

Descripción de la Problemática
Programa de Manejo
Bahía de los Ángeles, canales de Ballenas y de Salsipuedes

Antecedentes.

En junio de 2007, la zona marina conocida como Bahía de los Ángeles, Canales de Ballenas y de Salsipuedes se decreta como Reserva de la Biosfera. Esta zona federal marítimo terrestre corresponde a la porción de la costa oriental de la península de Baja California, frente al municipio de Ensenada, en el estado de Baja California (DOF, 2007).

Se localiza en el Golfo de California, en la costa oeste de la Península de Baja California. Tiene una superficie total de 387,956-88-42.30 hectáreas, la zona núcleo con una superficie total de 206-91-74.37 hectáreas que representan el 0.05% de la superficie total y está conformada por seis polígonos: Estero San Rafael, Estero La Mona, Ensenada Los Choros, Campo Polilla, Estero de Las Caguamas Este y Estero de Las Caguamas Oeste, mientras que la zona de amortiguamiento comprende una superficie de 387,749-96-67.93 hectáreas que representan el 99.95% del total de la superficie.

La Reserva de la Biosfera zona marina Bahía de los Ángeles, Canales de Ballenas y de Salsipuedes (RBBLA) incluye los humedales, bahías y ensenadas comprendidas entre Punta la Asamblea y Punta San Francisquito que incluye el Corredor Costero La Asamblea-San Francisquito, entre las que destacan la Ensenada Tecolote, Bahía Guadalupe, Ensenada Alcatraz, La Mona, Ensenada La Gringa, Bahía de los Ángeles, Puerto Don Juan, Ensenada El Quemado, Ensenada El Pescador, Ensenada El Alacrán, Los Choros, Bahía de las Ánimas, Bahía San Rafael y Bahía San Francisquito; la zona federal marítimo terrestre de la costa peninsular, englobando los humedales costeros y los cuerpos de agua de los canales de Ballenas y de Salsipuedes, además de la porción marina aledaña al archipiélago de Ángel de la Guarda.

El archipiélago de Bahía de los Ángeles, está situado frente a la Isla Ángel de la Guarda, integrado por 17 islas, con una extensión de aproximadamente 16 km de largo por 6.4 km en su parte más ancha. Es un cuerpo de agua somero, con una profundidad menor de 40 m, con fondo arenoso interrumpido por salientes rocosas, y protegido del mar abierto por el propio archipiélago, abierto hacia el Golfo de California con amplia comunicación con el canal de Ballenas.¹

¹ CONANP. Anteproyecto de Programa de Manejo de la Reserva de la Biosfera Zona Marina Bahía de los Ángeles, Canal de Ballenas y Salsipuedes. México. 2013.

Descripción de la Problemática
Programa de Manejo
Bahía de los Ángeles, canales de Ballenas y de Salsipuedes

Características especiales.

- El Golfo de California se encuentra entre los cinco sistemas marinos más productivos y de mayor diversidad a nivel mundial, de ahí que el desarrollo de la pesca en sus diferentes regiones representa una actividad fundamental para el desarrollo de la producción marítimo-rural de México. No obstante, las condiciones de marginación y pobreza de la población y el deterioro de las pesquerías que prevalecen en el medio rural del país y de Baja California, son problemas centrales para la conservación y desarrollo regional.
- El Corredor Costero la Asamblea–San Francisquito dentro de la Reserva de la Biosfera y con una superficie de 44,303.81 hectáreas, incluye 21 cuerpos de agua costeros cerrados o semicerrados (esteros, marismas, pequeñas lagunas costeras y pozas hipersalinas), 22 playas arenosas y áreas de dunas, 17 accidentes insulares que conforman el archipiélago de Bahía de los Ángeles, y un número aún no determinado de formaciones arrecifales costeras e insulares. Estos ambientes albergan flora y fauna particular, relacionada en muchos casos al ecotono entre el desierto y el mar, y caracterizada por un alto grado de especialización.
- En la Bahía de las Ánimas, Ensenada Guadalupe, Estero El Rincón y en el Estero de las Caguamas en la isla Coronado, crece el mangle rojo (*Rhizophora mangle*), planta tropical endémica de México que forma manchones densos en la zona intermareal. Esta es el área de distribución más norteña de *R. mangle*.
- En el Golfo de California habitan más de 4,900 especies de macrofauna de invertebrados, cifra que representa el 70% de la riqueza real de invertebrados en el golfo. La fauna de invertebrados marinos intermareales y submareales de la región de Bahía de los Ángeles es única, su estudio ha permitido descubrir y describir especies raras como *Peltodoris lancei*, se han identificado 21 especies de esponjas agrupadas en 17 familias y 25 especies de Briozoarios pertenecientes a tres órdenes, incluyendo tres especies endémicas *Micropora coriacea inarmata*, *Reptadenella hymanae* y *Schismopora globosa*.²
- Existen 13 especies de corales pétreos distribuidas en Bahía de los Ángeles y se ha identificado la presencia de arrecife de coral negro.
- En el Golfo de California los mamíferos marinos están representados por 36 especies que incluyen 31 cetáceos.

² *Op cit.*

Descripción de la Problemática
Programa de Manejo
Bahía de los Ángeles, canales de Ballenas y de Salsipuedes

- En la reserva de la biosfera, en la costa de la Isla Ángel de la Guarda y en la Isla Granito, se encuentran tres de las 13 loberas de reproducción de lobo marino de California (*Zalophus californianus californianus*) registradas en todo el Golfo de California. Es el único pinnípedo residente en la Región de las Grandes islas.
- Para la región del Golfo de California, se han registrado 911 taxa de peces con un endemismo cercano al 10%. En la reserva y en especial en el área de Bahía de los Ángeles confluyen especies que normalmente no se encuentran de manera abundante en la parte sur del Golfo. Aparentemente, hay un proceso de aislamiento y de especiación. Se ha registrado 43 especies y 15 familias de tiburones, Asimismo, se reportan 21 especies y nueve familias de rayas y quimeras, entre ellas: *Rhinobatos productus*, *Dasyatis brevis*, *Myliobatis californica*, *Myliobatis longirostris* y *Gymnura marmorata*.³
- Bahía de los Ángeles es uno de los pocos sitios en el mundo donde se presentan agrupaciones de juveniles de tiburón ballena (*Rhincodon typus*) que es el pez más grande del mundo. Se encuentra catalogada como especie amenazada de acuerdo con la NOM-059-SEMARNAT-2010, 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, en el Apéndice II de la Convención sobre Comercio Internacional de Especies Amenazadas de Fauna y Flora Silvestres (CITES, 2012), y como vulnerable a la extinción en el libro rojo de la UICN. La alta productividad del canal de Ballenas, originada por su morfología, temperatura y los patrones de vientos que favorecen la mezcla de la columna de agua, convierte la bahía en un hábitat donde *R. typus* se congrega estacionalmente.
- En el Golfo de California y en la Región de las Grandes Islas del Golfo de California se distribuyen cinco de las siete especies de tortugas marinas conocidas a nivel mundial, pertenecientes a dos familias *Dermochelyidae* con un sólo género y una especie *Dermochelys coriacea*, y *Cheloniidae* con cuatro géneros (*Caretta*, *Chelonia*, *Eretmochelys* y *Lepidochelys*). En la región de Bahía de los Ángeles es común ver a la tortuga prieta (*Chelonia mydas*), la caguama o amarilla (*Caretta caretta*), la golfina (*Lepidochelys olivacea*), la carey (*Eretmochelys imbricata*) y la siete filos o laúd (*Dermochelys coriacea*).

³ Op cit.

Descripción de la Problemática **Programa de Manejo** **Bahía de los Ángeles, canales de Ballenas y de Salsipuedes**

- Para la región de Bahía de los Ángeles se han registrado cerca de 258 especies de aves terrestres y acuáticas que se reproducen o invernan en la región o migran a través de ella. Los archipiélagos Ángel de la Guarda y de Bahía de los Ángeles, así como la zona costera frente a los Canales de Ballenas y de Salsipuedes, son áreas de apostadero, previo a la reproducción, para miles de gallitos, gaviotas, pelícanos, cormoranes, garzas y pájaros bobos, entre otros. Además, constituyen una zona de refugio importante para un gran número de aves playeras, marinas y aves de presa durante su período de reproducción o en sus rutas de migración.

Descripción de la problemática.

La Reserva de la Biosfera Zona marina de Bahía de los Ángeles, Canales de Ballenas y de Salsipuedes, comprende una región marina que forma parte del Alto Golfo de California, que a su vez constituye la “Provincia de Sedimentación del Río Colorado”, área histórica y ecológicamente impactada de manera severa por la drástica reducción de descargas de sedimento y agua dulce del río Colorado, como consecuencia de la construcción de presas y canales desde 1935 en los Estados Unidos de Norte América.⁴

Pesquería artesanal y ribereña.

Las pesquerías ribereñas, artesanales e industriales, la pesca deportiva, y el turismo son las actividades predominantes dentro de la Reserva, siendo las pesquerías las que han determinado los patrones del uso humano del área. Las pesquerías ribereñas o artesanales han tenido el papel principal en el establecimiento, consolidación y crecimiento de las comunidades del área, dónde siguen siendo la principal actividad económica.

El establecimiento de poblados sobre la costa y el desarrollo de pesquerías, han tenido un crecimiento notorio desde 1930 con el auge de explotaciones orientadas primordialmente al mercado internacional para especies como la totoaba, el tiburón y el camarón. La extracción de estos recursos, a pesar de los esfuerzos de regulación pesquera, en particular para totoaba y camarón, no ha podido contrarrestar la reducción de desembarques y el colapso de pesquerías.

⁴ CONANP. Anteproyecto de Programa de Manejo de la Reserva de la Biosfera Zona Marina Bahía de los Ángeles, Canal de Ballenas y Salsipuedes. México. 2013.

Descripción de la Problemática
Programa de Manejo
Bahía de los Ángeles, canales de Ballenas y de Salsipuedes

Los permisos y/o concesiones para la explotación de los recursos pesqueros son expedidos por la Secretaría de Agricultura, Ganadería, Desarrollo Rural, Pesca y Alimentación y CONAPESCA, pero más allá de este sistema de permisos, las pesquerías de Bahía de los Ángeles son totalmente abiertas, es decir, no operan ningún tipo de licencias de pesca que determinen quién puede pescar en la localidad.

La mayor parte de los pescadores artesanales o ribereños en el área no cuentan con permisos propios, sino que se amparan a través de los permisos de pesca otorgados a los comercializadores y permisionarios.

Las actividades de sobrepesca no sólo han impactado directamente la abundancia de las poblaciones de recursos marinos que son especies objeto de la pesca, sino que también han modificado la abundancia, distribución, hábitat y nichos ecológicos de las especies que conforman las diferentes comunidades de flora y fauna marinas, de humedales y dunas costeras. La reducción de la riqueza biológica de comunidades críticas para el desove y crecimiento de camarón, otros invertebrados y peces es notoria en esteros y humedales.

La problemática identificada dentro de la Reserva de la Biosfera se relaciona principalmente con el desarrollo históricamente no regulado de estas pesquerías, lo que ha contribuido al agotamiento de los recursos marinos de interés comercial. Actualmente hay especies que han llegado al límite de captura máxima o sobre explotación. Entre los recursos pesqueros agotados están la almeja voladora, el pepino de mar y la almeja burra. La falta de supervisión sobre las cuotas de captura ha deteriorado a las poblaciones de especies de interés comercial con efectos sobre el propio sistema productivo de la zona.

Un ejemplo de ello es el pepino de mar, en baja California la pesquería inició en 1996 bajo un esquema de pesca de fomento. A partir de 2004 inició la pesca comercial, incorporándose paulatinamente nuevas zonas de pesca. Su captura máxima ha sido de 391 toneladas peso entero en 2009. El promedio de su captura en el último lustro es de 302 toneladas.

Descripción de la Problemática
Programa de Manejo
Bahía de los Ángeles, canales de Ballenas y de Salsipuedes

En Baja California, para proteger la reproducción se sugiere que se debe capturar individuos mayores a 200 g de peso eviscerado, con un 15% de tolerancia de captura de individuos menores a ese peso; aplicar una tasa de explotación no mayor al 10% de la abundancia estimada en los sitios donde la densidad sea mayor a 0.2 individuos/m²; las zonas donde se detecten juveniles deben ser consideradas como zona de no pesca para proteger el reclutamiento; reordenar geográficamente las zonas de pesca de pepino de mar para evitar traslapes de dos o más permisionarios en una misma zona, para evitar concentrar el esfuerzo de pesca.⁵

Las zonas que se cierren temporalmente a la pesca debido a su baja densidad, y las zonas de no pesca que se definan, deberán tener un programa eficiente de inspección y vigilancia que garantice la protección y conservación del recurso.

La Reserva se ha caracterizado por un acceso irrestricto a los recursos marinos, costeros e insulares, que ha dado lugar a una competencia excesiva y nociva, y a un mal uso de los recursos naturales en la cual participan tanto usuarios locales como foráneos. La historia de la pesca en la región de Bahía de los Ángeles evidencia claramente las limitaciones que la administración pesquera ha tenido para regular el uso de los recursos pesqueros a nivel local: especies que sustentaron importantes pesquerías como totoaba, tortugas marinas, pepino y madreperla, hoy se encuentran enlistadas como amenazadas o en peligro de extinción en la NOM-059-SEMARNAT-2010, 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, en veda permanente como las tortugas marinas, mientras especies como el cochito y el jurel, se encuentran bajo fuertes presiones o forman parte de la fauna de acompañamiento, tal es el caso de la cabrilla extranjera en las pesquerías del cochito y del blanco.

Algunos estudios muestran que la sardina Monterrey y la anchoveta norteña son elementos primordiales en la dieta de diversas de aves marinas como el pelícano pardo, la gaviota ploma y el charrán elegante, lo que sugiere que existe una competencia potencial entre las aves marinas y las pesquerías por el mismo recurso.

⁵ ACUERDO por el que se da a conocer la Actualización de la Carta Nacional Pesquera. Diario Oficial de la Federación. México. 2012.

Descripción de la Problemática
Programa de Manejo
Bahía de los Ángeles, canales de Ballenas y de Salsipuedes

Tabla 1. Principales recursos, artes de pesca y periodicidad de las actividades pesqueras en la región de Bahía de Los Ángeles

RECURSO	TIPO DE EMBARCACIÓN	ARTE DE PESCA	PERIODICIDAD	TEMPORADA
PEPINO DE MAR	Panga, barco	Buceo autónomo y semiautónomo con compresor manual	Anual	Diciembre- marzo Diciembre-junio
PEZ BLANCO	Panga	Trampas rectangulares de alambre	Anual	
TIBURÓN	Panga, ocasionalmente barco	Palangres, cimbra, red agallera, arpón, línea y anzuelo	Estacional	Verano/otoño Junio-septiembre
JUREL	Panga	Red de cerco, trasmallos de 61/2, red agallera, línea y anzuelo	Estacional	Abril-agosto Primavera y otoño
LENGUADO	Panga, barco	Red de enmalle, trasmallos de 61/2" y 8", línea y anzuelo	Estacional	Primavera Febrero-abril
CABRILLA	Panga, barco	Trampas, buceo línea y anzuelo	Anual	Julio-agosto
SIERRA	Panga	Red de cerco, redes agalleras y trasmallos	Estacional	Otoño/invierno
PULPO	Panga	Buceo autónomo y semiautónomo con compresor, marea	Estacional	Marzo-septiembre Primavera/verano
CAZÓN	Panga, barco	Palangre, red agallera de fondo, trasmallo de 4" y 61/2",	Estacional	Primavera/verano/ otoño
BAQUETA	Panga, barco	Cimbra, línea y anzuelo	Estacional	Primavera/verano Marzo-septiembre
LISA	Panga	Todo tipo de redes, trasmallo de 4" a 61/2"	Anual	
ANGELITO	Panga y barco	Trasmallo de 61/2" y de 8" o 10" para lances profundos	Estacional	Invierno/primavera Enero-marzo
EXTRANJERO	Panga	Línea y anzuelo	Anual	
MANTA	Panga, barco	Trasmallo de 61/2" y de 8"	Anual	Junio-agosto
COCHITO	Panga	Trampa y trasmallo de 61/2"	Anual	
GUITARRA	Panga, barco	Trasmallo de 61/2"	Estacional	Verano
LANGOSTA	Panga	Buceo	Estacional	Otoño/invierno/ primavera
CALLO	Panga	Buceo	Estacional	Invierno/primavera

Fuente: CONANP. Anteproyecto de Programa de Manejo de la Reserva de la Biosfera Zona Marina Bahía de los Ángeles, Canal de Ballenas y Salsipuedes. México. 2013.

Descripción de la Problemática
Programa de Manejo
Bahía de los Ángeles, canales de Ballenas y de Salsipuedes

Tabla 2. Principales recursos, artes de pesca y temporalidad de las actividades pesqueras en la región del El Barril.

RECURSO	ARTE DE PESCA	TEMPORADA
BAQUETA	Línea de mano	Diciembre–Julio
COCHITO	Línea de mano	Diciembre–Julio
CABRILLA SARDINERA	Línea de mano	Diciembre–Julio
MOJARRA GUACHO	Línea de mano	Diciembre–Julio
PARGO	Línea de mano	Diciembre–Julio
PEZ BLANCO	Trampas	Enero–Julio
TIBURÓN	Red agallera	Enero–Julio
CABRILLA PINTA	Trampas	Enero–Julio
CABRILLA EXTRANJERO	Trampa	Enero–Julio
GUIARRA	Red agallera	Marzo–Junio
LENGUADO	Red agallera	Marzo–Junio
BACOCO	Buceo con gancho	Junio–Septiembre
PULPO	Buceo con gancho	Junio–Septiembre
VIEJA	Trampa	Septiembre–Enero
JUREL	Línea de mano o curricán	Septiembre–Enero

Fuente: CONANP. Anteproyecto de Programa de Manejo de la Reserva de la Biosfera Zona Marina Bahía de los Ángeles, Canal de Ballenas y Salsipuedes. México. 2013.

Pesquería de tortuga.

Durante la década de 1960 la pesquería de tortugas era particularmente activa en Bahía de los Ángeles y a principios de 1970, fue una de sus bases principales en Baja California. Los responsables de la operación de cooperativas de pesca de tortugas durante muchos años, extrajeron importantes cantidades de tortugas de la región. Las tortugas prietas eran embarcadas comúnmente de Bahía de los Ángeles a Ensenada, Tijuana y San Diego.

Como resultado de la sobrepesca y el declive de las poblaciones, la pesquería de tortugas entró en un periodo de quiebra, lo que ocasionó la disminución en la actividad de las cooperativas pesqueras. A pesar del colapso de las poblaciones de tortugas muchos pescadores siguieron cazándolas tanto para el consumo doméstico como para su venta a compradores independientes, hasta que en 1990 se estableció la veda nacional para la pesca de tortugas.

Descripción de la Problemática Programa de Manejo Bahía de los Ángeles, canales de Ballenas y de Salsipuedes

Es importante notar que la caza de tortugas tuvo un papel muy importante en la cultura local. Al principio estos animales eran una fuente de nutrición, de medicinas y materiales. Las tortugas eran, y siguen siendo, capturadas principalmente por su carne, mientras que su aceite y su sangre se utilizaban, también, de manera importante como medicina. El aceite de tortuga se utilizó durante mucho tiempo como un remedio para el resfriado, su carne y otros productos han sido valorados, en muchas otras partes del mundo, como afrodisíacos. Además, la matanza de las tortugas era un ritual integrado en la trama de la cultura local, y que reunía a padres e hijos, primos y amigos, durante las expediciones para cazar tortugas.

Hoy en día, las poblaciones de tortugas, particularmente de *Chelonia mydas* (tortuga prieta), continúa siendo aprovechadas. A pesar de estar protegidas legalmente, las tortugas marinas son cazadas, consumidas localmente y vendidas a compradores de Ensenada y Tijuana. Aunque la oferta y la demanda de tortuga son ilegales, el consumo de carne de tortuga en muchos círculos sociales de México y Estados Unidos sigue siendo frecuente. La “tradicción” es la que mantiene esta cultura de consumo de carne de tortuga, ya que es el platillo preferido en muchas fiestas como las del festejo de quinceañeras, y las reuniones de Semana Santa. Por el lado del comercio, la explotación ilegal es incentivada por las utilidades que se pueden obtener de la venta de las tortugas, ya que una sola tortuga prieta puede ser vendida en el mercado negro en unos \$1000 dólares.⁶

Observación Tiburón Ballena

Bahía de los Ángeles es uno de los pocos sitios en el mundo donde se presentan agrupaciones de juveniles de tiburón ballena (*Rhincodon typus*) que es el pez más grande del mundo. Se encuentra catalogada como especie amenazada de acuerdo con la NOM-059-SEMARNAT-2010, 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, en el Apéndice II de la Convención sobre Comercio Internacional de Especies Amenazadas de Fauna y Flora Silvestres (CITES, 2012), y como vulnerable a la extinción en el libro rojo de la UICN. La alta productividad del canal de Ballenas, originada por su morfología, temperatura y los patrones de vientos que favorecen la mezcla de la columna de agua, convierte la bahía en un hábitat donde *R. typus* se congrega estacionalmente.

⁶ CONANP. Anteproyecto de Programa de Manejo de la Reserva de la Biosfera Zona Marina Bahía de los Ángeles, Canal de Ballenas y Salsipuedes. México. 2013.

Descripción de la Problemática
Programa de Manejo
Bahía de los Ángeles, canales de Ballenas y de Salsipuedes

Debido a que es un organismo migratorio asociado a la disposición de alimento en zonas determinadas, la vigilancia de las poblaciones identificadas en los estados de Baja California, y las áreas potenciales de aprovechamiento no extractivo, no deben considerarse de manera superficial ni aislada en cuanto a los lineamientos a observar por parte de los prestadores de servicios turísticos. La importancia de la regulación, además de la conservación de la especie, es la de mantener un recurso que puede generar beneficios y ser una alternativa para diversificar las actividades productivas en el sector rural, por lo que debe de evitarse su sobreexplotación.

Figura 1. Identificación Subacuática para tiburón ballena.



Fuente: CONANP. Monitoreo de Tiburón Ballena en la Reserva de la Biosfera Bahía de los Ángeles, Canales de Ballenas y de Salsipuedes. México. 2011.

Varios aspectos son aún desconocidos para definir los límites del aprovechamiento no extractivo del tiburón ballena en México, tal es el caso de la respuesta etológica del tiburón ballena ante el ser humano cuando éste realiza la actividad de nado, así como la capacidad de carga, tanto del sistema como de la población. Por lo que es necesario adoptar un principio precautorio en torno al aprovechamiento, hasta contar con la información necesaria.

En general, la problemática identificada para lograr la conservación de la especie y la no perturbación de los especímenes de tiburón ballena, podemos señalar:

Descripción de la Problemática
Programa de Manejo
Bahía de los Ángeles, canales de Ballenas y de Salsipuedes

- El acercamiento de manera violenta del humano a los animales, provoca su rechazo.
- El acercamiento de embarcaciones mayores a 10 metros provoca su rechazo, además de que son menos fáciles de maniobrar para evitar colisiones.
- Un número de humanos mayor a tres en aguas no claras o de cuatro en aguas transparentes provocan rechazo por parte de los tiburones ballena.
- Aparentemente a algunos animales no les gusta que se les acerquen los humanos y se sumergen.
- Acercarse demasiado a los tiburones ballena puede provocar que se alteren y muevan su cuerpo con fuerza, pudiendo provocar lesiones a los humanos.
- Poco personal, equipo y materiales de las instituciones responsables de su conservación.
- Falta de Información sistematizada de las poblaciones.
- Determinar la capacidad de carga en términos de lanchas por día.
- Efectos a largo plazo de las observaciones en las poblaciones.
- No se respetan las reglas establecidas en los permisos y en el código de ética.

En Bahía de Los Ángeles la problemática identificada por los prestadores del servicio es:

- Acceso libre y fácil a la zona de observación para cualquier embarcación ajena a la actividad.
- Falta de un esquema de protección para la zona y la especie.
- Ausencia de vigilancia, a excepción de la que realizan los prestadores de servicios, no hay dependencias de gobierno cerca.
- La posibilidad de desarrollar proyectos turísticos de gran escala es una amenaza potencial para la conservación del hábitat y el tránsito de ejemplares, si no son regulados debidamente.
- En la zona de observación se realizan actividades de pesca, comercial, deportiva y furtiva, así como de investigación y recreativas, se requiere vigilancia y regulación.⁷

⁷ SEMARNAT. Plan de Manejo Tipo para realizar aprovechamiento no extractivo de tiburón ballena en México. México. 2007.

Descripción de la Problemática
Programa de Manejo
Bahía de los Ángeles, canales de Ballenas y de Salsipuedes

Pesca incidental, ilegal y fragmentación de hábitat

Las poblaciones de tortugas de Bahía de los Ángeles, como las del resto del mundo, además de estar amenazadas por su pesca ilegal, también están amenazadas por su pesca incidental por pesquerías dirigidas a otras especies, y por la modificación de los hábitats marinos. La mortalidad debida a la pesca incidental se ha registrado en las cinco especie que habitan en el área, siendo las redes agalleras de fondo utilizadas para pescar lenguado y otros peces óseos, y los trasmallos empleados para capturar tiburones y rayas, las principales causantes de esta mortalidad. Actualmente, la pesca de estas especies ha disminuido y mucha de la pesca local se realiza usando trampas para peces que no capturan tortugas.

Tanto para la pesca artesanal, deportiva e industrial, se han identificado efectos adversos de las artes de pesca pasivas sobre especies de humedales y dunas costeras,⁸ que no son el objeto central de dicha actividad. Las redes agalleras, redes chinchorro de fondo, la pesca ilegal con arpón o incluso con equipo de buceo han generado un grave problema de pesca por acompañamiento o pesca incidental en juveniles, así como enmallamiento de lobos marinos, delfines y pequeños cetáceos.

Los efectos negativos de la pesca sobre los mamíferos marinos son diversos. Se ha mencionado que algunos capitanes de embarcaciones de pesca deportiva y pescadores artesanales disparan contra lobos marinos para evitar que espanten la pesca, por considerarlos competidores y porque destruyen sus artes de pesca. En algunas localidades del Golfo de California se usan como carnada en la pesca del tiburón. También es común que, tanto lobos marinos como delfines, queden enmallados en las redes de pesca, lo que puede conllevar a la muerte de los animales, a causarles lesiones graves o mutilaciones, además de provocar pérdidas a los pescadores, tanto en sus artes de pesca como en el producto.

⁸ Equipo de pesca de tipo pasivo (para que el ejemplar sea capturado, éste debe nadar hasta la red) de forma rectangular, utilizado fijo al fondo o a la deriva ya sea unidas a la embarcación o libres. En: Norma Oficial Mexicana NOM-029-PESC-2006, Pesca responsable de tiburones y rayas. Especificaciones para su aprovechamiento. DOF. México. 2007

Descripción de la Problemática
Programa de Manejo
Bahía de los Ángeles, canales de Ballenas y de Salsipuedes

Figura 2. Lobo marino cae en red de pescadores dentro de la lobera San Rafaelito, Baja California.



Fuente: Azteca noticias.⁹

Por otra parte, la sobreexplotación de los recursos naturales del área, ha ocasionado el agotamiento de los principales recursos pesqueros de gran valor comercial. Las causas principales de esta sobreexplotación son el empleo de redes chinchorro de fondo, la pesca ilegal con arpón y equipo de buceo, la captura incidental de juveniles, la pesca ilegal de larvas de camarón, y la no observancia de las cuotas de captura por parte de los pescadores, favorecida por la falta de vigilancia.

La pesca ilegal constituye un problema importante, ya que, aunque no se tienen datos exactos de la misma, se calcula una biomasa capturada en 2.5 a 3 veces de la capturada en Bahía de los Ángeles. Las áreas utilizadas por las flotas de pescadores ilegales de San Felipe, Puerto Peñasco, Puerto Libertad, Bahía Kino, Guaymas, Santa Rosalía y de la costa Pacífico, son el Parque Nacional Archipiélago de San Lorenzo, la costa peninsular de la Reserva de la Biosfera zona marina de Bahía de Los Ángeles, canales de Ballenas y de Salsipuedes, y la costa este de la Isla Ángel de la Guarda.¹⁰

Adicional a ello, la flota de pesca ribereña y artesanal con base en Bahía de los Ángeles compite con otros usuarios por los recursos pesqueros de esta región, destacando:

⁹ <http://www.aztecanoticias.com.mx/notas/estados-y-df/121211/lobos-marinos-caen-en-red-en-bcs-falla-rescate>

¹⁰ CONANP. Anteproyecto de Programa de Manejo de la Reserva de la Biosfera Zona Marina Bahía de los Ángeles, Canal de Ballenas y Salsipuedes. México. 2013.

Descripción de la Problemática
Programa de Manejo
Bahía de los Ángeles, canales de Ballenas y de Salsipuedes

- Los pescadores ribereños foráneos e ilegales que se establecen a lo largo de la línea de costa al norte y sur de la bahía, provenientes de Bahía Kino y Puerto Libertad (Sonora), que acampan tanto en la línea de costa de la península como en las islas de la región.
- La flota de pesca deportiva local.
- Los pescadores deportivos foráneos, mayormente extranjeros, que operan utilizando su propia embarcación y casi siempre sin permisos y
- Las embarcaciones de pesca deportiva provenientes del puerto de San Felipe.

La pesca ilegal se practica todo el año, principalmente por pescadores de Bahía Kino y de Santa Rosalía que centran su interés en aquellos recursos de alto valor comercial como la concha nácar, pepino, callo langosta, y la tortuga caguama.

Pesca industrial

La pesca industrial influye directamente en los procesos biológicos y ecológicos que ocurren en las islas; el esfuerzo pesquero incide sobre la actividad reproductiva y alimentaria de aves y mamíferos marinos, debido a que las especies de peces que componen las pesquerías comerciales son parte importante de la dieta de la fauna insular y marina. Las principales especies comerciales en el Golfo de California son la sardina y el camarón, que representan un 40% de la captura total nacional. Para el calamar gigante (*Dosidicus gigas*), también existe una pesquería extensiva en esta zona.

En la actualidad, la actividad pesquera se realizan en los alrededores de la Isla Ángel de la Guarda y en los canales de Salsipuedes y de Ballenas, desde Punta La Asamblea y Puerto Refugio en el norte de la Isla Ángel de la Guarda hasta Punta San Francisquito, incluyendo la Ensenada de Guadalupe, Isla Coronado, Punta La Gringa, Bahía de Las Ánimas, Isla Las Animas, Bahía San Rafael y El Barril. Dentro de esta área se encuentran establecidos 37 campos pesqueros, 12 de ellos en la península y 25 en las islas.

Pesca deportiva

La Región de las Grandes Islas del Golfo de California recibe embarcaciones de pesca deportiva provenientes fundamentalmente de San Felipe, Bahía de los Ángeles y San Francisquito (Baja California), y Bahía Kino (Sonora). El sector ha ido especializándose y en la actualidad la mayoría de los guías de pesca deportiva se dedican a esta actividad en forma exclusiva, generando una derrama económica irregular a lo largo del año, pero cada vez más importante.

Descripción de la Problemática **Programa de Manejo** **Bahía de los Ángeles, canales de Ballenas y de Salsipuedes**

La flota de pesca deportiva en Bahía de los Ángeles incide principalmente sobre 33 especies pelágicas y de ambientes arrecifales, siendo las principales el jurel (*Seriola lalandi*), la cabrilla extranjera (*Paralabrax auroguttatus*), el aguado o bocón (*Opistognathus rhomaleus*), la cabrilla arenera (*Paralabrax maculatofasciatus*), el bonito (*Sarda orientalis*), el cochito (*Balistes polylepis*), el blanco (*Caulolatilus princeps*), la cabrilla sardinera (*Mycteroperca rosacea*), la barracuda (*Sphyraena lucasana*), la vieja (*Bodianus diplotaenia*) y el dorado (*Coryphaena hippurus*).

La pesca submarina incide principalmente sobre serránidos (*Mycteroperca sp.*, *Epinephelus sp.*), carángidos y balístidos, representando en este momento el principal esfuerzo pesquero sobre serránidos de gran tamaño. Toda la Reserva de la Biosfera zona marina de Bahía de los Ángeles, Canales de Ballenas y de Salsipuedes es utilizada por la pesca deportiva, principalmente las superficie entre la península y el lado oeste de la isla Ángel de la Guarda. Durante 2004, las zonas de pesca más visitadas fueron Isla Coronado (16.4%), Isla Piojo (13.5%), Bajo de Guadalupe (12.1%), Punta El Soldado (11.1%), e Isla Cabeza de Caballo (9.7). Otras zonas utilizadas son Isla Estanque, Punta Machos y Sur este de la Isla Ángel de la Guarda, Complejo Insular Partida, Bahía Guadalupe, otras islas del Archipiélago de Bahía de los Ángeles.¹¹

La flota de pesca deportiva de Bahía de los Ángeles comparte el uso del litoral del Archipiélago de San Lorenzo, y parte de los canales de Ballenas y de Salsipuedes, con la flota de pesca deportiva proveniente de San Felipe, Baja California.

Actividades turísticas

A lo largo de los últimos 20 años se ha observado un crecimiento notable en el número de turistas que visitan las islas; en el año se registran dos períodos de afluencia alta de visitantes en Bahía de los Ángeles. Durante abril y mayo, cuando se reciben principalmente visitantes mexicanos, el segundo periodo es durante el invierno, cuando la mayoría de los turistas son de origen extranjero. El resto del año, y particularmente durante los meses de junio a septiembre, el área recibe una cantidad constante de turistas tanto nacionales como extranjeros.

¹¹ CONANP. Anteproyecto de Programa de Manejo de la Reserva de la Biosfera Zona Marina Bahía de los Ángeles, Canal de Ballenas y Salsipuedes. México. 2013.

Descripción de la Problemática

Programa de Manejo

Bahía de los Ángeles, canales de Ballenas y de Salsipuedes

Tabla 3. Principales actividades turísticas que se realizan en la región de Bahía de los Ángeles.

ACTIVIDAD	TEMPORADA											
	ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SEP	OCT	NOV	DIC
Avistamiento de aves	█											
Avistamiento de roncual tropical	█											
Avistamiento de roncual común	█											
Avistamiento de ballena jorobada			█									
Avistamiento de delfín común de rostro largo	█											
Avistamiento de toninas	█											
Avistamiento de tiburón ballena							█					
Kayakismo	█										█	
Pesca deportiva de cabrilla					█							
Pesca deportiva del dorado								█				
Pesca deportiva del jurel					█							
Buceo alrededor de las islas					█							
Excursiones a las islas (observación de flora y fauna silvestre, campamentos)	█											

Fuente: CONANP. *Op cit.*

Cabe señalar que actualmente se cuenta con instrumentos de planificación regional de las zonas costeras y marinas de la región de Bahía de los Ángeles, incluso a nivel local el Gobierno del Estado de Baja California ha publicado algunas directrices regulatorias. También existe un ordenamiento costero terrestre y se ha propuesto un ordenamiento ecológico comunitario para el poblado de Bahía de los Ángeles y zonas aledañas. Sin embargo, esto no ha sido suficiente para ordenar territorialmente los usos y aprovechamientos al interior del área protegida.

Descripción de la Problemática

Programa de Manejo

Bahía de los Ángeles, canales de Ballenas y de Salsipuedes

Ecosistemas, especies y actividades que requieren de especial atención.

Lobo Marino de California.

El lobo marino de California (*Zalophus californianus*) es el único pinnípedo residente en la Región de las Grandes Islas del Golfo de California. En la reserva de la biosfera, en la costa de la Isla Ángel de la Guarda y en la Isla Granito, se encuentran tres de las 13 loberas de reproducción de lobo marino de California. La lobera de Los Machos, en la costa noroeste de Ángel de la Guarda, Granito en la isla Granito, y Los Cantiles en la costa Noreste de Ángel de la Guarda.

Además se reconocen loberas de descanso en la Roca Vela, Roca Blanca, entre la isla Estanque y Ángel de la Guarda, en el Islote el Rasito en la Bahía de las Ánimas y en la isla La Calavera en Bahía de los Ángeles. En las aguas de la reserva y parte norte del golfo, un número mayor de lobos marinos en edad adulta y de ambos sexos permanecen en sus aguas durante todo el año, lo que hace suponer que dicha población es residente, siendo principalmente el caso de las hembras, mientras que los machos adultos migran hacia el sur del Golfo de California y al Pacífico Nororiental durante el invierno, que es la temporada no reproductiva.

Resumen problemática.

De manera general la problemática está relacionada con la falta de inspección, vigilancia y seguimiento a las actividades humanas que han ocasionado una serie de impactos al medio ambiente y a su propio sistema productivo, lo que se ve agravado debido a la falta de cumplimiento a la normatividad vigente y a las autorizaciones. Es importante recalcar que la región alberga numerosas especies con estatus de riesgo, endémicas y de importancia comercial, lo que hace necesario contar con la información y conocimiento de su historia de vida estableciendo el monitoreo de las mismas considerando que muchas de ellas están presentando alteraciones en su distribución, abundancia, densidad poblacional y disponibilidad en la región.

- Presencia de especies exóticas (anémona de tierra).
- Interacción humana entre cetáceos y lobos marinos.
- Usos de artes de pesca dañinas.
- Pesca ribereña, artesanal e industrial que contribuyen a la sobre explotación de especies marinas y costeras

Descripción de la Problemática
Programa de Manejo
Bahía de los Ángeles, canales de Ballenas y de Salsipuedes

- Pesca ribereña ilegal de embarcaciones procedentes de Bahía de Kino y Puerto Libertad (explotación ilegal), principalmente de especies de concha nácar, almeja burra, madre perla, pepino de mar, callo langosta y tortuga caguama.
- Disminución de volúmenes de captura y tallas de especies.
- Embarcaciones como fuentes de contaminación.
- Matanza y captura de lobo marino que ha provocado disminución en cantidad de individuos y producción de crías. Pesca incidental /afectación a vertebrados.
- Alto esfuerzo pesquero comercial de sardina y camarón, pesca extensiva de calamar gigante.
- Actividad turística no regulada para observación de tiburón ballena.
- Riesgo para arrecife de coral negro en la ensenada los Choros.
- Importante captura ilegal de tortuga prieta y afectación a zonas de anidación.
- Extracción de alga para producción de agar.
- Falta de inspección y vigilancia sobre actividades que causan graves daños.