SAC·TUN

ESTRATEGIA AMBIENTAL
2019-2021

Foto: Thomas Peschak. Amigos de Sian Ka'an

PRESENTACIÓN

Concebido en la década de 1970 como un proyecto de largo plazo, Calizas del Carmen, SA de CV (CALICA), ahora SAC-TUN, ha operado durante más de tres décadas bajo lineamientos estrictos, cumpliendo con los estándares y leyes mexicanas relacionados con seguridad, operación y medio ambiente; todo reforzado con nuestra responsabilidad social. La empresa ha sido y seguirá siendo un socio comprometido en el impulso al desarrollo y a la creación de empleos en Quintana Roo.

SAC-TUN ha sido un catalizador de la infraestructura y la economía local, construcción de puentes y caminos, suministro de electricidad y acceso a fuentes nuevas de agua dulce. Nuestros conglomerados han sido el material principal para la construcción de la mayoría de las carreteras y autopistas locales, y de muchos hoteles que hoy son la base de la industria turística de la región. La Terminal Marítima de Punta Venado, construida por CALICA en 1986, brinda servicios a barcos de crucero y transbordadores que transportan un promedio anual de 2.7 millones de pasajeros y que en las últimas dos décadas transportaron 80 millones de toneladas de víveres, generando centenares de millones de dólares a la economía local y regional. En 1989, la empresa estableció el Instituto Playa del Carmen de La Salle, la primera escuela bilingüe en la Riviera Maya y que hoy cuenta con 527 estudiantes.

Consciente de los impactos ambientales de sus actividades en el ámbito local, y reafirmando su compromiso de ser una empresa social y ambientalmente responsable, en 2018 SAC-TUN llevó a cabo una evaluación externa e independiente de sus acciones para mitigar los efectos de sus operaciones, incluyendo sus proyectos y actividades ambientales. Con base en esta evaluación y en las experiencias adquiridas durante más de tres décadas de operar en Playa del Carmen, SAC-TUN está desarrollando una Visión ambiental de largo plazo, que es congruente con la visión corporativa que ha regido durante más de 100 años las operaciones de nuestra casa matriz Vulcan Materials Company en los Estados Unidos.

La misión de Vulcan incluye la responsabilidad ambiental con respecto a sus operaciones. Para disminuir sus impactos ambientales y forjar una relación estrecha de largo plazo con las comunidades humanas y las autoridades en los sitios en donde trabaja, la empresa se ha comprometido a ir más allá del cumplimiento regulatorio. Vulcan protege sus sitios de operación y sus alrededores, apoya el fortalecimiento y creación de santuarios de vida silvestre en California, Florida y Georgia en los Estados Unidos. La compañía financia estudios científicos, becas para estudios en ciencias marinas, el establecimiento de arrecifes artificiales y la supervisión de la calidad y cantidad de flujos de agua en sus sitios de operación de Luisiana. Sus esfuerzos en California son un modelo de eficiencia energética y reducción de emisiones de gases de efecto invernadero. Para el diseño e instrumentación de las mejores prácticas ambientales, la empresa se apoya en expertos de diferentes disciplinas, incluyendo geólogos, hidrólogos y especialistas ambientales.

Esta es la misma filosofía y compromiso que nos guía y nos motiva en el diseño e instrumentación de la nueva Estrategia Ambiental de SAC-TUN.

Además de las acciones de conservación ambiental que continuaremos instrumentando en nuestros sitios de operación, sumaremos esfuerzos con diversos actores para contribuir a la conservación del Arrecife Mesoamericano, la segunda barrera coralina más importante del planeta, y de las áreas protegidas asociadas. Para lograrlo, trabajaremos en estrecha colaboración con organizaciones de la sociedad civil, instituciones de investigación científica y las comunidades locales e impulsaremos proyectos estratégicos en cinco programas prioritarios, que contribuirán a las agendas ambientales y sociales de los tres órdenes de gobierno.

PRESENTACIÓN

Trabajaremos con las autoridades del Municipio de Solidaridad; el gobierno de Quintana Roo, en particular con la Secretaría de Ecología y Medio Ambiente; y el gobierno federal, en particular con la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales (las comisiones de áreas protegidas, agua y recursos forestales) y la Secretaría de Agricultura y Desarrollo Social (la Comisión de Acuacultura y Pesca, y el Instituto Nacional de Pesca).

Los cinco programas que identificamos como prioritarios son:

1.Conservación de especies endémicas, amenazadas o en peligro de flora y fauna.

2.Conservación de ecosistemas y servicios ambientales prioritarios.

3.Reforestación y restauración de zonas terrestres y marinas para fortalecer su adaptación al cambio climático.

4.Educación ambiental, ciencia ciudadana y comunidades sustentables.

5.Proyectos especiales (p.ej., atención a la problemática del sargazo en Quintana Roo).

Para obtener resultados tangibles y demostrativos, con una inversión inicial de un millón y medio de dólares apoyaremos a un número selecto de organizaciones a las que convocamos a construir juntos la Estrategia Ambiental de SAC-TUN durante una reunión de trabajo que tuvo lugar en Playa del Carmen, Quintana Roo, el 17 y 18 de enero de 2019. Los acuerdos, los resultados y los proyectos identificados en esta reunión se reflejan en esta Estrategia Ambiental 2019-2021 que hoy damos a conocer. Con estas y otras organizaciones y socios involucraremos a las comunidades locales, que son un componente fundamental de nuestra Estrategia y Visión.

Las lecciones aprendidas en esta primera etapa nos permitirán continuar consolidando nuestro quehacer ambiental y ampliando nuestro ámbito de socios. Es nuestro deseo sincero sumar voluntades, esfuerzos y recursos con los proyectos y programas que instituciones gubernamentales, no gubernamentales y empresariales llevan a cabo para conservar una de las regiones más emblemáticas y biodiversas de México y el mundo.

Ernesto Enríquez
International Division President
SAC-TUN
Playa del Carmen, Quintana Roo
Septiembre 2019

Foto: Jeo Riis. Amigos de Sian ka'an

RESUMEN EJECUTIVO

Como parte de su nueva Visión de responsabilidad ambiental y social corporativa, SAC-TUN está construyendo una Estrategia Ambiental de largo plazo, con acciones que aumenten su contribución al cuidado del ambiente en sus propiedades, pero también que apoyen la conservación de especies y áreas protegidas de importancia local, nacional e internacional, y que contribuyan al desarrollo socioeconómico y bienestar de las comunidades locales. Con este fin, la empresa estará instrumentando acciones en tres niveles.

Primero, acciones para restaurar o rehabilitar los terrenos ya explotados, en beneficio de la vida silvestre y las comunidades locales, incluyendo proyectos de educación ambiental y cultural, investigación científica y actividades comunitarias.

Segundo, acciones que reduzcan los impactos en la fauna y la flora de las nuevas operaciones de la empresa, por medio de, entre otros, la conservación de porciones de selva en áreas seleccionadas como "corredores" que permitan a especies bandera, como el jaguar, desplazarse libremente en los terrenos de la empresa y entre terrenos adyacentes.

Tercero, acciones que en el mediano plazo conviertan a la empresa en uno de los líderes de la conservación del Arrecife Mesoamericano, la segunda barrera coralina más importante del planeta, con énfasis en la Reserva de la Biosfera Caribe Mexicano y las áreas protegidas federales asociadas (4 Reservas de la Biosfera, un Área de Protección de Fauna y Flora) y varias áreas protegidas del estado de Quintana Roo.

Este documento se enfoca en el tercer nivel e incluye a socios, proyectos, metas y resultados esperados, indicadores de avance, mecanismos de coordinación y recursos financieros durante una primera fase (2019-2021) de la Estrategia Ambiental de SAC-TUN. Hemos identificado tres componentes y seis socios iniciales, con los que enfocaremos nuestros esfuerzos y recursos en donde consideramos que la compañía puede tener un mayor valor agregado:

Especies endémicas, amenazadas o en peligro

•Jaguar y otros felinos (Universidad Autónoma de Querétaro).

•Manatí (El Colegio de la Frontera Sur – Chetumal).

•Tortugas marinas y tiburón ballena (Pronatura Península de Yucatán, AC).

Ecosistemas prioritarios y comunidades sustentables

•Acuíferos y cenotes en la Riviera Maya (Amigos de Sian Ka'an, AC).

•Refugios pesqueros, participación comunitaria y ciencia ciudadana en los arrecifes coralinos (Comunidad y Biodiversidad, AC).

•Áreas naturales protegidas del estado de Quintana Roo (Secretaría de Ecología y Medio Ambiente de Quintana Roo).

Arribazón estacional masiva de sargazo a las costas de Playa del Carmen y Quintana Roo

Los programas y proyectos que llevaremos a cabo contribuyen directamente a la instrumentación del plan de manejo de la Reserva de la Biosfera Caribe Mexicano de la Comisión Nacional de Áreas Protegidas (CONANP) de la Secretaria de Ambiente y Recursos Naturales (SEMARNAT) y de los planes de manejo de las áreas protegidas asociadas (Reserva de la Biosfera de Sian Ka'an, Reserva de la Biosfera de Banco Chinchorro y la Reserva de la Biosfera del Tiburón Ballena y Área de Protección de Fauna y Flora de Yum Balam). También apoyan los programas de la Comisión de Acuacultura y Pesca (CONAPESCA), el Instituto Nacional de Pesca (INAPESCA) de la Secretaría de Agricultura y Desarrollo Social (SADER).

Con el gobierno del estado de Quintana Roo y su Secretaria de Ecología y Medio Ambiente colaboraremos en la declaración de nuevas áreas naturales protegidas y en el desarrollo de sus planes de manejo: Área Natural Protegida Laguna Manatí y lagunas costeras en la zona conurbana Cancún-Isla Mujeres, Parque Estatal Laguna de Bacalar, Zona Sujeta a Conservación Ecológica Refugio Estatal de Flora y Fauna Laguna Chacmuchuch (Benito Juárez-Isla Mujeres), declaratoria del Parque Estatal Humedales de Puerto Morelos, declaratoria de Humedales de Majahual (Othón P. Blanco), Zona Sujeta a Conservación Ecológica Xcacel-Xcacelito (ampliación) (Tulum) y al estudio de factibilidad social para el establecimiento de un área protegida en la Laguna Bacalar.

Las experiencias y lecciones aprendidas durante estos primeros tres años le permitirán a SAC-TUN seguir consolidando su quehacer ambiental e identificar socios y proyectos adicionales, que incluyan a otras organizaciones e instituciones de investigación científica y tecnológica, empresas comprometidas con el medio ambiente y autoridades de los tres órdenes de gobierno.

ÍNDICE

RESUMEN EJECUTIVO.....5

I.ÁMBITO Y ALCANCES DE LA ESTRATEGIA AMBIENTAL DE SAC-TUN.....9

A. México Megadiverso.....11
B. Servicios Ecosistémicos, Arrecifes Coralinos y Manglares.....12
C. Áreas Naturales Protegidas.....13
D. Sistema Arrecifal Mesoamericano.....15
E. Reserva de la Biosfera Caribe Mexicano 16

1. Reserva de la Biosfera de Sian Ka'an.....18
2. Reserva de la Biosfera de Banco Chinchorro.....20
3. Reserva de la Biosfera del Tiburón Ballena (isla Holbox).....21
4. Área de Protección de Fauna y Flora de Yum Balam.....21

II.ESTRATEGIA AMBIENTAL DE SAC-TUN 2019-2021.....24

A. Quintana Roo.....25
B. Programas Prioritarios.....26
C. Prioridades Durante 2019-2021.....27

1. Especies Endémicas, Amenazadas o en Peligro.....28
•Jaguar y otros Felinos
•Manatí
•Tortugas Marinas
•Tiburón Ballena

2. Ecosistemas Prioritarios y Comunidades Sustentables.....32
•Acuíferos y Cenotes en la Riviera Maya
•Refugios Pesqueros, Participación Comunitaria y Ciencia Ciudadana en los Arrecifes Coralinos
•Áreas Naturales Protegidas del Estado de Quintana Roo

3.Atención a los Problemas Acarreados por la Llegada Estacional Masiva de Sargazo a las Costas de Playa del Carmen y Quintana Roo.....37

D. Metas y Objetivos de la Estrategia y los Proyectos.....38
E. Socios y Otros Actores.....44
F. Principios de Colaboración y Mecanismos de Coordinación y Seguimiento.....45
G. Difusión de Resultados.....47

ANEXO.....48-49

Foto: CONABIO

ÁMBITO Y ALCANCES DE LA ESTRATEGIA AMBIENTAL DE SAC-TUN

La biodiversidad abarca a todos los seres vivos y los patrones naturales, que son resultado de 4000 millones de años de evolución según procesos naturales y la influencia de las actividades humanas. También incluye la variedad de ecosistemas y diferencias genéticas en las especies, que permiten la combinación de formas de vida, y cuyas interacciones y con el entorno fundamentan el sustento de la vida en nuestro planeta. La biodiversidad y los servicios ambientales que dependen de ella tienen un valor inmenso y ofrecen oportunidades de desarrollo a las naciones y a la comunidad internacional.

Los ecosistemas naturales son el sustento de nuestro sistema económico; fijan nitrógeno; secuestran carbono; retienen y estabilizan los suelos; nos proveen de medicinas, materiales de construcción, lubricantes, resinas, ceras, perfumes, fibras, alimento, y de beneficios espirituales y de recreación intangibles y únicos; y nos ayudan para adaptarnos a los impactos del cambio climático.

Foto: Blanca Idalia Gonzalez Garza. Amigos de Sian Ka'an

Foto: Amigos de Sian Ka'an

MÉXICO MEGADIVERSO

Diez y siete países megadiversos, la mayor parte ubicados en los trópicos y seis de ellos en América Latina, albergan más del 70% de la diversidad biológica mundial: Australia, Brasil, China, Colombia, Ecuador, India, Indonesia, Madagascar, Malasia, México, Papúa Nueva Guinea, Perú, Filipinas, República Democrática del Congo, Sur África, los Estados Unidos y Venezuela.

México es el cuarto país con mayor biodiversidad del planeta, solo detrás de Brasil, Indonesia y Colombia. Es también el segundo en diversidad de ecosistemas. Con menos de 1% de la superficie de la Tierra, nuestro país alberga 10% de las especies de plantas y animales, 40% de las cuales sólo existen aquí.

México tiene casi dos millones de Km^2 de superficie (99.7% continental, 0.3% insular), 11,000 Km de litorales en dos océanos, una de Zona Económica Exclusiva de Mar de 3.15 millones de Km^2 y 128 millones de hectáreas de bosques. Muchas de las 177,641 especies de plantas vasculares y animales conocidas en México son endémicas, es decir, no existen en ninguna otra parte del planeta.

El país ocupa el primer lugar del mundo en diversidad de reptiles (57% de las especies son endémicas), el tercer lugar en mamíferos (28% endémicas), el cuarto lugar en anfibios (67% endémicas), el décimo primer lugar en aves (20% endémicas) y alberga el 8.4% de las especies de peces del mundo (57% de las especies dulceacuícolas son endémicas, 15-20% de las especies marinas son endémicas); también ocupa el segundo lugar en diversidad de plantas (40-60% son endémicas)[1].

Según la Lista Roja de la Unión Internacional para la Conservación de la Naturaleza (UICN), en México hay al menos 897 especies amenazadas: mamíferos (10 especies), aves (54), reptiles (95), anfibios (211), peces (114), moluscos (5), otros invertebrados (57) y plantas (261). La Comisión Nacional para el Conocimiento y Uso de la Biodiversidad (CONABIO) reporta que el país perdió 127 especies (58% eran endémicas) y 2,557 especies más están en peligro de extinción o amenazadas[2]. Las causas son variadas, pero sobresalen la degradación y destrucción de hábitats, la sobreexplotación (legal e ilegal), el cambio climático, la contaminación y la competencia con especies invasoras.

SERVICIOS ECOSISTÉMICOS, ARRECIFES CORALINOS Y MANGLARES

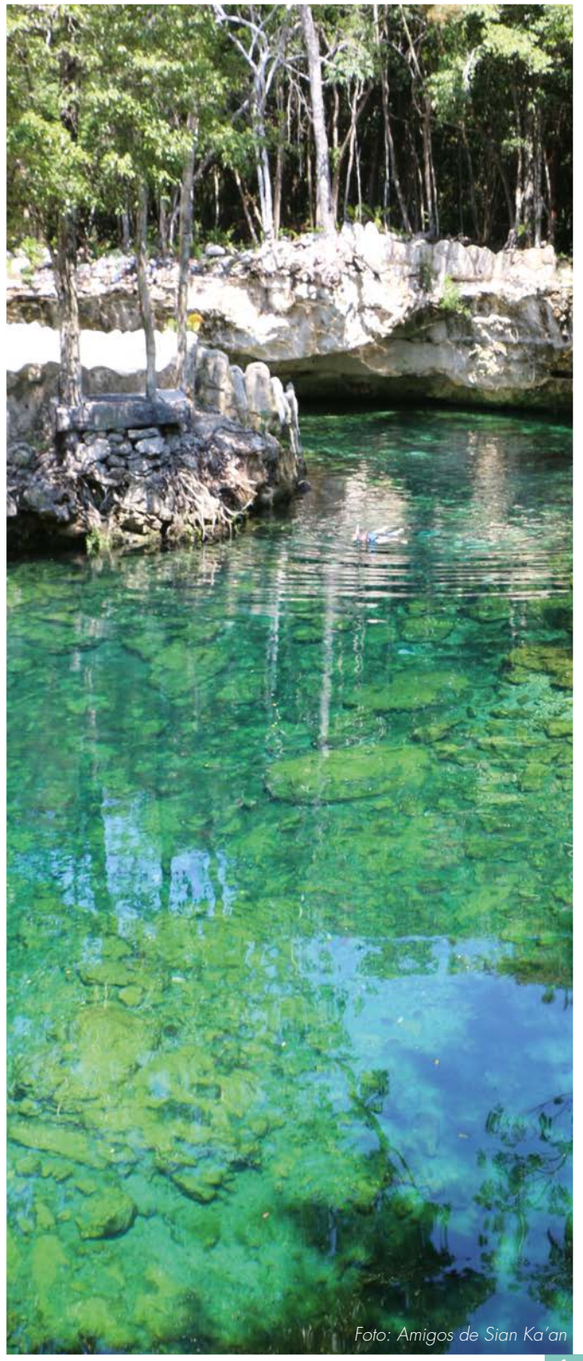


Foto: Amigos de Sian Ka'an

Dos ejemplos ilustran el inmenso valor de los ecosistemas. Los arrecifes coralinos protegen a las poblaciones humanas costeras contra los embates climáticos y son, además, los ecosistemas marinos con mayor diversidad. Cerca de 70% de los arrecifes coralinos del mar Caribe están amenazados por actividades humanas, y su degradación no sólo resulta en la pérdida de biodiversidad, sino que además ocasiona pérdidas económicas por el declive de las actividades turísticas y pesqueras, y aumenta la erosión costera[3]. Más de 110 millones de personas viven a menos de 100 Km de la costa en el Caribe, y más de 25 millones de turistas visitan esta región anualmente, dejando una derrama económica de más de 25,000 millones de dólares anuales en los países de la región.

Se ha estimado que los manglares nos proporcionan anualmente por lo menos 1, 600 millones dólares en servicios ambientales. En los trópicos y los subtrópicos, los manglares sirven como defensas naturales, protegiendo las costas contra eventos climatológicos extremos, como criaderos para peces y otras especies de importancia comercial, y albergan alta biodiversidad. Más del 50% de los manglares del mundo ha sido destruido, convirtiéndolos en uno de los ecosistemas más amenazados e ignorados[4]. Los efectos catastróficos de la destrucción de los manglares y lagunas costeras han sido demostrados por el impacto de los huracanes Katrina y Wilma en 2005, cuyos daños causaron decenas de muertes y pérdidas económicas estimadas en 81,000 y 21,000 millones de dólares, respectivamente.

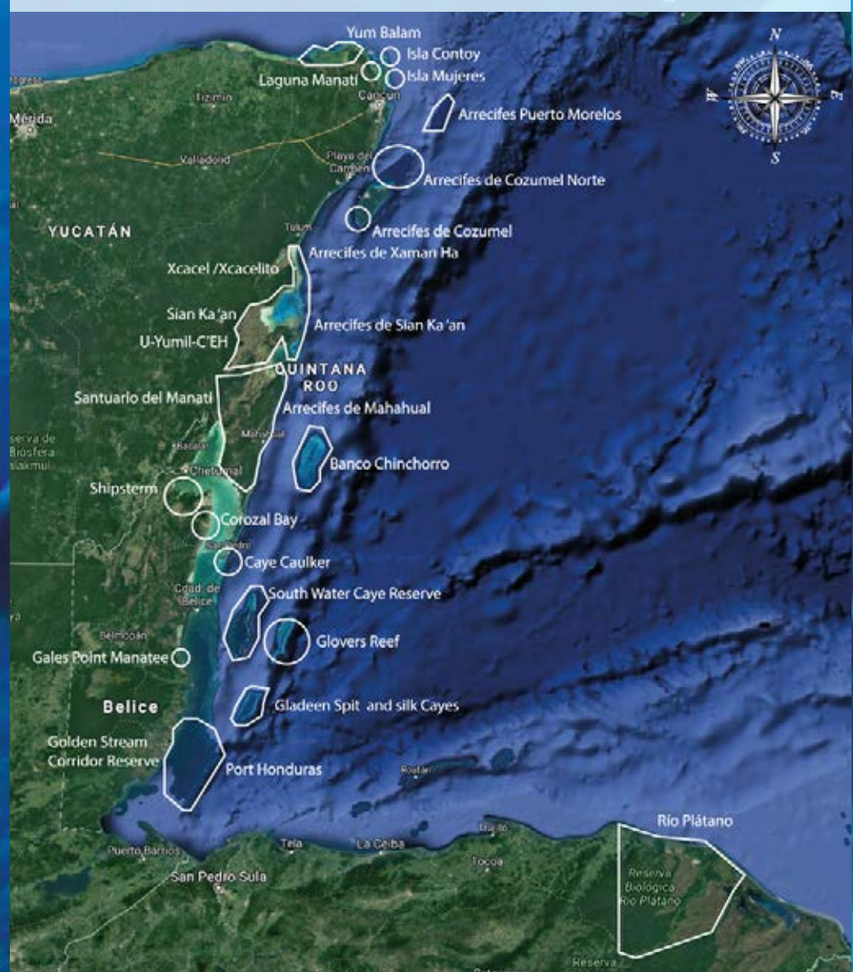
Foto: Pronatura

ÁREAS NATURALES PROTEGIDAS

Las áreas naturales protegidas son aquellas superficies con una consideración especial de manejo para su conservación, por parte del gobierno federal, los gobiernos estatales y los municipales, o por los dueños de los terrenos (comunales, ejidales, privados). Son una de las herramientas de política pública más efectivas y con mayor reconocimiento internacional por su enorme potencial para conservar la biodiversidad y los bienes y servicios ambientales, y para mejorar las condiciones económicas y sociales de las poblaciones locales por medio del uso sostenible de los recursos naturales.

En 2019, las áreas naturales protegidas federales abarcan casi 91 millones de hectáreas (70 millones en zonas marinas, el resto en zonas terrestres) en 182 áreas[5]: 44 Reservas de la Biosfera, 67 Parques Nacionales, 40 Áreas de Protección de Flora y Fauna, 18 Santuarios, 8 Áreas de Protección de Recursos Naturales y 5 Monumentos Naturales. A estas hay que sumarles 297 áreas estatales o de la Ciudad de México (3.64 millones de hectáreas); 105 municipales (0.18 millones de hectáreas); 332 áreas (0.49 millones de hectáreas) ejidales, comunales o privadas dedicadas voluntariamente a la conservación y certificadas por la Comisión Nacional de Áreas Naturales Protegidas (CONANP) y por gobiernos estatales; y 0.48 millones de hectáreas de reservas privadas o comunitarias.

ÁREAS NATURALES PROTEGIDAS



**Este mapa no contiende el total de áreas naturales protegidas de la región*
Mapa de elaboración propia tomando como referencia el mapa del Sistema Arrecifal Mesoamericano de MARFUND.

SISTEMA ARRECIFAL MESOAMERICANO[6]

El Sistema Arrecifal Mesoamericano (también conocido como Arrecife Mesoamericano) se extiende más de 1,000 km a lo largo de la costa del mar Caribe, desde la península de Yucatán, en México, hasta Belice, Guatemala y Honduras. Incluye la segunda barrera de coral más extensa del planeta (después de la Gran Barrera de Coral en Australia) y alberga una gama amplia de fauna y flora, incluyendo numerosas zonas de reproducción y crianza de especies marinas de importancia comercial.

Aquí se han registrado más de 500 especies de peces, cocodrilos, tortugas marinas, la población más grande de manatíes del Caribe occidental, la agregación más grande conocida de tiburones ballena y ecosistemas valiosos como los manglares, las lagunas costeras, los pastos marinos y más de 66 especies de corales pétreos.

La región también es cuna de pueblos indígenas, culturas y tradiciones milenarias, como los mayas en Yucatán y los Garífuna de Belice, Guatemala y Honduras. Las amenazas principales para el Arrecife Mesoamericano y sus recursos naturales incluyen: la destrucción y la degradación del hábitat (principalmente por turismo y desarrollos urbanos costeros no regulados); los afluentes por sedimentos, los contaminantes y la eutroficación; la sobrepesca; la deforestación; y el cambio climático.

Foto: COBI

RESERVA DE LA BIOSFERA CARIBE MEXICANO[7]

Establecida en 2016, la Reserva de la Biosfera Caribe Mexicano se ubica en el margen oriental de la Península de Yucatán, desde el Área de Protección de Flora y Fauna Yum Balam y la Reserva de la Biosfera Tiburón Ballena, hasta Belice, y abarca los municipios de Isla Mujeres, Benito Juárez, Tulum, Puerto Morelos, Solidaridad, Cozumel, Bacalar y Othón P. Blanco en Quintana Roo. Con 5, 754,055 hectáreas, de las cuales 5, 725,465 hectáreas (99.50%) son marinas y 28,589 hectáreas (0.50%) son terrestres, es el área protegida más grande de México.

Reserva de la Biosfera Caribe Mexicano

La Reserva protege una gran diversidad de ecosistemas acuáticos y terrestres, como son los arrecifes coralinos, los pastizales marinos, las selvas, los manglares y los sistemas lagunares. Su porción terrestre consta de selva mediana subperennifolia, selva baja subcaducifolia, manglares, tular, Petenes y lagunas costeras con vegetación. En su parte marina predominan las praderas de pastos marinos, las camas de macroalgas, los fondos arenosos y los arrecifes de coral que se extienden a lo largo de 350 kilómetros de costa, desde Isla Contoy hasta Xcalak.

Los límites de la Reserva coinciden con la delimitación de 12 Áreas Naturales Protegidas federales: los Parques Nacionales Isla Contoy, Costa Occidental de Isla Mujeres, Punta Cancún y Punta Nizuc, Arrecife de Puerto Morelos, Arrecifes de Cozumel, Tulum y Arrecifes de Xcalak; las Áreas de Protección de Flora y Fauna Yum Balam y la Isla de Cozumel; y las Reservas de la Biosfera Tiburón Ballena, Sian Ka'an, Arrecifes de Sian Ka'an y Banco Chinchorro. También contiene rutas de intenso tráfico marino, ya que uno de los principales destinos es el Puerto de Cozumel, que ocupa el primer lugar a nivel mundial en transportación turística marítima; lo que significa que más de la mitad de todos los arribos turísticos a México ocurren dentro del polígono de esta Reserva de la Biosfera.

En la Reserva hay diversas especies de flora y fauna, algunas de ellas amenazadas, en peligro de extinción o en alguna categoría de riesgo de acuerdo con la Norma Oficial Mexicana NOM-059SEMARNAT-2010, como la tortuga marina de carey (Eretmochelys imbricata), la tortuga marina caguama (Caretta caretta), la tortuga verde del Atlántico (Chelonia mydas) y la tortuga laúd (Dermochelys coriacea), así como el tiburón ballena (Rhincodon typus), el tiburón toro (Carcharhinus leucas), el manatí del Caribe (Trichechus manatus), la mantarraya nariz de vaca (Rhinoptera bonasus), el coral cuerno de alce (Acropora palmata), el mangle rojo (Rhizophora mangle), el mangle blanco (Laguncularia racemosa), el mangle negro (Avicennia germinans), el mangle botoncillo (Conocarpus erectus), la palma chit (Thrinax radiata), el guajolote ocelado (Meleagris ocellata), el loro yucateco (Amazona xantholora) y el carpintero yucateco (Melanerpes pygmaeus). Hay sitios importantes para la anidación de la tortuga verde del Atlántico y la tortuga caguama, y sitios de alimentación y agregación de la tortuga carey, la tortuga lora, la tortuga laúd y la tortuga golfina (Lepidochelys olivacea).

Aunque las estimaciones son preliminares, se calcula que la península de Yucatán alberga unos 2000 jaguares (Panthera onca), es decir, casi la mitad de la población mexicana estimada de este felino. La mayoría de los jaguares de la península habitan en la Reserva de la Biosfera Caribe Mexicano. Los convenios internacionales que aplican a la Reserva incluyen a la Convención sobre Humedales de Importancia Internacional (Convención Ramsar) y la Convención Interamericana para la Protección y Conservación de las Tortugas Marinas.

Foto: Andrea Alanis . Amigos de Sian Ka'an

RESERVA DE LA BIOSFERA DE SIAN KA'AN 8

Sian Ka´an (que en maya significa "puerta del cielo") es Patrimonio Natural de la Humanidad por la Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura (UNESCO). Posee un sistema de ríos subterráneos de agua dulce que interconectan los cenotes y los Petenes, que es único en la Península de Yucatán y en el mundo. La Reserva tiene una superficie de 528, 000 hectáreas (99% de los terrenos son propiedad de la nación y el 1% es privado) en los municipios de Felipe Carrillo Puerto y Cozumel en Quintana Roo y brinda importantes servicios ambientales, incluyendo su función como reservorio de carbono gracias a sus extensos manglares y sus grandes lagunas.

En la Reserva se encuentran 859 de las 1970 especies de la flora registradas en Quintana Roo y su vegetación incluye selva mediana subperennifolia, selva mediana subcaducifolia, selva baja inundable, humedales, manglares, tasistal (pantanos de palmas), dunas y Petenes. Alberga dos especies en peligro de extinción: la palma kuka (Pseudophoenix sargentii) y la orquídea Encyclia alata. También se han registrado 326 especies de aves (219 residentes, 65 migratorias invernantes, 20 migratorias transeúntes, 22 transeúntes) y la Reserva es un corredor migratorio hacia Centro y Sudamérica. Con más de 300,000 hectáreas, es el área protegida con mayor extensión de hábitat de cocodrilos en el país. En la Reserva se han registrado 96 especies de mamíferos, incluyendo 39 especies de murciélagos, el puma (Felis concolor), el ocelote (Leopardus pardalis), el tigrillo (L. wiedii), el jaguarundi (Herpailurus yagouaroundi), el jaguar, el mono araña (Ateles geoffroyi), el tapir (Tapirus bairdii), el tepescuintle (Agouti paca), los tlacuaches (Didelphis virginiana, D. marsupialis) y el manatí. También la tortugas marinas verde del Atlántico, la tortuga marina caguama y el cocodrilo de río (Crocodylus acutus). La Reserva protege muchas especies en peligro, como el hocofaisán (Crax rubra), el ralón barrado (Rallus longirostris), el tucán pico de canoa (Ramphastos sulfuratus), el halcón peregrino (Falco peregrinus), la cigüeña americana (Jabiru mycteria), la cigüeña coco (Mycteria americana), el mono aullador (Alouatta pigra), el mono araña (Ateles geof froyi), el oso hormiguero (Tamandua mexicana), el puerco espín (Sphiggurus mexicanus), el jaguar, el tigrillo, el ocelote, el manatí y el tapir.

La pesca es la actividad económica más importante en la región y las principales especies que se explotan son la langosta del Caribe o langosta espinosa (Panulirus argus), los tiburones gata, martillo y tintorera, el huachinango, la palometa, el sábalo, el mero, la cherna y el boquinete. Los pescadores son el único sector organizado y, aunque existen cinco cooperativas, sólo dos se localizan en la Reserva. Gracias al apoyo de la CONANP, las actividades productivas de las poblaciones humanas dentro de la Reserva y en su zona de influencia se han diversificado, en particular el ecoturismo y los servicios relacionados.

Laguna Chunyaxché, Reserva de la Biosfera de Sian Ka´an. Foto: Amigos de Sian Ka´an).

Tortuga anidando Foto: Pronatura

RESERVA DE LA BIOSFERA DE BANCO CHINCHORRO[9]

Banco Chinchorro es un falso atolón de coral, único en México y uno de los más grandes de su tipo en Mesoamérica. Es un sitio de la Convención Ramsar sobre Humedales y uno de los ecosistemas arrecifales coralinos mejor conservados en el país debido a su lejanía de la costa. Tiene una de las poblaciones de cocodrilo americano más puras de México y cuenta con sitios de agregación reproductiva de varias especies de peces, sitios de reproducción, alimentación y descanso de aves migratorias, y sitios de desove de tortugas marinas.

Banco Chinchorro es también el hogar de 778 especies de fauna y flora, incluyendo 70 especies de coral. La pesca es la actividad económica más importante en la Reserva, principalmente la del caracol rosado (Strombus gigas) y de la langosta del Caribe.

RESERVA DE LA BIOSFERA DEL TIBURÓN BALLENA[10]

La Reserva se localiza cerca de la isla de Holbox, en un área de transición entre el Golfo de México y el mar Caribe, por lo que contiene un sistema de surgencias que favorece una enorme producción de plancton que propicia la presencia de especies marinas que migran, se reproducen y anidan en sus aguas, como moluscos, equinodermos, crustáceos, aves, mamíferos marinos, asociaciones de peces de importancia comercial y deportiva, tortugas marinas y el tiburón ballena (Rhincodon typus), el pez más grande que existe.

La Reserva brinda servicios ambientales y beneficios económicos por avistamiento y nado con el tiburón ballena a las principales poblaciones de la zona (Holbox, Chiquilá e Isla Mujeres) y sus manglares desempeñan una función clave en la protección de las costas contra la erosión del viento y el oleaje; son también hábitat de los estadios juveniles de centenares de especies de peces, moluscos y crustáceos, y desempeñan un papel fundamental en las pesquerías litorales y continentales como hábitat temporal de muchas especies de aves migratorias.

ÁREA DE PROTECCIÓN DE FAUNA Y FLORA DE YUM BALAM[11]

Ubicada en el Municipio de Lázaro Cárdenas, es un sitio de la Convención Ramsar sobre Humedales. Sus ecosistemas incluyen pastizal, selva caducifolia, selva perennifolia, selva subcaducifolia, vegetación de dunas costeras, vegetación hidrófila y manglar. Las aguas de Yum Balam aportan más de la mitad de la pesca del estado de Quintana Roo y esta área alberga 420 especies de aves (35% migratorias), mas de 70 especies de reptiles y anfibios, la mayor agregacion de tiburones ballena del planeta, asi como especies amenazadas o en peligro de extincion como jaguar, tapir, cocodrilos, monos y tortugas marinas.

Tiburón ballena alimentándose, Reserva de la Biosfera del Tiburón Ballena Foto: Pronatura

ESTRATEGIA AMBIENTAL

SAC·TUN

2019-2021

Foto: Ramón Hernández. Amigos de Sian Ka'an

Consciente de los impactos ambientales de sus actividades en el ámbito local, y reafirmando su compromiso de ser una empresa social y ambientalmente responsable, en 2018 CALICA (hoy SAC-TUN) llevó a cabo una evaluación externa e independiente de sus acciones para mitigar los efectos de sus operaciones, incluyendo sus proyectos y actividades ambientales. Con base en esta evaluación, y en congruencia con la visión corporativa de responsabilidad social y ambiental que ha caracterizado durante más de 100 años a su compañía matriz Vulcan Materials Company en los Estados Unidos, en SAC-TUN estamos desarrollando una Visión y Estrategia Ambiental a largo plazo.

Además de las acciones de conservación ambiental que continuaremos instrumentando en nuestros sitios de operación, sumaremos esfuerzos con diversos actores de la sociedad para contribuir a la conservación del Arrecife Mesoamericano y sus áreas protegidas. Para lograrlo trabajaremos en estrecha colaboración con organizaciones de la sociedad civil, instituciones de investigación científica y las comunidades locales e impulsaremos proyectos estratégicos en cinco programas prioritarios, que contribuirán a las agendas ambientales y sociales de los tres órdenes de gobierno.

Nos coordinaremos con las autoridades del Municipio de Solidaridad; el gobierno de Quintana Roo, en particular con la Secretaría de Ecología y Medio Ambiente (SEMA); y el gobierno federal, en particular con las comisiones de áreas protegidas, agua y recursos forestales de la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales (SEMARNAT) y la Comisión de Acuacultura y Pesca (CONAPESCA), y el Instituto Nacional de Pesca (INAPESCA) de la Secretaría de Agricultura y Desarrollo Social (SEDER).

SAC·TUN

Foto: Amigos de Sian Ka´an

QUINTANA ROO

Es el estado con mayor vocación turística de México, debido, en gran medida, a la diversidad de sus ecosistemas y a sus especies protegidas, así como a eventos de anidación, agregación y distribución de tortugas marinas, tiburón ballena, manatí, aves y muchas otras especies. Debido a esta riqueza biológica, en Quintana Roo existen esfuerzos importantes de conservación que abarcan 17 Áreas Naturales Protegidas federales localizadas en zonas terrestres o marinas frente a sus costas: 6 Parques Nacionales, 6 Áreas de Protección de Flora y Fauna, 4 Reservas de la Biosfera y 1 Santuario.

En Quintana Roo también existen áreas protegidas estatales de gran importancia y zonas de refugio pesquero que la Secretaría de Agricultura, Ganadería, Desarrollo Rural, Pesca y Alimentación (hoy Secretaría de Agricultura y Desarrollo Social, SADER) estableció mediante acuerdos secretariales que regulan 16 polígonos en la superficie marina del estado, incluyendo a Sian Ka´an (Bahía Espíritu Santo), Banco Chinchorro y Punta Herrero, Akumal y la Bahía de la Ascensión. Junto a las áreas naturales protegidas, estas zonas contribuyen de manera importante a la conservación y el ordenamiento pesquero en el Caribe mexicano.

PROGRAMAS PRIORITARIOS

SAC-TUN se sumará apoyando los proyectos e importantes esfuerzos que diversas organizaciones gubernamentales[12], no gubernamentales[13] y sociedades pesqueras locales han llevado a cabo durante muchos años para conservar el Arrecife Mesoamericano. Los programas y proyectos se enmarcan en los 6 objetivos (Protección, Manejo, Restauración, Conocimiento, Cultura y Gestión) del plan de manejo de la Reserva de la Biosfera Caribe Mexicano, a cargo de la CONANP. Por lo tanto, también contribuyen a la instrumentación de los planes de manejo de las áreas protegidas asociadas, como son la Reserva de la Biosfera de Sian Ka'an, la Reserva de la Biosfera de Banco Chinchorro, la Reserva de la Biosfera del Tiburón Ballena y el Área de Protección de Fauna y Flora de Yum Balam. Contribuyen también a los programas de la CONAPESCA y el INAPESCA de la SADER.

Nuestras acciones y recursos irán también dirigidos a contribuir al desarrollo socioeconómico y el bienestar de las comunidades locales en Playa del Carmen y el estado de Quintana Roo.

Siendo Quintana Roo la entidad prioritaria para SAC-TUN, trabajaremos de manera coordinada y sumando esfuerzos y recursos con la Secretaría de Ecología y Medio Ambiente (SUMA) del estado. En esta primera fase se apoyarán las áreas protegidas estatales Área Natural Protegida Laguna Manatí y lagunas costeras en la zona conurbana Cancún-Isla Mujeres, el Parque Estatal Laguna de Bacalar, la Zona Sujeta a Conservación Ecológica Refugio Estatal de Flora y Fauna Laguna Chacmuchuch (Benito Juárez-Isla Mujeres), así como los estudios justificativos para la declaratoria del Parque Estatal Humedales de Puerto Morelos, los Humedales de Majahual (Othón P. Blanco), la Zona Sujeta a Conservación Ecológica Xcacel-Xcacelito (ampliación) (Tulum) y el estudio de factibilidad social para el establecimiento de un área protegida en Laguna Bacalar.
Hemos identificado **cinco programas prioritarios** en donde creemos que la empresa tiene un valor agregado para contribuir a la conservación de los recursos naturales de la región. Nuestro compromiso es sumar esfuerzos y recursos que contribuyan a los programas y metas ambientales en el ámbito municipal, estatal, nacional e internacional.

1. Conservación de especies endémicas, amenazadas o en peligro de flora y fauna.

2. Conservación de ecosistemas y servicios ambientales prioritarios.

3. Reforestación y restauración de zonas terrestres y marinas para fortalecer su adaptación al cambio climático.

4. Educación ambiental, ciencia ciudadana y comunidades sustentables.

5. Proyectos especiales (p.ej., atención a la problemática del sargazo en Quintana Roo).

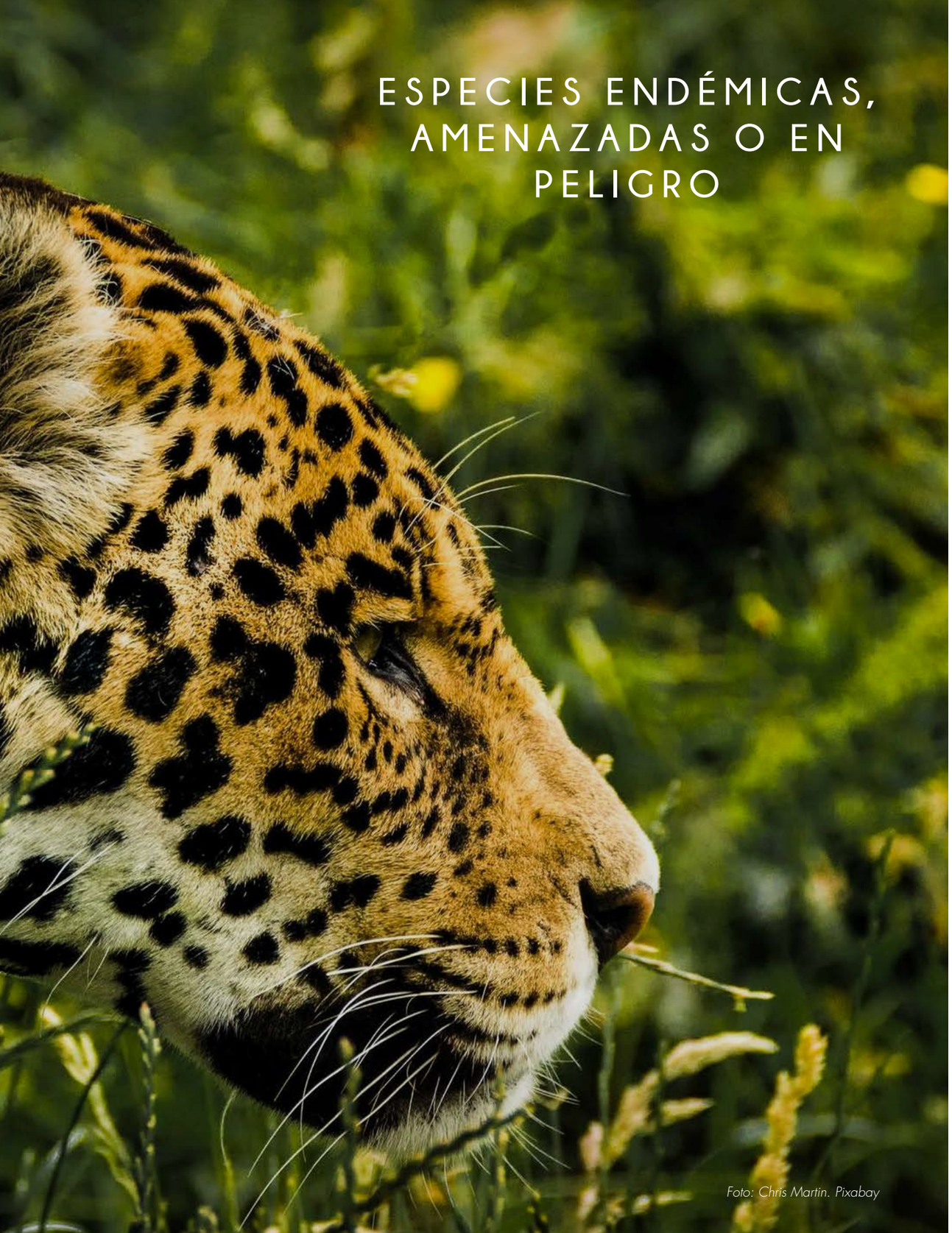
Foto: COBI

Foto: COBI

PRIORIDADES DURANTE 2019-2021

Con el propósito de alcanzar resultados tangibles, inicialmente nos enfocaremos en apoyar a un número selecto de organizaciones de la sociedad civil, universidades e instituciones con experiencia demostrada en las especies, ecosistemas y temas seleccionados y, junto con ellas, involucraremos a otras organizaciones y a las comunidades locales. Como un primer paso convocamos a estas organizaciones socias a una reunión de trabajo en Playa del Carmen, el 17 y 18 de enero de 2019, en donde construimos juntos la estrategia ambiental de SAC-TUN para el periodo 2019-2021.

Las lecciones aprendidas durante esta primera etapa le permitirán a la empresa seguir consolidando su quehacer ambiental e identificar socios y proyectos adicionales que incluyan a otras organizaciones e instituciones de investigación científica y tecnológica, empresas comprometidas con el medio ambiente y autoridades de los tres órdenes de gobierno.



ESPECIES ENDÉMICAS, AMENAZADAS O EN PELIGRO

Foto: Chris Martin. Pixabay

HÁBITAT Y MOVIMIENTOS DEL JAGUAR EN UN PAISAJE DOMINADO POR LOS HUMANOS EN LA PENÍNSULA DE YUCATÁN, 2019-2021[14]

En la primera fase de este proyecto se identificaron cuatro jaguares por medio de foto-identificación: dos hembras adultas, un macho adulto y un macho sub adulto. Se identificaron también varias especies presa importantes en la dieta del jaguar en la región, incluyendo a Nasua narica, Dasyprocta punctata, Cuniculus paca, Mazama spp. y Odocoileus virginianus. Se documentó que algunos jaguares cruzaron la carretera federal, lo que evidencia el riesgo de que sean atropellados. Debido a que la información obtenida se limitaba al uso de las cámaras trampa, se desconoce el uso que hacen los jaguares de la selva adyacente, en comparación con los de la selva en el área de estudio, así como la frecuencia con la que cruzan la carretera. Este proyecto generará mayor información sobre la ecología de los jaguares en zonas con influencia antropogénica en la Península de Yucatán y monitoreará sus movimientos usando radio-telemetría y foto-identificación para evaluar la calidad del hábitat de este felino en dos áreas de estudio. Se intentará capturar 5 jaguares para marcarlos y seguirlos durante un año con el fin de determinar sus ámbitos hogareños, uso de hábitat, movimientos y la frecuencia con la que cruzan la carretera. Los individuos capturados serán examinados para evaluar su salud general y se obtendrán muestras biológicas para comparar los resultados con los obtenidos de genética de excretas. También se obtendrá información sobre otras especies de felinos y especies presa en el área de estudio.

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE QUERÉTARO

ESTADO DE CONSERVACIÓN DE LA POBLACIÓN DE MANATÍES EN QUINTANA ROO Y LA CONECTIVIDAD DE LAS POBLACIONES EN LA ZONA COSTERA, 2019-2021[15]

Por medio de evaluaciones aéreas regulares se actualizará la información sobre la biología y ecología de los manatíes (Trichechus manatus) en Quintana Roo, con especial atención a su distribución espacial, tamaño poblacional, y movimientos a lo largo de la costa. Se valorarán las amenazas a la población debido al creciente desarrollo turístico y marítimo de la zona costera, particularmente en sitios históricamente usados por los manatíes (caletas y cenotes). Se capturarán y marcarán 12 manatíes con transmisores satelitales de alta precisión en la zona costera de las áreas protegidas de Yum Balam, Sian Ka´an, Parque Nacional Arrecifes de Xcalak y Santuario del Manatí Bahía de Chetumal. Con el fin de fortalecer la cooperación con las comunidades locales y autoridades responsables de las áreas protegidas (CONANP), en las capturas y monitoreo de los manatíes marcados se involucrarán grupos locales organizados, cooperativas pesqueras e instituciones relacionadas con la conservación del manatí. Al final del proyecto se habrá establecido la línea base de información sobre abundancia, distribución espacial y movimientos de los manatíes en la zona costera de Quintana Roo, con base en la cual se recomendarán medidas preventivas que promuevan la conservación del manatí y su hábitat en el estado.

ECOSUR

Foto: Pronatura

CONSERVACIÓN DE HÁBITATS CRÍTICOS DE ANIDACIÓN DE TORTUGAS MARINAS, CONECTIVIDAD Y PARÁMETROS POBLACIONALES EN EL NORORIENTE DE LA PENÍNSULA DE YUCATÁN, 2019-2021[16]

Durante casi tres décadas, Pronatura Península de Yucatán y diversos socios han apoyado la conservación y protección de tortugas marinas en el nororiente de la Península de Yucatán, una zona de importancia regional e internacional para la anidación de la tortuga carey (Eretmochelys imbricata) y la tortuga blanca (Chelonia mydas), dos especies en peligro de extinción. Dada la naturaleza longeva de estas especies (más de 100 años de vida y reproducción sexual entre los 15 y 25 años), son necesarios estudios de largo plazo para diseñar e instrumentar estrategias de protección y manejo adaptativo. Con este proyecto se continuará el monitoreo de las dos especies de tortugas en la playa de la isla Holbox, para obtener información sobre número de nidadas anuales, éxito de eclosión y emergencia, y proporción de hembras neófitas durante cada temporada. Con la información generada se evaluará la tendencia poblacional para redefinir las acciones de conservación y, en su caso, proponer estrategias de manejo adaptativo en esta playa. Con el análisis genético de tejidos colectados se contribuirá a identificar las zonas de alimentación de las hembras que anidan en la región nororiental de la Península y la proporción de individuos con la que cada zona de alimentación contribuye a las playas de anidación. Esta información permitirá conocer la conexión entre ambas zonas, información clave para identificar y priorizar las áreas marinas de conservación.

CONTRIBUCIÓN AL MANEJO SUSTENTABLE DEL TURISMO CON TIBURÓN BALLENA EN EL CARIBE MEXICANO, 2019-2021[17]

La presencia de los tiburones ballena (Rhincodon typus) en el Caribe mexicano ha sido aprovechada mediante la actividad turística de observación y nado con este tiburón. El acelerado crecimiento de esta actividad y la falta de información de la respuesta de los tiburones a ese crecimiento representan un riesgo para sus agregaciones, su hábitat y el desarrollo de la propia actividad turística. En 2016, Pronatura Península Yucatán elaboró una propuesta metodológica para la estimación de la capacidad de carga turística para la observaciones de tiburones ballena, la cual usa como parámetro principal la abundancia de tiburones; sin embargo, esta variable es altamente dinámica en espacio y tiempo, lo que complica la efectividad de su instrumentación. Tampoco se cuenta con datos suficientes para alimentar esta herramienta metodológica y que ayude en la toma de decisiones. Mediante la realización de sobrevuelos sobre las áreas de agregación se contabilizarán los tiburones ballena en la zona del "Azul" y se determinará con precisión la superficie aprovechada durante la actividad turística. Se generará información actualizada y más detallada sobre la abundancia de tiburones ballena, así como la superficie en la cual se desarrolla la observación turística, variables necesarias para alimentar el modelo matemático de la capacidad de carga turística. Se comparará la efectividad de la aplicación del modelo usando la información generada por temporada.

pro natura
península de yucatán, a. c.

ECOSISTEMAS PRIORITARIOS Y COMUNIDADES SUSTENTABLES

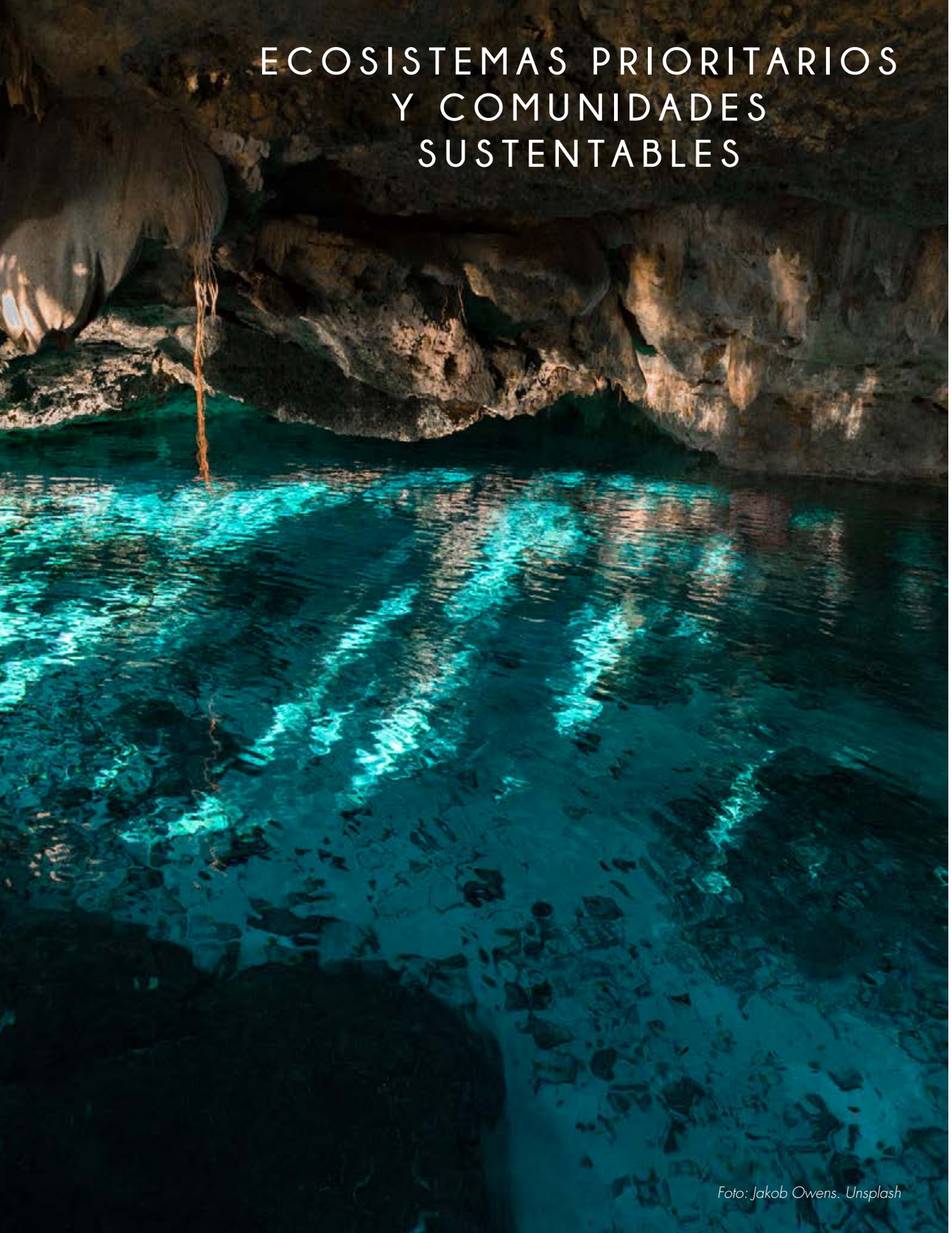


Foto: Jakob Owens. Unsplash

MANEJO COMUNITARIO Y CONSERVACIÓN DEL ACUÍFERO Y LOS CENOTES EN MAYA KA'AN Y LA RIVIERA MAYA, QUINTANA ROO, 2019-2021[18]

Maya Ka'an es el nuevo destino turístico de Quintana Roo. Se basa en la riqueza natural y cultural de la zona maya, y está diseñado para beneficiar directamente a las comunidades locales, protegiendo los recursos naturales. Maya Ka'an alberga a la Reserva de la Biosfera Sian Ka'an, Patrimonio de la Humanidad, y abarca al Corredor Biológico Sian Ka'an – Calakmul. En este proyecto se diseñará e instrumentará un modelo de sustentabilidad en las prácticas turísticas y la vida de las comunidades de esta zona, a través del manejo adecuado, la cultura ambiental y el monitoreo del agua. Para esto, se impulsarán tecnologías apropiadas para el manejo de agua en 22 comunidades de Maya Ka'an, se aplicará la campaña educativa "Eres Agua, Toma Conciencia" en escuelas de Maya Ka'an y Playa del Carmen, se capacitará a usuarios y dueños de cenotes en las buenas prácticas para la conservación y uso de los cenotes y sus cuevas en la Península de Yucatán, y se capacitarán y equiparán estudiantes de las escuelas en Maya Ka'an y Playa del Carmen en el monitoreo de la calidad del agua en pozos y cenotes de su comunidad.

amigos de Sian Ka'an
ACCIONES POR LA NATURALEZA

PESQUERÍAS SUSTENTABLES A TRAVÉS DE LA PARTICIPACIÓN COMUNITARIA EN EL SISTEMA ARRECIFAL MESOAMERICANO, 2019-2021[19]

Los pescadores del Sistema Arrecifal Mesoamericano contribuyen a la sustentabilidad de las pesquerías de México. Por ejemplo, las 245 toneladas (con valor de US$4,400,000) de langosta (Panulirus argus) que pescan anualmente seis cooperativas del centro-sur del estado de Quintana Roo son consideradas como sustentables por estándares internacionales. La pesquería de mero del Caribe (Epinephelus striatus), muy importante en el pasado, ha declinado y hoy está en peligro crítico de extinción. Como estrategia de conservación y manejo, desde 2012 las seis cooperativas han sido pioneras en el uso de los refugios pesqueros para proteger los arrecifes coralinos y las agregaciones reproductivas de meros. A pesar de todos estos esfuerzos, cambios locales y globales de corto y largo plazo están afectando los recursos y el tejido social. A través de este proyecto, COBI en colaboración con 254 pescadores de estas seis cooperativas producirá ciencia ciudadana por medio del monitoreo del ecosistema de arrecife de coral, y entendiendo las conexiones ecológicas y sociales a través del uso de tecnología de punta para adaptarse a los retos ambientales y sociales a los que se enfrentan. Al final del proyecto, 75 pescadores generarán información sobre la conectividad socio-ecológica de las dos pesquerías de mayor importancia en la región (langosta y mero), 45 pescadores y pescadoras habrán monitoreado 16 refugios pesqueros y 10 sitios de desove de peces comerciales y los pescadores co-diseñarán estrategias de adaptación a los cambios ambientales como arribazones de sargazo, cambio climático entre otros. Para mantener su pesca sustentable. Se trabajará en siete áreas naturales protegidas: Área de Protección de Flora y Fauna Isla de Cozumel, parques Arrecifes de Cozumel y Xcalak, y reservas de la biosfera Sian Ka´an, arrecifes de Sian Ka´an, Banco Chinchorro y Gran Caribe Mexicano. El proyecto contribuirá a los programas de manejo de estas áreas naturales protegidas y los planes de manejo para la Península Yucatán de la langosta espinosa y el mero.

20 COBI ANIVERSARIO

DESARROLLO DE POLÍTICAS PÚBLICAS EN ESPACIOS DE CONSERVACIÓN DEL ESTADO DE QUINTANA ROO, 2019-2021[20]

Quintana Roo alberga una inmensa diversidad biológica en sus selvas, humedales y zonas marinas. En esta transición de ecosistemas, el gobierno del estado ha decretado 10 áreas naturales protegidas que abarcan una superficie de 312,860 hectáreas, incorporando Parques Naturales, Parques Urbanos, Reservas Estatales y Zonas Sujetas a Conservación Ecológica. En 2018 se creó el Instituto de Biodiversidad y Áreas Naturales Protegidas de Quintana Roo, con la finalidad de fortalecer la política de conservación y manejo sustentable de la biodiversidad y los recursos naturales del estado. Con este proyecto se desarrollarán los programas de manejo, estudios técnicos, proyectos y procesos para dotar de bases jurídicas y estratégicas a los siguientes espacios de conservación y desarrollo sostenible: elaboración de Programas de Manejo del Parque Estatal Laguna de Bacalar y la Zona Sujeta a Conservación Ecológica Refugio Estatal de Flora y Fauna Laguna Chacmuchuch (Benito Juárez-Isla Mujeres); gestión de consultas públicas para nuevos decretos para el Parque Estatal Humedales de Puerto Morelos, los Humedales de Majahual (Othón P. Blanco), la Zona Sujeta a Conservación Ecológica Xcacel-Xcacelito (ampliación) (Tulum) y el estudio de factibilidad social para el establecimiento de un área protegida en Laguna Bacalar.

MÁS Y MEJORES OPORTUNIDADES

SEMA
SECRETARÍA DE ECOLOGÍA Y MEDIO AMBIENTE

FORTALECIMIENTO DEL ÁREA NATURAL PROTEGIDA LAGUNA MANATÍ, QUINTANA ROO, 2019-2021[21]

El Área Natural Protegida Laguna Manatí fue creada en 1999 con el propósito de proteger 233 hectáreas de relictos de humedales y manglares de la colonia Puerto Juárez (en la zona metropolitana Cancún-Isla Mujeres con una población cercana al millón de habitantes), así como evitar el aporte de aguas residuales deficientemente tratadas que ponen en riesgo la calidad de agua de la laguna y de su zona de influencia, el sistema Lagunar Chacmochuch (1914 hectáreas). Hoy, esta área carece de presencia institucional y de programa de manejo. Las actividades tanto urbanas como turísticas y la ausencia de personal operativo ha propiciado alteraciones serias, como tiraderos a cielo abierto de residuos sólidos urbanos y de manejo especial, azolvamiento natural e inducido, tala ilegal de manglar, captura ilegal de peces y reptiles, azolvamiento, establecimiento de especies exóticas invasivas. Esta problemática se extiende al área de influencia, en donde se ha fragmentado la conectividad ecológica del complejo lagunar Manatí-Chacmochuch y la obstrucción de los flujos hidrológicos del sistema, particularmente por la vialidad intermunicipal Cancún-Isla Mujeres, Puerto Cancún y Puerto Juárez. Con este proyecto se instrumentará una estrategia de planificación participativa para generar estudios biofísicos, socioeconómicos y un diagnóstico ambiental que sustenten el establecimiento del programa de manejo, así como se ejecutarán las primeras acciones de monitoreo biológico, fortalecimiento de control y vigilancia, infraestructura y equipamiento, y se conformará un sub consejo asesor con los sectores interesados para llevar a cabo los estudios técnicos que sustentaran el modelo de planificación.

IBANQROO
INSTITUTO DE BIODIVERSIDAD Y ÁREAS NATURALES PROTEGIDAS DEL ESTADO DE QUINTANA ROO

Foto: ECOSUR

ARRIBAZÓN ESTACIONAL MASIVA DE SARGAZO A LAS COSTAS DE PLAYA DEL CARMEN Y QUINTANA ROO

Tomando en cuenta los impactos económicos, sociales y ambientales de las arribazones estacionales de sargazo en el ámbito local, estatal, regional y nacional, así como en los proyectos de esta primera fase, en la reunión entre SAC-TUN y sus socios en Playa del Carmen se acordó conformar un grupo técnico de trabajo con los participantes para analizar esta problemática y apoyar a las autoridades en la búsqueda de soluciones.

Foto: Omar Vidal

Foto: Pronatura

METAS Y OBJETIVOS DE LA ESTRATEGIA Y LOS PROYECTOS

Metas

Las metas y objetivos de los proyectos y actividades de esta primera fase se suman a los esfuerzos y las estrategias ambientales federales, estatales y municipales en las áreas naturales protegidas y planes de manejo pesquero en el Arrecife Mesoamericano, contribuyendo a:

1.La conservación de especies endémicas, amenazadas o en peligro de extinción, y de ecosistemas marinos, costeros y terrestres en 4 Reservas de la Biosfera y 1 Área de Protección de Fauna y Flora federales, y en 7 áreas protegidas estatales, y al fortalecimiento de la conectividad biológica de estas áreas.

2.El aprovechamiento sostenible de los recursos naturales con las comunidades locales y las autoridades de los tres órdenes de gobierno.

Objetivos Generales

Para la consecución de estas metas nos enfocaremos en los siguientes objetivos:

1.**Para 2021,** la estrategia ambiental de SAC-TUN y sus socios se habrá consolidado como una alianza clave en la conservación del Arrecife Mesoamericano gracias al:

(a) Fortalecimiento de la protección de especies, sus hábitats y ecosistemas con prioridad local, regional y global (jaguar y otros felinos, tortugas marinas, manatí, tiburón ballena, langosta, mero, arrecifes coralinos, cenotes y acuíferos);

(b) Apoyo a la generación, difusión del conocimiento científico y educación ambiental que sustente la toma de decisiones; y

(c) Apoyo a la gestión eficaz de especies y ecosistemas a través de los planes de manejo de 4 Reservas de la Biosfera, 1 Área de Protección de Fauna y Flora y 7 áreas protegidas estatales.

2.**Para 2021,** SAC-TUN y sus socios habrán construido relaciones sólidas de aprendizaje mutuo, intercambio de experiencias, colaboración y acciones conjuntas con actores claves en el Arrecife Mesoamericano, incluyendo a comunidades locales, organizaciones de la sociedad civil, instituciones académicas y de investigación científica, autoridades de los tres niveles de gobierno, empresas y otros actores relevantes.

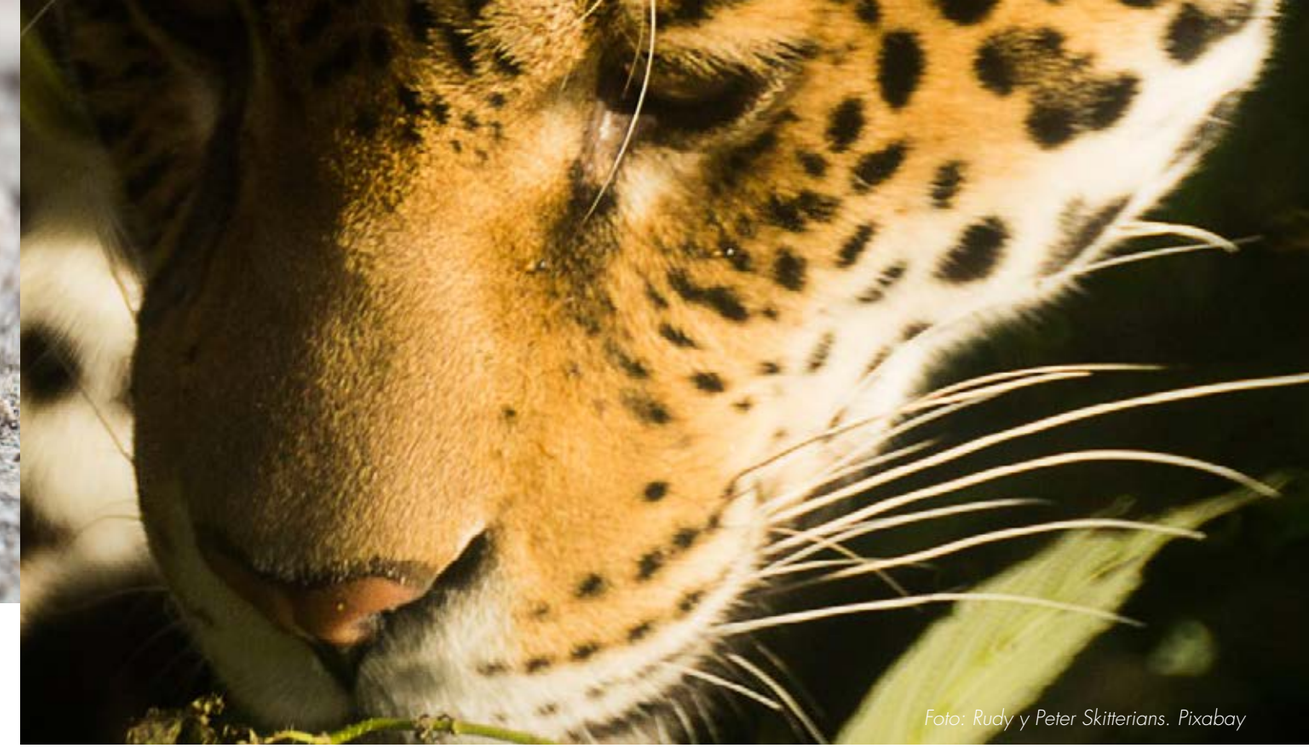


Foto: Rudy y Peter Skitterians. Pixabay

OBJETIVOS PARTICULARES DE LOS PROYECTOS

HÁBITAT Y MOVIMIENTOS DEL JAGUAR (PANTHERA ONCA) EN UN PAISAJE DOMINADO POR LOS HUMANOS EN LA PENÍNSULA DE YUCATÁN, 2019-2021

•Contribuir al conocimiento de la ecología del jaguar en un paisaje desarrollado y fragmentado.

•Evaluar el uso del hábitat, las presas y los requerimiento ambientales para la conservación del jaguar en el área de estudio, incluyendo acciones para evitar o reducir el atropellamiento de los animales que cruzan la carretera.

•Documentar y evaluar la presencia y abundancia de otros mamíferos en el área de estudio.

ESTADO DE CONSERVACIÓN DE LA POBLACIÓN DE MANATÍES EN QUINTANA ROO Y LA CONECTIVIDAD DE LAS POBLACIONES EN LA ZONA COSTERA, 2019-2021

•Actualizar la información sobre la biología poblacional (abundancia, distribución y movimientos) de los manatíes en la costa de Quintana Roo, con énfasis a las áreas protegidas de Yum Balam, Sian Ka´an, Parque Nacional Arrecifes de Xcalak y Santuario del Manatí Bahía de Chetumal.

•Documentar las amenazas para los manatíes en la zona costera, principalmente las que afecten sus movimientos, así como la presencia de sargazo y su posible impacto en estos mamíferos marinos.

•Conocer el perfil genético de los manatíes en la reserva de Yum Balam para definir si son parte de la población del Golfo de México o la del Caribe.

•Contribuir a la actualización e instrumentación de los programas de manejo de las áreas protegidas federales y estatales en donde hay manatíes.

•Fortalecer la participación de los grupos comunitarios organizados en las actividades de investigación científica y conservación de los manatíes.

Foto: CONABIO

CONSERVACIÓN DE HÁBITATS CRÍTICOS DE ANIDACIÓN DE TORTUGAS MARINAS, CONECTIVIDAD Y PARÁMETROS POBLACIONALES EN EL NORORIENTE DE LA PENÍNSULA DE YUCATÁN, 2019-2021

•Evaluar la abundancia y tendencia poblacional de la tortuga carey y la tortuga blanca en la región nororiental de la Península de Yucatán.

•Conocer las zonas de alimentación que utilizan las tortugas hembra que anidan en la zona y el flujo de individuos hacia las playas de anidación.

•Lograr que la sociedad conozca y valore la importancia de las tortugas marinas y sus hábitats en la costa nororiental de la Península de Yucatán.

CONTRIBUCIÓN AL MANEJO SUSTENTABLE DEL TURISMO CON TIBURÓN BALLENA EN EL CARIBE MEXICANO, 2019-2021

•Evaluar la abundancia y tendencia poblacional de la tortuga carey y la tortuga blanca en la región nororiental de la Península de Yucatán.

•Conocer las zonas de alimentación que utilizan las tortugas hembra que anidan en la zona y el flujo de individuos hacia las playas de anidación.

•Lograr que la sociedad conozca y valore la importancia de las tortugas marinas y sus hábitats en la costa nororiental de la Península de Yucatán.

DESARROLLO DE POLÍTICAS PÚBLICAS EN ESPACIOS DE CONSERVACIÓN DEL ESTADO DE QUINTANA ROO, 2019-2021

•Generar los Programas de Manejo del Parque Estatal Laguna de Bacalar y la Zona Sujeta a Conservación Ecológica Refugio Estatal de Flora y Fauna Laguna Chacmuchuch (Benito Juárez-Isla Mujeres).

•Gestionar las consultas públicas de nuevos decretos para el Parque Estatal Humedales de Puerto Morelos, los Humedales de Majahual (Othón P. Blanco) y la Zona Sujeta a Conservación Ecológica Xcacel-Xcacelito (ampliación) (Tulum).

•Desarrollar el estudio de factibilidad social para el establecimiento de un área protegida en Laguna Bacalar.

FORTALECIMIENTO DEL ÁREA NATURAL PROTEGIDA LAGUNA MANATÍ, QUINTANA ROO, 2019-2021

•Fortalecer la cooperación intersectorial y las capacidades en labores de conservación, protección, saneamiento y manejo de humedales en el área natural protegida Laguna Manatí y su zona de influencia Chacmochuch, dotándola de personal operativo e infraestructura

•Generar conocimiento confiable para la toma de decisiones de manejo y promover desarrollo ecoturístico para encaminar la sostenibilidad financiera.

Foto: CONABIO

MANEJO COMUNITARIO Y CONSERVACIÓN DEL ACUÍFERO Y LOS CENOTES EN MAYA KA'AN YLA RIVIERA MAYA, QUINTANA ROO, 2019-2021

•Impulsar tecnologías apropiadas para el manejo de agua en 22 comunidades de Maya Ka'an y Playa del Carmen.

•Aplicar la campaña educativa "Eres Agua, Toma Conciencia" en escuelas de Maya Ka'an y Playa del Carmen para motivar a los niños y las niñas a conservar el agua.

•Capacitar a los usuarios y dueños de cenotes en las buenas prácticas de uso y conservación de cenotes y cuevas en la Península de Yucatán.

•Capacitar y equipar a estudiantes de las escuelas en Maya Ka'an y Playa del Carmen en el monitoreo de la calidad del agua en pozos y cenotes de su comunidad.

PESQUERÍAS SUSTENTABLES A TRAVÉS DE LA PARTICIPACIÓN COMUNITARIA EN EL SISTEMA ARRECIFAL MESOAMERICANO, 2019-2021

•75 pescadores de Sian Ka´an y Banco Chinchorro generan información sobre la conectividad socio-ecológica de las dos pesquerías más importantes en el Caribe Mexicano y se mejora el manejo de los recursos pesqueros compartidos.

•Monitorear 16 refugios pesqueros y 10 sitios de desove de peces comerciales a través de la ciencia ciudadana con los pescadores.

•Co-diseñar con los pescadores las acciones y estrategias de adaptación a los shocks y cambios globales para mantener su pesca sustentable.

•Promover la equidad de género en la cadena de valor de las cooperativas y en las comunidades costeras para realizar actividades de monitoreo submarino, marcaje, toma de muestras y procesamiento de datos.

•Promover la ciencia ciudadana entre las comunidades de Arrecife Mesoamericano.

Chunyaxché . Foto: Amigos de Sian ka'an

SOCIOS Y OTROS ACTORES

En la instrumentación de esta estrategia ambiental, SAC-TUN colaborará con una gama amplia de organizaciones gubernamentales, no gubernamentales y empresariales con interés en la región. Estas incluyen organizaciones locales, estatales, regionales e internacionales. Como ya se indicó, por razones de eficiencia nos concentraremos, inicialmente, en trabajar con un grupo limitado de socios que instrumentarán los proyectos. Sin embargo, se planea ir ampliando la cantidad y experiencia de otras organizaciones e instituciones a medida que la estrategia avanza.

En la instrumentación de esta estrategia, SAC-TUN buscará colaborar con una gama amplia de organizaciones e instituciones en los ámbitos local, estatal y nacional. Algunas de estas organizaciones fueron identificadas en el taller de Playa del Carmen y se incluyen en el Anexo.

PRINCIPIOS DE COLABORACIÓN Y MECANISMOS DE COORDINACIÓN Y SEGUIMIENTO 22

Con el fin de asegurar sinergias, y que los proyectos de esta primera fase sean más que la suma de las partes, los proyectos y los socios han acordado compartir los siguientes principios de colaboración:

•Nos enfocaremos en áreas naturales protegidas, corredores biológicos y otros instrumentos legales que definen un área bajo un esquema de gestión.

•Priorizaremos la conectividad ecológica y social.

•Obtendremos resultados concretos y significativos de gestión y conservación con base en indicadores definidos.

•Priorizaremos a las especies bajo alguna categoría de protección (de acuerdo con la Unión International para la Conservación de la Naturaleza, UICN), iniciando con especies paraguas como el jaguar, el manatí, las tortugas marinas, el tiburón ballena y el mero. También, la langosta, cuya pesquería está bajo "green choice" del Monterey Bay Aquarium.

•Identificaremos qué ecosistemas y especies están siendo protegidos con las acciones que protegerán a las especies paraguas.

•Enfatizaremos el trabajo con las comunidades, tanto con hombres como con mujeres para promover su beneficio y la equidad de género.

•Identificaremos y usaremos, en lo posible, indicadores similares y de las variables ambientales que mediremos. Los avances de conservación contribuirán a indicadores nacionales e internacionales, como las Metas de Aichi de la Convención sobre la Diversidad Biológica, entre otros.

•Aunque se apuntalará la continuidad de los proyectos en curso, también se apoyará la búsqueda de respuestas a preguntas y retos nuevos y a cambios actuales, ya sean ambientales, sociales, económicos y de gobernanza.

•Buscaremos, en lo posible, dar un valor económico a las especies y ecosistemas protegidos.

•Colaboraremos estrechamente con las instancias de los tres órdenes de gobierno.

•Tomaremos en cuenta que todos los proyectos marinos/costeros pueden ser afectados por las arribazones estacionales de sargazo a la región, por lo que participaremos en la búsqueda de soluciones a este problema.

Para facilitar la coordinación, fortalecer la dinámica del grupo, dar seguimiento a los avances y promover la retroalimentación e integración de los proyectos, se llevarán a cabo, en principio, reuniones cuatrimestrales del grupo de socios y SAC-TUN.

DIFUSIÓN DE RESULTADOS

Reconociendo la importancia de mantener informada de manera regular a la sociedad en el ámbito local, estatal y nacional sobre los avances, logros y obstáculos en la instrumentación de los proyectos, se llevarán a cabo cuando menos las siguientes actividades:

- 3 conferencias conjuntas de prensa al año y un boletín informativo conjunto.

- 1 video de un minuto y medio por socio cada 4 meses para ser usado en redes sociales, etc.

- 2 conferencias impartidas por cada socio al año a los estudiantes del Instituto Playa del Carmen de La Salle *(http://www.ipclasalle.edu.mx/)*

- 2 conferencias impartidas por cada socio al año a los trabajadores de SAC-TUN en Playa del Carmen.

- 1 artículo científico publicado por cada socio en una revista arbitrada al final de la primera fase de tres años

Foto: Gustavo Costa

ANEXO 1

OTROS ACTORES (LA LISTA NO ES EXHAUSTIVA)

LOCALES

- Ayuntamiento de Solidaridad, Presidencia Municipal
- Dirección General de Infraestructura, Desarrollo Urbano, Medio Ambiente y Cambio Climático, Ayuntamiento de Solidaridad
- Dirección General de Turismo, Ayuntamiento de Solidaridad
- Ayuntamiento de Cozumel, Presidencia Municipal
- Ayuntamiento de Tulum
- Parque Temático Xcaret
- Moce Yax Cuxtal, AC
- Centinelas del Agua, AC (Río Secreto)
- Flora, Fauna y Cultura de México (Xcaret)
- Reserva Ecológica el Edén, AC

ESTATALES/REGIONALES

- Gobierno del Estado de Quintana Roo
- Secretaría de Ecología y Medio Ambiente (SUMA) de Quintana Roo
- Secretaría de Turismo de Quintana Roo
- Secretaría de Desarrollo Económico de Quintana Roo
- Secretaría de Desarrollo Social de Quintana Roo
- Región Península de Yucatán y Caribe Mexicano, Comisión Nacional de Áreas Naturales Protegidas (CONANP)
- Reserva de la Biosfera Caribe Mexicano, CONANP
- Reserva de la Biosfera Banco Chinchorro, CONANP
- Reserva de la Biosfera Sian Ka´an, CONANP
- Reserva de la Biosfera Tiburón Ballena, CONANP
- Área de Protección de Flora y Fauna Yum Balam, CONANP
- Federación de Cooperativas Pesqueras de Quintana Roo
- Fondo para el Sistema Arrecifal Mesoamericano
- El Colegio de la Frontera Sur – Cancún, Chetumal
- Centro de Investigaciones y Estudios Avanzados del Instituto Politécnico Nacional
- Universidad de Quintana Roo
- Universidad del Caribe, Cancún
- Alianza Kanan Kay
- Transcaribe Conecta
- Grupo Ultramar
- Carnival Cruise Line
- Asociación de Hoteles de Cancún
- Asociación de Hoteles de la Riviera Maya
- Asociación de Hoteles de Holbox

NACIONALES E INTERNACIONALES

- Secretaria de Medio Ambiente y Recursos Naturales
- Comisión Nacional de Áreas Naturales Protegidas
- Comisión Nacional del Agua
- Comisión Nacional Forestal
- Instituto Nacional de Pesca, Secretaría de Agricultura y Desarrollo Rural (SADER)
- Comisión Nacional de Acuacultura y Pesca, SADER
- Fundación Carlos Slim
- Fundación Summit
- The Nature Conservancy
- Fondo Mexicano para la Conservación de la Naturaleza
- Fondo Mundial para la Naturaleza (WWF)
- National Geographic México

NOTAS AL PIE

[1]Mittermeir, R.A y C. Goettsch Mittermier. 1997. Megadiversidad–Los países biológicamente más ricos del mundo. Agrupación Sierra Madre; Sarukhán et al. 2017. Capital natural de México. Síntesis: evaluación del conocimiento y tendencias de cambio, perspectivas de sustentabilidad, capacidades humanas e institucionales. Conabio.

[2]Sarukhán, J., T. Urquiza-Haas, P. Koleff, et al. 2015. Strategic actions to value, conserve, and restore the natural capital of megadiversity countries: The case of Mexico. BioScience 65: 164-173.

[3]Burke, L. & J. Maidens. 2004. Reefs at risk in the Caribbean. World Resources Institute. 80 p. http://pdf.wri.org/reefs_caribbean_full.pdf

[4]Vidal, O. & J. E. Illueca. 2008. Transfer of Environmentally-sound Technologies for the Sustainable Management of Mangroves: An Overview, unff/coctram/itto/fao/ramsar/ unep-cep/World Bank/wwf

[5]http://www.conanp.gob.mx

[6]http://www.wwf.org.mx/, https://www.nature.org, http://marfund.org/es/

[7]CONANP 2016. Plan de manejo de la Reserva de la Biosfera Caribe Mexicano.

[8]https://www.conanp.gob.mx/que_hacemos/pdf/programas_manejo/2015/Complejo_Sian_Ka_an.pdf

[9]https://www.conanp.gob.mx/que_hacemos/pdf/programas_manejo/chinchorro.pdf

[10]https://www.conanp.gob.mx/que_hacemos/pdf/programas_manejo/2015/Tiburon_Ballena_Libro.pdf

[11]https://www.conanp.gob.mx/programademanejo/PMYumBalamparaconsultadelpúblico.pdf

[12]https://qroo.gob.mx/sema, https://www.gob.mx/conanp, https://www.gob.mx/conabio, https://www.gob.mx/inapesca, https://www.gob.mx/conapesca, https://www.gob.mx/conafor, https://www.gob.mx/conagua

[13] https://www.amigosdesiankaan.org/, https://www.pronatura-ppy.org.mx/, http://alter.ecosur-qroo.mx/ecosur2/, https://cobi.org.mx/, http://uaq.academia.edu/CarlosALopezGonzalez, https://fmcn.org/, http://www.wwf.org.mx/, https://www.tncmx.org/

[14]Dr. Carlos A. López González & MC Emma E. Sánchez, Universidad Autónoma de Querétaro, Querétaro.

[15]Dr. Benjamín Morales Vela, El Colegio de la Frontera Sur-Chetumal, Quintana Roo.

[16]M. en C. Emanuel Mimila Herrera, Tiburón ballena - Pronatura Península de Yucatán A. C.

[17]Dr. Melania Cecilia López Castro, Coordinadora del Programa para la Conservación de la Tortuga Marina, Pronatura Península de Yucatán, A.C., Mérida, Yucatán.

[18]Biol. Gonzalo Merediz Alonso, Director Ejecutivo, Amigos de Sian Ka´an, Cancún, Quintana Roo.

[19]Dr. Jorge Torre y Biol. Stuart Fulton, Conservación y Biodiversidad, A.C., Guaymas, Sonora y Playa del Carmen, Quintana Roo.

[20]Biol. Alfredo Arellano, Secretario, Secretaría de Ecología y Medio Ambiente de Quintana Roo, Cancún.

[21]Biol. Elvira Carvajal, Directora, Instituto de Biodiversidad y Áreas Naturales Protegidas del Estado de Quintana Roo, Chetumal.

[22]Como fue acordado en el Taller técnico para diseñar la nueva Estrategia Ambiental de Calizas Industriales del Carmen, Playa del Carmen, Quintana Roo, 17-18 de enero de 2019.

SOCIOS

*En orden alfabético

amigos de Sian Ka'an
ACCIONES POR LA NATURALEZA

20 COBI ANIVERSARIO

ECOSUR

IBANQROO
INSTITUTO DE BIODIVERSIDAD Y ÁREAS NATURALES PROTEGIDAS DEL ESTADO DE QUINTANA ROO

pro natura
península de yucatán, a. c.

MÁS Y MEJORES OPORTUNIDADES
SEMA
SECRETARÍA DE ECOLOGÍA Y MEDIO AMBIENTE

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE QUERÉTARO

Como citar este documento:
Estrategia Ambiental de SAC–TUN . Septiembre de 2019. Km. 282.6, Carretera Federal Chetumal Cancún, Punta Venado, C.P. 77710, Planta Calica, Cozumel, Quintana Roo, México.