

## *Beneficios sociales*

La publicación del Acuerdo por el que se da conocer el Resumen del Programa de Manejo del Área de Protección de Flora y Fauna la porción norte y la franja costera oriental, terrestres y marinas de la Isla de Cozumel, no crea trámites adicionales ni genera nuevos costos de cumplimiento para los particulares que desarrollan actividades dentro del área en el presente, o que pretendan realizar en el futuro. Sin embargo, su publicación si contribuirá a fortalecer el manejo que se requiere para garantizar la permanencia de los recursos naturales que alberga el área protegida, estableciendo disposiciones administrativas y delimitaciones territoriales técnicamente determinadas que responden a las necesidades de manejo identificadas en el área, y cuya implementación incidirá sobre los usos y aprovechamientos que se llevan a cabo dentro del área de protección de flora y fauna, ello con el fin de reforzar las acciones de conservación establecidas en el Decreto de creación de este espacio de conservación.

La regulación social propuesta por esta Comisión Nacional a través del instrumento “Programa de Manejo”, resultará fundamental para dirigir el comportamiento de los agentes dentro del área protegida, respecto a conductas cuyos efectos ambientales, en caso de ausencia de actualización regulatoria, resultarían perjudiciales no solo para los ecosistemas y la biodiversidad que albergan, sino para la sociedad en su conjunto. Derivado de lo anterior resulta claro que el proyecto representa mayores beneficios sociales que costos para los particulares y que su diseño procura el interés público.

Al señalar los beneficios sociales derivados de la regulación propuesta es primordial reconocer que la biodiversidad, además de ser un elemento fundamental de la selección natural, presta servicios ambientales relevantes, entre los que se encuentran la regulación de procesos naturales, la amortiguación de cambios ambientales, el reservorio de biomasa y el sostenimiento de equilibrios locales y globales. La biodiversidad es pieza clave en la autorregulación de los sistemas complejos en los que se da la vida.<sup>1</sup>

<sup>1</sup> Irene Pisanty Baruch. Cambio Global y Biodiversidad. En: Más Allá del Cambio Climático. INE-SEMARNAT. México.2006.  
<http://www2.inecc.gob.mx/publicaciones/libros/508/cambioglobal.pdf>

## **Beneficios Sociales**

### **Programa de Manejo Área de Protección de Flora y Fauna la porción norte y la franja costera oriental, terrestres y marinas de la Isla de Cozumel.**

#### **Beneficios:**

- Protección de la conectividad marina, mantenimiento de la flexibilidad de rutas migratorias, el flujo de genes y dispersión de poblaciones y las interacciones tróficas de redes alimentarias.
- Protección de las relaciones ecológicas y las rutas de conectividad de una amplia gama de especies distribuidas en una red de áreas protegidas marinas de la Península de Yucatán.
- Mantenimiento de la capacidad de secuestro de carbono de la atmósfera por los arrecifes coralinos que se distribuyen en una red de áreas protegidas del Golfo de México y Mar Caribe.
- Protección de especies, ecosistemas y hábitats costeros y marinos cruciales para el secuestro de carbono, y la conservación de sumideros de carbono a través de su gestión integrada.
- Protección de relaciones biológicas entre algas, pastos marinos y vegetación de manglar.
- Conservación del desarrollo arrecifal localizado en la porción de Punta Chiqueros hasta Punta Morena, sistema que representa la continuidad del desarrollo arrecifal del Parque Nacional Arrecifes de Cozumel.
- Protección de la integridad funcional de los arrecifes coralinos, sitios de agregación reproductiva de especies, así como importantes proveedores de servicios ambientales.
- Conservación de microatolones, ecosistemas únicos en el mar Caribe.
- Conservación de la vegetación natural del APFF la porción norte y la franja costera oriental, terrestres y marinas de la Isla de Cozumel, conformada por manglares, dunas costeras, pastos marinos y sargazos, algas (fitoplancton, macroalgas, microatolones), selvas bajas y medianas subcaducifolias, palmar y tular-popal, ecosistemas que proporcionan hábitat a gran diversidad de especies de fauna, así como importantes servicios ambientales.
- Mantenimiento de una importante cobertura de macroalgas dentro del Área de Protección de Flora y Fauna localizada en la región comprendida desde Punta Morena hasta Playa Los Cocos.
- Conservación de comunidades de pastos marinos en la porción marina del área, como especies cruciales para la productividad primaria y generadores de servicios ecosistémicos de provisión (alimentos), regulación (clima, calidad del agua, estabilizadores y retenes naturales de arena) y soporte (fotosíntesis, ciclo de nutrientes, formación de suelo).
- Protección del hábitat de 57 especies en riesgo incluyendo mamíferos marinos y terrestres (10 spp.), aves (26 spp.), reptiles (16 spp.), peces (1 spp.) e invertebrados (4 spp.), de conformidad con la Norma Oficial Mexicana NOM-059-SEMARNAT-2010.

## Beneficios Sociales

### Programa de Manejo Área de Protección de Flora y Fauna la porción norte y la franja costera oriental, terrestres y marinas de la Isla de Cozumel.

- Protección de sitios de anidación de la tortuga caguama (*Caretta caretta*) y la tortuga verde o blanca (*Chelonia mydas*). En la superficie del área protegida se registran las mayores densidades de nidos de tortuga blanca en el estado, y se encuentran entre las principales zonas de anidación de caguama.
- Protección y conservación de hábitats vulnerables, interdependencias ecológicas y especies cruciales para la dinámica del ecosistema marino.
- Conservación de un Área de Importancia para la Conservación de las Aves y único sitio de anidación en México, junto con Isla Contoy, de paloma de corona blanca (*Patagioenas leucocephala*) en México, inscrita en la categoría de amenazada en el listado de especies en riesgo de la NOM-059-SEMARNAT-2010.
- Protección del sitio Ramsar 1921 Manglares y Humedales del Norte de Isla de Cozumel, protección, conservación y manejo integrado de humedales.
- Reducción de las actividades de captura ilegal por parte de pescadores libres, a través de la mejor coordinación de las actividades de supervisión y vigilancia dentro del área protegida, por parte de las autoridades competentes.
- Mantenimiento de cadenas tróficas que incluyen pelágicos menores, peces, tortugas y mamíferos marinos. Conservación de la diversidad marina.
- Prevención del aprovechamiento ilegal de la biodiversidad que alberga el Área de Protección de Flora y Fauna, principalmente delfines, tortugas, tiburones, mantarayas, peces e invertebrados.
- Fomento a la educación integral que permita el arraigo de una conciencia ambiental, así como el respeto de los bienes naturales y la cultura en las zonas de influencia de esta área protegida.
- Conservación la biodiversidad que contribuye a la existencia de un banco mundial de **germoplasma *in situ***, una colección de material vivo de gran valor científico y económico.
- Protección de la variación genética de las especies que alberga el área de protección de flora y fauna.
- Instrumentación de protocolos de monitoreo para valorar el estado de poblaciones silvestres y su estado de conservación dentro del área protegida.
- Minimización de depósito de residuos sólidos en aguas marinas evitando la reducción de oxígeno disuelto, aumento de turbidez, eutrofización (enriquecimiento excesivo de nutrientes) y cambios estructurales en ecosistemas pelágicos y bentónicos.

## **Beneficios Sociales**

### **Programa de Manejo Área de Protección de Flora y Fauna la porción norte y la franja costera oriental, terrestres y marinas de la Isla de Cozumel.**

- Continuidad en los ingresos generados por la pesquería de langosta espinosa y por la captura de especies de escama entre las que destacan mero, cabrilla, abadejo y cherna, que se llevan a cabo dentro del área protegida.
- Continuidad en los ingresos generados por las actividades de pesca deportiva, únicamente de especies de escama.
- Ingresos generados por el cultivo y venta de ostra perlera del Caribe (*Pinctada radiata*), que se cultiva en colectores y cajas de engorda colocadas en mar abierto, dentro del área de protección de flora fauna.
- Continuidad en los ingresos generados por el uso no extractivo de los elementos naturales y que constituyen un atractivo para los visitantes al estado de Quintana Roo, rprincipalmente recorridos turísticos en embarcaciones y pesca deportiva en lagunas costeras, actividades de sol y playa en las playas de la costa oriental e Isla de la Pasión, recorridos turísticos en embarcaciones con snorkel y buceo en arrecifes coralinos y microatolones, y recorridos terrestres en Mezcalitos y Punta Molas.
- Fomento al monitoreo constante de la calidad del agua con fines preventivos.
- Aumento en las reservas de pesca en áreas adyacentes y mantenimiento de la abundancia y riqueza de poblaciones.
- Prevención de la pesca en etapas específicas del ciclo vital de algunas especies.
- Conservación de las reservas biológicas pesqueras en sus etapas de reproducción, crecimiento o reclutamiento.
- Reducción de la captura de individuos en etapa de reproducción.
- Recuperación natural de poblaciones de especies, permitiendo el incremento de desovadores y la derrama de adultos hacia las aguas circundantes.
- Reducción de los residuos sólidos flotantes para prevenir y minimizar la contaminación de las franjas costeras.
- Reducción de la mortalidad incidental (mortalidad de organismos marinos por heridas causadas por encuentros con artes de pesca).
- Reducción de la pesca fantasma (muertes asociadas con artes de pesca perdidas y abandonadas en el fondo marino).
- Protección al ecosistema marino de los efectos de la sobrepesca.
- Mantenimiento de sitios de alimentación para diversas especies de aves marinas.

## **Beneficios Sociales**

### **Programa de Manejo Área de Protección de Flora y Fauna la porción norte y la franja costera oriental, terrestres y marinas de la Isla de Cozumel.**

- Continuidad en el otorgamiento de subsidios del Programa de Conservación para el Desarrollo Sostenible PROCODES, beneficiando a los habitantes de las localidades aledañas al área protegida.
- Procuración de fondos internacionales destinados a la conservación del área protegida, fuentes alternativas de financiamiento que permiten que organismos internacionales inviertan en la preservación del capital natural mexicano.
- Reducción en el gasto público destinado a las acciones de remediación ambiental: beneficio entendido como un costo evitado para la Administración Pública Federal, por costos evitados por limpieza y retiro de residuos sólidos de las costas aledañas, por la operación y seguimiento de programas de combate y control de especies exóticas, por restauración de zonas de manglar, por restauración de arrecifes coralinos y por tratamiento de agua.