con numerosos atractivos naturales de gran valor específico, incluyendo importantes poblaciones de flora y fauna silvestre y endémica. Estos parajes naturales podrían representar un importante atractivo turístico siempre y cuando se logre conservar las características naturales del sitio. El ecoturismo representa una alternativa al turismo masivo de gran impacto. Sin embargo, no se deben menospreciar los efectos negativos que generan los turistas, así como la extracción y destrucción de los ecosistemas naturales que provocan tanto turistas como operadores turísticos.

Objetivos específicos

1. Realizar actividades turísticas que sean explícitamente sustentables ambientalmente.

Proyectos, programas y acciones

Compatibles

SEMARNAT

- Programa Sectorial de Medio Ambiente y Recursos Naturales 2007-2012
- Programa de Desarrollo Institucional Ambiental
- Programa de Empleo Temporal
- Fondo de Desastres Naturales

DIRECCIÓN DE MEDIO AMBIENTE Y ECOLOGÍA

- Programa de Protección de la Tortuga Marina
- Yo quiero un Cozumel Limpio
- Centro de Control Animal
- Programa de Control y Vigilancia
- Gestión de zonas prioritarias para la conservación

SECTUR

- Programa Sectorial de Turismo 2007-2012
- Programa de Modernización para la Micro, Pequeña y Mediana Empresa Turística
- Programa "México Limpio y Querido"
- Programa de Calidad MODERNIZA
- Programa de Cumplimiento Ambiental
- Programa Mundo Maya
- Centros de Playa

- Riviera Maya
- Costa Maya

Incompatibles**SAGARPA**

- Programa Nacional de Desarrollo Rural
- Programa Especial Concurrente para el Desarrollo Rural Sustentable 2007-2012
- Programa Sectorial de Desarrollo Agropecuario y Pesquero 2007-2012
- Programa de Desarrollo Rural Alianza Configo
- Apoyo a los Proyectos de Inversión Rural
- Desarrollo de Capacidades en el Medio Rural
- Fortalecimiento de Empresas y Organización Rural
- Programa de Apoyos Directos al Campo
- Programa de Inducción y Desarrollo de Financiamiento al Medio Rural
- Programa de Estímulos a la Productividad Ganadera
- Programa Integral de Agricultura Sostenible y Reconversión Productiva en Zonas de Siniestralidad Recurrente
- Programa Especial para la Seguridad Alimentaria
- Fondo Especial de Apoyo a la Formulación de Estudios y Proyectos para el Desarrollo Rural y al Desarrollo del Capital Humano
- Programa de Apoyo a la Participación de Actores para el Desarrollo Rural (Fomento a la Organización Rural)
- Red Nacional de Desarrollo Rural Sustentable
- Programa de Apoyo a Personas con Discapacidad en el Medio Rural
- Programa de Apoyo a la Competitividad por Ramas de la Producción
- Fortalecimiento y Ampliación de Instituciones Financieras Rurales
- Proyecto Regional de Asistencia Técnica al Microfinanciamiento Rural
- Programa de Apoyo a las Organizaciones Sociales Agropecuarias y Pesqueras
- Fondo para Atender a la Población Rural Afectada por Contingencias Climatológicas
- Programa de Apoyo para Acceder al Sistema Financiero Rural
- Fondo de Riesgo Compartido para el Fomento de Agronegocios
- Programa de Promoción Comercial y Fomento a las Exportaciones de Productos Alimentarios y Pesqueros Mexicanos
- Otros Programas para Productores de Bajos Ingresos
- Programa de Fomento Agrícola
- Subprograma de Fortalecimiento de los Sistemas Producto
- Subprograma de Fomento a la Inversión y Capitalización
- Subprograma de Investigación y Transferencia de Tecnología
- Agua en la agricultura
- Programa de Adquisición de Derechos de Uso de Agua
- Programa Especial de Energía para el Campo en materia de energía Eléctrica de uso Agrícola
- Fondo Sectorial de Investigación en Materias Agrícola, Pecuaria, acuacultura,

Agrobiotecnología y Recursos Fitogenéticos
• Programa Nacional de la Agroindustria de la Caña de Azúcar 2007-2012
• Programa de Apoyo a la Cadena Productiva de los Productores de Maíz y Frijol de 5 hectáreas o menos
• Programa Nacional Pecuario 2007-2012
• Sistema Nacional de Identificación Individual de Ganado
• Programa para la Adquisición de Activos Productivos
• Programa de Uso Sustentable de Recursos Naturales para la Producción Primaria
• Programa de Soporte
• Programa de Atención a Problemas Estructurales (Apoyos Compensatorios)
• Programa de Atención a Contingencias Climatológicas
• Unidad Básica de Respuesta Económica
• Fondo Nacional Mutualista de Productores de Maíz y Frijol
• Programa Alianza para el Campo como Opción de Financiamiento
DESARROLLO URBANO
• Programas de Desarrollo Urbano
• Complejos residenciales, turísticos y comerciales

Estrategias

ASENTAMIENTOS HUMANOS

Se prohíben los asentamientos humanos ya sean temporales o permanentes. Sólo se permite la construcción de infraestructura con fines turísticos en las modalidades que se especifica en los demás apartados.

ABASTECIMIENTO DE AGUA

Las construcciones deberán tener sistemas de captación y almacenamiento de agua de lluvia.

TRATAMIENTO DE AGUAS PLUVIALES Y RESIDUALES

Se prohíbe la disposición de aguas residuales en cuerpos de agua, zonas inundables o terrenos que no estén habilitados para dicho fin.

Es obligatoria la disposición de aguas residuales en plantas de tratamiento.

En caso de no contar con planta de tratamiento, es obligatorio que las aguas residuales sean confinadas en depósitos que impidan la infiltración de las mismas y que éstas sean posteriormente transportadas por operadores autorizados por CNA y SEMARNAT a la planta de tratamiento regional.

Es obligatorio el tratamiento de aguas residuales a nivel terciario.

Se prohíbe la disposición de aguas residuales con más de 1 µM/L de nitrato o amonio y más de 0.3µM/L de ortofosfato y organofosfato.

Se prohíbe la disposición de aguas residuales tratadas en cuerpos de agua y zonas inundables.

Es obligatoria la disposición de los lodos en los sitios previamente autorizados por CAPA.

MANEJO DE RESIDUOS SÓLIDOS

Se prohíben los tiraderos a cielo abierto para la disposición de desechos sólidos.
La autorización de todo desarrollo ecoturístico estará condicionada a la presentación de un programa de separación y reciclado de residuos sólidos aprobado por el Ayuntamiento.
Es obligatoria la operación de un sistema de separación y reciclado de residuos sólidos en los desarrollos.
Es obligatoria la operación de un sistema de composta en los desarrollos.
Es obligatorio el confinamiento de los residuos inorgánicos en los sitios urbanos autorizados.
Se prohíbe el depósito de residuos sólidos en áreas silvestres.

GENERACION Y DISTRIBUCIÓN DE ENERGIA

No aplica

VIAS DE COMUNICACION

En las nuevas vialidades, la Manifestación de Impacto Ambiental deberá demostrar que éstas no tendrán un efecto negativo sobre el flujo natural del agua dulce y marina así como sobre los movimientos y mortalidad de la fauna.

La construcción de caminos de más de 3 metros de ancho queda condicionada a la presentación de evidencias científicas en la Manifestación de Impacto Ambiental que demuestren que las nuevas vías no generarán impactos negativos irreversibles sobre el tamaño y distribución de parches de vegetación natural, sobre la continuidad de la cobertura natural del terreno y las poblaciones de flora y fauna silvestre, que conduzcan a desequilibrios ecológicos y conflictos ambientales.

Se prohíbe la instalación de cercados y bardas que obstruyan el movimiento de la fauna silvestre.

EXTRACCION DE MATERIALES

Quedan prohibidas las actividades relacionadas con la extracción de material pétreo.

PROCESO DE CONSTRUCCION

Se prohíbe la instalación de campamentos de construcción fuera de las áreas de desplante de la obra.

La autorización de campamentos de construcción queda condicionada a la aprobación de los programas de tratamiento de desechos líquidos y sólidos en la Manifestación de Impacto Ambiental.

La Construcción de infraestructura y edificaciones en zonas de manglar y sistemas lagunares estarán sujetas a los establecido en la Ley General de Vida Silvestre y la NOM-022-SEMARNAT-2003

Queda prohibida la quema de desechos sólidos y vegetación así como la aplicación de herbicidas y defoliantes para el desmonte y mantenimiento de derechos de vía.

Se prohíbe la disposición de materiales derivados de obras, excavaciones o rellenos sobre la vegetación nativa, Zona Federal Marítimo Terrestre y áreas marinas.

Se prohíbe la extracción de arena de las playas.

MATERIALES Y TIPO DE CONSTRUCCION

No aplica.

MANEJO DE COMBUSTIBLES

Se prohíben gasolineras.

Queda prohibida la instalación de depósitos de combustible líquido a menos de 1 kilómetro de distancia de los humedales y cuerpos de agua.

La autorización de depósitos de combustibles queda condicionada a la presentación de evidencias científicas en la Manifestación de Impacto Ambiental y en el Estudio de Riesgo Ambiental que demuestren que tales obras no generen impactos irreversibles sobre los ecosistemas naturales que deriven en conflictos ambientales y desequilibrios ecológicos.

EQUIPAMIENTO HOTELERO Y RESIDENCIAL TURISTICO

Se prohíbe la construcción de viviendas, hoteles y residencias.

Se permite únicamente la construcción de infraestructura turística asociada.

La autorización de proyectos queda condicionada a la presentación de evidencias científicas en la Manifestación de Impacto Ambiental que demuestren que las actividades no generarán impactos negativos irreversibles sobre el tamaño y distribución de parches de vegetación natural, sobre la continuidad de la cobertura natural del terreno, y las poblaciones de flora y fauna silvestre, que conduzcan a desequilibrios ecológicos y conflictos ambientales.

La construcción de equipamientos turísticos asociados, techados o no techados, queda restringida a un COS, CUS y una altura máxima de niveles determinados por una Manifestación de Impacto Ambiental que demuestre que las construcciones no generarán impactos negativos irreversibles que conduzcan a desequilibrios ecológicos y conflictos ambientales.

Los puentes y caminos elevados deberán estar contruidos sobre pilotes a manera de permitir el flujo natural de agua, sedimentos y el libre movimiento de organismos. Los puentes y caminos elevados deberán estar contruidos con material rústico y no podrán sobrepasar el nivel máximo de la vegetación.

CAMPOS DE GOLF

Queda prohibida la instalación de campos de golf.

EQUIPAMIENTO PORTUARIO

Se prohíben las obras de dragado, apertura o ampliación de canales y cualquier obra que modifique el contorno del litoral o los flujos marino-terrestres en zonas cercanas a formaciones arrecifales, lechos de pastos marinos o sistemas lagunares.

Solo se permitirá la construcción de embarcaderos rústicos de madera para brindar servicio a embarcaciones con calado máximo de 1 metro y eslora máxima de 10 metros.

Se prohíbe el uso de explosivos, dragados y construcción de canales.

TURISMO ALTERNATIVO

La autorización de los servicios turísticos estará condicionada a la presentación de un programa integral de actividades turísticas que demuestre, en la Manifestación de Impacto Ambiental, que no generan impactos negativos irreversibles que pudieran crear desequilibrios ecológicos y conflictos ambientales.

Queda prohibido el aprovechamiento extractivo de la flora y fauna nativa.

Las actividades relacionadas con fuego deberán contar con una autorización por parte de la Dirección de Protección Civil.

ACTIVIDADES AGROPECUARIAS

Se prohíbe el establecimiento de actividades agropecuarias.

UNIDADES DE CONSERVACIÓN, MANEJO Y APROVECHAMIENTO SUSTENTABLE DE LA VIDA SILVESTRE (UMAS)

Se permite la instalación de Unidades de Conservación, Manejo y Aprovechamiento Sustentable de la Vida Silvestre (UMAS) en la modalidad de manejo extensivo e intensivo para uso de repoblación, recreación y conservación.

Se prohíbe la extracción o utilización de una especie cuando esta afecte directamente la permanencia de especies endémicas al Estado o las incluidas en la NOM-059-SEMARNAT-2001.

Se prohíbe el almacenamiento de excretas y residuos provenientes de las UMAS en sitios sin recubrimiento que puedan provocar la infiltración y contaminación del acuífero.

PESCA

No aplica.

FLORA Y FAUNA

Se prohíbe la introducción de especies.

Se prohíbe la extracción, captura o comercialización de especies de flora y fauna incluidas en la NOM-059-SEMARNAT-2001, salvo autorización expresa para las Unidades de Conservación, Manejo y Aprovechamiento Sustentable de la Vida Silvestre con fines de obtener pie de cría.

Toda actividad turística deberá presentar Manifestación de Impacto Ambiental que demuestre con evidencia científica, que la actividad a desarrollar no tendrá efectos negativos irreversibles sobre la flora y fauna silvestre que conduzcan a desequilibrios ecológicos y conflictos ambientales.

LÍNEA DE COSTA Y PLAYAS

No aplica.

DUNAS

No aplica.

ZONAS INUNDABLES Y LAGUNAS COSTERAS

- Quedan prohibidas las obras que alteren el flujo natural del agua, tanto dulce, como salobre y marina, hacia el manglar y las lagunas costeras.
- Quedan prohibidas las obras que alteren el flujo y reflujos superficial y subterráneo del agua, así como el movimiento de la fauna silvestre.
- Se prohíbe el aprovechamiento, tala y relleno de manglar.
- La autorización del aprovechamiento de Zonas Inundables queda condicionada a la presentación de evidencias científicas en la Manifestación de Impacto Ambiental que demuestren que las actividades no generarán conflictos ambientales ni desequilibrios ecológicos.
- La autorización de andadores volados o puentes sobre manglar y queda condicionada a la presentación de evidencias científicas en la Manifestación de Impacto Ambiental que demuestren que tales actividades no generarán impactos negativos irreversibles que deriven conflictos ambientales ni desequilibrios ecológicos y deberán usarse únicamente materiales no permanentes.
- Es obligatoria la rehabilitación de los canales de comunicación entre los manglares que estén alterados por construcciones.

CAÑALES, CAÑALES Y CAÑALES

- Se prohíbe cualquier tipo de construcción o modificación en cañales, cavernas y dolinas.
- Se prohíbe la extracción y colecta de flora y fauna acuática salvo autorización expresa de la SEMARNAT.
- Se prohíben las quemas y la alteración de la vegetación y la topografía en un área de 100 m alrededor de cuevas y cañales.
- Se prohíbe la extracción de agua de cañales, a excepción del aprovechamiento de Aguas Nacionales mediante títulos de concesión y autorización por parte de la CONAGUA.
- La autorización de las obras de acobijo a cuerpos de agua queda condicionada a la presentación de evidencias científicas en la Manifestación de Impacto Ambiental que demuestren que las actividades no generarán conflictos ambientales ni desequilibrios ecológicos.

Política ambiental, conservación

Lineamiento: Preservar la cobertura natural para asegurar, en cantidad y calidad, la recarga del acuífero.

UGA Aplicables: C1

Uso predominante: Captación y extracción de agua

Usos compatibles: No aplica

Usos condicionados: No aplica

Usos incompatibles: Hotelería/Inmobiliario Residencial; Minería; Agropecuario; Ecoturismo; Centro de población; Industria; Forestal; Acuicola

Problema

En Cozumel el acuífero se encuentra a poca profundidad de la superficie del suelo, el terreno consta de una delgada capa de tierra y la permeabilidad del sustrato rocoso es alta. Por ello es de esperar que los contaminantes se puedan infiltrar al mismo freático tan rápido que no da tiempo a su descomposición. Con esto, la isla tiene un acuífero muy vulnerable a todos aquellos contaminantes que se generan en la superficie, por lo que resulta indispensable conservar un área al centro de la isla que quede libre de actividades humanas.

Objetivos estratégicos

Mantener las condiciones necesarias que permitan la captación y extracción de agua para abastecer, en cantidad y calidad, a la población y actividades productivas del municipio.

Proyectos, programas y acciones

Instituciones

SAGARPA

- Programa Nacional de Desarrollo Rural
- Programa Especial Concurrente para el Desarrollo Rural Sustentable 2007-2012
- Programa Sectorial de Desarrollo Agropecuario y Pesquero 2007-2012
- Programa de Desarrollo Rural Alianza Contigo
- Apoyo a los Proyectos de Inversión Rural
- Desarrollo de Capacidades en el Medio Rural
- Fortalecimiento de Empresas y Organización Rural
- Programa de Apoyos Directos al Campo
- Programa de Inducción y Desarrollo de Financiamiento al Medio Rural
- Programa de Estímulos a la Productividad Ganadera
- Programa Integral de Agricultura Sostenible y Reconversión Productiva en Zonas de Sinistralidad Recurrente
- Programa Especial para la Seguridad Alimentaria
- Fondo Especial de Apoyo a la Formulación de Estudios y Proyectos para el Desarrollo Rural y al Desarrollo del Capital Humano
- Programa de Apoyo a la Participación de Actores para el Desarrollo Rural (Fomento a la Organización Rural)

• Red Nacional de Desarrollo Rural Sustentable
• Programa de Apoyo a Personas con Discapacidad en el Medio Rural
• Programa de Apoyo a la Competitividad por Ramas de la Producción
• Fortalecimiento y Ampliación de Instituciones Financieras Rurales
• Proyecto Regional de Asistencia Técnica al Microfinanciamiento Rural
• Programa de Apoyo a las Organizaciones Sociales Agropecuarias y Pesqueras
• Fondo para Atender a la Población Rural Afectada por Contingencias Climatológicas
• Programa de Apoyo para Acceder al Sistema Financiero Rural
• Fondo de Riesgo Compartido para el Fomento de Agronegocios
• Programa de Promoción Comercial y Fomento a las Exportaciones de Productos Alimentarios y Pesqueros Mexicanos
• Otros Programas para Productores de Bajos Ingresos
• Programa de Fomento Agrícola
• Subprograma de Fortalecimiento de los Sistemas Producto
• Subprograma de Fomento a la Inversión y Capitalización
• Subprograma de Investigación y Transferencia de Tecnología
• Agua en la agricultura
• Programa de Adquisición de Derechos de Uso de Agua
• Programa Especial de Energía para el Campo en materia de energía Eléctrica de uso Agrícola
• Fondo Sectorial de Investigación en Materias Agrícola, Pecuaria, acuicultura, Agrobiotecnología y Recursos Fitogenéticos
• Programa Nacional de la Agroindustria de la Caña de Azúcar 2007-2012
• Programa de Apoyo a la Cadena Productiva de los Productores de Maíz y Frijol de 5 hectáreas o menos
• Programa Nacional Pecuario 2007-2012
• Sistema Nacional de Identificación Individual de Ganado
• Programa para la Adquisición de Activos Productivos
• Programa de Uso Sustentable de Recursos Naturales para la Producción Primaria
• Programa de Soporte
• Programa de Atención a Problemas Estructurales (Apoyos Compensatorios)
• Programa de Atención a Contingencias Climatológicas
• Unidad Básica de Respuesta Económica
• Fondo Nacional Mutualista de Productores de Maíz y Frijol
• Programa Alianza para el Campo como Opción de Financiamiento
DESARROLLO URBANO
• Programas de Desarrollo Urbano
• Complejos residenciales, turísticos y comerciales
CONAFOR
• Programa de Prevención y Combate a Incendios Forestales
• Programa ProÁrbol
• Suelos Forestales
• Proyectos Especiales para Conservación y Restauración Forestal
• Programa Nacional de Educación y Capacitación Forestal

- Programa Nacional de Capacitación Forestal
- Programa de Desarrollo Forestal
- Programa Nacional Integral de Cultura Forestal Rumbo al 2025
- Programa Estratégico Forestal 2025
- Programa de Desarrollo de Plantaciones Forestales Comerciales
- Programa Nacional de Reforestación
- Programa de Conservación y Restauración de Ecosistemas Forestales
- Programa para Desarrollar el Mercado de Servicios Ambientales por Captura de Carbono y los Derivados de la Biodiversidad y para fomentar el Establecimiento y Mejoramiento de Sistemas Agroforestales
- Programa de Pago por Servicios Ambientales Hidrológicos
- Programa de Ordenamiento y Fortalecimiento a la Autogestión Silvícola
- Proyecto de Conservación y Manejo Sustentable de los Recursos Forestales en México
- Programa de Desarrollo Forestal Comunitario
- Campaña Nacional contra Incendios

ECOTURISMO

- Programa de Modernización para la Micro, Pequeña y Mediana Empresa Turística
- Programa "México Limpio y Querido"
- Programa de Calidad MODERNIZA
- Programa de Cumplimiento Ambiental

Normas Oficiales Mexicanas Aplicables

NOM-126-ECOL-2000	Especificaciones para la realización de actividades de colecta científica de material biológico de especies de flora y fauna silvestres y otros recursos biológicos en el territorio nacional.
NOM-003-CNA-1996	Requisitos para la construcción de pozos de extracción de agua para prevenir la contaminación de acuíferos.
NOM-004-CNA-1996	Requisitos para la protección de acuíferos durante el mantenimiento y rehabilitación de pozos de extracción de agua y para el cierre de pozos en general.
NOM-013-CNA-2000	Redes de distribución de agua potable-especificaciones de hermeticidad y métodos de prueba.

Estrategias

ASENTAMIENTOS HUMANOS

- Se prohíben los asentamientos humanos ya sean temporales o permanentes.
- Se prohíben los asentamientos humanos y construcción de cualquier tipo de infraestructura, ya sea temporal o permanente, a lo largo de la carretera transversal.
- Los actuales asentamientos deberán ser monitoreados a fin de impedir su crecimiento.
- Se deberá llevar a cabo un inventario anual de los actuales asentamientos.
- Se deberá iniciar un programa de reubicación de los asentamientos irregulares existentes.
- Queda restringido el acceso al polígono de CAPA, con excepción de la circulación a lo largo de la carretera transversal.

ABASTECIMIENTO DE AGUA

Se autoriza la extracción de agua así como el mantenimiento de la infraestructura necesaria para dicho fin.

Deberá establecerse un sistema de monitoreo periódico y permanente de la calidad del agua que se extrae a través de la red de pozos, así como de las condiciones del manto freático, que permita la toma de decisiones inmediatas sobre los niveles de extracción.

Cualquier modificación al sistema actual de extracción de agua deberá someterse a una evaluación de impacto ambiental en la que se identifiquen, específicamente, los efectos negativos, directos e indirectos, sobre la integridad de los ecosistemas naturales y del acuífero.

TRATAMIENTO DE AGUAS PLUVIALES Y RESIDUALES

Se prohíbe la disposición de aguas residuales.

MANEJO DE RESIDUOS SÓLIDOS

Se prohíbe la disposición de residuos sólidos y líquidos.

GENERACION Y DISTRIBUCION DE ENERGIA

Se prohíbe la instalación de infraestructura de comunicación o energía con excepción de postes y líneas conductoras de electricidad para uso de CAPA.

Se permite la instalación de postes y líneas conductoras de electricidad para otros usos que el de CAPA únicamente a lo largo de la carretera transversal.

VÍAS DE COMUNICACION

Se prohíbe la instalación de cercados o bardas que obstruyan el movimiento de la fauna silvestre.

En los derechos de vía de la red de pozos de extracción de agua se prohíbe cualquier actividad diferente al uso predominante.

EXTRACCION DE MATERIALES

Quedan prohibidas las actividades relacionadas con la extracción de material petreo.

PROCESO DE CONSTRUCCION

Queda prohibida la aplicación de herbicidas y defoliantes para el desmonte y mantenimiento de derechos de vía.

Se prohíbe la disposición de materiales derivados de obras, excavaciones o rellenos sobre la vegetación nativa.

Se prohíben las actividades que modifiquen la cobertura y uso de suelo distintas a las propias de captación y extracción de agua.

MATERIALES Y TIPO DE CONSTRUCCION

No aplica.

EQUIPAMIENTO HOTELERO Y RESIDENCIAL TURISTICO

Se prohíbe la construcción de equipamiento turístico.

CAMPOS DE GOLF

Queda prohibida la construcción de campos de golf.

EQUIPAMIENTO PORTUARIO

No aplica.

TURISMO ALTERNATIVO

Quedan prohibidos los recorridos turísticos en cualquier modalidad.

ACTIVIDADES AGROPECUARIAS

Quedan prohibidas las actividades agropecuarias.

UNIDADES DE CONSERVACIÓN, MANEJO Y APROVECHAMIENTO SUSTENTABLE DE LA VIDA SILVESTRE (UMAS)

Quedan prohibidas las unidades de conservación y aprovechamiento sustentable de la vida silvestre.

FLORA Y FAUNA

Queda prohibido cortar, quemar o remover la vegetación natural, aún cuando haya sido alterada o tenga signos de desecación, con excepción de aquella que limita las actividades de CAPA.

Se prohíbe la introducción de especies.

Queda prohibida la comercialización de especies de flora y fauna.

Se prohíbe la captura, extracción y cacería de especies de flora y fauna salvo las autorizadas por la SEMARNAT para programas de conservación e investigación.

LINEA DE COSTA Y PLAYAS

No aplica.

DUNAS

No aplica.

ZONAS INUNDABLES Y LAGUNAS COSTERAS

No aplica.

CENOTES, DOLINAS Y CAVERNAS

Se prohíbe cualquier tipo de construcción o modificación en cenotes, cavernas y dolinas.

Se prohíbe la extracción y colecta de flora y fauna acuática salvo autorización expresa de la SEMARNAT con fines de investigación y conservación.

Se prohíbe la disposición de aguas residuales, tratadas o no tratadas en cenotes, dolinas o cavernas.

Se prohíbe el uso recreativo de cenotes, cavernas y dolinas.

Política ambiental: Conservación
Lineamiento: Mantener la integridad de los ecosistemas naturales para permitir la continuidad de los procesos naturales.
UGA Aplicables: C2
Uso predominante: Mantenimiento de espacio natural
Usos compatibles: No aplica
Usos condicionados: Ecoturismo y Pesca
Usos incompatibles: Hotelero/Inmobiliario Residencial; Minería; Agropecuario; Centro de población; Acuicola

Problema:
La vegetación costera (manglares, humedales y dunas costeras) ejerce un efecto protector durante los huracanes o tormentas severas; reducen los efectos del impacto del oleaje y de las inundaciones costeras. También ayudan a afianzar el terreno y evitar la erosión de playas y frentes de costa. Además son un área de cría y alimentación de especies marinas bentónicas, pelágicas y de importancia pesquera. Por si fuera poco, también protegen los sistemas arrecifales al filtrar y retener materia orgánica del agua que escurre al mar. La Ley General de Vida Silvestre prohíbe la remoción, relleno, transplante, poda o cualquier otra actividad que afecte la integridad del flujo hidrológico del manglar, su ecosistema y zona de influencia. La NOM-022-SEMARNAT-2003 establece las especificaciones para la preservación, aprovechamiento sustentable y restauración de los humedales costeros en zonas de manglar.

Objetivos específicos
1. Proteger la vegetación natural
2. Preservar las condiciones naturales de los sistemas lagunares y humedales de la Isla
3. Proteger las dunas costeras
4. Controlar la introducción de especies introducidas

Programas, proyectos y acciones

Compatibles
SEMARNAT
• Programa Sectorial de Medio Ambiente y Recursos Naturales 2007-2012
• Programa de Desarrollo Institucional Ambiental
• Programa de Empleo Temporal
• Fondo de Desastres Naturales
DIRECCIÓN DE MEDIO AMBIENTE Y ECOLOGÍA
• Programa de Protección de la Tortuga Marina
• Yo quiero un Cozumel Limpio
• Centro de Control Animal
• Programa de Control y Vigilancia
• Gestión de zonas prioritarias para la conservación
SECTUR

- Programa "México Limpio y Querido"
- Programa de Calidad MODERNIZA
- Programa de Cumplimiento Ambiental

Incompatibles**SAGARPA**

- Programa Nacional de Desarrollo Rural
- Programa Especial Concurrente para el Desarrollo Rural Sustentable 2007-2012
- Programa de Desarrollo Rural Alianza Contigo
- Apoyo a los Proyectos de Inversión Rural
- Desarrollo de Capacidades en el Medio Rural
- Fortalecimiento de Empresas y Organización Rural
- Programa de Apoyos Directos al Campo
- Programa de Inducción y Desarrollo de Financiamiento al Medio Rural
- Programa de Estímulos a la Productividad Ganadera
- Programa Integral de Agricultura Sostenible y Reconversión Productiva en Zonas de Siniestralidad Recurrente
- Programa Especial para la Seguridad Alimentaria
- Fondo Especial de Apoyo a la Formulación de Estudios y Proyectos para el Desarrollo Rural y al Desarrollo del Capital Humano
- Programa de Apoyo a la Participación de Actores para el Desarrollo Rural (Fomento a la Organización Rural)
- Red Nacional de Desarrollo Rural Sustentable
- Programa de Apoyo a Personas con Discapacidad en el Medio Rural
- Programa de Apoyo a la Competitividad por Ramas de la Producción
- Fortalecimiento y Ampliación de Instituciones Financieras Rurales
- Proyecto Regional de Asistencia Técnica al Microfinanciamiento Rural
- Fondo para Atender a la Población Rural Afectada por Contingencias Climatológicas
- Programa de Apoyo para Acceder al Sistema Financiero Rural
- Fondo de Riesgo Compartido para el Fomento de Agronegocios
- Otros Programas para Productores de Bajos Ingresos
- Programa de Fomento Agrícola
- Subprograma de Fortalecimiento de los Sistemas Producto
- Subprograma de Fomento a la Inversión y Capitalización
- Subprograma de Investigación y Transferencia de Tecnología
- Agua en la agricultura
- Programa de Adquisición de Derechos de Uso de Agua
- Programa Especial de Energía para el Campo en materia de energía Eléctrica de uso Agrícola
- Fondo Sectorial de Investigación en Materias Agrícola, Pecuaria, acuicultura, Agrobiotecnología y Recursos Fitogenéticos
- Programa de Apoyo a la Cadena Productiva de los Productores de Maíz y Frijol de 5 hectáreas o menos
- Programa Nacional de la Agroindustria de la Caña de Azúcar 2007-2012

• Programa Nacional Pecuario 2007-2012
• Sistema Nacional de Identificación Individual de Ganado
• Programa para la Adquisición de Activos Productivos
• Programa de Uso Sustentable de Recursos Naturales para la Producción Primaria
• Programa de Soporte
• Programa de Atención a Problemas Estructurales (Apoyos Compensatorios)
• Programa de Atención a Contingencias Climatológicas
• Unidad Básica de Respuesta Económica
• Fondo Nacional Mutualista de Productores de Maíz y Frijol
• Programa Alianza para el Campo como Opción de Financiamiento

Normas Oficiales Mexicanas aplicables

NOM-022-SEMARNAT-2003	Especificaciones para la preservación, aprovechamiento sustentable y restauración de los humedales costeros en zonas de manglar.
NOM-059-SEMARNAT-2001	Protección ambiental-especies nativas de México de flora y fauna silvestres-categorías de riesgo y especificaciones para su inclusión, exclusión o cambio-lista de especies en riesgo.
NOM-126-ECOL-2000	Especificaciones para la realización de actividades de colecta científica de material biológico de especies de flora y fauna silvestres y otros recursos biológicos en el territorio nacional.

Estrategias

ASENTAMIENTOS HUMANOS

Se prohíben los asentamientos humanos y centros de población, ya sean temporales o permanentes.

ABASTECIMIENTO DE AGUA

No aplica.

TRATAMIENTO DE AGUAS PLUVIALES Y RESIDUALES

No aplica.

MANEJO DE RESIDUOS SÓLIDOS

Se prohíbe la disposición de residuos sólidos y líquidos.

GENERACIÓN Y DISTRIBUCIÓN DE ENERGÍA

Se prohíbe la instalación de infraestructura de comunicación y conducción de energía eléctrica.

VÍAS DE COMUNICACIÓN

Queda prohibida la construcción o ampliación de vialidades dentro de la UGA.

En las vialidades existentes, es obligatorio que el Ayuntamiento realice, en un periodo de un año a partir de la publicación de este ordenamiento, las modificaciones estructurales que permitan reestablecer el flujo hidrológico natural, así como los movimientos de la fauna silvestre nativa.

EXTRACCIÓN DE MATERIALES

Quedan prohibidas las actividades relacionadas con la extracción de material pétreo.

PROCESO DE CONSTRUCCIÓN

Quedan prohibidas las obras de infraestructura permanente o temporal en la UGA, con excepción de las obras de mantenimiento de las vialidades existentes.

Quedan prohibidas las obras de infraestructura permanente en los manglares, sistemas lagunares y dunas costeras incluyendo una franja de 100 metros a partir del límite de los mismos.

MATERIALES Y TIPO DE CONSTRUCCIÓN

No aplica.

MANEJO DE COMBUSTIBLES

Se prohíbe la instalación de gasolineras y depósitos de combustible.

EQUIPAMIENTO HOTELERO Y RESIDENCIAL TURÍSTICO

Se prohíbe la construcción de equipamiento hotelero y residencial turístico.

CAMPOS DE GOLF

Queda prohibida la construcción de campos de golf.

EQUIPAMIENTO PORTUARIO

Se prohíben las obras de dragado, apertura o ampliación de canales y cualquier obra que modifique el contorno del litoral o los flujos marino-terrestres en lechos de pastos marinos o sistemas lagunares.

Sólo se permitirá la construcción de embarcaderos rústicos de madera para brindar servicio a embarcaciones con calado máximo de 1 metro y eslora máxima de 10 metros.

Se prohíbe el uso de explosivos, dragados y construcción de canales.

TURISMO ALTERNATIVO

La autorización de recorridos organizados por operadores turísticos estará condicionada a la presentación de evidencias científicas en la Manifestación de Impacto Ambiental que demuestren que no se generan impactos irreversibles que deriven en desequilibrios ecológicos y conflictos ambientales.

Todo recorrido turístico deberá presentar una Manifestación de Impacto Ambiental que demuestre, con evidencia científica, que la actividad a desarrollar no tendrá impactos irreversibles sobre la flora y fauna silvestre que deriven en desequilibrios ecológicos y

conflictos ambientales.

ACTIVIDADES AGROPECUARIAS

No aplica.

UNIDADES DE CONSERVACIÓN, MANEJO Y APROVECHAMIENTO SUSTENTABLE DE LA VIDA SILVESTRE (UMAS)

Se permite la instalación de Unidades de Conservación, Manejo y Aprovechamiento Sustentable de la Vida Silvestre (UMAS), en la modalidad de manejo extensivo para repoblación o contemplación.

Se prohíbe la instalación de UMAS intensivas.

Sólo se permite la extracción de especies señaladas en el Programa de Conservación de la Vida Silvestre y Diversificación Productiva en el Sector Rural 1997-2000 para pie de cría en UMAS.

Se prohíbe la extracción o utilización de una especie cuando ésta afecte directamente la permanencia de especies endémicas al municipio o las incluidas en la NOM-059-SEMARNAT-2001.

PESCA

Se permite únicamente la práctica de la pesca deportiva-recreativa de captura y liberación.

Se prohíbe el uso de embarcaciones con motor cuando su calado sea mayor a 1 metro.

FLORA Y FAUNA

Queda prohibido cortar, quemar o remover la vegetación natural, aun cuando haya sido alterada o tenga signos de desecación.

Se prohíbe la introducción de especies.

Queda prohibida la comercialización de especies de flora y fauna.

LÍNEA DE COSTA Y PLAYAS

Se prohíbe la construcción de infraestructura permanente en playas.

Se prohíbe la creación de playas artificiales y la remoción o movimiento de dunas costeras.

Se prohíbe la extracción de arena.

Se prohíbe la remoción de pastos marinos.

Se prohíbe el uso de vehículos en la playa con excepción de aquellos relacionados con labores de protección civil, investigación científica y conservación biológica.

DUNAS

Se prohíben las obras y acciones que alteren los procesos dinámicos de las dunas costeras.

No se permite la construcción sobre dunas costeras o actividades que las afecten negativamente.

Se prohíbe la remoción de vegetación nativa en las dunas costeras.

Se prohíbe la construcción de caminos vehiculares sobre y a través de las dunas.

ZONAS INUNDABLES Y ESTEROS COSTEROS
Queda prohibida la modificación de cuerpos de agua, manglares y zonas inundables.
Quedan prohibidas las obras que alteren el flujo natural del agua, tanto dulce, como salobre y marino, fardo el manglar y las lagunas costeras.
Se prohíbe la desecación, dragado y relleno de las zonas inundables y cuerpos de agua en general.
Se prohíbe el aprovechamiento, tala y raleo del manglar.
Se prohíbe la construcción de caminos sobre el manglar.
La autorización de andadores volados o puentes sobre manglar y queda condicionada a la presentación de evidencias científicas en la Manifestación de Impacto Ambiental que demuestren que tales actividades no generarán impactos negativos irreversibles que deriven conflictos ambientales ni desequilibrios ecológicos y deberán usarse únicamente materiales no permanentes.
Queda prohibido el vertimiento de residuos líquidos y sólidos a cuerpos de agua, manglares y humedales.

CENOTES, DOLINAS Y CAVERNAS
Se prohíbe cualquier tipo de construcción o modificación en cenotes, cavernas y dolinas.
Se prohíbe la extracción y colecta de flora y fauna acuática salvo autorización expresa de la SEMARNAT.
Se prohíben las quemas y la alteración de la vegetación y la topografía en un área de 100 m alrededor de cuevas y cenotes.
Se prohíbe la extracción de agua de cenotes.
Se prohíbe la disposición de aguas residuales, tratadas o no tratadas, en cenotes, dolinas o cavernas.
La autorización de las obras de acceso a cuerpos de agua queda condicionada a la presentación de evidencias científicas en la Manifestación de Impacto Ambiental que demuestren que las actividades no generarán conflictos ambientales ni desequilibrios ecológicos.

Política Ambiental: Conservación
Lineamiento: Conservar la variedad e interacción de los ecosistemas naturales para mantener las especies endémicas de la isla e impulsar el ecoturismo.
UGA Aplicables: C3
Uso predominante: Mantenimiento de espacio natural
Usos compatibles: No aplica
Usos condicionados: Ecoturismo
Usos incompatibles: Agropecuario, Hotelero/residencial turístico, Minería, Centro de población, Acuicola

Problema
Cozumel goza de una enorme extensión con flora y fauna natural y endémica. Además de los arrecifes, estos parajes naturales podrían representar un importante atractivo turístico siempre y cuando se logre conservar las características naturales del sitio. El ecoturismo representa una alternativa al turismo masivo de gran impacto. Sin embargo, no se deben menospreciar los efectos negativos que tienen los residuos sólidos y el ruido que generan los turistas así como la extracción y destrucción de los ecosistemas naturales que provocan tanto turistas como operadores turísticos.

Objetivos específicos
1. Conservar la biodiversidad endémica de la isla
2. Crear nuevos espacios para la realización de las actividades ecoturísticas que sean explotadas sustentables ambientalmente
3. Controlar el crecimiento de especies introducidas

Proyectos, programas y acciones

Compatibles
SEMARNAT
<ul style="list-style-type: none"> Programa Sectorial de Medio Ambiente y Recursos Naturales 2007-2012 Programa de Desarrollo Institucional Ambiental Programa de Empleo Temporal Fondo de Desastres Naturales
DIRECCIÓN DE MEDIO AMBIENTE Y ECOLOGÍA
<ul style="list-style-type: none"> Programa de Protección de la Tortuga Marina Yo quiero un Cozumel Limpio Centro de Control Animal Programa de Control y Vigilancia Gestión de zonas prioritarias para la conservación

Incompatibles
SABARPA
<ul style="list-style-type: none"> Programa Nacional de Desarrollo Rural Programa Especial Concurrente para el Desarrollo Rural Sustentable 2007-2012

• Programa Sectorial de Desarrollo Agropecuario y Pesquero 2007-2012
• Programa de Desarrollo Rural Alianza Contigo
• Apoyo a los Proyectos de Inversión Rural
• Desarrollo de Capacidades en el Medio Rural
• Fortalecimiento de Empresas y Organización Rural
• Programa de Apoyos Directos al Campo
• Programa de Inducción y Desarrollo de Financiamiento al Medio Rural
• Programa de Estimulós a la Productividad Ganadera
• Programa Integral de Agricultura Sostenible y Reconversión Productiva en Zonas de Siniestralidad Recurrente
• Programa Especial para la Seguridad Alimentaria
• Fondo Especial de Apoyo a la Formulación de Estudios y Proyectos para el Desarrollo Rural y al Desarrollo del Capital Humano
• Programa de Apoyo a la Participación de Actores para el Desarrollo Rural (Fomento a la Organización Rural)
• Red Nacional de Desarrollo Rural Sustentable
• Programa de Apoyo a Personas con Discapacidad en el Medio Rural
• Programa de Apoyo a la Competitividad por Ramas de la Producción
• Fortalecimiento y Ampliación de Instituciones Financieras Rurales
• Proyecto Regional de Asistencia Técnica al Microfinanciamiento Rural
• Programa de Apoyo a las Organizaciones Sociales Agropecuarias y Pesqueras
• Fondo para Atender a la Población Rural Afectada por Contingencias Climatológicas
• Programa de Apoyo para Acceder al Sistema Financiero Rural
• Fondo de Riesgo Compartido para el Fomento de Agronegocios
• Programa de Promoción Comercial y Fomento a las Exportaciones de Productos Alimentarios y Pesqueros Mexicanos
• Otros Programas para Productores de Bajos Ingresos
• Programa de Fomento Agrícola
• Subprograma de Fortalecimiento de los Sistemas Producto
• Subprograma de Fomento a la Inversión y Capitalización
• Subprograma de Investigación y Transferencia de Tecnología
• Agua en la agricultura
• Programa de Adquisición de Derechos de Uso de Agua
• Programa Especial de Energía para el Campo en materia de energía Eléctrica de uso Agrícola
• Fondo Sectorial de Investigación en Materias Agrícola, Pecuaria, acuicultura, Agrobiotecnología y Recursos Fitogenéticos
• Programa Nacional de la Agroindustria de la Caña de Azúcar 2007-2012
• Programa de Apoyo a la Cadena Productiva de los Productores de Maíz y Frijol de 5 hectáreas o menos
• Programa Nacional Pecuero 2007-2012
• Sistema Nacional de Identificación Individual de Ganado
• Programa para la Adquisición de Activos Productivos

• Programa de Uso Sustentable de Recursos Naturales para la Producción Primaria
• Programa de Soporte
• Programa de Atención a Problemas Estructurales (Apoyos Compensatorios)
• Programa de Atención a Contingencias Climatológicas
• Unidad Básica de Respuesta Económica
• Fondo Nacional Mutualista de Productores de Maíz y Frijol
• Programa Alianza para el Campo como Opción de Financiamiento
DESARROLLO URBANO
• Programas de Desarrollo Urbano
• Complejos residenciales, turísticos y comerciales

Normas Oficiales Mexicanas aplicables	
NOM-001-ECOL-1996	Norma Oficial Mexicana que establece los límites máximos permisibles de contaminantes en las descargas de aguas residuales en aguas y bienes nacionales.
NOM-002-ECOL-1996	Norma Oficial Mexicana que establece los límites máximos permisibles de contaminantes en las descargas de aguas residuales a los sistemas de alcantarillado urbano o municipal.
NOM-003-ECOL-1997	Norma Oficial Mexicana que establece los límites máximos permisibles de contaminantes para las aguas residuales tratadas que se reusen en servicios públicos.
NOM-004-ECOL-1997	Norma Oficial Mexicana – Protección ambiental. Lodos y biosólidos. Especificaciones y límites máximos permisibles de contaminantes para su aprovechamiento y disposición final.
<u>NOM-022-SEMARNAT-2003</u>	Especificaciones para la preservación, aprovechamiento sustentable y restauración de los humedales costeros en zonas de manglar.
<u>NOM-059-SEMARNAT-2001</u>	Protección ambiental-especies nativas de México de flora y fauna silvestres-categorías de riesgo y especificaciones para su inclusión, exclusión o cambio-lista de especies en riesgo.
NOM-012-RECNAT-1996	Establece los procedimientos, criterios y especificaciones para realizar el aprovechamiento de leña para uso doméstico.
NOM-126-ECOL-2000	Especificaciones para la realización de actividades de colecta científica de material biológico de especies de flora y fauna silvestres y otros recursos biológicos en el territorio nacional.

ASENTAMIENTOS HUMANOS

Se prohíben los asentamientos humanos ya sean temporales o permanentes. Sólo se permite la construcción de infraestructura con fines turísticos en las modalidades que se especifica en los demás apartados.

Los actuales asentamientos deberán ser monitoreados a fin de impedir su crecimiento.

Se deberá llevar a cabo un inventario anual de los actuales asentamientos.

Los asentamientos humanos ubicados a menos de 200 metros de la UGA C1 deberán ser reubicados en un lapso no mayor a dos años después de la publicación del presente ordenamiento.

ABASTECIMIENTO DE AGUA

Las construcciones deberán tener sistemas de captación y almacenamiento de agua de lluvia.

La autorización de plantas desalinizadoras queda condicionada a la presentación de evidencias científicas en la Manifestación de Impacto Ambiental que demuestren que la disposición de salmueras no modifica las características físicoquímicas del agua de mar ni impacta hábitat terrestres, costeros y ni al acuífero con lo que se evitarían desequilibrio ecológicos y conflictos ambientales.

TRATAMIENTO DE AGUAS PLUVIALES Y RESIDUALES

Se prohíbe la disposición de aguas residuales en cuerpos de agua, zonas inundables, mar o terrenos que no estén habilitados para dicho fin.

Es obligatoria la disposición de aguas residuales en plantas de tratamiento.

En caso de no contar con planta de tratamiento, es obligatorio que las aguas residuales sean confinadas en depósitos que impidan la infiltración de las mismas y que estas sean posteriormente transportadas por operadores autorizados por CNA y SEMARNAT a la planta de tratamiento municipal.

Es obligatorio el tratamiento nivel 3 de las aguas residuales con el fin de eliminar fosfatos de detergentes y evitar procesos de eutrofización.

Se prohíbe la disposición de aguas residuales tratadas en cuerpos de agua y zonas inundables.

Es obligatoria la disposición de los lodos en los sitios previamente autorizados por CAPA.

MANEJO DE RESIDUOS SÓLIDOS

Se prohíben los tiraderos a cielo abierto para la disposición de desechos sólidos.

La autorización de todo desarrollo ecoturístico estará condicionada a la presentación de un programa de separación y reciclado de residuos sólidos aprobado por el Ayuntamiento.

Es obligatoria la operación de un sistema de separación y reciclado de residuos sólidos en los desarrollos.

Es obligatoria la operación de un sistema de composta en los desarrollos.

Es obligatorio el confinamiento de los residuos inorgánicos en los sitios urbanos autorizados.

Se prohíbe el depósito de residuos sólidos en áreas silvestres.

GENERACIÓN Y DISTRIBUCIÓN DE ENERGÍA

El promovente deberá instalar fuentes de energía alternativa (eólica y solar) a fin de cubrir el 100% de sus requerimientos para la operación del proyecto, cuando la tecnología así lo permita.

Se prohíbe el aprovechamiento de leña para fabricación de carbón.

La Dirección de Medio Ambiente y Ecología del Municipio deberá realizar un monitoreo sobre el aprovechamiento de leña para uso doméstico conforme a lo establecido en la NOM-012-RECNAT-1996.

VIAS DE COMUNICACIÓN

Se prohíbe la construcción de caminos pavimentados o revestidos mayores de 3 metros de ancho.

Se prohíbe la instalación de cercados y bardas que obstruyan el movimiento de la fauna silvestre.

EXTRACCIÓN DE MATERIALES

Quedan prohibidas las actividades relacionadas con la extracción de material pétreo.

PROCESO DE CONSTRUCCIÓN

La autorización de nuevas construcciones estará condicionada a la presentación de un programa aprobado por CAPA sobre el manejo y disposición de aguas residuales y lodos.

Se prohíbe la instalación de campamentos de construcción fuera de las áreas de desplante de la obra.

La autorización de campamentos de construcción queda condicionada a la presentación de programas de tratamiento y disposición de desechos líquidos y sólidos en la Manifestación de Impacto Ambiental.

La Construcción de infraestructura y edificaciones en zonas de manglar y sistemas lagunares estarán sujetas a los establecido en la Ley General de Vida Silvestre y la NOM-022-SEMARNAT-2003

Queda prohibida la quema de desechos sólidos y vegetación así como la aplicación de herbicidas y defoliantes para el desmonte y mantenimiento de derechos de vía.

Se prohíbe la disposición de materiales derivados de obras, excavaciones o rellenos sobre la vegetación nativa, Zona Federal Marítimo Terrestre y áreas marinas.

MATERIALES Y TIPO DE CONSTRUCCIÓN

La construcción de infraestructura en zonas bajas inundables deberá desarrollarse sobre palafitos.

Se prohíbe el aprovechamiento de palmas de las especies *Thrinax radiata*, *Pseudophoenix sargentii*, y *Coccothrinax readii* (chit, cuca y nakás) con excepción de aquéllas que provienen de UMAS.

MANEJO DE COMBUSTIBLES

Se prohíben gasolineras.

Queda prohibida la instalación de depósitos de combustible líquido a menos de 1 kilómetro de distancia de los humedales y cuerpos de agua.

La autorización de depósitos de combustibles queda condicionada a la presentación de evidencias científicas en la Manifestación de Impacto Ambiental y en el Estudio de Riesgo Ambiental que demuestren que tales obras no generen impactos irreversibles sobre los ecosistemas naturales que deriven en conflictos ambientales y desequilibrios ecológicos.

EQUIPAMIENTO HOTELERO Y RESIDENCIAL TURÍSTICO

Se podrán construir desarrollos residencial turístico campestre con una densidad máxima de 1 cabaña o vivienda/4ha, con dos niveles máximos, sobre una propiedad de 4 ha.

Se permite únicamente la construcción de infraestructura turística asociada que cumpla con las modalidades que abajo se señalan.

La autorización de proyectos queda condicionada a la presentación de evidencias científicas en la Manifestación de Impacto Ambiental que demuestren que las actividades no generarán impactos negativos irreversibles sobre el tamaño y distribución de parches de vegetación natural, sobre la continuidad de la cobertura natural del terreno y las poblaciones de flora y fauna silvestre, que conduzcan a desequilibrios ecológicos y conflictos ambientales.

La construcción de equipamientos turísticos asociados, techados o no techados, queda restringida a un COS del 0.5%, CUS de 0.05 y una altura máxima de 1 nivel.

Se prohíben las plataformas de observación cuya altura sobrepase los 3 metros del dosel de la vegetación.

Los puentes y caminos elevados deberán estar contruidos sobre pilotes a manera de permitir el flujo natural de agua, sedimentos y el libre movimiento de organismos. Los puentes y caminos elevados deberán estar contruidos con material rústico y no podrán sobrepasar el nivel máximo de la vegetación.

CAMPOS DE GOLF

Se prohíbe la construcción de campos de golf.

EQUIPAMIENTO PORTUARIO

No aplica.

TURISMO ALTERNATIVO

La autorización de recorridos organizados por operadores turísticos estará condicionada a la presentación de evidencias científicas en la Manifestación de Impacto Ambiental que demuestren que no se generan impactos negativos irreversibles que pudieran crear desequilibrios ecológicos y conflictos ambientales.

Es obligatorio el uso de equipo silenciador en los vehículos motorizados.

Queda prohibido el aprovechamiento extractivo de la vegetación natural y fauna nativa.

Queda prohibida la recolecta de cualquier organismo o mineral de las áreas visitadas, salvo la recolecta científica autorizada por SEMARNAT.

Las actividades relacionadas con fuego deberán contar con una autorización por parte de la Dirección de Protección Civil.

ACTIVIDADES AGROPECUARIAS

Se prohíbe el establecimiento de actividades pecuarias.

UMAS

Se permite la instalación de Unidades de Conservación, Manejo y Aprovechamiento Sustentable de la Vida Silvestre (UMAS) en la modalidad de manejo extensivo e intensivo para uso comercial, repoblación, recreación y conservación.

Se prohíbe la instalación de Unidades de Conservación, Manejo y Aprovechamiento Sustentable de la Vida Silvestre (UMAS) para uso cinegético.

Se prohíbe la extracción o utilización de una especie cuando ésta afecte directamente la permanencia de especies endémicas al municipio o las incluidas en la NOM-059-SEMARNAT-2001.

Se prohíbe la instalación de UMAS en zonas con valor arqueológico y cultural.

Se prohíbe el almacenamiento de excretas y residuos provenientes de las UMAS en sitios sin recubrimiento que puedan provocar la infiltración y contaminación del acuífero.

PESCA

No aplica.

FLORA Y FAUNA

Queda prohibido cortar, quemar o remover la vegetación natural, aun cuando haya sido alterada o tenga signos de desecación.

Se prohíbe la introducción de especies.

Se prohíbe la extracción, captura o comercialización de especies de flora y fauna incluidas en la NOM-059- SEMARNAT-2001, salvo autorización expresa para las Unidades de Conservación, Manejo y Aprovechamiento Sustentable de la Vida Silvestre con fines de obtener pie de cría.

Todo recorrido turístico deberá presentar Manifestación de Impacto Ambiental que demuestre con evidencia científica, que la actividad a desarrollar no tendrá efectos negativos irreversibles sobre la flora y fauna silvestre que conduzcan a desequilibrios ecológicos y conflictos ambientales.

LÍNEA DE COSTA Y PLAYAS

No aplica.

DUNAS

No aplica.

ZONAS INUNDABLES Y LAGUNAS COSTERAS

Quedan prohibidas las obras que alteren el flujo y reflujos superficial y subterráneo del agua, así como el movimiento de la fauna silvestre.

Se prohíbe la desecación, dragado y relleno de las zonas inundables y cuerpos de agua.

en general.
Queda prohibido el vertimiento de residuos líquidos y sólidos a cuerpos de agua, manglares y humedales.

CENOTES, DOLINAS Y CAVERNAS
Se prohíbe cualquier tipo de construcción o modificación en cenotes, cavernas y dolinas.
Se prohíbe la extracción y colecta de flora y fauna acuática salvo autorización expresa de la SEMARNAT.
Se prohíben las quemas y la alteración de la vegetación y la topografía en un área de 100 m alrededor de cuevas y cenotes.
Se prohíbe la extracción de agua de cenotes.
Se prohíbe la disposición de aguas residuales, tratadas o no tratadas en cenotes, dolinas o cavernas.
La autorización de las obras de acceso a cuerpos de agua queda condicionada a la presentación de evidencias científicas en la Manifestación de Impacto Ambiental que demuestren que las actividades no generarán conflictos ambientales ni desequilibrios ecológicos.
Se prohíbe la instalación de cableado eléctrico o equipos de iluminación dentro de los cenotes.

Política ambiental: Conservación
Lineamiento: Aprovechar el territorio como atractivo turístico de bajo impacto manteniendo las características naturales del sitio.
UGA Aplicables: C4
Uso predominante: Aprovechamiento de bajo impacto
Usos compatibles: Mantenimiento de espacio natural, ecoturismo
Usos condicionados: Agropecuario y Hotelero/Residencial turístico
Usos incompatibles: Minería, Centro de población, Acuicultura.

Problema
Cozumel goza de una enorme extensión con ecosistemas naturales y una rica flora y fauna silvestre nativa y endémica. Además de los arrecifes, esta UGA podría representar un importante atractivo turístico siempre y cuando se logre conservar sus características naturales. La complejidad ambiental de esta UGA la hace apta para el aprovechamiento de bajo impacto, compatible con la protección del patrimonio natural de la isla.

Objetivos específicos
2. Proteger las zonas de captación y extracción de agua
3. Controlar las especies exóticas
4. Asegurar la permanencia de los tipos de cobertura natural desde la costa hacia el centro de la isla.
5. Maximizar la continuidad de la cobertura natural.
6. Mantener de forma integral los componentes del medio biótico para que continúen generando beneficios económicos y sociales a la población.
7. Generar las condiciones para detener el avance de los asentamientos irregulares por medio del establecimiento de zonas específicas para el crecimiento urbano y mediante la promoción de otras formas, suficientemente rentables y menos agresivas para el ambiente, de aprovechar el territorio.

Proyectos, programas y acciones

SEMARNAT

- Programa Sectorial de Medio Ambiente y Recursos Naturales 2007-2012
- Programa de Desarrollo Institucional Ambiental
- Programa de Empleo Temporal
- Fondo de Desastres Naturales
- Pago de servicios ambientales
- Programa de conservación para el desarrollo sustentable

Dirección de Ecología

- Programa de Protección de la Tortuga Marina
- Yo quiero un Cozumel Limpio
- Centro de Control Animal
- Programa de Control y Vigilancia

<ul style="list-style-type: none"> • Gestión de zonas prioritarias para la conservación
SAGARPA
<ul style="list-style-type: none"> • Programa Integral de Agricultura Sostenible y Reconversión Productiva en Zonas de Sinistralidad Recurrente • Programa de Fomento Agrícola <ul style="list-style-type: none"> ▪ Subprograma de Fortalecimiento de los Sistemas Productivos ▪ Subprograma de Fomento a la Inversión y Capitalización ▪ Subprograma de Investigación y Transferencia de Tecnología • Agua en la agricultura • Programa Especial de Energía para el Campo en materia de energía Eléctrica de uso Agrícola • Programa de Apoyo a la Cadena Productiva de los Productores de Maíz y Frijol de 5 hectáreas o menos • Programa Nacional de la Agroindustria de la Caña de Azúcar 2007-2012 • Fondo Nacional Mutualista de Productores de Maíz y Frijol • Programa Alianza para el Campo como Opción de Financiamiento • Programa de Apoyos Directos al Campo
SECTUR
<ul style="list-style-type: none"> • Programa de Modernización para la Micro, Pequeña y Mediana Empresa Turística • Programa "México Limpio y Querido" • Programa de Calidad MODERNIZA • Programa de Cumplimiento Ambiental

Incompatibles

SAGARPA

- Programa Nacional Pecuario 2007-2012
- Sistema Nacional de Identificación Individual de Ganado
- Programa para la Adquisición de Activos Productivos

Estrategias

ASENTAMIENTOS HUMANOS

Se prohíben los centros de población

Se prohíbe la instalación de vivienda o cualquier tipo de infraestructura a menos de 200 metros a partir de la línea de costa.

Se permite la construcción de vivienda no urbana que no esté asociada a fraccionamientos o regímenes condominiales en aquellas regiones localizadas fuera de los centros de población, cuya dotación de servicios, tales como agua potable, drenaje, energía eléctrica y recolección de desechos está cubierto por sus propios habitantes.

El número total de viviendas se establecerá a partir de su equivalencia con el número de cuartos de hotel autorizados para la UGA.

La densidad de viviendas así como el COS, el CUS y el número de niveles estará determinada por su equivalente aplicado al número de cuartos de hotel.

ABASTECIMIENTO DE AGUA

Las construcciones deberán tener sistemas de captación y almacenamiento de agua de lluvia.

La instalación de plantas desalinizadoras y la construcción de pozos de extracción de agua quedan condicionadas a la presentación de evidencias científicas en la Manifestación de Impacto Ambiental que demuestren que la disposición de salmueras no modifica las características fisicoquímicas del agua de mar no genera impactos irreversibles sobre los hábitat terrestres, los hábitat costeros y el acuífero que deriven en desequilibrio ecológicos y conflictos ambientales.

TRATAMIENTO DE AGUAS PLUVIALES Y RESIDUALES

Se prohíbe la disposición de aguas residuales en cuerpos de agua, zonas inundables, mar o terrenos en los que existan riesgos de generar desequilibrios ecológicos.

Se prohíbe la disposición de aguas residuales en pozos de inyección profunda al manto freático en zonas donde existan riesgos de generar desequilibrios ecológicos.

La autorización para la disposición de aguas residuales quedará condicionada a la presentación de evidencias científicas en la MIA que demuestren que no se causarán desequilibrios ecológicos ni conflictos ambientales.

Las Manifestaciones de Impacto Ambiental presentadas de obras e infraestructura para viviendas, hoteles y proyectos en general deberán ser diseñadas con un programa de manejo, disposición, tratamiento y reúso de aguas residuales y lodos, así como de zonas y sistemas de captación y flujo de aguas pluviales, el cual deberá ser revisado por la autoridad competente.

Es obligatorio el tratamiento de aguas residuales a nivel terciario.

Se prohíbe la disposición de aguas residuales con más de 1 µM/L de nitrato o amonio y más de 0.3µM/L de ortofosfato y organofosfato.

Se prohíbe la instalación de fosas sépticas o depósitos temporales para aguas residuales.

La disposición de lodos se realizará conforma a las disposiciones de la NOM-004-SEMARNAT-2002

MANEJO DE RESIDUOS SÓLIDOS

Se prohíben los tiraderos a cielo abierto para la disposición de desechos sólidos.

La autorización de todo desarrollo o vivienda estará condicionada a la presentación de un programa de separación y reciclado de residuos sólidos aprobado por el Ayuntamiento.

Es obligatoria la operación de un sistema de separación y reciclado de residuos sólidos en los desarrollos.

Es obligatorio el manejo de residuos orgánicos por medio de composteo.

Es obligatorio implementar sistemas de composteo cerrados para evitar la contaminación del manto freático.

Se prohíbe el confinamiento temporal de residuos sólidos inorgánicos fuera de los centros de acopio autorizados.

Se prohíbe la construcción de cualquier sistema de disposición final de residuos sólidos.

El manejo, transporte y disposición final de materiales o residuos peligrosos deberá realizarse por empresas certificadas de acuerdo a la NOM-057-SEMARNAT-SSA1-2002

y demás instrumentos aplicables.

GENERACIÓN Y DISTRIBUCIÓN DE ENERGÍA

El promovente deberá instalar fuentes de energía alternativa (eólica y solar) a fin de cubrir el 100% de sus requerimientos para la operación del proyecto, cuando la tecnología así lo permita.

Se prohíbe el aprovechamiento de leña para fabricación de carbón comercial.

Se autoriza el aprovechamiento de leña para uso doméstico bajo las condiciones estipuladas en la NOM-012-RECNAT-1996.

VIAS DE COMUNICACIÓN

Previo a la autorización de nuevas obras de vialidad o ampliación de las existentes, se deberá garantizar que la infraestructura vial permita el flujo natural del agua dulce, salobre y marina, así como el desplazamiento ininterrumpido de la fauna silvestre nativa.

Toda vialidad deberá ser cubierta con materiales permeables que permitan el flujo natural del agua de lluvia hacia el manto freático.

Se prohíbe construir caminos sobre y a menos de 100 metros de humedales y cuerpos de agua.

Se prohíbe la construcción de caminos en la franja de 200 metros a partir de la línea de costa. Salvo la construcción de la carretera oriental y estacionamientos.

Se prohíbe la instalación de cercados y bardas que obstruyan el movimiento de la fauna silvestre.

La autorización de nuevas vialidades estará condicionada a que se presenten evidencias científicas en la Manifestación de Impacto Ambiental que demuestren que dichas vialidades no generarán impactos irreversibles sobre el flujo natural del agua dulce y marina así como sobre los movimientos y mortalidad de la fauna silvestre nativa, que deriven en desequilibrios ecológicos y conflictos ambientales.

Queda prohibida la construcción de caminos de más de 3 metros de ancho.

La autorización de proyectos de vialidad quedará sujeta a la compensación de superficie de hábitat equivalente a la superficie afectada.

Los caminos deberán contar con bahías para permitir la doble circulación controlada y segura.

Es de carácter obligatorio que el diseño y adopción de elementos constructivos que permitan el movimiento ininterrumpido de la fauna silvestre nativa.

Queda prohibida la instalación de comercios en los acotamientos y estacionamientos.

EXTRACCIÓN DE MATERIALES

Quedan prohibidas las actividades relacionadas con la extracción de material pétreo.

PROCESO DE CONSTRUCCIÓN

Se prohíbe la instalación de campamentos de construcción fuera de las áreas de desplante de la obra.

La autorización de campamentos de construcción queda condicionada a la presentación de programas de tratamiento y disposición de desechos líquidos y sólidos en la

Manifestación de Impacto Ambiental
La Construcción de infraestructura y edificaciones en zonas de manglar y sistemas lagunares estarán sujetas a los establecido en la Ley General de Vida Silvestre y la NOM-022-SEMARNAT-2003
Se prohíbe la construcción de infraestructura y edificaciones en una franja menor a los 200 metros a partir de la línea de costa.
Queda prohibida la quema de desechos sólidos y vegetación así como la aplicación de herbicidas y defoliantes para el desmonte y mantenimiento de derechos de vía.
Durante los procesos de construcción y operación el promovente deberá contar con un programa de manejo de vida silvestre el cual deberá presentarse en la Manifestación de Impacto Ambiental.
Para el cumplimiento del programa de manejo de vida silvestre el promovente deberá designar personal capacitado que asegure el cumplimiento del mismo.
El promovente estará obligado a entregar los informes correspondientes a la operación y desarrollo del proyecto para integrar la Bitácora Ambiental.
Se prohíbe la disposición de materiales derivados de obras, excavaciones o rellenos sobre la vegetación nativa, cuerpos de agua, Zona Federal Marítimo Terrestre y áreas marinas.
Se prohíbe la extracción de arena.

MATERIALES Y TIPO DE CONSTRUCCIÓN
Queda prohibida la construcción de infraestructura en zonas inundables y cuerpos de agua.
Se prohíbe el aprovechamiento o remoción de palmas de las especies <i>Thrinax radiata</i> (chit), <i>Pseudophoenix sargentii</i> (caca) y <i>Coccothrinax readii</i> (nakás), con excepción de aquellas que provienen de UMAS.
Se prohíbe cualquier tipo de construcción durante periodos de anidación de especies de fauna silvestre nativa dentro de esta UGA.

MANEJO DE COMBUSTIBLES
Se prohíbe la instalación de gasolineras.
La autorización de depósitos de combustibles queda condicionada a la presentación de evidencias científicas en la Manifestación de Impacto Ambiental y en el Estudio de Riesgo Ambiental que demuestren que tales obras no generen impactos irreversibles sobre los ecosistemas naturales que deriven en conflictos ambientales y desequilibrios ecológicos.

EQUIPAMIENTO HOTELERO Y RESIDENCIAL TURÍSTICO
Se permite únicamente la construcción de desarrollos ecoturísticos de bajo impacto que cumplan con las modalidades que abajo se señalen.
El costo para poder proveer los servicios municipales necesarios para nuevos cuartos de hotel o residencias deberá ser cubierto por el promovente o desarrollador y quedando bajo la responsabilidad del municipio la implementación de un programa que incremente proporcionalmente, la capacidad del sistema de manejo de residuos sólidos municipales, de la red y planta de tratamiento que da servicio a la isla y de la extracción de agua potable que abastece al municipio.
La autorización de proyectos queda condicionada a la presentación de evidencias

científicas en la Manifestación de Impacto Ambiental que demuestren que las actividades no generarán impactos negativos irreversibles sobre el tamaño y distribución de parches de vegetación natural, sobre la continuidad de la cobertura natural del terreno y las poblaciones de flora y fauna silvestre, que conduzcan a desequilibrios ecológicos y conflictos ambientales.

La construcción de cuartos de hotel o su equivalente (ver glosario) podrá realizarse con una densidad máxima de 1 cuarto por hectárea.

La construcción de equipamientos turísticos, techados o no techados, queda restringida a un COS del 10%, CUS de 0.15 y una altura máxima de 2 nivel.

Se prohíbe la subdivisión de predios que cuenten con proyectos ejecutados, autorizados o en proceso de evaluación.

Se prohíben las plataformas de observación cuya altura sobrepase los 3 metros del dosel de la vegetación.

Se prohíbe la construcción de infraestructura turística a menos de 250 metros del límite terrestre de la Zona Federal Marítimo y Terrestre.

La autorización de proyectos de desarrollo estará condicionada a que previamente se establezca un área natural protegida en la porción terrestre de la isla destinada a preservar su patrimonio natural.

La delimitación y zonificación del área natural protegida deberán basarse en los principios de representatividad, complementariedad y conectividad de la biología de la conservación.

CAMPOS DE GOLF

Queda prohibida la instalación de campos de golf

EQUIPAMIENTO PORTUARIO

Sólo se permitirá la construcción de embarcaderos rústicos de madera para brindar servicio a embarcaciones con calado máximo de 1 metro y eslora máxima de 10 metros.

Se prohíbe el uso de explosivos.

TURISMO ALTERNATIVO

La autorización de recorridos organizados por operadores turísticos estará condicionada a la presentación de evidencias científicas en la Manifestación de Impacto Ambiental que demuestren que no se generan impactos negativos o perturbar ciclos o conductas naturales de la fauna silvestre o causar desequilibrios ecológicos y conflictos ambientales.

Queda prohibido el aprovechamiento extractivo turístico de la vegetación natural y fauna.

Queda prohibido el uso de vehículos motorizados cuando se empleen con fines de recreación turística

ACTIVIDADES AGROPECUARIAS

Se prohíbe el establecimiento de actividades pecuarias

UMAS

Se permite la instalación de Unidades de Conservación, Manejo y Aprovechamiento Sustentable de la Vida Silvestre (UMAS) en la modalidad de manejo extensivo para uso

repoblación, recreación y conservación.

Se prohíbe la instalación de Unidades de Conservación, Manejo y Aprovechamiento Sustentable de la Vida Silvestre (UMAS) para uso cinegético.

Se prohíbe la extracción, captura o utilización de cualquier especie de fauna silvestre nativa.

Se prohíbe la instalación de UMAS en zonas con valor arqueológico y cultural.

Se prohíbe el almacenamiento de excretas y residuos provenientes de las UMAS en sitios sin recubrimiento que puedan provocar la infiltración y contaminación del acuífero.

PESCA

No aplica.

FLORA Y FAUNA

Se prohíbe la introducción de especies.

Se prohíbe la extracción, captura o comercialización de especies de flora y fauna.

La autorización de cambios de cobertura del terreno y de uso del suelo estará condicionada a la presentación de evidencias científicas en la Manifestación de Impacto Ambiental que demuestren que tales actividades no generan impactos negativos irreversibles sobre la conectividad natural del paisaje, y que los cambios realizados no provocan daños que deriven en desequilibrios ecológicos y conflictos ambientales.

LÍNEA DE COSTA Y PLAYAS

Se prohíbe la instalación de alumbrado o electrificación.

Se prohíbe la construcción de infraestructura permanente en playas y línea de costa.

Se prohíbe la extracción de arena.

Se prohíbe la construcción de obras e instalación de dispositivos que afectan la dinámica costera natural.

Se prohíbe el uso de vehículos motorizados en la playa, con excepción de aquellos relacionados con actividades de protección civil, investigación científica y conservación biológica.

Se prohíbe remover o dañar pastos marinos.

El Ayuntamiento, en coordinación con SEMARNAT y PROFEPA, deberán trazar en campo la servidumbre de paso que garantiza el acceso a las playas. Además, se deberá realizar un censo de los accesos existente para su registro en la Bitácora Ambiental.

DUNAS

Se prohíben las obras y actividades en las dunas costeras.

Se prohíbe la instalación de alumbrado o electrificación en las dunas costeras.

Se prohíbe la remoción de vegetación nativa en las dunas costeras.

Se prohíbe la construcción de caminos vehiculares sobre dunas.

ZONAS INUNDABLES Y LAGUNAS COSTERAS

Quedan prohibidas las obras que alteren el flujo natural del agua, tanto dulce, como salobre y marina, hacia el manglar y las lagunas costeras.

Quedan prohibidas las obras que alteren el flujo y refluo superficial y subterráneo del

<p>agua, así como el movimiento de la fauna silvestre.</p> <p>La autorización de andadores volados o puentes sobre manglar y queda condicionada a la presentación de evidencias científicas en la Manifestación de Impacto Ambiental que demuestren que tales actividades no generarán impactos negativos irreversibles que deriven conflictos ambientales ni desequilibrios ecológicos y deberán usarse únicamente materiales no permanentes</p> <p>Queda prohibido el vertimiento de residuos líquidos y sólidos a cuerpos de agua, manglares y humedales.</p> <p>Cualquier obra quedará condicionada al mantenimiento del flujo hidrológico de los cuerpos de agua en el predio donde pretenda realizarse el proyecto sujeto a evaluación.</p>

<p>CENOTES, DOLINAS Y CAVERNAS</p> <p>Se prohíbe cualquier tipo de construcción o modificación en cenotes, cavernas y dolinas.</p> <p>Se prohíbe la extracción, colecta e introducción de flora y fauna previa autorización de la SEMARNAT con fines educativos y de investigación.</p> <p>Se prohíben las quemas y la alteración de la vegetación y la topografía en un área de 100 metros alrededor de cuevas y cenotes.</p> <p>Se prohíbe la extracción de agua de cenotes.</p> <p>Se prohíbe la disposición de aguas residuales en cenotes, dolinas o cavernas.</p> <p>Se prohíbe la modificación del contorno natural de cenotes, dolinas y cavernas.</p> <p>La autorización de las obras para caminos de acceso a cuerpos de agua queda condicionada a la presentación de evidencias científicas en la Manifestación de Impacto Ambiental que demuestren que las actividades no generarán conflictos ambientales ni desequilibrios ecológicos.</p> <p>Las instalaciones de infraestructura sanitaria deberán instalarse en un radio mayor a 100 m desde el perímetro de un cuerpo de agua.</p> <p>Se prohíbe la instalación de cableado eléctrico o equipos de iluminación dentro de los cenotes.</p>
--

<p>Política ambiental: Conservación</p> <p>Lineamiento: Mantener la integridad de los ecosistemas naturales para permitir la continuidad de los procesos naturales</p> <p>UGA Aplicables: C5, C6, C7, C10, C11</p> <p>Uso predominante: Mantenimiento de espacio natural</p> <p>Usos compatibles: No aplica</p> <p>Usos condicionados: Ecoturismo</p> <p>Usos incompatibles: Hotelero/Residencial turístico; Minería; Agropecuario; Centro de población; Acuicola; Pesca.</p>
--

<p>Problemas</p> <p>La vegetación costera (manglares, humedales y dunas costeras) ejerce un efecto protector durante los huracanes o tormentas severas; reducen los efectos del impacto del oleaje y de las inundaciones costeras. También ayudan a afianzar el terreno y evitar la erosión de playas y frentes de costa. En particular los manglares son un área de cría y alimentación de especies marinas bentónicas, pelágicas y de importancia pesquera. Por si fuera poco, también protegen los sistemas arrecifales al filtrar y retener materia orgánica del agua que escume al mar.</p>

<p>Objetivos específicos</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Proteger la vegetación natural 2. Preservar las condiciones naturales de los sistemas lagunares y humedales de la isla 3. Proteger las dunas costeras 4. Controlar especies introducidas
--

<p>Proyectos, programas y acciones</p>

<p>Cooperación</p> <p>SEMARNAT</p> <ul style="list-style-type: none"> • Programa Sectorial de Medio Ambiente y Recursos Naturales 2007-2012 • Programa de Desarrollo Institucional Ambiental • Programa de Empleo Temporal • Fondo de Desastres Naturales <p>DIRECCIÓN DE MEDIO AMBIENTE Y ECOLOGÍA</p> <ul style="list-style-type: none"> • Programa de Protección de la Tortuga Marina • Yo quiero un Cozumel Limpio • Centro de Control Animal • Programa de Control y Vigilancia • Gestión de zonas prioritarias para la conservación <p>SECTUR</p> <ul style="list-style-type: none"> • Programa "México Limpio y Querido" • Programa de Calidad MODERNIZA • Programa de Cumplimiento Ambiental
--

Incompatibles
SAGARPA
• Programa Nacional de Desarrollo Rural
• Programa Especial Concurrente para el Desarrollo Rural Sustentable 2007-2012
• Programa Sectorial de Desarrollo Agropecuario y Pesquero 2007-2012
• Programa de Desarrollo Rural Alianza Contigo
• Apoyo a los Proyectos de Inversión Rural
• Desarrollo de Capacidades en el Medio Rural
• Fortalecimiento de Empresas y Organización Rural
• Programa de Apoyos Directos al Campo
• Programa de Inducción y Desarrollo de Financiamiento al Medio Rural
• Programa de Estimulos a la Productividad Ganadera
• Programa Integral de Agricultura Sostenible y Reconversión Productiva en Zonas de Siniestralidad Recurrente
• Programa Especial para la Seguridad Alimentaria
• Fondo Especial de Apoyo a la Formulación de Estudios y Proyectos para el Desarrollo Rural y al Desarrollo del Capital Humano
• Programa de Apoyo a la Participación de Actores para el Desarrollo Rural (Fomento a la Organización Rural)
• Red Nacional de Desarrollo Rural Sustentable
• Programa de Apoyo a Personas con Discapacidad en el Medio Rural
• Programa de Apoyo a la Competitividad por Ramas de la Producción
• Fortalecimiento y Ampliación de Instituciones Financieras Rurales
• Proyecto Regional de Asistencia Técnica al Microfinanciamiento Rural
• Programa de Apoyo a las Organizaciones Sociales Agropecuarias y Pesqueras
• Fondo para Atender a la Población Rural Afectada por Contingencias Climatológicas
• Programa de Apoyo para Acceder al Sistema Financiero Rural
• Fondo de Riesgo Compartido para el Fomento de Agronegocios
• Programa de Promoción Comercial y Fomento a las Exportaciones de Productos Alimentarios y Pesqueros Mexicanos
• Otros Programas para Productores de Bajos Ingresos
• Programa de Fomento Agrícola
• Subprograma de Fortalecimiento de los Sistemas Producto
• Subprograma de Fomento a la Inversión y Capitalización
• Subprograma de Investigación y Transferencia de Tecnología
• Agua en la agricultura
• Programa de Adquisición de Derechos de Uso de Agua
• Programa Especial de Energía para el Campo en materia de energía Eléctrica de uso Agrícola
• Fondo Sectorial de Investigación en Materias Agrícola, Pecuaria, acuicultura, Agrobiotecnología y Recursos Fitogenéticos
• Programa Nacional de la Agroindustria de la Caña de Azúcar 2007-2012
• Programa de Apoyo a la Cadena Productiva de los Productores de Maíz y Frijol de

5 hectáreas o menos
• Programa Nacional Pecuario 2007-2012
• Sistema Nacional de Identificación Individual de Ganado
• Programa para la Adquisición de Activos Productivos
• Programa de Uso Sustentable de Recursos Naturales para la Producción Primaria
• Programa de Soporte
• Programa de Atención a Problemas Estructurales (Apoyos Compensatorios)
• Programa de Atención a Contingencias Climatológicas
• Unidad Básica de Respuesta Económica
• Fondo Nacional Mutualista de Productores de Maíz y Frijol
• Programa Alianza para el Campo como Opción de Financiamiento
DESARROLLO URBANO
• Programas de Desarrollo Urbano
• Complejos residenciales, turísticos y comerciales
CONAFOR
• Programa de Prevención y Combate a Incendios Forestales

Normas Oficiales Mexicanas aplicables

<u>NOM-022-SEMARNAT-2003</u>	Especificaciones para la preservación, aprovechamiento sustentable y restauración de los humedales costeros en zonas de manglar.
<u>NOM-059-SEMARNAT-2001</u>	Protección ambiental-especies nativas de México de flora y fauna silvestres-categorías de riesgo y especificaciones para su inclusión, exclusión o cambio-lista de especies en riesgo.
<u>NOM-126-ECOL-2000</u>	Especificaciones para la realización de actividades de colecta científica de material biológico de especies de flora y fauna silvestres y otros recursos biológicos en el territorio nacional.

Estrategias

ASENTAMIENTOS HUMANOS

Se prohíben los asentamientos humanos y centros de población ya sean temporales o permanentes.

ABASTECIMIENTO DE AGUA

No aplica.

TRATAMIENTO DE AGUAS PLUVIALES Y RESIDUALES

No aplica.

MANEJO DE RESIDUOS SOLIDOS

Se prohíbe la disposición de residuos sólidos y líquidos.

GENERACION Y DISTRIBUCION DE ENERGIA

Se prohíbe la instalación de infraestructura de comunicación y conducción de energía eléctrica.

VIAS DE COMUNICACION

Queda prohibida la construcción o ampliación de vialidades dentro de la UGA.

En las vialidades existentes, es obligatorio que el Ayuntamiento realice, en un periodo de un año a partir de la publicación de este ordenamiento, las modificaciones estructurales que permitan reestablecer el flujo hidrológico natural, así como los movimientos de la fauna silvestre nativa.

EXTRACCION DE MATERIALES

Quedan prohibidas las actividades relacionadas con la extracción de material pétreo.

PROCESO DE CONSTRUCCION

Quedan prohibidas las obras de infraestructura permanente o temporal en la UGA, con excepción de las obras de mantenimiento de las vialidades existentes.

Quedan prohibidas las obras de infraestructura permanente en los manglares, sistemas lagunares y dunas costeras incluyendo una franja de 100 metros a partir del límite de los mismos.

MATERIALES Y TIPO DE CONSTRUCCION

No aplica.

MANEJO DE COMBUSTIBLES

Se prohíbe la instalación de gasolineras y depósitos de combustible.

EQUIPAMIENTO HOTELERO Y RESIDENCIAL TURISTICO

Se prohíbe la construcción de equipamiento hotelero y residencial turístico.

CAMPOS DE GOLF

Queda prohibida la construcción de campos de golf.

EQUIPAMIENTO PORTUARIO

Queda prohibida la construcción de embarcaderos, muelles, escolleras y cualquier otro tipo de equipamiento portuario, incluso aquellos fabricados con materiales rústicos.

Se prohíben las obras de dragado, apertura o ampliación de canales y cualquier obra que modifique el contorno del litoral o los flujos marino-terrestres.

TURISMO ALTERNATIVO

La autorización de recorridos organizados por operadores turísticos estará condicionada a la presentación de evidencias científicas en la Manifestación de Impacto Ambiental que demuestren que no se generan impactos negativos que pudieran crear desequilibrios ecológicos y conflictos ambientales.

Todo recorrido turístico deberá presentar Manifestación de Impacto Ambiental que demuestre con evidencia científica, que la actividad a desarrollar no tendrá efectos irreversibles sobre la flora y fauna silvestre que conduzcan a desequilibrios ecológicos y conflictos ambientales.

Todo recorrido turístico deberá presentar Manifestación de Impacto Ambiental que demuestre con evidencia científica, que la actividad a desarrollar no tendrá efectos negativos irreversibles sobre la flora y fauna silvestre que conduzcan a desequilibrios ecológicos y conflictos ambientales.

Los recorridos turísticos quedarán restringidos a recorridos en vehículos acuáticos no motorizados por los canales naturales.

Se prohíbe la entrada de vehículos motorizados.

ACTIVIDADES AGROPECUARIAS

No aplica.

UNIDADES DE CONSERVACIÓN, MANEJO Y APROVECHAMIENTO SUSTENTABLE DE LA VIDA SILVESTRE (UMAS)

Se permite la instalación de Unidades de Conservación, Manejo y Aprovechamiento Sustentable de la Vida Silvestre (UMAS) en la modalidad de manejo extensivo para repoblación o contemplación.

Se prohíbe la instalación de UMAS intensivas.

Sólo se permite la extracción de especies señaladas en el Programa de Conservación de la Vida Silvestre y Diversificación Productiva en el Sector Rural 1997-2000 para pie de cría en UMAS.

Se prohíbe la extracción o utilización de una especie cuando ésta afecte directamente la permanencia de especies endémicas al municipio o las incluidas en la NOM-059-SEMARNAT-2001.

PESCA

Se prohíbe la pesca comercial, deportiva y recreativa.

FLORA Y FAUNA

Queda prohibido cortar, quemar o remover la vegetación natural, aún cuando haya sido alterada o tenga signos de desecación.

Se prohíbe todo aprovechamiento de flora y fauna con excepción de aquella sujeta a unidades de conservación, manejo y aprovechamiento sustentable de la vida silvestre.

Se prohíbe la introducción de especies.

Queda prohibida la comercialización de especies de flora y fauna.

Se prohíbe la captura, extracción y cacería de especies de flora y fauna salvo las autorizadas por la SEMARNAT para programas de conservación e investigación.

LÍNEA DE COSTA Y PLAYAS

Se prohíbe la modificación de la línea de costa, la creación de playas artificiales y la remoción o movimiento de dunas costeras.

Se prohíbe la construcción de infraestructura permanente y temporal en playas y línea de costa.

Se prohíbe la extracción de arena de las playas.

Se prohíbe el uso de vehículos en la playa con excepción de aquellos relacionados con labores de protección civil, investigación científica y conservación biológica.

Se prohíbe la remoción de pastos marinos.

DUNAS

Se prohíben las obras y acciones que alteren los procesos dinámicos de las dunas costeras.

Se prohíbe la remoción de vegetación nativa en las dunas costeras.

Se prohíbe la construcción de caminos vehiculares y andadores sobre dunas.

ZONAS INUNDABLES Y LAGUNAS COSTERAS

Queda prohibida la modificación de cuerpos de agua, manglares y zonas inundables.

Se prohíbe la construcción de infraestructura, temporal o permanente, en cuerpos de agua, manglares y humedales.

Se prohíbe la desecación, dragado y relleno de las zonas inundables, manglares y cuerpos de agua en general.

La autorización del aprovechamiento de zonas inundables queda condicionada a la presentación de evidencias científicas en la Manifestación de Impacto Ambiental que demuestren que las actividades no generarán conflictos ambientales ni desequilibrios ecológicos.

La autorización del aprovechamiento de zonas inundables queda condicionada a la presentación de evidencias científicas en la Manifestación de Impacto Ambiental que demuestren que las actividades no generarán conflictos ambientales ni desequilibrios ecológicos.

Se prohíbe el aprovechamiento, tala y relleno de manglar.

Queda prohibido el vertimiento de residuos líquidos y sólidos a cuerpos de agua, manglares y humedales.

CENOTES, DOLINAS Y CAVERNAS

- Se prohíbe cualquier tipo de construcción o modificación en cenotes, cavernas y dolinas.
- Se prohíbe la extracción y colecta de flora y fauna acuática salvo autorización expresa de la SEMARNAT.
- Se prohíbe la extracción de agua de cenotes.
- Se prohíbe la disposición de aguas residuales, tratadas o no tratadas en cenotes, dolinas o cavernas.

Política Ambiental: Conservación

Lineamiento: Conservar la variedad e interacción de los ecosistemas naturales para mantener las especies endémicas de la isla e impulsar el ecoturismo.

UGA Aplicables: C8

Uso predominante: Mantenimiento de espacio natural y Ecoturismo

Usos compatibles: Agropecuario

Usos condicionados: Minería

Usos incompatibles: Hotelería/Residencial turístico, Centro de población, . . . acuicultura.

Problema

Cozumel goza de una enorme extensión con flora y fauna natural y endémica. Además de los arrecifes, estos parajes naturales podrían representar un importante atractivo turístico siempre y cuando se logre conservar las características naturales del sitio. Por otro lado, las cascabeles o bancos de material son una alternativa al abastecimiento de material de construcción para la isla. Aunque parezca contradictorio, la UGA en cuestión tiene aptitud para la conservación pero también para la minería. El reto es permitir la extracción de material pétreo sin causar un impacto ecológico y visual negativo de gran relevancia.

Objetivos específicos

1. Prohibir los asentamientos humanos
2. Promover actividades ecoturísticas
3. Facilitar la explotación regulada de material pétreo
4. Restaurar los sitios abandonados de extracción de recursos pétreos

Proyectos, programas y acciones

Compatibles

SAGARPA

- Programa Nacional de Desarrollo Rural
- Programa Especial Concurrente para el Desarrollo Rural Sustentable 2007-2012
- Programa Sectorial de Desarrollo Agropecuario y Pesquero 2007-2012
- Programa de Desarrollo Rural Alianza Contigo
 - Apoyo a los Proyectos de Inversión Rural
 - Desarrollo de Capacidades en el Medio Rural
 - Fortalecimiento de Empresas y Organización Rural
- Programa de Apoyos Directos al Campo
- Programa de Inducción y Desarrollo de Financiamiento al Medio Rural
- Programa de Estimulos a la Productividad Ganadera
- Programa Integral de Agricultura Sostenible y Reconversión Productiva en Zonas de Sinistralidad Recurrente
- Programa Especial para la Seguridad Alimentaria
- Fondo Especial de Apoyo a la Formulación de Estudios y Proyectos para el Desarrollo Rural y al Desarrollo del Capital Humano

• Programa de Apoyo a la Participación de Actores para el Desarrollo Rural (Fomento a la Organización Rural)
• Red Nacional de Desarrollo Rural Sustentable
• Programa de Apoyo a Personas con Discapacidad en el Medio Rural
• Programa de Apoyo a la Competitividad por Ramas de la Producción
• Fortalecimiento y Ampliación de Instituciones Financieras Rurales
• Proyecto Regional de Asistencia Técnica al Microfinanciamiento Rural
• Programa de Apoyo a las Organizaciones Sociales Agropecuarias y Pesqueras
• Fondo para Atender a la Población Rural Afectada por Contingencias Climatológicas
• Programa de Apoyo para Acceder al Sistema Financiero Rural
• Fondo de Riesgo Compartido para el Fomento de Agronegocios
• Programa de Promoción Comercial y Fomento a las Exportaciones de Productos Alimentarios y Pesqueros Mexicanos
• Otros Programas para Productores de Bajos Ingresos
• Programa de Fomento Agrícola
• Subprograma de Fortalecimiento de los Sistemas Producto
• Subprograma de Fomento a la Inversión y Capitalización
• Subprograma de Investigación y Transferencia de Tecnología
• Agua en la agricultura
• Programa de Adquisición de Derechos de Uso de Agua
• Programa Especial de Energía para el Campo en materia de energía Eléctrica de uso Agrícola
• Fondo Sectorial de Investigación en Materias Agrícola, Pecuaria, acuicultura, Agrobiotecnología y Recursos Fitogenéticos
• Programa de Apoyo a la Cadena Productiva de los Productores de Maíz y Frijol de 5 Hectáreas o menos
• Programa Nacional de la Agrindustria de la Caña de Azúcar 2007-2012
• Programa Nacional Pecuario 2007-2012
• Sistema Nacional de Identificación Individual de Ganado
• Programa para la Adquisición de Activos Productivos
• Programa de Uso Sustentable de Recursos Naturales para la Producción Primaria
• Programa de Soporte
• Programa de Atención a Problemas Estructurales (Apoyos Compensatorios)
• Programa de Atención a Contingencias Climatológicas
• Unidad Básica de Respuesta Económica
• Fondo Nacional Mutualista de Productores de Maíz y Frijol
• Programa Alianza para el Campo como Opción de Financiamiento
• SECTUR
• Programa Sectorial de Turismo 2007-2012
• Programa de Modernización para la Micro, Pequeña y Mediana Empresa Turística
• Programa "México Limpio y Quendo"
• Programa de Calidad MODERNIZA
• Programa de Cumplimiento Ambiental

• SEMARNAT
• Programa Sectorial de Medio Ambiente y Recursos Naturales 2007-2012
• Programa de Desarrollo Institucional Ambiental
• Programa de Empleo Temporal
• Fondo de Desastres Naturales
Dirección de Ecología
• Programa de Protección de la Tortuga Marina
• Yo quiero un Cozumel Limpio
• Centro de Control Animal
• Programa de Control y Vigilancia
• Gestión de zonas prioritarias para la conservación

Incompatibles

- Programas de Desarrollo Urbano
- Complejos residenciales, turísticos y comerciales

Normas Oficiales Mexicanas aplicables

NOM-001-ECOL-1996	Norma Oficial Mexicana que establece los límites máximos permisibles de contaminantes en las descargas de aguas residuales en aguas y bienes nacionales.
NOM-002-ECOL-1996	Norma Oficial Mexicana que establece los límites máximos permisibles de contaminantes en las descargas de aguas residuales a los sistemas de alcantarillado urbano o municipal.
NOM-003-ECOL-1997	Norma Oficial Mexicana que establece los límites máximos permisibles de contaminantes para las aguas residuales tratadas que se reusen en servicios públicos.
NOM-004-ECOL-1997	Norma Oficial Mexicana - Protección ambiental. Lodos y biosólidos. Especificaciones y límites máximos permisibles de contaminantes para su aprovechamiento y disposición final.
<u>NOM-022-SEMARNAT-2003</u>	Especificaciones para la preservación, aprovechamiento sustentable y restauración de los humedales costeros en zonas de manglar.
<u>NOM-059-SEMARNAT-2001</u>	Protección ambiental-especies nativas de México de flora y fauna silvestres-categorías de riesgo y especificaciones para su inclusión, exclusión o cambio-lista de especies en riesgo.
NOM-012-RECNAT-1996	Establece los procedimientos, criterios y especificaciones para realizar el aprovechamiento de leña para uso doméstico.
NOM-126-ECOL-2000	Especificaciones para la realización de actividades de colecta científica de material biológico de especies de flora y fauna silvestres y otros recursos biológicos en el

territorio nacional.

Estrategias

ASENTAMIENTOS HUMANOS

Se prohíben los asentamientos humanos ya sean temporales o permanentes.

Se prohíbe la ampliación del equipamiento urbano.

ABASTECIMIENTO DE AGUA

Es obligatoria la construcción de sistemas de captación y almacenamiento de agua de lluvia en las edificaciones concebidas para la extracción de material pétreo.

TRATAMIENTO DE AGUAS PLUVIALES Y RESIDUALES

Se prohíbe la disposición de aguas residuales en cuerpos de agua, zonas inundables y marinas.

Es obligatoria la disposición de aguas residuales en plantas de tratamiento.

En caso de no contar con planta de tratamiento, es obligatorio que las aguas residuales sean confinadas en depósitos que impidan la infiltración de las mismas y que éstas sean posteriormente transportadas por operadores autorizados por CONAGUA y SEMARNAT a la planta de tratamiento municipal.

Es obligatorio el tratamiento terciario de las aguas residuales con el fin de eliminar fosfatos de detergentes y evitar procesos de eutrofización.

Se prohíbe la disposición de aguas residuales tratadas en cuerpos de agua y zonas inundables.

La disposición de lodos se realizará conforme a las disposiciones de la NOM-004-SEMARNAT-2002.

MANEJO DE RESIDUOS SÓLIDOS

Se prohíben los tiraderos a cielo abierto para la disposición de desechos sólidos.

GENERACION Y DISTRIBUCION DE ENERGIA

El promovente deberá instalar fuentes de energía alternativa (eólica y solar) a fin de cubrir el 100% de sus requerimientos para la operación del proyecto, cuando la tecnología así lo permita.

Se prohíbe el aprovechamiento de leña para fabricación de carbón.

La Dirección de Medio Ambiente y Ecología del Municipio deberá realizar un monitoreo sobre el aprovechamiento de leña para uso doméstico conforme a lo establecido en la NOM-012-RECNAT-1996.

VIAS DE COMUNICACION

Se prohíbe la construcción de brechas con más de 4 metros de ancho.

Se prohíbe la pavimentación y revestimiento de nuevas vías de circulación.

Se prohíbe la instalación de cercados y bandas que obstruyan el movimiento de la fauna.

silvestre.

EXTRACCIÓN DE MATERIALES

Los bancos de material podrán explotar una extensión máxima del 35% del área total del predio.

La autorización de la extracción de material pétreo y actividades industriales relacionadas quedan condicionadas a la presentación de evidencias científicas en la Manifestación de Impacto Ambiental y en el Estudio de Riesgo Ambiental que demuestren que tales actividades no generen impactos irreversibles que deriven en conflictos ambientales y desequilibrios ecológicos. Con especial énfasis en la protección de ecosistemas frágiles.

La autorización de la extracción de material pétreo y actividades industriales relacionadas quedan condicionadas al establecimiento de un área de compensación que permita el mantenimiento de la conectividad entre los ecosistemas, a través de una zona de amortiguamiento que proteja la cobertura vegetal que lo circunda y cuya distancia deberá determinarse a partir de evidencias científicas en la Manifestación de Impacto Ambiental que demuestren que no se generan impactos irreversibles sobre los ecosistemas naturales que deriven en conflictos ambientales y desequilibrios ecológicos.

Es obligatorio el inicio de un programa de restauración de los bancos de material que estén a punto de finalizar su etapa productiva en un periodo menor a un año a partir del cierre de operaciones.

PROCESO DE CONSTRUCCIÓN

La autorización de nuevas construcciones estará condicionada a la presentación de un programa aprobado por CAPA sobre el manejo y disposición de aguas residuales y lodos.

Se prohíbe la construcción de infraestructura y bancos de extracción de material a menos de 200 metros de la colindancia con la UGA C1.

Queda prohibida la quema de desechos sólidos y vegetación así como la aplicación de herbicidas y defoliantes para el desmonte y mantenimiento de derechos de vía.

Se prohíbe la disposición de materiales derivados de obras, excavaciones o rellenos sobre la vegetación nativa.

Se prohíbe la construcción de nueva infraestructura fuera de los asentamientos existentes, con excepción de la relacionada con las actividades agropecuarias.

MATERIALES Y TIPO DE CONSTRUCCIÓN

No aplica.

MANEJO DE COMBUSTIBLES

Se prohíbe la instalación de gasolineras.

Queda prohibida la instalación de depósitos de combustible a menos de 1 kilómetro de los humedales y cuerpos de agua.

La autorización de depósitos de combustibles queda condicionada a la presentación de evidencias científicas en la Manifestación de Impacto Ambiental y en el Estudio de Riesgo Ambiental que demuestren que tales obras no generen impactos irreversibles sobre los ecosistemas naturales que deriven en conflictos ambientales y desequilibrios ecológicos.

EQUIPAMIENTO HOTELERO Y RESIDENCIAL TURÍSTICO

Se prohíbe la instalación de viviendas, hoteles y residencias.

Se permite únicamente la construcción de infraestructura turística asociada que cumpla con las modalidades que abajo se señalan.

La autorización de proyectos queda condicionada a la presentación de evidencias científicas en la Manifestación de Impacto Ambiental que demuestren que las actividades no generarán impactos negativos irreversibles sobre la vegetación natural, sobre la continuidad de la cobertura natural del terreno y las poblaciones de flora y fauna silvestre, que conduzcan a desequilibrios ecológicos y conflictos ambientales.

La construcción de equipamientos turísticos asociados, techados o no techados, queda restringida a un COS del 0.5%, CUS de 0.05 y una altura máxima de 1 nivel.

Se prohíben las plataformas de observación cuya altura sobrepase los 3 metros del dosel de la vegetación.

Los puentes y caminos elevados deberán estar contruidos sobre pilotes a manera de permitir el flujo natural de agua, sedimentos y el libre movimiento de organismos. Los puentes y caminos elevados deberán estar contruidos con material rústico y no podrán sobrepasar el nivel máximo de la vegetación.

CAMPOS DE GOLF

No aplica.

EQUIPAMIENTO PORTUARIO

No aplica.

TURISMO ALTERNATIVO

Las actividades relacionadas al turismo alternativo, deben contar con autorización en Materia de Impacto Ambiental, en los cuales demuestren que no se generan impactos negativos irreversibles que pudieran crear desequilibrios ecológicos y conflictos ambientales.

Queda prohibido el aprovechamiento extractivo de la vegetación natural y fauna nativa.

Queda prohibida la recolecta de cualquier organismo o mineral de las áreas visitadas, salvo la recolecta científica autorizada por SEMARNAT.

Las actividades relacionadas con fuego deberán contar con una autorización por parte de la Dirección de Protección Civil.

ACTIVIDADES AGROPECUARIAS

Se prohíbe la apertura de tierra para la instalación de nuevas parcelas y potreros.

Se prohíbe la expansión de las parcelas y potreros actuales.

UNIDADES DE CONSERVACIÓN, MANEJO Y APROVECHAMIENTO SUSTENTABLE DE LA VIDA SILVESTRE (UMAS)

Se permite la instalación de Unidades de Conservación, Manejo y Aprovechamiento Sustentable de la Vida Silvestre (UMAS) en la modalidad de manejo extensivo e intensivo para uso comercial, repoblación, recreación y conservación.

Se prohíbe la instalación de Unidades de Conservación, Manejo y Aprovechamiento Sustentable de la Vida Silvestre (UMAS) para uso cinegético.

Se prohíbe la extracción o utilización de una especie cuando ésta afecte directamente la permanencia de especies endémicas al municipio o las incluidas en la NOM-059-SEMARNAT-2001.

Se prohíbe la instalación de UMAS en zonas con valor arqueológico y cultural.

Se prohíbe el almacenamiento de excretas y residuos provenientes de las UMAS en sitios sin recubrimiento que puedan provocar la infiltración y contaminación del acuífero.

PESCA

No aplica.

FLORA Y FAUNA

Se prohíbe la introducción de especies de uso no agropecuario.

Se prohíbe la extracción, captura o comercialización de especies de flora y fauna incluidas en la NOM-059-SEMARNAT-2001, salvo autorización expresa para las Unidades de Conservación, Manejo y Aprovechamiento Sustentable de la Vida Silvestre con fines de obtener pie de cría.

LINEA DE COSTA Y PLAYAS

No aplica.

DUNAS

No aplica.

ZONAS INUNDABLES Y LAGUNAS COSTERAS

Quedan prohibidas las obras que alteren el flujo y reflujos superficial y subterráneo del agua, así como el movimientos de las especies.

La autorización del aprovechamiento de zonas inundables queda condicionada a la presentación de evidencias científicas en la Manifestación de Impacto Ambiental que demuestren que las actividades no generarán conflictos ambientales ni desequilibrios ecológicos.

CENOTES Y CAVERNAS

Se prohíbe cualquier tipo de construcción o modificación en cenotes, cavernas y dolinas.

Se prohíbe la extracción y colecta de flora y fauna acuática salvo autorización expresa de la SEMARNAT.

Se prohíben las quemas y la alteración de la vegetación y la topografía en un área de 100 m alrededor de cuevas y cenotes.

Se prohíbe la extracción de agua de cenotes.

La autorización de las obras de acceso a cuerpos de agua queda condicionada a la presentación de evidencias científicas en la Manifestación de Impacto Ambiental que demuestren que las actividades no generarán conflictos ambientales ni desequilibrios ecológicos.

Las instalaciones de infraestructura sanitaria deberán instalarse en un radio mayor a 100 m desde el perímetro de un cuerpo de agua.

Se prohíbe la instalación de cableado eléctrico o equipos de iluminación dentro de los cenotes.

Política ambiental: Conservación

Lineamiento: Mantener la integridad de los ecosistemas naturales para permitir la continuidad de los procesos naturales.

UGA Aplicables: C9

Uso predominante: Mantenimiento de espacio natural

Usos compatibles: No aplica

Usos condicionados: Pesca, Ecoturismo, Residencial

Usos incompatibles: Hotelero/Residencial turístico, Minería, Agropecuario, Centro de población, Acuicola

Problema

La vegetación costera (manglares, humedales y dunas costeras) ejerce un efecto protector durante los huracanes o tormentas severas; reducen los efectos del impacto del oleaje y de las inundaciones costeras. También ayudan a afianzar el terreno y evitar la erosión de playas y frentes de costa. En particular los manglares son un área de cría y alimentación de especies marinas bentónicas, pelágicas y de importancia pesquera. Por si fuera poco, también protegen los sistemas arrecifales al filtrar y retener materia orgánica del agua que escurre al mar.

Objetivos específicos

1. Proteger la vegetación natural
2. Preservar las condiciones naturales de los sistemas lagunares y humedales de la isla
3. Proteger las dunas costeras
4. Controlar especies introducidas

Proyectos, programas y acciones

Compatibles

SEMARNAT

- Programa Sectorial de Medio Ambiente y Recursos Naturales 2007-2012
- Programa de Desarrollo Institucional Ambiental
- Programa de Empleo Temporal
- Fondo de Desastres Naturales

DIRECCIÓN DE MEDIO AMBIENTE Y ECOLOGÍA

- Programa de Protección de la Tortuga Marina
- Yo quiero un Cozumel Limpio
- Centro de Control Animal
- Programa de Control y Vigilancia
- Gestión de zonas prioritarias para la conservación

SECTUR

- Programa "México Limpio y Querido"
- Programa de Calidad MODERNIZA
- Programa de Cumplimiento Ambiental

Incompatibles

SAGARPA

- Programa Nacional de Desarrollo Rural
- Programa Especial Concurrente para el Desarrollo Rural Sustentable 2007-2012
- Programa Sectorial de Desarrollo Agropecuario y Pesquero 2007-2012
- Programa de Desarrollo Rural Alianza Contigo
- Apoyo a los Proyectos de Inversión Rural
- Desarrollo de Capacidades en el Medio Rural
- Fortalecimiento de Empresas y Organización Rural
- Programa de Apoyos Directos al Campo
- Programa de Inducción y Desarrollo de Financiamiento al Medio Rural
- Programa de Estimulos a la Productividad Ganadera
- Programa Integral de Agricultura Sostenible y Reconversión Productiva en Zonas de Siniestralidad Recurrente
- Programa Especial para la Seguridad Alimentaria
- Fondo Especial de Apoyo a la Formulación de Estudios y Proyectos para el Desarrollo Rural y al Desarrollo del Capital Humano
- Programa de Apoyo a la Participación de Actores para el Desarrollo Rural (Fomento a la Organización Rural)
- Red Nacional de Desarrollo Rural Sustentable
- Programa de Apoyo a Personas con Discapacidad en el Medio Rural
- Programa de Apoyo a la Competitividad por Ramas de la Producción
- Fortalecimiento y Ampliación de Instituciones Financieras Rurales
- Proyecto Regional de Asistencia Técnica al Microfinanciamiento Rural
- Programa de Apoyo a las Organizaciones Sociales Agropecuarias y Pesqueras
- Fondo para Atender a la Población Rural Afectada por Contingencias Climatológicas
- Programa de Apoyo para Acceder al Sistema Financiero Rural
- Fondo de Riesgo Compartido para el Fomento de Agronegocios
- Programa de Promoción Comercial y Fomento a las Exportaciones de Productos Alimentarios y Pesqueros Mexicanos
- Otros Programas para Productores de Bajos Ingresos
- Programa de Fomento Agrícola
- Subprograma de Fortalecimiento de los Sistemas Productivos
- Subprograma de Fomento a la Inversión y Capitalización
- Subprograma de Investigación y Transferencia de Tecnología
- Agua en la agricultura
- Programa de Adquisición de Derechos de Uso de Agua
- Programa Especial de Energía para el Campo en materia de energía Eléctrica de uso Agrícola
- Fondo Sectorial de Investigación en Materias Agrícola, Pecuaria, acuicultura, Agrobiotecnología y Recursos Fitogenéticos
- Programa Nacional de la Agroindustria de la Caña de Azúcar 2007-2012
- Programa de Apoyo a la Cadena Productiva de los Productores de Maíz y Frijol de

5 hectáreas o menos
<ul style="list-style-type: none"> • Programa Nacional Pecuario 2007-2012 • Sistema Nacional de Identificación Individual de Ganado • Programa para la Adquisición de Activos Productivos • Programa de Uso Sustentable de Recursos Naturales para la Producción Primaria • Programa de Soporte • Programa de Atención a Problemas Estructurales (Apoyos Compensatorios) • Programa de Atención a Contingencias Climatológicas • Unidad Básica de Respuesta Económica • Fondo Nacional Mutualista de Productores de Maíz y Frijol • Programa Alianza para el Campo como Opción de Financiamiento
DESARROLLO URBANO
<ul style="list-style-type: none"> • Programas de Desarrollo Urbano • Complejos residenciales, turísticos y comerciales
CONAFOR
<ul style="list-style-type: none"> • Programa de Prevención y Combate a Incendios Forestales

Normas Oficiales Mexicanas aplicables	
<u>NOM-022-SEMARNAT-2003</u>	Especificaciones para la preservación, aprovechamiento sustentable y restauración de los humedales costeros en zonas de manglar.
<u>NOM-059-SEMARNAT-2001</u>	Protección ambiental-especies nativas de México de flora y fauna silvestres-categorías de riesgo y especificaciones para su inclusión, exclusión o cambio-lista de especies en riesgo.
<u>NOM-126-ECOL-2000</u>	Especificaciones para la realización de actividades de colecta científica de material biológico de especies de flora y fauna silvestres y otros recursos biológicos en el territorio nacional.

Estrategias

ASENTAMIENTOS HUMANOS	
Se prohíben los centros de población.	
Se prohíbe la ampliación del equipamiento urbano.	

ABASTECIMIENTO DE AGUA	
No aplica	

TRATAMIENTO DE AGUAS PLUVIALES Y RESIDUALES	
No aplica	

MANEJO DE RESIDUOS SOLIDOS

Se prohíbe la disposición de residuos sólidos y líquidos.

GENERACION Y DISTRIBUCION DE ENERGIA

Se prohíbe la instalación de infraestructura de comunicación y conducción de energía eléctrica.

En las propiedades privadas tituladas a ejidatarios de 1000 m², el promovente deberá instalar fuentes de energía alternativa (eólica y solar) a fin de cubrir el 100% de sus requerimientos para la operación del proyecto, cuando la tecnología así lo permita.

VIAS DE COMUNICACION

Queda prohibida la construcción o ampliación de vialidades dentro de la UGA.

En las vialidades existentes, es obligatorio que el Ayuntamiento realice, en un periodo de un año a partir de la publicación de este ordenamiento, las modificaciones estructurales que permitan reestablecer el flujo hidrológico natural, así como los movimientos de la fauna silvestre nativa.

EXTRACCION DE MATERIALES

Quedan prohibidas las actividades relacionadas con la extracción de material pétreo.

PROCESO DE CONSTRUCCION

Quedan prohibidas las obras de infraestructura permanente o temporal en la UGA, con excepción de las obras de mantenimiento de las vialidades existentes y de las propiedades privadas tituladas a ejidatarios de 1000 m².

Quedan prohibidas las obras de infraestructura permanente en los manglares, sistemas lagunares y dunas costeras incluyendo una franja de 100 metros a partir del límite de los mismos.

MATERIALES Y TIPO DE CONSTRUCCION

No aplica.

MANEJO DE COMBUSTIBLES

Se prohíbe la instalación de gasolineras y depósitos de combustible.

EQUIPAMIENTO HOTELERO Y RESIDENCIAL TURISTICO

Se prohíbe la construcción de equipamiento turístico.

En las propiedades privadas tituladas a ejidatarios de 1000 m², se autoriza una cabaña por lote, con COS del 30%, CUS de 0.5 y un máximo de 2 niveles o 7 metros de altura.

La autorización de proyectos relacionado con la infraestructura residencial queda condicionada a la presentación de evidencias científicas en la Manifestación de Impacto Ambiental que demuestren que tales proyectos no generan impactos negativos irreversibles sobre los ecosistemas de manglar que deriven en desequilibrios ecológicos y conflictos ambientales.

Cualquier Manifestación de Impacto Ambiental de proyectos que se pretendan realizar en ecosistemas frágiles, especialmente de manglar, deberá partir de una base cartográfica a

escala 1:100 o más fina. Esta base deberá servir como información a ingresarse en la Bitácora Ambiental.

CAMPOS DE GOLF

Queda prohibida la construcción de campos de golf.

EQUIPAMIENTO PORTUARIO

Queda prohibida la construcción de embarcaderos, muelles, escolleras y cualquier otro tipo de equipamiento portuario, incluso aquellos fabricados con materiales rústicos.

Se prohíben las obras de dragado, apertura o ampliación de canales y cualquier obra que modifique el contorno del litoral o los flujos marino-terrestres.

TURISMO ALTERNATIVO

La autorización de recorridos organizados por operadores turísticos estará condicionada a la presentación de evidencias científicas en la Manifestación de Impacto Ambiental que demuestren que no se generan impactos negativos que pudieran crear desequilibrios ecológicos y conflictos ambientales.

Todo recorrido turístico deberá presentar Manifestación de Impacto Ambiental que demuestre con evidencia científica, que la actividad a desarrollar no tendrá efectos irreversibles sobre la flora y fauna silvestre que conduzcan a desequilibrios ecológicos y conflictos ambientales.

Todo recorrido turístico deberá presentar Manifestación de Impacto Ambiental que demuestre con evidencia científica, que la actividad a desarrollar no tendrá efectos negativos irreversibles sobre la flora y fauna silvestre que conduzcan a desequilibrios ecológicos y conflictos ambientales.

Los recorridos turísticos quedarán restringidos a recorridos en vehículos acuáticos no motorizados por los canales naturales.

Se prohíbe la entrada de vehículos motorizados.

ACTIVIDADES AGROPECUARIAS

No aplica.

UNIDADES DE CONSERVACIÓN, MANEJO Y APROVECHAMIENTO SUSTENTABLE DE LA VIDA SILVESTRE (UMAS)

Se permite la instalación de Unidades de Conservación, Manejo y Aprovechamiento Sustentable de la Vida Silvestre (UMAS) en la modalidad de manejo extensivo para repoblación o contemplación.

Se prohíbe la instalación de UMAS-intensivas.

Sólo se permite la extracción de especies señaladas en el Programa de Conservación de la Vida Silvestre y Diversificación Productiva en el Sector Rural 1997-2000 para pie de cría en UMAS.

Se prohíbe la extracción o utilización de una especie cuando ésta afecte directamente la permanencia de especies endémicas al municipio o las incluidas en la NOM-059-SEMARNAT-2001.

PESCA

Se prohíbe la pesca comercial, deportiva y recreativa.

FLORA Y FAUNA

Queda prohibido cortar, quemar o remover la vegetación natural, aun cuando haya sido alterada o tenga signos de desecación.

Se prohíbe todo aprovechamiento de flora y fauna con excepción de aquella sujeta a unidades de conservación, manejo y aprovechamiento sustentable de la vida silvestre.

Se prohíbe la introducción de especies.

Queda prohibida la comercialización de especies de flora y fauna.

Se prohíbe la captura, extracción y cacería de especies de flora y fauna salvo las autorizadas por la SEMARNAT para programas de conservación e investigación.

LINEA DE COSTA Y PLAYAS

Se prohíbe la modificación de la línea de costa, la creación de playas artificiales y la remoción o movimiento de dunas costeras.

Se prohíbe la construcción de infraestructura permanente y temporal en playas y línea de costa.

Se prohíbe la extracción de arena de las playas.

Se prohíbe el uso de vehículos en la playa con excepción de aquellos relacionados con labores de protección civil, investigación científica y conservación biológica.

Se prohíbe la remoción de pastos marinos.

DUNAS

Se prohíben las obras y acciones que alteren los procesos dinámicos de las dunas costeras.

Se prohíbe la remoción de vegetación nativa en las dunas costeras.

Se prohíbe la construcción de caminos vehiculares y andadores sobre dunas.

ZONAS INUNDABLES Y LAGUNAS COSTERAS

Queda prohibida la modificación de cuerpos de agua, manglares y humedales.

Se prohíbe la construcción de infraestructura, temporal o permanente, en cuerpos de agua, manglares y humedales.

Se prohíbe la desecación, dragado y relleno de las zonas inundables, manglares y cuerpos de agua en general.

La autorización del aprovechamiento de zonas inundables queda condicionada a la presentación de evidencias científicas en la Manifestación de Impacto Ambiental que demuestren que las actividades no generarán conflictos ambientales ni desequilibrios ecológicos.

La autorización de andadores volados o puentes sobre manglar y queda condicionada a la presentación de evidencias científicas en la Manifestación de Impacto Ambiental que demuestren que tales actividades no generaran impactos negativos irreversibles que deriven conflictos ambientales ni desequilibrios ecológicos y deberán usarse únicamente materiales no permanentes.

Se prohíbe el aprovechamiento, tala y relleno de manglar.

Queda prohibido el vertimiento de residuos líquidos y sólidos a cuerpos de agua, manglares y humedales.

CENOTES, DOLINAS Y CAVERNAS

- Se prohíbe cualquier tipo de construcción o modificación en cenotes, cavernas y dolinas.
- Se prohíbe la extracción y colecta de flora y fauna acuática salvo autorización expresa de la SEMARNAT.
- Se prohíbe la extracción de agua de cenotes.
- Se prohíbe la disposición de aguas residuales, tratadas o no tratadas en cenotes, dolinas o cavernas.

Política ambiental: Protección

Lineamiento: Mantener la integridad de los ecosistemas naturales para permitir la continuidad de los procesos naturales.

UGA Aplicables: P1

Uso predominante: Mantenimiento de espacio natural

Usos compatibles: No aplica

Usos condicionados: Ecoturismo; Agropecuario

Usos incompatibles: Hotelero/Inmobiliario Residencial; Minería; Pesca; Centro de población; Acuicola.

Problema

Las selvas medianas subperennifolias de la isla han sido consideradas por los conservacionistas de Cozumel y expertos nacionales como los ecosistemas que más contribuyen al mantenimiento de la diversidad biológica, los procesos ecológicos y de los servicios ambientales que ocurren en la isla. Además, se ha identificado su influencia positiva sobre la integridad de los arrecifes coralinos de la isla debido a que filtra el agua dulce que corre de manera subterránea del centro de la isla, donde está la porción más extensa de selvas, hacia la periferia de la misma donde fluye a los arrecifes. Por estas razones resulta primordial su conservación.

Objetivos específicos

1. Proteger la vegetación natural
2. Control de especies introducidas

Proyectos, programas y acciones

Compatibles:

DIRECCIÓN DE MEDIO AMBIENTE Y ECOLOGÍA

- Yo quiero un Cozumel Limpio
- Centro de Control Animal
- Programa de Control y Vigilancia

ECOTURISMO

- Programa "México Limpio y Querido"
- Programa de Calidad MODERNIZA

Incompatibles:

SAGARPA

- Programa Nacional de Desarrollo Rural
- Programa Especial Concurrente para el Desarrollo Rural Sustentable 2007-2012
- Programa Sectorial de Desarrollo Agropecuario y Pesquero 2007-2012
- Programa de Desarrollo Rural Alianza Contigo
- Apoyo a los Proyectos de Inversión Rural
- Desarrollo de Capacidades en el Medio Rural
- Fortalecimiento de Empresas y Organización Rural

• Programa de Apoyos Directos al Campo
• Programa de Inducción y Desarrollo de Financiamiento al Medio Rural
• Programa de Estimulos a la Productividad Ganadera
• Programa Integral de Agricultura Sostenible y Reconversión Productiva en Zonas de Sinistralidad Recurrente
• Programa Especial para la Seguridad Alimentaria
• Fondo Especial de Apoyo a la Formulación de Estudios y Proyectos para el Desarrollo Rural y al Desarrollo del Capital Humano
• Programa de Apoyo a la Participación de Actores para el Desarrollo Rural (Fomento a la Organización Rural)
• Red Nacional de Desarrollo Rural Sustentable
• Programa de Apoyo a Personas con Discapacidad en el Medio Rural
• Programa de Apoyo a la Competitividad por Ramas de la Producción
• Fortalecimiento y Ampliación de Instituciones Financieras Rurales
• Proyecto Regional de Asistencia Técnica al Microfinanciamiento Rural
• Programa de Apoyo a las Organizaciones Sociales Agropecuarias y Pesqueras
• Fondo para Atender a la Población Rural Afectada por Contingencias Climatológicas
• Programa de Apoyo para Acceder al Sistema Financiero Rural
• Fondo de Riesgo Compartido para el Fomento de Agronegocios
• Programa de Promoción Comercial y Fomento a las Exportaciones de Productos Alimentarios y Pesqueros Mexicanos
• Otros Programas para Productores de Bajos Ingresos
• Programa de Fomento Agrícola
• Subprograma de Fortalecimiento de los Sistemas Productivos
• Subprograma de Fomento a la Inversión y Capitalización
• Subprograma de Investigación y Transferencia de Tecnología
• Agua en la agricultura
• Programa de Adquisición de Derechos de Uso de Agua
• Programa Especial de Energía para el Campo en materia de energía Eléctrica de uso Agrícola
• Fondo Sectorial de Investigación en Materias Agrícola, Pecuaria, acuicultura, Agrobiotecnología y Recursos Fitogenéticos
• Programa Nacional de la Agroindustria de la Caña de Azúcar 2007-2012
• Programa de Apoyo a la Cadena Productiva de los Productores de Maíz y Frijol de 5 hectáreas o menos
• Programa Nacional Pecuario 2007-2012
• Sistema Nacional de Identificación Individual de Ganado
• Programa para la Adquisición de Activos Productivos
• Programa de Uso Sustentable de Recursos Naturales para la Producción Primaria
• Programa de Soporte
• Programa de Atención a Problemas Estructurales (Apoyos Compensatorios)
• Programa de Atención a Contingencias Climatológicas
• Unidad Básica de Respuesta Económica

- Fondo Nacional Mutualista de Productores de Maíz y Frijol
- Programa Alianza para el Campo como Opción de Financiamiento

DESARROLLO URBANO

- Programas de Desarrollo Urbano
- Complejos residenciales, turísticos y comerciales

CONAFOR

- Programa de Prevención y Combate a Incendios Forestales

Normas Oficiales Mexicanas aplicables

NOM-022-SEMARNAT-2003	Especificaciones para la preservación, aprovechamiento sustentable y restauración de los humedales costeros en zonas de manglar.
NOM-059-SEMARNAT-2001	Protección ambiental-especies nativas de México de flora y fauna silvestres-categorías de riesgo y especificaciones para su inclusión, exclusión o cambio-lista de especies en riesgo.
NOM-126-ECOL-2000	Especificaciones para la realización de actividades de colecta científica de material biológico de especies de flora y fauna silvestres y otros recursos biológicos en el territorio nacional.

Estrategias

ASENTAMIENTOS HUMANOS

Se prohíben los asentamientos humanos y centros de población ya sean temporales o permanentes

ABASTECIMIENTO DE AGUA

Se prohíbe la extracción de agua subterránea y superficial.

TRATAMIENTO DE AGUAS PLUMIALES Y RESIDUALES

Se prohíbe la disposición de aguas residuales.

MANEJO DE RESIDUOS SÓLIDOS

Se prohíbe la disposición de residuos sólidos y líquidos.

GENERACIÓN Y DISTRIBUCIÓN DE ENERGÍA

Se prohíbe la instalación de infraestructura de comunicación y conducción de energía eléctrica.

VIAS DE COMUNICACION

Queda prohibida la construcción o ampliación de vialidades dentro de la UGA.

EXTRACCIÓN DE MATERIALES

Quedan prohibidas las actividades relacionadas con la extracción de material pétreo.

PROCESO DE CONSTRUCCIÓN

Quedan prohibidas las obras de infraestructura temporal y permanente.

MATERIALES Y TIPO DE CONSTRUCCION

No aplica

MANEJO DE COMBUSTIBLES

Se prohíbe la instalación de gasolineras y depósitos de combustible.

EQUIPAMIENTO HOTELERO Y RESIDENCIAL TURISTICO

Se prohíbe la construcción de equipamiento turístico.

CAMPOS DE GOLF

Queda prohibida la construcción de campos de golf.

EQUIPAMIENTO PORTUARIO

No aplica

TURISMO ALTERNATIVO

Se prohíben los recorridos turísticos con excepción de aquellos que se restringen a la contemplación e interpretación de la naturaleza.

ACTIVIDADES AGROPECUARIAS

La apertura de nuevas tierras para uso agropecuario queda condicionada a la asignación de una superficie continua de igual tamaño al mantenimiento o restauración de la vegetación original. Esta asignación deberá estar acompañada de un programa de conservación o restauración avalado por el Ayuntamiento.

Se prohíbe el almacenamiento de excretas y residuos provenientes de las actividades pecuarias en sitios sin recubrimiento que puedan provocar la infiltración y contaminación del acuífero.

La autorización de actividades pecuarias intensivas queda condicionada a la presentación de un programa de manejo y disposición de residuos sólidos y líquidos en la Manifestación de Impacto Ambiental.

UNIDADES DE CONSERVACION, MANEJO Y APROVECHAMIENTO SUSTENTABLE DE LA VIDA SILVESTRE (UMAS)

Se permite la instalación de Unidades de Conservación, Manejo y Aprovechamiento Sustentable de la Vida Silvestre (UMAS) en la modalidad de manejo extensivo para repoblación o contemplación.

Se prohíbe la instalación de UMAS intensivas.

Solo se permite la extracción de especies señaladas en el Programa de Conservación de

la Vida Silvestre y Diversificación Productiva en el Sector Rural 1997-2000 para pie de cña en UMAS.

Se prohíbe la extracción o utilización de una especie cuando ésta afecte directamente la permanencia de especies endémicas al municipio o las incluidas en la NOM-059-SEMARNAT-2001.

FLORA Y FAUNA

Queda prohibido cortar, quemar o remover la vegetación natural, aun cuando haya sido alterada o tenga signos de desecación.

Se prohíbe todo aprovechamiento de flora y fauna con excepción de aquella sujeta a unidades de conservación, manejo y aprovechamiento sustentable de la vida silvestre.

Se prohíbe la introducción de especies.

Queda prohibida la comercialización de especies de flora y fauna.

Se prohíbe la captura, extracción y cacería de especies de flora y fauna salvo las autorizadas por la SEMARNAT para programas de conservación e investigación.

LINEA DE COSTA Y PLAYAS

No aplica.

DUNAS

No aplica.

ZONAS INUNDABLES Y LAGUNAS COSTERAS

Queda prohibida la modificación de cuerpos de agua y zonas inundables.

Se prohíbe la construcción de infraestructura, temporal o permanente, en cuerpos de agua y zonas inundables.

Se prohíbe la desecación, dragado y relleno de las zonas inundables y cuerpos de agua en general.

CENOTES, DOLINAS Y CAVERNAS

Se prohíbe cualquier tipo de construcción o modificación en cenotes, cavernas y dolinas.

Se prohíbe la extracción y colecta de flora y fauna acuática salvo autorización expresa de la SEMARNAT con fines de investigación y conservación.

Se prohíbe la extracción de agua de cenotes.

Se prohíbe la disposición de aguas residuales, tratadas o no tratadas en cenotes, dolinas o cavernas.

Política ambiental: Protección

Lineamiento: Mantener la integridad de los ecosistemas naturales para permitir la continuidad de los procesos naturales.

UGA Aplicables: P2, P3.

Uso predominante: Mantenimiento de espacio natural

Usos compatibles: No aplica

Usos condicionados: Pesca y Ecoturismo

Usos incompatibles: Hotelero/Residencial turístico; Minería; Agropecuario; Centro de población; Acuicola

Problema

La vegetación costera (manglares, humedales y dunas costeras) ejerce un efecto protector durante los huracanes o tormentas severas; reducen los efectos del impacto del oleaje y de las inundaciones costeras. También ayudan a afianzar el terreno y evitar la erosión de playas y frentes de costa. En particular los manglares son un área de cría y alimentación de especies marinas bentónicas, pelágicas y de importancia pesquera. Por si fuera poco, también protegen los sistemas arrecifales al filtrar y retener materia orgánica del agua que escurre al mar.

Objetivos específicos

1. Proteger la vegetación natural
2. Preservar las condiciones naturales de los sistemas lagunares y humedales
3. Controlar especies introducidas

Proyectos, programas y acciones

Compatibles

SEMARNAT

- Programa Sectorial de Medio Ambiente y Recursos Naturales 2007-2012
- Programa de Desarrollo Institucional Ambiental
- Programa de Empleo Temporal
- Fondo de Desastres Naturales

DIRECCIÓN DE MEDIO AMBIENTE Y ECOLOGÍA

- Programa de Protección de la Tortuga Marina
- Yo quiero un Cozumel Limpio
- Centro de Control Animal
- Programa de Control y Vigilancia
- Gestión de zonas prioritarias para la conservación

SECTUR

- Programa "México Limpio y Cuendo"
- Programa de Calidad MODERNIZA
- Programa de Cumplimiento Ambiental

Incompatibles

SAGARPA
• Programa Nacional de Desarrollo Rural
• Programa Especial Concurrente para el Desarrollo Rural Sustentable 2007-2012
• Programa Sectorial de Desarrollo Agropecuario y Pesquero 2007-2012
• Programa de Desarrollo Rural Alianza Contigo
• Apoyo a los Proyectos de Inversión Rural
• Desarrollo de Capacidades en el Medio Rural
• Fortalecimiento de Empresas y Organización Rural
• Programa de Apoyos Directos al Campo
• Programa de Inducción y Desarrollo de Financiamiento al Medio Rural
• Programa de Estimulos a la Productividad Ganadera
• Programa Integral de Agricultura Sostenible y Reconversión Productiva en Zonas de Siniestralidad Recurrente
• Programa Especial para la Seguridad Alimentaria
• Fondo Especial de Apoyo a la Formulación de Estudios y Proyectos para el Desarrollo Rural y al Desarrollo del Capital Humano
• Programa de Apoyo a la Participación de Actores para el Desarrollo Rural (Fomento a la Organización Rural)
• Red Nacional de Desarrollo Rural Sustentable
• Programa de Apoyo a Personas con Discapacidad en el Medio Rural
• Programa de Apoyo a la Competitividad por Ramas de la Producción
• Fortalecimiento y Ampliación de Instituciones Financieras Rurales
• Proyecto Regional de Asistencia Técnica al Microfinanciamiento Rural
• Programa de Apoyo a las Organizaciones Sociales Agropecuarias y Pesqueras
• Fondo para Atender a la Población Rural Afectada por Contingencias Climatológicas
• Programa de Apoyo para Acceder al Sistema Financiero Rural
• Fondo de Riesgo Compartido para el Fomento de Agronegocios
• Programa de Promoción Comercial y Fomento a las Exportaciones de Productos Alimentarios y Pesqueros Mexicanos
• Otros Programas para Productores de Bajos Ingresos
• Programa de Fomento Agrícola
• Subprograma de Fortalecimiento de los Sistemas Producto
• Subprograma de Fomento a la Inversión y Capitalización
• Subprograma de Investigación y Transferencia de Tecnología
• Agua en la agricultura
• Programa de Adquisición de Derechos de Uso de Agua
• Programa Especial de Energía para el Campo en materia de energía Eléctrica de uso Agrícola
• Fondo Sectorial de Investigación en Materias Agrícola, Pecuaria, acuicultura, Agrobiotecnología y Recursos Fitogenéticos
• Programa Nacional de la Agroindustria de la Caña de Azúcar 2007-2012
• Programa de Apoyo a la Cadena Productiva de los Productores de Maíz y Frijol de 5 hectáreas o menos

• Programa Nacional Pecuario 2007-2012
• Sistema Nacional de Identificación Individual de Ganado
• Programa para la Adquisición de Activos Productivos
• Programa de Uso Sustentable de Recursos Naturales para la Producción Primaria
• Programa de Soporte
• Programa de Atención a Problemas Estructurales (Apoyos Compensatorios)
• Programa de Atención a Contingencias Climatológicas
• Unidad Básica de Respuesta Económica
• Fondo Nacional Mutualista de Productores de Maíz y Frijol
• Programa Alianza para el Campo como Opción de Financiamiento
DESARROLLO URBANO
• Programas de Desarrollo Urbano
• Complejos residenciales, turísticos y comerciales
CONAFOR
• Programa de Prevención y Combate a Incendios Forestales

Normas Oficiales Mexicanas aplicables

NOM-022-SEMARNAT-2003	Especificaciones para la preservación, aprovechamiento sustentable y restauración de los humedales costeros en zonas de manglar.
NOM-059-SEMARNAT-2001	Protección ambiental-especies nativas de México de flora y fauna silvestres-categorías de riesgo y especificaciones para su inclusión, exclusión o cambio-lista de especies en riesgo
NOM-126-ECOL-2000	Especificaciones para la realización de actividades de colecta científica de material biológico de especies de flora y fauna silvestres y otros recursos biológicos en el territorio nacional.

Estrategias

ASENTAMIENTOS HUMANOS

Se prohíben los asentamientos humanos y centros de población ya sean temporales o permanentes.

ABASTECIMIENTO DE AGUA

No aplica.

TRATAMIENTO DE AGUAS PLUVIALES Y RESIDUALES

No aplica

MANEJO DE RESIDUOS SÓLIDOS

Se prohíbe la disposición de residuos sólidos y líquidos.

GENERACIÓN Y DISTRIBUCIÓN DE ENERGÍA

Se prohíbe la instalación de infraestructura de comunicación y conducción de energía eléctrica.

VÍAS DE COMUNICACIÓN

Queda prohibida la construcción o ampliación de vialidades dentro de la UGA.

En las vialidades existentes, es obligatorio que el Ayuntamiento realice, en un periodo de un año a partir de la publicación de este ordenamiento, las modificaciones estructurales que permitan reestablecer el flujo hidrológico natural, así como los movimientos de la fauna silvestre nativa.

EXTRACCIÓN DE MATERIALES

Quedan prohibidas las actividades relacionadas con la extracción de material pétreo.

PROCESO DE CONSTRUCCIÓN

Quedan prohibidas las obras de infraestructura permanente o temporal en la UGA, con excepción de las obras de mantenimiento de las vialidades existentes.

Quedan prohibidas las obras de infraestructura permanente en los manglares y sistemas lagunares incluyendo una franja de 100 metros a partir del límite de los mismos.

MATERIALES Y TIPO DE CONSTRUCCIÓN

No aplica.

MANEJO DE COMBUSTIBLES

Se prohíbe la instalación de gasolineras y depósitos de combustible.

EQUIPAMIENTO HOTELERO Y RESIDENCIAL TURÍSTICO

Se prohíbe la construcción de equipamiento turístico.

CAMPOS DE GOLF

Queda prohibida la construcción de campos de golf.

EQUIPAMIENTO PORTUARIO

No aplica.

TURISMO ALTERNATIVO

Se prohíben los recorridos turísticos con excepción de aquellos que se restringen a la contemplación e interpretación de la naturaleza.

ACTIVIDADES AGROPECUARIAS

Quedan prohibidas las actividades agropecuarias.

UNIDADES DE CONSERVACION, MANEJO Y APROVECHAMIENTO SUSTENTABLE DE LA VIDA SILVESTRE (UMAS)

Se permite la instalación de Unidades de Conservación, Manejo y Aprovechamiento Sustentable de la Vida Silvestre (UMAS) en la modalidad de manejo extensivo para repoblación o contemplación.

Se prohíbe la instalación de UMAS intensivas.

Solo se permite la extracción de especies señaladas en el Programa de Conservación de la Vida Silvestre y Diversificación Productiva en el Sector Rural 1997-2000 para pie de cría en UMAS.

Se prohíbe la extracción o utilización de una especie cuando ésta afecte directamente la permanencia de especies endémicas al municipio o las incluidas en la NOM-059-SEMARNAT-2001.

PESCA

Se prohíbe la pesca comercial, deportiva y recreativa.

FLORA Y FAUNA

Queda prohibido cortar, quemar o remover la vegetación natural, aun cuando haya sido alterada o tenga signos de desecación.

Se prohíbe todo aprovechamiento de flora y fauna con excepción de aquella sujeta a unidades de conservación, manejo y aprovechamiento sustentable de la vida silvestre.

Se prohíbe la introducción de especies.

Queda prohibida la comercialización de especies de flora y fauna.

Se prohíbe la captura, extracción y cacería de especies de flora y fauna salvo las autorizadas por la SEMARNAT para programas de conservación e investigación.

LINEA DE COSTA Y PLAYAS

No aplica

DUNAS

No aplica

ZONAS INUNDABLES Y LAGUNAS COSTERAS

Queda prohibida la modificación de cuerpos de agua, manglares y zonas inundables.

Se prohíbe la construcción de infraestructura, temporal o permanente, en cuerpos de agua, manglares y humedales.

Se prohíbe la desecación, dragado y relleno de las zonas inundables, manglares y cuerpos de agua en general.

Se prohíbe el aprovechamiento, tala y relleno de manglar.

Queda prohibido el vertimiento de residuos líquidos y sólidos a cuerpos de agua, manglares y humedales.

CENOTES, DOLINAS Y CAVERNAS

Se prohíbe cualquier tipo de construcción o modificación en cenotes, cavernas y dolinas.

Se prohíbe la extracción y colecta de flora y fauna acuática salvo autorización expresa de la SEMARNAT.

Se prohíbe la extracción de agua de cenotes.

Se prohíbe la disposición de aguas residuales, tratadas o no tratadas en cenotes, dolinas o cavernas.

Política ambiental: Protección

Lineamiento: Mantener la integridad de los ecosistemas naturales para permitir la continuidad de los procesos naturales.

UGA Aplicables: AN1

Uso predominante: Mantenimiento de espacio natural

Usos compatibles: No aplica

Usos condicionados: Ecoturismo

Usos incompatibles: Hotelero/Residencial turístico; Minería; Agropecuario; Centro de población; Acuicola; Pesca

Problema

En esta UGA se ubica la Zona Sujeta a Conservación Ecológica Laguna de Colombia, la cual abarca zonas de vegetación costera (manglares, humedales y dunas costeras) y selva (baja subcaducifolia y mediana subperenifolia). Este esquema de protección debe fortalecerse toda vez que la zona costera ejerce un efecto protector durante los huracanes o tormentas severas: reducen los efectos del impacto del oleaje y de las inundaciones costeras. También ayudan a afianzar el terreno y evitar la erosión de playas y frentes de costa. En particular los manglares son un área de cría y alimentación de especies marinas bentónicas, pelágicas y de importancia pesquera. Por si fuera poco, también protegen los sistemas arrecifales al filtrar y retener materia orgánica del agua que escurre al mar.

C objetivos específicos

1. Proteger la vegetación natural
2. Preservar las condiciones naturales de los sistemas lagunares y humedales
3. Controlar especies introducidas

Proyectos, programas y acciones

Compatibles

SEMARVAT

- Programa Sectorial de Medio Ambiente y Recursos Naturales 2007-2012
- Programa de Desarrollo Institucional Ambiental
- Programa de Empleo Temporal
- Fondo de Desastres Naturales

DIRECCION DE MEDIO AMBIENTE Y ECOLOGIA

- Programa de Protección de la Tortuga Marina
- Yo quiero un Cozumel Limpio
- Centro de Control Animal
- Programa de Control y Vigilancia
- Gestión de zonas prioritarias para la conservación

SECTUR

- Programa "México Limpio y Quendo"
- Programa de Calidad MODERNIZA
- Programa de Cumplimiento Ambiental

Incompatibles

SAGARPA

- Programa Nacional de Desarrollo Rural
- Programa Especial Concurrente para el Desarrollo Rural Sustentable 2007-2012
- Programa Sectorial de Desarrollo Agropecuario y Pesquero 2007-2012
- Programa de Desarrollo Rural Alianza Contigo
- Apoyo a los Proyectos de Inversión Rural
- Desarrollo de Capacidades en el Medio Rural
- Fortalecimiento de Empresas y Organización Rural
- Programa de Apoyos Directos al Campo
- Programa de Inducción y Desarrollo de Financiamiento al Medio Rural
- Programa de Estimulos a la Productividad Ganadera
- Programa Integral de Agricultura Sostenible y Reconversión Productiva en Zonas de Sinistralidad Recurrente
- Programa Especial para la Seguridad Alimentaria
- Fondo Especial de Apoyo a la Formulación de Estudios y Proyectos para el Desarrollo Rural y al Desarrollo del Capital Humano
- Programa de Apoyo a la Participación de Actores para el Desarrollo Rural (Fomento a la Organización Rural)
- Red Nacional de Desarrollo Rural Sustentable
- Programa de Apoyo a Personas con Discapacidad en el Medio Rural
- Programa de Apoyo a la Competitividad por Ramas de la Producción
- Fortalecimiento y Ampliación de Instituciones Financieras Rurales
- Proyecto Regional de Asistencia Técnica al Microfinanciamiento Rural
- Programa de Apoyo a las Organizaciones Sociales Agropecuarias y Pesqueras
- Fondo para Atender a la Población Rural Afectada por Contingencias Climatológicas
- Programa de Apoyo para Acceder al Sistema Financiero Rural
- Fondo de Riesgo Compartido para el Fomento de Agronegocios
- Programa de Promoción Comercial y Fomento a las Exportaciones de Productos Alimentarios y Pesqueros Mexicanos
- Otros Programas para Productores de Bajos Ingresos
- Programa de Fomento Agrícola
- Subprograma de Fortalecimiento de los Sistemas Productivos
- Subprograma de Fomento a la Inversión y Capitalización
- Subprograma de Investigación y Transferencia de Tecnología
- Agua en la agricultura
- Programa de Adquisición de Derechos de Uso de Agua
- Programa Especial de Energía para el Campo en materia de energía Eléctrica de uso Agrícola
- Fondo Sectorial de Investigación en Materias Agrícola, Pecuaria, acuicultura, Agrobiotecnología y Recursos Fitogenéticos
- Programa Nacional de la Agroindustria de la Caña de Azúcar 2007-2012

<ul style="list-style-type: none"> Programa de Apoyo a la Cadena Productiva de los Productores de Maíz y Frijol de 5 hectáreas o menos Programa Nacional Pecuario 2007-2012 Sistema Nacional de Identificación Individual de Ganado Programa para la Adquisición de Activos Productivos Programa de Uso Sustentable de Recursos Naturales para la Producción Primaria Programa de Soporte Programa de Atención a Problemas Estructurales (Apoyos Compensatorios) Programa de Atención a Contingencias Climatológicas Unidad Básica de Respuesta Económica Fondo Nacional Mutualista de Productores de Maíz y Frijol Programa Alianza para el Campo como Opción de Financiamiento
DESARROLLO URBANO
<ul style="list-style-type: none"> Programas de Desarrollo Urbano Complejos residenciales, turísticos y comerciales
CONAFOR
<ul style="list-style-type: none"> Programa de Prevención y Combate a Incendios Forestales

Normas Oficiales Mexicanas aplicables

NOM-022-SEMARNAT-2003	Especificaciones para la preservación, aprovechamiento sustentable y restauración de los humedales costeros en zonas de manglar.
NOM-069-SEMARNAT-2001	Protección ambiental-especies nativas de México de flora y fauna silvestres-categorías de riesgo y especificaciones para su inclusión, exclusión o cambio-lista de especies en riesgo.
NOM-126-ECOL-2000	Especificaciones para la realización de actividades de colecta científica de material biológico de especies de flora y fauna silvestres y otros recursos biológicos en el territorio nacional.

Estrategias

ASENTAMIENTOS HUMANOS

Se prohíben los asentamientos humanos y centros de población ya sean temporales o permanentes.

ABASTECIMIENTO DE AGUA

No aplica.

TRATAMIENTO DE AGUAS PLUVIALES Y RESIDUALES

Se prohíbe la disposición de aguas residuales en cuerpos de agua, zonas inundables, mar

o terrenos que no estén habilitados para dicho fin.

Es obligatoria la disposición de aguas residuales en plantas de tratamiento.

En caso de no contar con planta de tratamiento, es obligatorio que las aguas residuales sean confinadas en depósitos que impidan la infiltración de las mismas y que éstas sean posteriormente transportadas por operadores autorizados por CNA y SEMARNAT a la planta de tratamiento municipal.

Es obligatorio el tratamiento nivel 3 de las aguas residuales con el fin de eliminar fosfatos de detergentes y evitar procesos de eutrofización.

Se prohíbe la disposición de aguas residuales tratadas en cuerpos de agua y zonas inundables.

Es obligatoria la disposición de los lodos en los sitios previamente autorizados por CAPA.

MANEJO DE RESIDUOS SÓLIDOS

Se prohíben los tiraderos a cielo abierto para la disposición de desechos sólidos.

La autorización de todo desarrollo ecoturístico estará condicionada a la presentación de un programa de separación y reciclado de residuos sólidos aprobado por el Ayuntamiento.

Es obligatoria la operación de un sistema de separación y reciclado de residuos sólidos en los desarrollos.

Es obligatoria la operación de un sistema de composta en los desarrollos.

Es obligatorio el confinamiento de los residuos inorgánicos en los sitios urbanos autorizados.

Se prohíbe el depósito de residuos sólidos en áreas silvestres.

GENERACION Y DISTRIBUCION DE ENERGIA

Se prohíbe la instalación de infraestructura de comunicación y conducción de energía eléctrica.

VIAS DE COMUNICACION

Queda prohibida la construcción, ampliación o pavimentación de vialidades.

En las vialidades existentes, es obligatorio que la autoridad competente realice, en un periodo de un año a partir de la publicación de este ordenamiento, las modificaciones estructurales que permitan reestablecer el flujo hidrológico natural, así como los movimientos de la fauna silvestre nativa.

EXTRACCION DE MATERIALES

Quedan prohibidas las actividades relacionadas con la extracción de material pétreo.

PROCESO DE CONSTRUCCION

Quedan prohibidas las obras de infraestructura permanente o temporal, con excepción de las obras de mantenimiento de las vialidades existentes.

Quedan prohibidas las obras de infraestructura permanente en los manglares y sistemas lagunares incluyendo una franja de 100 metros a partir del límite de los mismos.

MATERIALES Y TIPO DE CONSTRUCCION

La construcción de infraestructura en zonas bajas inundables deberá desarrollarse sobre

palafitos.

Se prohíbe el aprovechamiento de palmas de las especies *Thrinax radiata*, *Pseudophoenix sargentii*, y *Coccothrinax readei* (chit, cuca y nakas) con excepción de aquellas que provienen de UMAS.

MANEJO DE COMBUSTIBLES

Se prohíbe la instalación de gasolineras y depósitos de combustible líquido.

EQUIPAMIENTO HOTELERO Y RESIDENCIAL TURISTICO

Se prohíbe la construcción de equipamiento turístico.

CAMPOS DE GOLF

Queda prohibida la construcción de campos de golf.

EQUIPAMIENTO PORTUARIO

Se prohíben las obras de dragado, apertura o ampliación de canales y cualquier obra que modifique el contorno del litoral o los flujos marino-terrestres en lechos de pastos marinos o sistemas lagunares.

Sólo se permitirá la construcción de embarcaderos rústicos de madera para brindar servicio a embarcaciones con calado máximo de 1 metro y eslora máxima de 10 metros.

Se prohíbe el uso de explosivos, dragados y construcción de canales.

TURISMO ALTERNATIVO

Sólo se permiten los recorridos turísticos que se restrinjan a la contemplación e interpretación de la naturaleza y patrimonio cultural.

ACTIVIDADES AGROPECUARIAS

Quedan prohibidas las actividades agropecuarias.

UNIDADES DE CONSERVACION, MANEJO Y APROVECHAMIENTO SUSTENTABLE DE LA VIDA SILVESTRE (UMAS)

Se permite la instalación de Unidades de Conservación, Manejo y Aprovechamiento Sustentable de la Vida Silvestre (UMAS) en la modalidad de manejo extensivo para repoblación o contemplación.

Se prohíbe la instalación de UMAS intensivas.

Sólo se permite la extracción de especies señaladas en el Programa de Conservación de la Vida Silvestre y Diversificación Productiva en el Sector Rural 1997-2000 para pie de cría en UMAS.

Se prohíbe la extracción o utilización de una especie cuando esta afecte directamente la permanencia de especies endémicas al municipio o las incluidas en la NOM-059-SEMARNAT-2001.

PESCA

Se prohíbe la pesca comercial, deportiva y recreativa.

FLORA Y FAUNA

Queda prohibido cortar, quemar o remover la vegetación natural, aun cuando haya sido alterada o tenga signos de desecación.

Se prohíbe todo aprovechamiento de flora y fauna con excepción de aquella sujeta a unidades de conservación, manejo y aprovechamiento sustentable de la vida silvestre.

Se prohíbe la introducción de especies.

Queda prohibida la comercialización de especies de flora y fauna.

Se prohíbe la captura, extracción y cacería de especies de flora y fauna nativa salvo las autorizadas por la SEMARNAT para programas de conservación e investigación.

LÍNEA DE COSTA Y PLAYAS

Se prohíbe la construcción de infraestructura permanente en playas.

Se prohíbe la creación de playas artificiales y la remoción o movimiento de dunas costeras.

Se prohíbe la extracción de arena.

Se prohíbe el uso de vehículos en la playa con excepción de aquellos relacionados con labores de protección civil, investigación científica y conservación biológica.

DUNAS

Se prohíben las obras y acciones que alteren los procesos dinámicos de las dunas costeras.

No se permite la construcción sobre dunas costeras o actividades que las afecten negativamente.

Se prohíbe la remoción de vegetación nativa en las dunas costeras.

Se prohíbe la construcción de caminos vehiculares sobre dunas.

ZONAS INUNDABLES Y LAGUNAS COSTERAS

Queda prohibida la modificación de cuerpos de agua, manglares y zonas inundables.

Se prohíbe la construcción de infraestructura, temporal o permanente, en cuerpos de agua, manglares y humedales.

Se prohíbe la desecación, dragado y relleno de las zonas inundables, manglares y cuerpos de agua en general.

Se prohíbe el aprovechamiento, tala y relleno de manglar.

Queda prohibido el vertimiento de residuos líquidos y sólidos a cuerpos de agua, manglares y humedales.

CENOTES, DOLINAS Y CAVERNAS

Se prohíbe cualquier tipo de construcción o modificación en cenotes, cavernas y dolinas.

Se prohíbe la extracción y colecta de flora y fauna acuática salvo autorización expresa de la SEMARNAT.

Se prohíbe la extracción de agua de cenotes.

Se prohíbe la disposición de aguas residuales, tratadas o no tratadas en cenotes, dolinas o cavernas.

Política Ambiental: Aprovechamiento

Lineamiento: Desarrollar de manera sostenible las actividades aeroportuarias y militares para mantener las condiciones naturales del sitio.

UGA Aplicables: ZF 1

Uso predominante: Aeroportuario y militar

Usos compatibles: Mantenimiento de espacios naturales

Usos condicionados: Comercial

Usos incompatibles: Centro de población; Agropecuario; Acuicola; Hotelería/Residencial turístico; Minería; Turístico.

Problema

La zona federal abarca áreas considerables que son hábitat de fauna y flora nativa. Estas áreas deben de ser manejadas para asegurar el mantenimiento de las condiciones de hábitat que aseguren la existencia de las especies endémicas y nativas, al mismo tiempo que se garantiza la seguridad de las operaciones aeroportuarias.

Objetivos específicos

1. Mantener la cobertura natural
2. Garantizar la seguridad de las operaciones aeroportuarias

Proyectos, programas y acciones

Compatibles

Municipio

- Programa de Desarrollo Urbano
- Centro de Control Animal

SEMARNAT

- Programa Sectorial de Medio Ambiente y Recursos Naturales 2007-2012
-

Incompatibles

SAGARPA

- Programa Nacional de Desarrollo Rural
- Programa Especial Concurrente para el Desarrollo Rural Sustentable 2007-2012
- Programa Sectorial de Desarrollo Agropecuario y Pesquero 2007-2012
- Programa de Desarrollo Rural Alianza Contigo
- Apoyo a los Proyectos de Inmersión Rural
- Desarrollo de Capacidades en el Medio Rural
- Fortalecimiento de Empresas y Organización Rural
- Programa de Apoyos Directos al Campo
- Programa de Inducción y Desarrollo de Financiamiento al Medio Rural
- Programa de Estímulos a la Productividad Ganadera
- Programa Integral de Agricultura Sostenible y Reconversión Productiva en Zonas

de Siniestralidad Recurrente
• Programa Especial para la Seguridad Alimentaria
• Fondo Especial de Apoyo a la Formulación de Estudios y Proyectos para el Desarrollo Rural y al Desarrollo del Capital Humano
• Programa de Apoyo a la Participación de Actores para el Desarrollo Rural (Fomento a la Organización Rural)
• Red Nacional de Desarrollo Rural Sustentable
• Programa de Apoyo a Personas con Discapacidad en el Medio Rural
• Programa de Apoyo a la Competitividad por Ramas de la Producción
• Fortalecimiento y Ampliación de Instituciones Financieras Rurales
• Proyecto Regional de Asistencia Técnica al Microfinanciamiento Rural
• Programa de Apoyo a las Organizaciones Sociales Agropecuarias y Pesqueras
• Fondo para Atender a la Población Rural Afectada por Contingencias Climatológicas
• Programa de Apoyo para Acceder al Sistema Financiero Rural
• Fondo de Riesgo Compartido para el Fomento de Agronegocios
• Programa de Promoción Comercial y Fomento a las Exportaciones de Productos Alimentarios y Pesqueros Mexicanos
• Otros Programas para Productores de Bajos Ingresos
• Programa de Fomento Agrícola
• Subprograma de Fortalecimiento de los Sistemas Producto
• Subprograma de Fomento a la Inversión y Capitalización
• Subprograma de Investigación y Transferencia de Tecnología
• Agua en la agricultura
• Programa Especial de Energía para el Campo en materia de energía Eléctrica de uso Agrícola
• Fondo Sectorial de Investigación en Materias Agrícola, Pecuaria, acuicultura, Agrobiotecnología y Recursos Fitogenéticos
• Programa Nacional de la Agroindustria de la Caña de Azúcar 2007-2012
• Programa de Apoyo a la Cadena Productiva de los Productores de Maíz y Frijol de 5 hectáreas o menos
• Programa Nacional Pecuario 2007-2012
• Sistema Nacional de Identificación Individual de Ganado
• Programa para la Adquisición de Activos Productivos
• Programa de Uso Sustentable de Recursos Naturales para la Producción Primaria
• Programa de Soporte
• Programa de Atención a Problemas Estructurales (Apoyos Compensatorios)
• Programa de Atención a Contingencias Climatológicas
• Unidad Básica de Respuesta Económica
• Fondo Nacional Mutualista de Productores de Maíz y Frijol
• Programa Alianza para el Campo como Opción de Financiamiento

Normas Oficiales Mexicanas aplicables

NOM-001-ECOL-1996	Norma Oficial Mexicana que establece los límites máximos permisibles de contaminantes en las descargas de aguas residuales en aguas y bienes nacionales.
NOM-002-ECOL-1996	Norma Oficial Mexicana que establece los límites máximos permisibles de contaminantes en las descargas de aguas residuales a los sistemas de alcantarillado urbano o municipal.
NOM-003-ECOL-1997	Norma Oficial Mexicana que establece los límites máximos permisibles de contaminantes para las aguas residuales tratadas que se reusen en servicios públicos.
NOM-004-ECOL-1997	Norma Oficial Mexicana – Protección ambiental. Lodos y biosólidos. Especificaciones y límites máximos permisibles de contaminantes para su aprovechamiento y disposición final.
<u>NOM-022-SEMARNAT-2003</u>	Especificaciones para la preservación, aprovechamiento sustentable y restauración de los humedales costeros en zonas de manglar.
<u>NOM-059-SEMARNAT-2001</u>	Protección ambiental-especies nativas de México de flora y fauna silvestres-categorías de riesgo y especificaciones para su inclusión, exclusión o cambio-lista de especies en riesgo.
NOM-126-ECOL-2000	Especificaciones para la realización de actividades de colecta científica de material biológico de especies de flora y fauna silvestres y otros recursos biológicos en el territorio nacional.
NOM-052-SEMARNAT-2006	Establece las características, el procedimiento de identificación, clasificación y los listados de los residuos peligrosos.

Estrategias

ASENTAMIENTOS HUMANOS

No aplica

ABASTECIMIENTO DE AGUA

El Ayuntamiento deberá realizar de manera semestral un análisis de la calidad del agua subterránea inmediata al banco de material para valorar si ésta se encuentra afectada por el proceso de aprovechamiento de material pétreo.

La autorización de plantas desalinizadoras queda condicionada a la presentación de evidencias científicas en la Manifestación de Impacto Ambiental que demuestren que la disposición de salmueras no modifica las características fisicoquímicas del agua de mar ni impacta hábitat terrestres, costeros y ni al acuífero con lo que se evitarían desequilibrio ecológicos y conflictos ambientales.

TRATAMIENTO DE AGUAS PLUVIALES Y RESIDUALES

Es obligatoria la disposición de aguas residuales en plantas de tratamiento.

Se prohíbe la disposición de aguas residuales tratadas en cuerpos de agua, zonas inundables, mar y acuífero.

Es obligatoria la disposición de aguas residuales en plantas de tratamiento.

Se prohíbe la disposición de aguas residuales tratadas en cuerpos de agua, zonas inundables, mar y acuífero.

MANEJO DE RESIDUOS SÓLIDOS

Se prohíben los tiraderos a cielo abierto para la disposición de desechos sólidos.

Se prohíbe el depósito de residuos sólidos en áreas silvestres.

Es obligatoria la operación de un sistema de separación y reciclado de residuos sólidos.

Es obligatorio contar con un programa de disposición de residuos peligrosos avalado por la Autoridad Competente.

GENERACIÓN Y DISTRIBUCIÓN DE ENERGÍA

No aplica.

VÍAS DE COMUNICACIÓN

En las nuevas vialidades, la Manifestación de Impacto Ambiental deberá demostrar que éstas no tendrán un efecto negativo sobre el flujo natural del agua dulce y salobre así como sobre los movimientos de la fauna nativa.

En las vialidades, es obligatoria la disposición de leyendas y señalamientos informativos y restrictivos que permitan proteger a la fauna silvestre nativa.

Se prohíbe la instalación de cercados y bardas que obstruyan el movimiento de la fauna silvestre nativa con excepción de las condicionadas por la SCT en la instalación portuaria.

Es de carácter obligatorio la adaptación de sistemas que permitan el flujo adecuado del agua entre los humedales adyacentes a los caminos.

EXTRACCIÓN DE MATERIALES

No aplica.

PROCESO DE CONSTRUCCIÓN

Se prohíbe la instalación de campamentos de construcción fuera de las áreas de desplante de la obra.

La autorización de campamentos de construcción queda condicionada a la presentación de programas de tratamiento y disposición de desechos líquidos y sólidos en la Manifestación de Impacto Ambiental.

Se prohíbe la disposición de materiales derivados de obras, excavaciones o rellenos sobre la vegetación nativa, Zona Federal Marítimo Terrestre y áreas marinas.

Queda prohibida la quema de desechos sólidos y vegetación así como la aplicación de

herbicidas y defoliantes para el desmonte y mantenimiento de derechos de vía, a excepción de los autorizados por CIOPLAFEST.

MATERIALES Y TIPO DE CONSTRUCCIÓN

No aplica.

MANEJO DE COMBUSTIBLES

Las instalaciones de combustibles y aceites contarán con cárcamos de contención con el fin de evitar derrames fuera del área de almacenamiento.

La autorización de depósitos de combustibles queda condicionada a la presentación de evidencias científicas en la Manifestación de Impacto Ambiental y en el Estudio de Riesgo Ambiental que demuestren que tales obras no generen impactos irreversibles sobre los ecosistemas naturales que deriven en conflictos ambientales y desequilibrios ecológicos.

EQUIPAMIENTO HOTELERO Y RESIDENCIAL TURÍSTICO

No aplica

CAMPOS DE GOLF

No aplica

EQUIPAMIENTO PORTUARIO

No aplica

TURISMO ALTERNATIVO

No aplica

ACTIVIDADES AGROPECUARIAS

No aplica

UNIDADES DE CONSERVACIÓN, MANEJO Y APROVECHAMIENTO SUSTENTABLE DE LA VIDA SILVESTRE (UMAS)

Se permite la instalación de Unidades de Conservación, Manejo y Aprovechamiento Sustentable de la Vida Silvestre (UMAS) en la modalidad de manejo extensivo e intensivo para repoblación y conservación.

Se prohíbe la extracción o utilización de una especie cuando esta afecte directamente la permanencia de especies endémicas al municipio o las incluidas en la NOM-059-SEMARNAT-2001.

Se prohíbe el almacenamiento de excretas y residuos provenientes de las UMAS en sitios sin recubrimiento que puedan provocar la infiltración y contaminación del acuífero.

PESCA

No aplica.

FLORA Y FAUNA

Se prohíbe la introducción de especies.

Se prohíbe la extracción, captura o comercialización de especies de flora y fauna incluidas en la NOM-059-SEMARNAT-2001, salvo autorización expresa para las Unidades de Conservación, Manejo y Aprovechamiento Sustentable de la Vida Silvestre con fines de obtener pie de cría.

LÍNEA DE COSTA Y PLAYAS

No aplica

DUNAS

No aplica

ZONAS INUNDABLES Y LAGUNAS COSTERAS

No aplica

CENOTES, DOLINAS Y CAVERNAS

Se prohíbe cualquier tipo de construcción o modificación en cenotes, cavernas y dolinas.

Se prohíbe la extracción y colecta de flora y fauna acuática salvo autorización expresa de la SEMARNAT.

Se prohíben las quemas y la alteración de la vegetación y la topografía en un área de 100 m alrededor de cuevas y cenotes.

Se prohíbe la extracción de agua de cenotes, a excepción del aprovechamiento de Aguas Nacionales mediante títulos de concesión y autorización por parte de la CONAGUA.

Se prohíbe la disposición de aguas residuales, tratadas o no tratadas en cenotes, dolinas o cavernas.

La autorización de las obras de acceso a cuerpos de agua queda condicionada a la presentación de evidencias científicas en la Manifestación de Impacto Ambiental que demuestren que las actividades no generarán conflictos ambientales ni desequilibrios ecológicos.

Política Ambiental: Aprovechamiento

Lineamiento: Lograr un desarrollo urbano sostenible para evitar que el centro de población genere impactos acumulativos.

UGA Aplicables: CP1

Uso predominante: Desarrollo urbano; Centro de Población

Usos compatibles: Hotelería/Residencial turístico; Comercial; Industrial; Mantenimiento de Espacio Natural

Usos condicionados: Agropecuario; Pesca

Usos incompatibles: Acuicola; Minería

Problema

El acelerado crecimiento poblacional de Cozumel ejerce presiones considerables sobre el equipamiento urbano de San Miguel y está generando impactos ambientales indirectos de consideración.

Objetivos específicos:

1. Promover el desarrollo sostenible del centro de población de San Miguel
2. Minimizar tanto los efectos negativos secundarios como los indirectos del crecimiento urbano.

Proyectos, programas y acciones

Compatibles

- Programas de Desarrollo Urbano

Incompatibles

SAGARPA

- Programa Nacional de Desarrollo Rural
- Programa Especial Concurrente para el Desarrollo Rural Sustentable 2007-2012
- Programa Sectorial de Desarrollo Agropecuario y Pesquero 2007-2012
- Programa de Desarrollo Rural Alianza Contigo
- Apoyo a los Proyectos de Inversión Rural
- Desarrollo de Capacidades en el Medio Rural
- Fortalecimiento de Empresas y Organización Rural
- Programa de Apoyos Directos al Campo
- Programa de Inducción y Desarrollo de Financiamiento al Medio Rural
- Programa de Estímulos a la Productividad Ganadera
- Programa Integral de Agricultura Sostenible y Reconversión Productiva en Zonas de Siniestralidad Recurrente
- Programa Especial para la Seguridad Alimentaria
- Fondo Especial de Apoyo a la Formulación de Estudios y Proyectos para el Desarrollo Rural y al Desarrollo del Capital Humano
- Programa de Apoyo a la Participación de Actores para el Desarrollo Rural

(Fomento a la Organización Rural)
• Red Nacional de Desarrollo Rural Sustentable
• Programa de Apoyo a Personas con Discapacidad en el Medio Rural
• Programa de Apoyo a la Competitividad por Ramas de la Producción
• Fortalecimiento y Ampliación de Instituciones Financieras Rurales
• Proyecto Regional de Asistencia Técnica al Microfinanciamiento Rural
• Programa de Apoyo a las Organizaciones Sociales Agropecuarias y Pesqueras
• Fondo para Atender a la Población Rural Afectada por Contingencias Climatológicas
• Programa de Apoyo para Acceder al Sistema Financiero Rural
• Fondo de Riesgo Compartido para el Fomento de Agronegocios
• Programa de Promoción Comercial y Fomento a las Exportaciones de Productos Alimentarios y Pesqueros Mexicanos
• Otros Programas para Productores de Bajos Ingresos
• Programa de Fomento Agrícola
• Subprograma de Fortalecimiento de los Sistemas Producto
• Subprograma de Fomento a la Inversión y Capitalización
• Subprograma de Investigación y Transferencia de Tecnología
• Agua en la agricultura
• Programa Especial de Energía para el Campo en materia de energía Eléctrica de uso Agrícola
• Fondo Sectorial de Investigación en Materias Agrícola, Pecuaria, acuicultura, Agrobiotecnología y Recursos Fitogenéticos
• Programa Nacional de la Agrindustria de la Caña de Azúcar 2007-2012
• Programa de Apoyo a la Cadena Productiva de los Productores de Maíz y Frijol de 5 hectáreas o menos
• Programa Nacional Pecuario 2007-2012
• Sistema Nacional de Identificación Individual de Ganado
• Programa para la Adquisición de Activos Productivos
• Programa de Uso Sustentable de Recursos Naturales para la Producción Primaria
• Programa de Soporte
• Programa de Atención a Problemas Estructurales (Apoyos Compensatorios)
• Programa de Atención a Contingencias Climatológicas
• Unidad Básica de Respuesta Económica
• Fondo Nacional Mutualista de Productores de Maíz y Frijol
• Programa Alianza para el Campo como Opción de Financiamiento

Normas Oficiales Mexicanas aplicables	
NOM-001-ECOL-1996	Norma Oficial Mexicana que establece los límites máximos permisibles de contaminantes en las descargas de aguas residuales en aguas y bienes nacionales.
NOM-002-ECOL-1996	Norma Oficial Mexicana que establece los límites máximos permisibles de contaminantes en las descargas de aguas residuales a los sistemas de alcantarillado

	urbano o municipal.
NOM-003-ECOL-1997	Norma Oficial Mexicana que establece los límites máximos permisibles de contaminantes para las aguas residuales tratadas que se reusen en servicios públicos.
NOM-004-ECOL-1997	Norma Oficial Mexicana - Protección ambiental. Lodos y biosólidos. Especificaciones y límites máximos permisibles de contaminantes para su aprovechamiento y disposición final.
NOM-022-SEMARNAT-2003	Especificaciones para la preservación, aprovechamiento sustentable y restauración de los humedales costeros en zonas de manglar.
NOM-069-SEMARNAT-2001	Protección ambiental-especies nativas de México de flora y fauna silvestres-categorías de riesgo y especificaciones para su inclusión, exclusión o cambio-Lista de especies en riesgo.
NOM-126-ECOL-2000	Especificaciones para la realización de actividades de colecta científica de material biológico de especies de flora y fauna silvestres y otros recursos biológicos en el territorio nacional.
NOM-062-SEMARNAT-2006	Establece las características, el procedimiento de identificación, clasificación y los listados de los residuos peligrosos.

Estrategias

ASENTAMIENTOS HUMANOS

Los asentamientos humanos se registrarán por el Plan de Desarrollo Urbano vigente.

Se permite la construcción de nuevas viviendas residenciales siempre y cuando éstas se conecten con la red de drenaje municipal.

ABASTECIMIENTO DE AGUA

Se prohíbe la perforación de nuevos pozos domésticos para extracción de agua del acuífero.

El Ayuntamiento deberá levantar un inventario de los pozos domésticos con el fin de regular el volumen de extracción de agua del acuífero.

TRATAMIENTO DE AGUAS PLUVIALES Y RESIDUALES

Se prohíbe la disposición de aguas-residuales en cuerpos de agua, zonas inundables, mar o terrenos que no estén habilitados para dicho fin.

Es obligatoria la disposición de aguas residuales en plantas de tratamiento.

Es obligatoria la disposición de los lodos en los sitios previamente autorizados por la Autoridad Competente.

Se prohíbe la disposición de aguas residuales tratadas en cuerpos de agua, zonas

inundables, mar y acuífero.

MANEJO DE RESIDUOS SÓLIDOS

Se prohíben los tiraderos a cielo abierto para la disposición de desechos sólidos.

Se prohíbe la quema de residuos sólidos.

Se prohíbe el depósito de residuos sólidos en áreas silvestres.

Es obligatoria la operación de un sistema de separación y reciclado de residuos sólidos.

Es obligatorio contar con un programa de disposición de residuos peligrosos avalado por la Autoridad Competente.

GENERACIÓN Y DISTRIBUCIÓN DE ENERGÍA

El Ayuntamiento deberá elaborar un programa de instalación de fuentes de energía alternativa (eólica y solar) a fin de instrumentarlo en un plazo de dos años.

VÍAS DE COMUNICACIÓN

En las nuevas vialidades, la Manifestación de Impacto Ambiental deberá demostrar que éstas no tendrán un efecto negativo sobre el flujo natural del agua dulce y marina así como sobre los movimientos y mortalidad de la fauna.

En las vialidades, es obligatoria la disposición de leyendas y señalamientos informativos y restrictivos que permitan proteger a la fauna silvestre nativa.

Se prohíbe la instalación de cercados y bardas que obstruyan el movimiento de la fauna silvestre nativa, con excepción de las condicionadas por la SCT en la instalación portuaria.

Es de carácter obligatorio la adaptación de sistemas que permitan el flujo adecuado del agua entre los humedales adyacentes a los caminos.

EXTRACCIÓN DE MATERIALES

En los actuales bancos de extracción de material solo se permitirá la extracción de conformidad con la normatividad aplicable en la materia y un programa integral de restauración que entrará en vigor al finalizar la etapa de aprovechamiento, avalado por las autoridades competentes.

La autorización de la extensión a explotar de los bancos de material estará sujeta al establecimiento de una zona de amortiguamiento dentro del predio que proteja la cobertura vegetal que lo circunda.

La anchura de la zona de amortiguamiento deberá determinarse a partir de evidencias científicas en la Manifestación de Impacto Ambiental que demuestren que no se generan impactos irreversibles sobre los ecosistemas naturales circundantes que deriven en conflictos ambientales y desequilibrios ecológicos.

Es obligatorio el inicio de un programa de restauración de los bancos de material que estén a punto de finalizar su etapa productiva en un periodo menor a un año a partir del cierre de operaciones.

PROCESO DE CONSTRUCCIÓN

Se prohíbe la instalación de campamentos de construcción fuera de las áreas de

desplante de la obra.

La autorización de campamentos de construcción queda condicionada a la presentación de programas de tratamiento y disposición de desechos líquidos y sólidos en la Manifestación de Impacto Ambiental.

Se prohíbe la disposición de materiales derivados de obras, excavaciones o rellenos sobre la vegetación nativa, Zona Federal Marítimo Terrestre y áreas marinas.

Queda prohibida la quema de desechos sólidos y vegetación así como la aplicación de herbicidas y defoliantes para el desmonte y mantenimiento de derechos de vía, a excepción de los autorizados por CICOPLAFEST.

La Construcción de infraestructura y edificaciones en zonas de manglar y sistemas lagunares estarán sujetas a los establecido en la Ley General de Vida Silvestre y la NOM-022-SEMARNAT-2003

MATERIALES Y TIPO DE CONSTRUCCIÓN

Se prohíbe el aprovechamiento de palmas de las especies *Thrinax radiata* (chit), *Pseudophoenix sargentii* (cuca) y *Coccothrinax readii* (nakas), con excepción de aquellas que provienen de UMAS.

MANEJO DE COMBUSTIBLES

Las instalaciones de combustibles y aceites contarán con cárcamos de contención con el fin de evitar derrames fuera del área de almacenamiento.

La autorización de depósitos de combustibles queda condicionada a la presentación de evidencias científicas en la Manifestación de Impacto Ambiental y en el Estudio de Riesgo Ambiental que demuestren que tales obras no generen impactos irreversibles sobre los ecosistemas naturales que deriven en conflictos ambientales y desequilibrios ecológicos.

EQUIPAMIENTO HOTELERO Y RESIDENCIAL TURÍSTICO

La autorización de viviendas, hoteles y residencias queda condicionada a la presentación, en la Manifestación de Impacto Ambiental, de un programa sobre el manejo y disposición de aguas residuales y lodos, de residuos sólidos y de abastecimiento de agua y energía eléctrica.

La construcción de cuartos de hotel, así como el COS y el CUS de esta unidad, estará sujeta a la normativa del Programa de Desarrollo Urbano.

La autorización de plantas desalinizadoras queda condicionada a la presentación de evidencias científicas en la Manifestación de Impacto Ambiental que demuestren que la disposición de salmueras no modifica las características físicoquímicas del agua de mar ni impacta hábitat terrestres, costeros y ni al acuífero con lo que se evitarían desequilibrio ecológicos y conflictos ambientales.

En la zona adyacente al Parque Nacional Arrecifes de Cozumel, la autorización de proyectos ubicados relacionado con la infraestructura hotelera o inmobiliaria queda condicionada a la presentación de evidencias científicas en la Manifestación de Impacto Ambiental que demuestren que no generan impactos negativos irreversibles sobre los ecosistemas de manglar que deriven en desequilibrios ecológicos y conflictos.

ambientales.

CAMPOS DE GOLF

La autorización de campos de golf queda condicionada a la presentación de evidencias científicas en la Manifestación de Impacto Ambiental que demuestren que las actividades no generarán impactos irreversibles sobre el tamaño y distribución de parches de vegetación natural, sobre la continuidad de la cobertura natural del terreno y las poblaciones de flora y fauna silvestre nativa, que conduzcan a desequilibrios ecológicos y conflictos ambientales.

Queda prohibida la extracción de agua subterránea para el riego de los campos. Esta podrá obtenerse a partir de la desalinización de agua de mar o de los sistemas de tratamiento de aguas residuales.

Es obligatorio el tratamiento terciario de las aguas residuales cuando éstas se destinen al riego.

La autorización de la construcción y operación de campos de golf queda condicionada a la presentación de evidencias científicas en la Manifestación de Impacto Ambiental que demuestren el correcto funcionamiento de un sistema de recuperación de aguas residuales de riego, con lo cual se evitarían desequilibrios ecológicos y conflictos ambientales.

Es obligatorio que las aguas residuales de riego sean tratadas antes de su disposición final.

Queda prohibido verter el agua residual de riego de los campos de golf en acuíferos, cuerpos de agua, manglares o en el mar.

Es obligatoria la disposición del agua residual de riego en pozos de absorción.

La autorización de los pozos de absorción estará condicionada a la presentación de evidencias científicas en la Manifestación de Impacto Ambiental que demuestren que no se generan impactos irreversibles sobre el acuífero y los ecosistemas costeros que pudieran conducir a desequilibrios ecológicos y conflictos ambientales.

Queda prohibida la utilización de agroquímicos cuyo tiempo de permanencia sea superior a 48 horas.

Se prohíbe la modificación de cuerpos de agua, zonas inundables y manglares.

EQUIPAMIENTO PORTUARIO

La autorización de equipamiento portuario queda condicionada a la presentación de evidencias científicas en la Manifestación de Impacto Ambiental que demuestren que la actividad no generarán impactos irreversibles que conduzcan a desequilibrios ecológicos y conflictos ambientales.

TURISMO ALTERNATIVO

La autorización de recorridos organizados por operadores turísticos estará condicionada a la presentación de evidencias científicas en la Manifestación de Impacto Ambiental que demuestren que no se generan impactos negativos significativos que pudieran crear desequilibrios ecológicos y conflictos ambientales.

Los vehículos motorizados que se utilicen para turismo alternativo deberán cumplir con la NOM-080-ECOL-1994

Queda prohibido el aprovechamiento extractivo turístico de la vegetación natural y fauna nativa.

ACTIVIDADES AGROPECUARIAS

No aplica

UNIDADES DE CONSERVACIÓN, MANEJO Y APROVECHAMIENTO SUSTENTABLE DE LA VIDA SILVESTRE (UMAS)

Se permite la instalación de Unidades de Conservación, Manejo y Aprovechamiento Sustentable de la Vida Silvestre (UMAS) en la modalidad de manejo extensivo e intensivo para uso comercial, repoblación, recreación y conservación.

Se prohíbe la instalación de Unidades de Conservación, Manejo y Aprovechamiento Sustentable de la Vida Silvestre (UMAS) para uso cinegético.

Se prohíbe la extracción o utilización de una especie cuando esta afecte directamente la permanencia de especies endémicas al municipio o las incluidas en la NOM-059-SEMARNAT-2001.

Se prohíbe la instalación de UMAS en zonas con valor arqueológico y cultural.

Se prohíbe el almacenamiento de excretas y residuos provenientes de las UMAS en sitios sin recubrimiento que puedan provocar la infiltración y contaminación del acuífero.

PESCA

No aplica.

FLORA Y FAUNA

Se prohíbe la introducción de especies.

Se prohíbe la extracción, captura o comercialización de especies de flora y fauna incluidas en la NOM-059-SEMARNAT-2001, salvo autorización expresa para las Unidades de Conservación, Manejo y Aprovechamiento Sustentable de la Vida Silvestre con fines de obtener pie de cría.

LÍNEA DE COSTA Y PLAYAS

La autorización para la construcción de infraestructura permanente en playas y línea de costa queda condicionada a la presentación de evidencias científicas en la Manifestación de Impacto Ambiental que demuestren que dichas construcciones no tendrán impactos irreversibles que conduzcan a desequilibrios ecológicos y conflictos ambientales.

Se prohíbe la extracción de arena de las playas.

La autorización para controlar la erosión natural de playas queda condicionada a la presentación de evidencias científicas en la Manifestación de Impacto Ambiental que demuestren que dicho control no tendrá impactos irreversibles sobre la línea de costa que conduzcan a desequilibrios ecológicos y conflictos ambientales.

Se prohíbe el uso de vehículos en la playa con excepción de aquellos relacionados con labores de protección civil, investigación científica y conservación biológica.

El Ayuntamiento, en coordinación con SEMARNAT y PROFEPA, deberán trazar en campo la servidumbre de paso que garantice el acceso a las playas. Además, se deberá

realizar un censo de los accesos existente para su registro en la Bitacora Ambiental
 Queda prohibida la construcción de infraestructura turística cuando éstas obstruyan directa o indirectamente el acceso a las playas previamente definidas como de uso público.

DUNAS

No se permite la construcción sobre dunas costeras o actividades que las afecten negativamente.
 Se prohíbe la remoción de vegetación nativa en las dunas costeras.
 Se prohíbe la construcción de caminos vehiculares sobre dunas.

ZONAS INUNDABLES Y LAGUNAS COSTERAS

Quedan prohibidas las obras que alteren el flujo natural del agua, tanto dulce, como salobre y marina, hacia el manglar y las lagunas costeras.
 Quedan prohibidas las obras que alteren el flujo y refluo superficial y subterráneo del agua, así como el movimiento de la fauna silvestre.
 Se prohíbe el aprovechamiento, tala y relleno de manglar.
 La autorización del aprovechamiento de zonas inundables queda condicionada a la presentación de evidencias científicas en la Manifestación de Impacto Ambiental que demuestren que tales actividades no generarán impactos negativos irreversibles que deriven conflictos ambientales ni desequilibrios ecológicos.
 La autorización de andadores volados o puentes sobre manglar y queda condicionada a la presentación de evidencias científicas en la Manifestación de Impacto Ambiental que demuestren que tales actividades no generarán impactos negativos irreversibles que deriven conflictos ambientales ni desequilibrios ecológicos y deberán usarse únicamente materiales no permanentes.
 Queda prohibido el vertimiento de residuos líquidos y sólidos a cuerpos de agua, manglares y humedales.
 Es obligatoria la rehabilitación de los canales de comunicación entre los manglares que estén alterados por construcciones.

CENOTES, DOLINAS Y CAVERNAS

Se prohíbe cualquier tipo de construcción o modificación en cenotes, cavernas y dolinas.
 Se prohíbe la extracción y colecta de flora y fauna acuática salvo autorización expresa de la SEMARNAT.
 Se prohíben las quemas y la alteración de la vegetación y la topografía en un área de 100 m alrededor de cuevas y cenotes.
 Se prohíbe la extracción de agua de cenotes, a excepción del aprovechamiento de Aguas Nacionales mediante títulos de concesión y autorización por parte de la CONAGUA.
 Se prohíbe la disposición de aguas residuales, tratadas o no tratadas en cenotes, dolinas o cavernas.
 La autorización de las obras de acceso a cuerpos de agua queda condicionada a la presentación de evidencias científicas en la Manifestación de Impacto Ambiental que demuestren que las actividades no generarán conflictos ambientales ni desequilibrios ecológicos.

Política Ambiental: Aprovechamiento

Lineamiento: Lograr un desarrollo urbano sostenible para evitar que el centro de población genere impactos acumulativos.

UGA Aplicables: CP2

Uso predominante: Desarrollo urbano, Centro de Población y Agropecuario

Usos compatibles: Hotelería/Residencial turístico; Comercial.

Usos condicionados: Ecoturismo

Usos incompatibles: Industrial; Acuicola.

Problema

El creciente interés por los atractivos de la zona de El Cedral para las actividades turísticas, recreativas y residenciales está generando conflictos ambientales con las actividades agropecuarias. Asimismo, el creciente interés implica también un incremento proporcional de las demandas de equipamiento urbano y turístico. En particular, la disposición tanto de aguas residuales como y de desechos sólidos pone en riesgo la calidad ambiental de la zona.

Objetivos específicos

1. Promover el desarrollo sostenible del centro de población de El Cedral
2. Minimizar tanto los efectos negativos secundarios como los indirectos del crecimiento urbano.
3. Armonizar las actividades agropecuarias con el crecimiento del desarrollo urbano y el uso residencial turístico.

Proyectos, programas y acciones

Compatibles

- Programas de Desarrollo Urbano

Incompatibles

SAGARPA

- Programa Nacional de Desarrollo Rural
- Programa Especial Concurrente para el Desarrollo Rural Sustentable 2007-2012
- Programa Sectorial de Desarrollo Agropecuario y Pesquero 2007-2012
- Programa de Desarrollo Rural Alianza Cortigo
- Apoyo a los Proyectos de Inversión Rural
- Desarrollo de Capacidades en el Medio Rural
- Fortalecimiento de Empresas y Organización Rural
- Programa de Apoyos Directos al Campo
- Programa de Inducción y Desarrollo de Financiamiento al Medio Rural
- Programa de Estimulos a la Productividad Ganadera
- Programa Integral de Agricultura Sostenible y Reconversión Productiva en Zonas de Siniestralidad Recurrente

- Programa Especial para la Seguridad Alimentaria
- Fondo Especial de Apoyo a la Formulación de Estudios y Proyectos para el Desarrollo Rural y al Desarrollo del Capital Humano
- Programa de Apoyo a la Participación de Actores para el Desarrollo Rural (Fomento a la Organización Rural)
- Red Nacional de Desarrollo Rural Sustentable
- Programa de Apoyo a Personas con Discapacidad en el Medio Rural
- Programa de Apoyo a la Competitividad por Ramas de la Producción
- Fortalecimiento y Ampliación de Instituciones Financieras Rurales
- Proyecto Regional de Asistencia Técnica al Microfinanciamiento Rural
- Programa de Apoyo a las Organizaciones Sociales Agropecuarias y Pesqueras
- Fondo para Atender a la Población Rural Afectada por Contingencias Climatológicas
- Programa de Apoyo para Acceder al Sistema Financiero Rural
- Fondo de Riesgo Compartido para el Fomento de Agronegocios
- Programa de Promoción Comercial y Fomento a las Exportaciones de Productos Alimentarios y Pesqueros Mexicanos
- Otros Programas para Productores de Bajos Ingresos
- Programa de Fomento Agrícola
- Subprograma de Fortalecimiento de los Sistemas Producto
- Subprograma de Fomento a la Inversión y Capitalización
- Subprograma de Investigación y Transferencia de Tecnología
- Agua en la agricultura
- Programa Especial de Energía para el Campo en materia de energía Eléctrica de uso Agrícola
- Fondo Sectorial de Investigación en Materias Agrícola, Pecuaria, acuicultura, Agrobiotecnología y Recursos Fitogenéticos
- Programa Nacional de la Agroindustria de la Caña de Azúcar 2007-2012
- Programa de Apoyo a la Cadena Productiva de los Productores de Maíz y Frijol de 5 hectáreas o menos
- Programa Nacional Pecuario 2007-2012
- Sistema Nacional de Identificación Individual de Ganado
- Programa para la Adquisición de Activos Productivos
- Programa de Uso Sustentable de Recursos Naturales para la Producción Primaria
- Programa de Soporte
- Programa de Atención a Problemas Estructurales (Apoyos Compensatorios)
- Programa de Atención a Contingencias Climatológicas
- Unidad Básica de Respuesta Económica
- Fondo Nacional Mutualista de Productores de Maíz y Frijol
- Programa Alianza para el Campo como Opción de Financiamiento

Normas Oficiales Mexicanas aplicables

NOM-001-ECOL-1996

Norma Oficial Mexicana que establece los límites máximos permisibles de contaminantes en las descargas

	de aguas residuales en aguas y bienes nacionales.
NOM-002-ECOL-1996	Norma Oficial Mexicana que establece los límites máximos permisibles de contaminantes en las descargas de aguas residuales a los sistemas de alcantarillado urbano o municipal.
NOM-003-ECOL-1997	Norma Oficial Mexicana que establece los límites máximos permisibles de contaminantes para las aguas residuales tratadas que se reusen en servicios públicos.
NOM-004-ECOL-1997	Norma Oficial Mexicana – Protección ambiental. Lodos y biosólidos. Especificaciones y límites máximos permisibles de contaminantes para su aprovechamiento y disposición final.
NOM-022-SEMARNAT-2003	Especificaciones para la preservación, aprovechamiento sustentable y restauración de los humedales costeros en zonas de manglar.
NOM-059-SEMARNAT-2001	Protección ambiental-especies nativas de México de flora y fauna silvestres-categorías de riesgo y especificaciones para su inclusión, exclusión o cambio-lista de especies en riesgo.
NOM-126-ECOL-2000	Especificaciones para la realización de actividades de colecta científica de material biológico de especies de flora y fauna silvestres y otros recursos biológicos en el territorio nacional.
NOM-052-SEMARNAT-2005	Establece las características, el procedimiento de identificación, clasificación y los listados de los residuos peligrosos.

Estrategias

ASENTAMIENTOS HUMANOS

Se permite la construcción de nuevas viviendas residenciales siempre y cuando estas cuenten con sistemas de tratamiento de aguas residuales autorizados.

ABASTECIMIENTO DE AGUA

El Ayuntamiento deberá levantar un inventario de los pozos domésticos con el fin de regular el volumen de extracción de agua del acuífero.

TRATAMIENTO DE AGUAS PLUVIALES Y RESIDUALES

Se prohíbe la disposición de aguas residuales en cuerpos de agua, zonas inundables, mar o terrenos que no estén habilitados para dicho fin.

Es obligatoria la disposición de aguas residuales en plantas de tratamiento.

Se prohíbe la disposición de aguas residuales con más de 1 µM/L de nitrato y amonio y más de 0.3 µM/L de ortofosfato y organofosfato.

Se prohíbe la disposición de aguas residuales tratadas en cuerpos de agua, zonas inundables, mar y acuífero.

MANEJO DE RESIDUOS SÓLIDOS

Se prohíben los tiraderos a cielo abierto para la disposición de desechos sólidos.

Se prohíbe la quema de residuos sólidos.

Se prohíbe el depósito de residuos sólidos en áreas silvestres.

Es obligatoria la operación de un sistema de separación y reciclado de residuos sólidos.

Es obligatorio contar con un programa de disposición de residuos peligrosos avalado por la Autoridad Competente.

GENERACIÓN Y DISTRIBUCIÓN DE ENERGÍA

El Ayuntamiento deberá elaborar un programa de instalación de fuentes de energía alternativa (eólica y solar) a fin de instrumentarlo en un plazo de dos años.

VÍAS DE COMUNICACIÓN

En las nuevas vialidades, la Manifestación de Impacto Ambiental deberá demostrar que éstas no tendrán un efecto negativo sobre el flujo natural del agua dulce y marina así como sobre los movimientos y mortalidad de la fauna.

En las vialidades, es obligatoria la disposición de leyendas y señalamientos informativos y restrictivos que permitan proteger a la fauna silvestre.

Se prohíbe la instalación de cercados y bardas que obstruyan el movimiento de la fauna silvestre con excepción de las condicionadas por la SCT en la instalación portuaria.

Es de carácter obligatorio la adaptación de sistemas que permitan el flujo adecuado del agua entre los humedales adyacentes a los caminos.

EXTRACCIÓN DE MATERIALES

En los actuales bancos de extracción de material solo se permitirá la extracción de conformidad con la normatividad aplicable en la materia y un programa integral de restauración que entrará en vigor al finalizar la etapa de aprovechamiento, avalado por las autoridades competentes.

La autorización de la extensión a explotar de los bancos de material estará sujeta al establecimiento de una zona de amortiguamiento dentro del predio que proteja la cobertura vegetal que lo circunda.

La anchura de la zona de amortiguamiento deberá determinarse a partir de evidencias científicas en la Manifestación de Impacto Ambiental que demuestren que no se generan impactos irreversibles sobre los ecosistemas naturales circundantes que deriven en conflictos ambientales y desequilibrios ecológicos.

Es obligatorio el inicio de un programa de restauración de los bancos de material que estén a punto de finalizar su etapa productiva en un periodo menor a un año a partir del cierre de operaciones.

PROCESO DE CONSTRUCCIÓN

Se prohíbe la instalación de campamentos de construcción fuera de las áreas de

desplante de la obra.

La autorización de campamentos de construcción queda condicionada a la presentación de programas de tratamiento y disposición de desechos líquidos y sólidos en la Manifestación de Impacto Ambiental.

Se prohíbe la disposición de materiales derivados de obras, excavaciones o rellenos sobre la vegetación nativa, Zona Federal Marítimo Terrestre y áreas marinas.

Queda prohibida la quema de desechos sólidos y vegetación así como la aplicación de herbicidas y defoliantes para el desmorte y mantenimiento de derechos de vía, a excepción de los autorizados por CICOPLAFEST.

MATERIALES Y TIPO DE CONSTRUCCIÓN

Se prohíbe el aprovechamiento de palmas de las especies *Thrinax radiata* (chit), *Pseudophoenix sargentii* (cuca) y *Coccothrinax readii* (nakas), con excepción de aquellas que provienen de UMAS.

MANEJO DE COMBUSTIBLES

Las instalaciones de combustibles y aceites contarán con carcamos de contención con el fin de evitar derrames fuera del área de almacenamiento.

La autorización de depósitos de combustibles queda condicionada a la presentación de evidencias científicas en la Manifestación de Impacto Ambiental y en el Estudio de Riesgo Ambiental que demuestren que tales obras no generen impactos irreversibles sobre los ecosistemas naturales que deriven en conflictos ambientales y desequilibrios ecológicos.

EQUIPAMIENTO HOTELERO Y RESIDENCIAL TURÍSTICO

La autorización de viviendas, hoteles y residencias queda condicionada a la presentación en la Manifestación de Impacto Ambiental, de un programa sobre el manejo y disposición de aguas residuales y lodos, de residuos sólidos y de abastecimiento de agua y energía eléctrica.

CAMPOS DE GOLF

No aplica

EQUIPAMIENTO PORTUARIO

No aplica

TURISMO ALTERNATIVO

La autorización de recorridos organizados por operadores turísticos estará condicionada a la presentación de evidencias científicas en la Manifestación de Impacto Ambiental que demuestren que no se generan impactos negativos significativos que pudieran crear desequilibrios ecológicos y conflictos ambientales.

Los vehículos motorizados que se utilicen para turismo alternativo deberán cumplir con la NOM-080-ECOL-1994

Queda prohibido el aprovechamiento extractivo turístico de la vegetación natural y fauna nativa.

ACTIVIDADES AGROPECUARIAS

El Ayuntamiento deberá, en un lapso menor a dos años después de la publicación de este ordenamiento, realizar un análisis sistemático del impacto ambiental que tiene la producción de cada rubro agropecuario y tomar las medidas de mitigación correspondientes.

La apertura de nuevas tierras para uso agropecuario queda condicionada a la asignación de una superficie continua de igual tamaño al mantenimiento o restauración de la vegetación original. Esta asignación deberá estar acompañada de un programa de conservación o restauración avalado por el Ayuntamiento.

Se prohíbe el almacenamiento de excretas y residuos provenientes de las actividades pecuarias en sitios sin recubrimiento que puedan provocar la infiltración y contaminación del acuífero.

UNIDADES DE CONSERVACIÓN, MANEJO Y APROVECHAMIENTO SUSTENTABLE DE LA VIDA SILVESTRE (UMAS)

Se permite la instalación de Unidades de Conservación, Manejo y Aprovechamiento Sustentable de la Vida Silvestre (UMAS) en la modalidad de manejo intensivo para uso comercial, repoblación, recreación y conservación.

Se prohíbe la instalación de Unidades de Conservación, Manejo y Aprovechamiento Sustentable de la Vida Silvestre (UMAS) para uso cinegético.

Se prohíbe la extracción o utilización de una especie cuando ésta afecte directamente la permanencia de especies endémicas al municipio o las incluidas en la NOM-059-SEMARNAT-2001.

Se prohíbe la instalación de UMAS en zonas con valor arqueológico y cultural.

Se prohíbe el almacenamiento de excretas y residuos provenientes de las UMAS en sitios sin recubrimiento que puedan provocar la infiltración y contaminación del acuífero.

PESCA

No aplica

FLORA Y FAUNA

Se prohíbe la introducción de especies.

Se prohíbe la extracción, captura o comercialización de especies de flora y fauna nativa incluidas en la NOM-059-SEMARNAT-2001, salvo autorización expresa para las Unidades de Conservación, Manejo y Aprovechamiento Sustentable de la Vida Silvestre con fines de obtener pie de cría.

LÍNEA DE COSTA Y PLAYAS

No aplica

DUNAS

No aplica.

ZONAS INUNDABLES Y LAGUNAS COSTERAS

No aplica.

CENOTES, DOLINAS Y CAVERNAS

Se prohíbe cualquier tipo de construcción o modificación en cenotes, cavernas y dolinas.

Se prohíbe la extracción y colecta de flora y fauna acuática salvo autorización expresa de la SEMARNAT.

Se prohíben las quemas y la alteración de la vegetación y la topografía en un área de 100 m alrededor de cuevas y cenotes.

Se prohíbe la extracción de agua de cenotes, a excepción del aprovechamiento de Aguas Nacionales mediante títulos de concesión y autorización por parte de la CONAGUA.

Se prohíbe la disposición de aguas residuales, tratadas o no tratadas en cenotes, dolinas o cavernas.

La autorización de las obras de acceso a cuerpos de agua queda condicionada a la presentación de evidencias científicas en la Manifestación de Impacto Ambiental que demuestren que las actividades no generaran conflictos ambientales ni desequilibrios ecológicos.

Glosario

Actividades Turísticas: La que realizan las personas físicas o morales, destinadas a invertir, desarrollar y comercializar los destinos y atractivos turísticos, así como la prestación de los servicios necesarios y vinculados al turismo y que se considera una de las principales actividades económicas y de alta prioridad en el Estado.

Altura Máxima: El número en metros que tenga la construcción desde el nivel del suelo hasta el punto más alto del techo.

Aguas Residuales: Son las aguas que han sido usadas para alguna actividad productiva o para consumo humano, y que no pueden ser reutilizadas, sin tratamiento previo. Contienen residuos de alimentos, microorganismos, jabones, o sustancias químicas diferentes al agua que se considera apta para consumo humano. Las aguas de composición variada provenientes de las descargas de usos municipales, industriales, comerciales, agrícolas, pecuarios, domésticos y en general de cualquier otro uso. Las aguas de composición variada provenientes de las descargas de usos municipales, industriales, comerciales, de servicios, agrícolas, pecuarios, domésticos, incluyendo fraccionamientos y en general de cualquier otro uso, así como la mezcla de ellas.

Aguas Pluviales: Aquellas que provienen de lluvias, se incluyen las que provienen de nieve y granizo.

Aprovechamiento: Política ambiental que promueve la permanencia del uso actual del suelo y/o permite cambios mayores del paisaje. Promueve la continuación del uso actual y/o induce la ocupación del mismo de manera sustentable, según su aptitud natural, social y económica.

Aprovechamiento Sustentable: Es la utilización de los recursos naturales en forma que se respete la integridad funcional y el límite de cambio aceptable (capacidad de carga), de los ecosistemas de los que forman parte dichos recursos para satisfacer las necesidades de la población por períodos indefinidos.

Área de aprovechamiento: Superficie máxima que se puede desmontar para la totalidad de las obras proyectadas, incluyendo vialidades, infraestructura, equipamiento y áreas verdes.

Área de desplante: Superficie total en la que se permite construir en la planta baja de las edificaciones.

Área natural: Superficie en donde se mantiene la cobertura de vegetación nativa de la isla.

Área verde: Superficie con cobertura natural o no natural destinada a la recreación (la Ley del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente del Estado de Quintana Roo, establece en su artículo 132, que las personas físicas o morales quedan obligadas a proporcionar un porcentaje del terreno a construir, preferentemente como área verde, lo que en su caso siempre será permeable, con los siguientes porcentajes: a) En predios con área menor a 100 metros cuadrados se destinará como mínimo 10 % de la superficie total del predio, b) En predios de 101 hasta 500 metros cuadrados, se destinará como mínimo 20 % de la superficie total del predio, c) En los lotes de 501 a 3,000 metros cuadrados, se destinará como mínimo 30 % de la superficie total del predio, y d) En los lotes de 3,001 metros cuadrados en adelante se destinará como mínimo 40 % de la superficie total del predio).

Asentamientos Humanos: El establecimiento de un conglomerado demográfico, con el conjunto de sus sistemas de convivencia, en un área físicamente localizada, considerando dentro de la misma los elementos naturales y las obras materiales que lo integran.

Andadores al mar: Se refiere al lugar por donde se puede transitar a pie para facilitar el paso de las personas hacia la zona colindante con la playa y el litoral.

Anidación: Es el proceso que realizan algunos organismos de desplazarse a sitios adecuados para construir un nido con diversos materiales y ahí depositar sus huevos.

Áreas Naturales Protegidas: Las zonas del territorio nacional y aquellas sobre las que la nación ejerce su soberanía y jurisdicción en donde los ambientes originales no han sido significativamente alterados por la actividad del ser humano o que requieren ser preservadas y restauradas y están sujetas a algún régimen de los previstos por la LGEEPA.

Banco de Material: Lugar destinado a la extracción de minerales de distinto tipo (calizos, etc) empleados en las actividades humanas.

Biodiversidad: La variabilidad de organismos vivos de cualquier fuente, incluidos, entre otros, los ecosistemas terrestres, marinos y otros ecosistemas acuáticos y los

complejos ecológicos de los que forman parte; comprende la diversidad dentro de cada especie, entre las especies y de los ecosistemas.

Camino Costero: Vía de comunicación sin pavimentar, ubicada en la zona litoral cerca o dentro de las dunas y/o rellenos de manglar o zonas inundables.

Campamento de construcción: Construcción temporal donde vive el personal que trabaja en la construcción de un desarrollo.

Campismo: Acción de establecerse de manera temporal en espacios naturales al despoblado con fines recreativos o de descanso, generalmente se emplean tiendas de campaña o se pueden establecer barracas.

Capacidad de Carga del Ecosistema: Estimación de la tolerancia de un ecosistema al uso o modificación de sus elementos estructurales y funcionales, de tal manera que no rebase su capacidad de recuperarse (volver a su condición de clímax) en el corto plazo sin la aplicación de medidas de restauración o recuperación para restablecer el equilibrio ecológico.

Captura: La extracción de ejemplares vivos de fauna silvestre del hábitat en que se encuentran, para su traslado temporal o definitivo.

Carretera, Camino: Vía pública de jurisdicción federal situada en las zonas rurales y destinada principalmente al tránsito de vehículos (Reglamento de Tránsito en Carreteras Federales. Título 1)

Casa Habitación: Edificio destinado a la vivienda, en el que vive un individuo o una familia, de forma aislada o concentrada.

Centro de población: Área constituida por la zona urbanizada, la que se reserve para la expansión urbana y la que se considere no urbanizable por causas de preservación ecológica, prevención de riesgos y mantenimiento de actividades productivas dentro de los límites establecidos por resolución de la autoridad competente para la fundación de los mismos.

Canote: Exposición del manto freático por el derrumbe del domo o techo cárstico generalmente de forma cilíndrica. Son elementos conspicuos del paisaje de la Península de Yucatán.

Coefficiente de ocupación del suelo (COS): Relación aritmética existente entre la superficie de la planta baja y la superficie total del terreno. Superficie máxima

de aprovechamiento. Incluye edificaciones, obras complementarias, infraestructura y equipamiento, exceptuando caminos permeables.

Coeficiente de utilización del suelo (CUS): Relación aritmética existente entre la construida en todos los niveles de la edificación y la superficie total del terreno. Indica el número máximo de metros cuadrados construidos que se permiten en un predio. Para ello, se asigna un coeficiente que señala el número de veces que se permite construir en la superficie total del terreno. El total de metros cuadrados construidos se obtiene multiplicando el coeficiente señalado pro el área total del lote. Esta superficie total de construcción incluye mezanines, áticos, balcones, salientes o voladizos, sótanos de estacionamientos cubiertos, patios abiertos menores de un metro cincuenta centímetros de ancho, patios cerrados menores de un metro ochenta centímetros de ancho, los cubos de escaleras y elevadores en cada piso, así como los ductos de instalaciones y los espacios para equipos mecánicos con techo de más de dos metros de altura.

Colecta: La extracción de ejemplares, partes o derivados de vida silvestre del hábitat en que se encuentran.

Composta: Producto fertilizante obtenido de la descomposición de materia orgánica proveniente de plantas y animales.

Complementaridad ecológica: Principio general de la biología de la conservación que se aplica con el fin de asegurar que los sitios que se incluyen dentro de un área natural protegida agregan nuevos elementos biológicos.

Conservación: Política ambiental que promueve la permanencia de ecosistemas nativos y su utilización, sin que esto implique cambios drásticos en el uso del suelo. En esta política se promueve mantener la estructura y procesos de los ecosistemas bajo un esquema sustentable de manejo de los recursos existentes.

Contaminación: La presencia en el ambiente de uno o más contaminantes o de cualquier combinación de ellos que cause desequilibrio ecológico.

Contemplación de la Naturaleza: Actividad turística asociada a la observación e interpretación de espacios naturales, incluyendo la flora y fauna que en ellos habita, sin causar impactos negativos en el entorno.

Cordón de Dunas: Serie dinámica de montículos arenosos en diversas etapas de estabilidad, de forma alargada y que se encuentra colindante con la costa marina baja y arenosa.

Cuarto Hotelero: Se define como cuarto hotelero tipo a la Unidad funcional de la estructura de un hotel destinada para el alojamiento temporal destinada a albergar a dos personas con el máximo de un baño.

Cuarto de motel: unidad de alojamiento que contiene los mismos servicios que el cuarto hotelero, caracterizándose por contar con un estacionamiento para un vehículo, como anexo de un cuarto motel

Conflicto ambiental: Concurrencia de actividades incompatibles en un área determinada.

Contaminación visual: Alteración de las cualidades de la imagen de un paisaje natural o urbano, causada por cualquier elemento funcional o simbólico, que tenga carácter comercial, propagandístico o de servicios, cuando rebasen los parámetros establecidos en la Ley de Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente del Estado de Quintana Roo.

Cuarto de hotel: Alojamiento destinado a la operación de renta por noche, cuyos espacios permiten brindar al huésped servicios sanitarios, área dormitorio para dos personas, guarda de equipaje y área de estar. No incluye locales para preparación o almacenamiento de alimentos y bebidas. La cuantificación del total de cuartos turísticos incluye las habitaciones necesarias del personal de servicio, sin que esto incremente su número total.

Dragado: Proceso de mantenimiento o incremento de profundidad con el uso de una draga los puertos, en el mar, en los ríos, etc.

Drenaje: Acueducto subterráneo o sumidero para las aguas residuales o de lluvia. Nombre que se le da al procedimiento para conducirlos residuos líquidos de una instalación, edificio, construcción, desarrollo, etc, hacia sitios adecuados para su almacenamiento, tratamiento o disposición final.

Drenaje sanitario: Conjunto de cañerías y recolectores que se emplean para facilitar la descarga de los desechos sanitarios hacia los sitios para su tratamiento y/o disposición final final.

Desequilibrio ecológico: Alteración de las relaciones de interdependencia entre los elementos naturales que conforman el ambiente, que afectan negativamente la existencia, transformación y desarrollo del ser humano y demás seres vivos.

Derecho de vía: Franja del terreno que se requiere para la construcción, conservación, ampliación, protección y en general para el uso adecuado de una vía general de comunicación, cuya anchura y dimensiones fija la SCT, la cual no podrá ser inferior a 20 metros a cada lado del eje del camino. Tratándose de carretera de dos cuerpos, se medirá a partir del eje de cada uno de ellos.

Desmonte: Remoción masiva de vegetación que puede incluir uno o varios estratos sin involucrar movimientos de suelo.

Desalinización: Proceso mediante la cual se le retiran las sales disueltas al agua marina.

Desecación: Proceso mediante el cual se extrae la humedad. En el caso del presente documento se refiere al proceso del secado de los manglares y humedales, mediante el relleno y compactación de terrenos.

Dolina: Depresión de forma ovalada y contornos sinuosos de pequeñas dimensiones.

Duna: Acumulación de arena en la franja costera.

Ecosistema: La unidad funcional básica de interacción de los organismos vivos entre sí y de éstos con el ambiente, en un espacio y tiempo determinados.

Ecosistema Relevante: Conjunto de especies vegetales y animales y sus interacciones

Ecoturismo: Modalidad turística ambientalmente responsable y consistente en viajar o visitar áreas naturales relativamente sin disturbio con el fin de disfrutar, apreciar y estudiarlos atractivos naturales (paisaje, flora y fauna silvestres) de dicha áreas, así como cualquier manifestación cultural del presente y del pasado que puedan encontrarse en él a través de un proceso que promueva la conservación, el bajo impacto ambiental y cultural, propiciando el involucramiento activo y socioeconómicamente benéfico para las poblaciones locales.

Educación Ambiental: Actividades que tienen como objetivo promover en el público en general la importancia de la conservación, protección y buen manejo de los recursos naturales. Puede darse a través de cursos formales, talleres, seminarios, visitas de campo, grupos de discusión, observación de la naturaleza con explicación del fenómeno, proceso o especie observada.

Energía Alternativa: Generación de energía con base en el aprovechamiento de la luz solar, de la energía de las mareas, viento o la incineración de basura.

Equipamiento: Componente de la estructura de un asentamiento humano que está formado por el conjunto de inmuebles, instalaciones, construcciones y mobiliario, edificios y espacios, en los que se realizan actividades complementarias a las de habitación y trabajo, o bien, en los que se proporciona a la población servicios de bienestar social y de apoyo a las actividades económicas culturales y recreativas.

Especie: La unidad básica de clasificación taxonómica representada por un conjunto de individuos que presentan características morfológicas, etológicas y fisiológicas similares, que son capaces de reproducirse entre sí y generar descendencia fértil, compartiendo requerimientos de hábitat semejantes.

Especie Nativa: Conjunto de individuos que comparten semejanzas entre sí y que se encuentran con distribución limitada a cierta área geográfica.

Especie introducida: Organismos no nativos de la isla, que se transportaron a la isla accidental o deliberadamente como consecuencia de actividades humanas.

Estructura Temporal: Estructura de vida útil corta, construida con materiales naturales, cuyas características permiten su remoción total e impactos mínimos en el sitio donde se construyen. Son ejemplos: los asoleaderos, las palapas, etc.

Equivalencia con número de cuartos de hotel: Se consideran como equivalentes:

- a) Un cuarto de motel a 1.0 cuarto de hotel.
- b) Una junior suite a 1.5 cuartos de hotel.
- c) Un departamento, estudio o llave hotelera, un camper sencillo, un cuarto de clínica, una cabaña rústica, villa o una suite a 2.0 cuartos de hotel.
- d) Una vivienda residencial o residencia turística a 2.5 cuartos de hotel.

Evidencia científica: Observación o dato obtenido a partir de procedimientos estandarizados, repetibles, demostrables y verificables públicamente.

Fauna Nociva: El conjunto de organismos que pueden ser vectores de enfermedades a los humanos o dañar sus bienes o biota asociado y que generalmente acompañan al ser humano por lo que se pueden encontrar en residencias, hoteles, industrias, etc.

Fauna/Flora silvestre nativa: Individuos o poblaciones de especies naturales de la isla de Cozumel.

Fauna y Flora Endémicas: Es aquella especie o subespecie cuya área de distribución actual se encuentra únicamente limitada a una zona o región en particular.

Flora y Fauna exóticas: Plantas y animales introducidos voluntaria o involuntariamente en ecosistemas ajenos a sus lugares de origen, que al carecer de competidores y/o depredadores se convierte en especies invasivas.

Fragilidad: Indicador de la susceptibilidad a modificaciones antropogénicas en los ecosistemas y que dependen de su estructura y procesos.

Flora y Fauna: Las especies animales y vegetales que subsisten sujetas a los procesos de selección natural y que se desarrollan libremente, incluyendo las poblaciones menores que se encuentran bajo el control y manejo del ser humano.

Humedales: Extensión de marismas, pantanos o turba recubierta de aguas, permanentes o temporales, estancados, corrientes, dulces, salobres o saladas y que comprenden igualmente las zonas ribereñas costeras adyacentes. Son las zonas de transición entre los sistemas acuáticos y terrestres que constituyen áreas de inundación temporal o permanente, sujetas o no a la influencia de mareas, como pantanos, ciénagas y marismas, cuyos límites los constituyen el tipo de vegetación hidrófila de presencia permanente o estacional y las áreas lacustres o de suelos permanentemente húmedos, originadas por la descarga natural de acuíferos. Bajo este concepto se incluye a los manglares, popales, cenotes, retenes, akalchése, spadales, etc.

Humedales Costeros: Las zonas de transición entre aguas continentales y marinas cuyos límites los constituyen los tipos de vegetación halófito-hidrófito con presencia permanente o estacional en áreas de inundación temporal o permanentes, sujetas o no a la influencia de mareas, tales como bahías, playas, estuarios, lagunas costeras, pantanos, marismas y embalses en general.

Junior Suite: Contiene los mismos servicios que el cuarto hotelero, más un local para estar con posibilidades de convertirse en dormitorio hasta para 2 personas (capacidad total de alojamiento 4 personas), incluirá área para la preparación o almacenamiento de alimentos y bebidas

Létrinas secas: Estructuras semiabiertas, impermeables, cubiertas donde la materia fecal, sin entrar en contacto con el manto freático, sufre un proceso de deshidratación y digestión para su posterior uso como mejorador de suelo.

Lodos: Sedimentos generados en las etapas primaria y secundaria del tratamiento de aguas residuales.

Manejo de Flora y Fauna: Cualquier tipo de manipulación de especies vegetales y animales silvestres nativas, esto incluye su reproducción, comercialización y transporte. En el marco del ordenamiento ecológico debe entenderse como el establecimiento de unidades de manejo sustentable (UMA) como viveros, cultivos, criaderos, áreas de protección con propósitos principales para el aprovechamiento y conservación de las especies locales.

Manglar: Comunidad vegetal cuya estructura esta determinada por la predominancia de "mangles"; arbustos o árboles halófilos tropicales de hoja perenne algo succulenta de borde entero de las especies *Rhizophora mangle* (mangle rojo), *Avicennia germinans* (mangle negro), *Laguncularia racemosa* (mangle blanco) y *Conocarpus erecta* (mangle botoncillo) que prosperan principalmente en las orillas de las lagunas costeras, de bahías protegidas y desembocaduras de ríos, en donde hay influencia de agua de mar.

Muelle: Obra de material permanente (piedra, hierro y/o concreto) construida a la orilla del mar, cenotes o lagunas, que sirve para facilitar el embarque y desembarque de productos y personas y para abrigo de las embarcaciones.

Muelle rústico: Obra de material no permanente (estructura de madera, cabezales, largueros y cubiertas. Su operación no implica obras de alteración del contorno costero como dragados, rellenos, muros perimetrales de protección ni servicios de apoyo.

Manejo integrado de plagas y/o enfermedades: Estrategia que involucra la selección, integración e implementación de métodos de manejo o control de organismos dañinos desde el punto de vista humano, para los vegetales con un enfoque de sistemas, considerando el impacto socioeconómico y ecológico.

Manejo integral de residuos: Las actividades de reducción en la fuente, separación, reutilización, reciclamiento, co-procesamiento, tratamiento biológico, químico, físico o térmico, acopio, almacenamiento, transporte y disposición final de residuos, individualmente realizadas o combinadas de manera apropiada para adaptarse a las condiciones y necesidades de cada lugar cumpliendo objetivos de valorización, eficiencia sanitaria, ambiental, tecnológica, económica y social.

Patrimonio Cultural: comprende las obras de los artistas, arquitectos, músicos, escritores y sabios de la comunidad, así como creaciones anónimas, surgidas del alma popular y el conjunto de valores que dan sentido a la vida, es decir, las obras materiales y no materiales que expresan la creatividad de ese pueblo, la lengua, los ritos, las creencias, los lugares y monumentos arqueológicos e históricos, la literatura, las obras de arte y los archivos y bibliotecas.

Plan de Manejo: El documento técnico operativo de las Unidades de Manejo para la Conservación de Vida Silvestre sujeto a aprobación de la Secretaría, que describe y programa actividades para el manejo de especies silvestres particulares sus hábitats y establece metas e indicadores de éxito en función del hábitat y las poblaciones.

Plataforma: Cualquier estructura flotante y móvil en el agua, sobre cuyo piso se puede reunir cierta variedad de mercancías, servicios y actividades recreativas.

Planta de Tratamiento de Agua Residual: Es el conjunto de instalaciones en el cual se hace acopio de aguas residuales de diferente origen (habitacional, industrial, turístico) para su posterior tratamiento, con miras a mejorar su calidad para su reuso.

Pozo Artesiano: Pozo para extraer agua a través de una sonda.

Pozo de Absorción: Pozo que debe perforarse más allá de las capas impermeables para el desalojo del agua previamente tratada.

Proceso de Transporte Litoral: Mecanismo por medio del cual el arrastre de partículas por acción de las corrientes marinas puede contribuir a la formación o desintegración de la zona litoral.

Producción intensiva: Producción primaria basada en tecnologías de alto rendimiento por unidad de superficie cultivada, debido a la mecanización del

proceso productivo y al empleo de técnicas modernas que incluye entre otros, el uso de fertilizantes y semillas mejoradas, sistemas de riego, etc.

Protección: Conjunto de políticas y medidas para mantener las condiciones que propicien la evolución y continuidad de los ecosistemas nativos que por sus atributos de biodiversidad, extensión, particularidad o servicios ambientales merezcan ser preservado y, en su caso, incluidos en Sistemas de Áreas Naturales Protegidas en el ámbito federal, estatal o municipal.

Recurso natural: El elemento natural susceptible de ser aprovechado en beneficio del hombre.

Reforestación: Establecimiento inducido de vegetación forestal en terrenos forestales.

Rehollada: Cuerpo de agua de pequeñas dimensiones, generalmente intermitente donde hay una disponibilidad de agua estacional

Representatividad ecológica: Principio general de la biología de la conservación que se consiste en proteger una muestra característica de toda la diversidad natural de una región, usando como base los tipos de cobertura del territorio.

Residuo: Material o producto cuyo propietario o poseedor desecha y que se encuentra en estado sólido o semisólido o es un líquido o gas contenido en recipiente o depósito, y que puede ser susceptible de ser valorizado o requiere sujetarse a tratamiento o disposición final conforme a lo dispuesto en la Ley General para la Prevención y Gestión Integral de los Residuos.

Sistema de manejo integral de desechos sólidos y líquidos: Conjunto de instalaciones y sus procesos, que tienen como fin la disminución, recolección, transporte, reciclado, tratamiento, composteo y disposición final de desechos sólidos y líquidos en sitios autorizados por la autoridad competente.

Sitio Arqueológico: Lugar donde pueden hallarse huellas significativas de la acción humana del pasado, en el caso de la región a la que culturalmente pertenece Cozumel, el término aplica a todos aquellos lugares donde se conservan restos de la ocupación maya prehispánica

Sitios de Recarga del Acuífero: Cualquier punto dentro de la geografía de una región en donde existan las facilidades para que el agua de lluvia pueda filtrarse

hasta alcanzar las capas profundas del subsuelo y contribuir a la formación de un manto freático.

Suite: unidad de alojamiento que contiene hasta 2 cuartos hoteleros, más un local para estar con posibilidades de convertirse endormitorio hasta para 2 personas (capacidad total de alojamiento 5: personas) No incluirá locales para preparación o almacenamiento de alimentos y bebidas.

Turismo alternativo: Visita a áreas relativamente inalteradas con la finalidad de disfrutar y apreciar sus atractivos naturales o culturales.

UMA: Sigla de Unidades de conservación, Manejo y Aprovechamiento Sustentable de la Vida Silvestre. Los predios e instalaciones registrados que operan de conformidad con un plan de manejo aprobado y dentro de los cuales se da seguimiento permanente al estado del hábitat y de poblaciones o ejemplares que ahí se distribuyen.

Unidad de Gestión Ambiental (UGA): Las áreas en las que están zonificados polígonos del área sujeta a Ordenamiento, definidas por rasgos geomorfológicos y ecológicos, georreferenciados, en condiciones de homogeneidad

Uso compatible: Uso del suelo congruente con la aptitud territorial y acorde con la estrategia del ordenamiento ecológico y la aceptación social, que constituye una alternativa sustentable que no compete directamente con el uso predominante

Uso condicionado: Uso del suelo Que por sus repercusiones ambientales debe estar sujeto a una regulación estricta para evitar competir por la misma base de recursos con los usos predominante y compatible.

Uso incompatible: Uso del suelo que por sus impactos ambientales severos y por el rechazo social resulta contrario a la aptitud territorial y la estrategia de ordenamiento ecológico.

Uso predominante: Uso del suelo congruente con la aptitud territorial y acorde con la estrategia del ordenamiento ecológico que históricamente se ha desarrollado en la región.

Vegetación secundaria: Vegetación que se desarrolla como resultado de la alteración o desmonte de la vegetación primaria.

Vegetación primaria: Vegetación que se mantiene estable en su estructura y composición florística.

Vegetación de duna costera: Conjunto de plantas herbáceas o arbustivas, halófilas, que se desarrollan en el litoral, generalmente sobre suelos arenosos.

Villa Residencial Turística: Se define como aquella casa habitación de tipo residencial que se ubica fuera de los límites urbanos de los centros de población, su construcción estará condicionada a los criterios ecológicos del presente ordenamiento.

Vivienda: Se entiende como el ámbito físico-espacial que presta el servicio para que las personas desarrollen sus funciones vitales básicas. Este concepto implica tanto el producto terminado como el producto parcial en proceso, que se realiza paulatinamente en función de las posibilidades materiales del usuario.

Vivienda Rural: Es aquella localizada fuera de los centros de población con un alto grado de dispersión espacial, cuya dotación de servicios, tales como agua potable, drenaje, energía eléctrica y recolección de desechos está cubierto por sus propios habitantes.

Zona costera: Área donde el mar y la tierra firme se ponen en contacto y ejercen una influencia recíproca.

Zona de amortiguamiento: Superficie con vegetación, preferentemente arbolada, que separa un predio de otro con la finalidad de mitigar los impactos visuales, de generación de polvos y/o ruido.

¹ Agend21 para el Turismo Mexicano, un marco para el desarrollo sustentable de la actividad turística. SECTUR-SEMARNAT. http://www.sectur.gob.mx/wb2/sectur/sect_8763_agenda_21_para_el_tu (fecha de consulta: agosto 4, 2006).

² Reglamento de la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección del Ambiente en Materia de Ordenamiento Ecológico. Diario Oficial de la Federación, viernes 8 de agosto de 2003.

³ Periódico Oficial del Gobierno del Estado de Quintana Roo, Tomo III, Número 106 Extraordinario, Séptima Época; diciembre 19, 2005. Chetumal, Q. Roo.

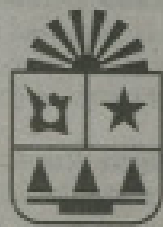
⁴ Periódico Oficial del Gobierno del Estado de Quintana Roo, Programa de Ordenamiento Ecológico Territorial de la región denominada Isla Cozumel y su área marina de influencia; mayo 15. Chetumal, Q. Roo.

⁵ Bojórquez-Tapia, L.A., S. Díaz y R. Saunier. 1997. Ordenamiento Ecológico de la Costa Norte de Nayarit. OEA-UNAM.

⁶ Bunge-Vivier, V. y L.A. Bojórquez-Tapia. 2005. Gestión de los ordenamientos ecológicos: cuestión de consensos. En P. Moreno-Casasolo, E. Perezbarbosa Rojas y A.C. Travieso Bello (eds.), Manejo Costero Integrat. El Enfoque Municipal. Instituto de Ecología A.C. Xalapa, México.



PERIODICO OFICIAL



DEL ESTADO DE QUINTANA ROO

DIRECTORIO

LIC. FELIX ARTURO GONZALEZ CANTO
Gobernador Constitucional del Estado

ROSARIO ORTIZ YELADAQUI
Secretaria de Gobierno

MIGÜEL E. JIMENEZ POLANCO
Director