

FICHA TÉCNICA PARA LA EVALUACIÓN DE LOS SITIOS PRIORITARIOS PARA LA CONSERVACIÓN DE LOS AMBIENTES COSTEROS Y OCEÁNICOS DE MÉXICO

Nombre del sitio: Archipiélago de Revillagigedo

Clave del sitio: 37

Mesa de Trabajo: Pacífico Tropical

CARACTERÍSTICAS GENERALES DEL SITIO

Ecorregión Nivel-I CCA: Pacífico Transicional Mexicano
Categoría del sitio: Bancos e Islas

Aspectos geológicos y fisiográficos:

Nombre de la Placa Tectónica: Pacífico
-Sustrato: limoso, litosol, andosol y arcilloso^{8,9,10}
-Tipo de Rocas: ígneas
Sedimento: ceniza, coralino
Topografía: talud con pendiente pronunciada
Tipo de Costas: playas, acantilados, arrecifes, bahías arenosas¹, costa rocosa, costa dentada y zona montañosa.^{8,9,10}
Plataforma continental estrecha
Estructuras emergentes: archipiélagos

Aspectos oceanográficos:

Influencia de corrientes: Corriente de California, Corriente Norecuatorial, Corriente Costera de Costa Rica.
Masas de agua presentes: Superficial de la Corriente de California, Superficial de la Corriente Norecuatorial.
Marea mixta predominantemente semidiurna⁷.
Oleaje: Alto
Intervalo de temperatura: 20 ° a 28 ° C
Presencia de surgencias estacionales
Fenómenos naturales extraordinarios: Ocurren erupciones, El Niño, Tormenta tropical y huracanes.^{8,9,10}

Aspectos fisicoquímicos:

Luz y transparencia > 25 m
Concentración de nutrientes:
Nitratos (media)
Nitritos (media)
Fosfatos (media)
Silicatos (media)
Productividad primaria: baja
Productividad secundaria: media
Eutrofización: baja

DIVERSIDAD BIOLÓGICA

Grupos taxonómicos con elevada riqueza de especies en el sitio

Medio:
Algas
Invertebrados
Bajo:
Aves
Aves residentes
Aves migratorias
Mamíferos
Reptiles
Fitoplancton
Moluscos¹
Poliquetos¹
Equinodermos¹
Corales¹
Crustáceos¹
Tortugas¹
Peces
Mamíferos marinos¹

Especies clave^a y argumentos para su consideración

Moluscos
Poliquetos
Corales
Peces

Especies bandera^b

Pardela
Ballena jorobada
Tortuga prieta
Corales

Especies endémicas en el sitio (nacional o regional)

Isla Socorro cuenta con 30 especies endémicas de plantas vasculares⁷.
Reptiles
Urosaurus clarionensis (endémica de Clarión)⁷,
Urosaurus auruculatus (endémica de Socorro)⁷,
Masticophis anthony (endémica de Clarión)⁷.
Uta auriculata (endémica de Socorro)⁷.
Crustáceos
Tyche clarionensis (regional)⁶
Mitras clarionensis (regional)⁶
Ebalia clarionensis (regional)⁶
Ebalia hancocki (regional)⁶
Thyrolambrus verrucibrachium (regional)⁶
Portunus brevimanus (regional)⁶
Moluscos¹
Cypraea isabellamexicana,
Latirus socorroensis
Equinodermos¹
Echinometra oblonga
Peces¹
Halichoeres socorroensis
Vertebrados terrestres (Nacional)
Invertebrados marinos (Nacional)
Invertebrados terrestres (Nacional)
Plantas (Nacional)
Peces (Nacional)

DIVERSIDAD AMBIENTAL

Grado de heterogeneidad

Servicios ambientales:

Integridad ecológica^c:

^a **Especie clave: *sensu lato*** Aquella que enriquece los procesos de un ecosistema de una manera única y significativa a través de sus actividades. Su remoción implica cambios estructurales en el ecosistema y, frecuentemente, la pérdida de diversidad (Miller *et al.* 1998/1999).

^b **Especie bandera:** Aquella que es carismática y atractiva para la gente y que por lo tanto, puede servir para llamar la atención del público hacia objetivos de conservación (Miller *et al.* 1998/1999).

<p>ambiental: (diferencias de condiciones que permiten riqueza de hábitats):</p> <p>Alto: Islas, costa, arrecife, acantilados, playa, bahías, zona oceánica, afloramientos de agua dulce</p> <p>Costa rocosa, playa arenosa y rocosa¹, zona de arroyos y manantiales³</p>	<p>Bajo: Escenario turístico</p> <p>Recursos minerales (nódulos polimetálicos y de manganeso)¹.</p> <p>Zona turística con atractivo marino (veleros y buceo)¹.</p>	<p>Alto: Comunidades de cangrejos decápodos⁵, costa, oceánica</p>
--	--	--

IMPORTANCIA BIOLÓGICA DEL SITIO

Importancia del sitio como área de alimentación, refugio, reproducción y anidación, desarrollo y crecimiento para diferentes especies.

Especificar por grupo taxonómico y función del sitio

Alta: ballena jorobada, tortugas marinas (reproducción)

Alta aves, invertebrados marinos (endemismo)

Especies de pesquería comercial (reproducción y hábitat⁷)

¿Existen elementos que hacen único a este sitio? Indique a qué nivel (global, nacional, regional)

El Archipiélago de Revillagigedo constituye un laboratorio natural dadas sus características insulares y los procesos geológicos a los que se ven sometidas sus comunidades y ecosistemas.⁷

Ofrece grandes expectativas para el estudio de procesos de colonización, dispersión y adaptación de especies, entre otros.

Entre las características más sobresalientes del sitio se puede mencionar la presencia de numerosas especies de flora y fauna con carácter de endémicas, así como los ecosistemas terrestres y marinos con una elevada riqueza biológica y en buen estado de conservación.⁷

La actividad volcánica continua le otorga al sitio importancia geológica: permite el estudio de procesos de vulcanismo, tectónica de placas y riesgos sísmicos.⁷

La evolución geológica ha hecho posible la existencia de nódulos polimetálicos en el fondo marino, patrimonio de los mexicanos y considerados como los más grandes del mundo.⁷

La fauna marina que habita el archipiélago es peculiar por ubicarse en una región donde confluyen organismos del Indo-Pacífico, Golfo de California y Pacífico Mexicano, lo que le confiere gran relevancia zoogeográfica y gran importancia como fuente de información para el manejo sustentable de las pesquerías de la región.⁷

Argumento central por el cual se debe conservar este sitio.

Presencia de numerosas especies de flora y fauna con carácter endémico, así como los ecosistemas terrestres y marinos con una elevada riqueza biológica y en buen estado de conservación⁷.

Endemismo de moluscos (*Cypraea isabellamexicana*, *Latirus socorroensis*), equinodermos (*Echinometra oblonga*) y pez (*Halichoeres socorroensis*)¹.

Se presentan altos niveles de endemismo con aproximadamente el 33% de plantas y el 100% de avifauna terrestre a nivel subespecífico, específico o genérico².

En la isla Socorro se encuentra el nivel más alto de endemismo en cuanto al grupo Aves^a.

¿Cómo calificaría la importancia en la conservación de este sitio?

Importante Muy Importante De extrema importancia

Observaciones:

El Archipiélago de Revillagigedo mantiene un alto porcentaje de reserva genética del Pacífico Oriental. En el caso de los crustáceos decápodos presentan el 82 % de las familias tropicales, el 57.5 % de los géneros y el 39 % del total de especies⁶.

En general el área protegida es suficiente. Sin embargo, el área marina necesita atención. Tal vez deba incluirse la zona marina entre las islas, especialmente entre Clarión y el resto de las islas y al menos entre Roca Partida, San Benedicto y Socorro.

La fauna marina que habita el archipiélago es peculiar por ubicarse en una región donde confluyen organismos del Indo-Pacífico, Golfo de California y Pacífico Mexicano, lo que le confiere gran relevancia zoogeográfica y gran importancia como fuente de información para el manejo sustentable de las pesquerías de la región.

En las aguas de la Reserva se reproducen y habitan numerosos peces de importancia comercial como el atún (género *Thunnus*), vieja (*Bodianus diplotaenia*), cocinero (*Halichoeres nicholsi*) y sierra; rayas, mantarrayas (*Manta hamiltoni*) y tiburones (ej. Géneros *Sphyrna* y *Carcharhinus*); además de las langostas *Panulirus penicillatus* y *P. inflatus*.

Pesquería de atún, tiburón, langosta en isla Socorro, y presencia de recursos minerales (nódulos polimetálicos y de manganeso)¹.

En la cumbre del volcán Evermann, en Isla Socorro, hay emanaciones de azufre y manantiales hidrotermales, lo que aunado a la dinámica de extinciones y colonizaciones que regularmente tienen lugar en los sistemas insulares, hace que el estudio de los procesos geológicos, oceanográficos y ecológicos que se presentan en la Reserva resulte de primordial interés para el mejor entendimiento de estos sistemas.⁷

IMPACTOS Y AMENAZAS

¿Cuáles son las actividades reales y potenciales de más alto impacto?

Bajo: Sector Naval, pesca, embarcaciones

Alto: Especies exóticas¹, Minería marina (amenaza potencial)

Sedimento edáfico en la costa (NC)

Modificación del entorno:
Deforestación y arrastre de suelos, daño en la zona de atraque de la Isla Socorro. daño al arrecife¹.

Contaminación:
basura¹

Prácticas inadecuadas de uso de recursos naturales (incluyendo sobre-explotación)

Bajo: Turismo no reglamentado

Pesca no reglamentada (NC)

Sobreexplotación:
Picudos, tiburón y crustáceos (*Panulirus penicillatus*)¹, peces de ornato¹.

Tráfico de especies¹.
Especies en riesgo como aves terrestres (por extracción de aves endémicas) y langostas¹.
Aves terrestres y flora en riesgo¹.

^c **Integridad ecológica:** Criterio de valor biológico que intenta evaluar cuán próxima a su estado natural se encuentra una región. Se relaciona con la degradación producida por las actividades humanas y con la pérdida de las características funcionales de la misma (Arriaga *et al*, 2000).

<p>Impactos indirectos de factores que se encuentran a distancia</p> <p>Alto: Deforestación (arrastré de sedimentos)</p> <p>Bajo: Tránsito marítimo (ruido)</p>	<p>Indique los programas o actividades de conservación o de manejo sustentable que se realicen en el sitio (y el sector que lo realiza)</p> <p>Buceo en arrecifes (sector turismo)</p> <p>Pesca de escama, tiburón y atún (sector pesquero)</p> <p>Pesca deportiva (picudos) (sector turismo, pesca)</p> <p>IPN (ENCB, Cicimar), UNAM (ICMyL, IB, Facultad de Ciencias, Instituto de Geofísica, Instituto de Geología), UdeC, UABCS, CIB, Scripps (Universidad de California)⁴.</p>																													
<p>Listado de especies en alguna categoría de protección</p> <p>El listado se encuentra en el Anexo 1</p>	<p>Especies invasoras^d</p> <p>Cenzontle (<i>Mimus sp.</i>)</p> <hr/> <p>Especies exóticas^e</p> <p>Alto:</p> <p>Borregos (destrucción del hábitat) (<i>Ovis sp.</i>)</p> <p>gato (depredación de aves) (<i>Felis domesticus</i>).</p> <p>Ratón (<i>Mus sp.</i>)</p> <p>Cerdos (<i>Sus scrofa domestica</i>)⁷</p> <p>Conejos (<i>Sylvilagus sp.</i>)⁷</p> <p>Cucarachas (<i>Periplaneta Americana</i>)</p> <p>Escorpiones (Isla Socorro)¹</p>	<p>Especies con alto valor comercial</p> <p>Atún aleta amarilla (<i>Tunnus albacares</i>)</p> <p>Tiburón martillo (<i>Sphyrna lewini</i>)</p> <p>Tiburón gris (<i>Carcharhinus falciformis</i>)</p> <p>Vieja (<i>Bodianus diplotaenia</i>)</p> <p>Cocinero (<i>Halichoeres nicholsi</i>)</p> <p>Sierra</p> <p>Rayas, mantarrayas (<i>Manta hamiltoni</i>)</p> <p>Langostas <i>Panulirus penicillatus</i> y <i>P. inflatus</i>.</p>																												
<p>Observaciones: indique (si conoce) y argumente la interrelación (ecológica, biológica) de este sitio con otro sitio (definido en el taller u otro)</p> <p>El sitio tiene un 100 % de solapamiento con la RPM "R.B. Archipiélago de Revillagigedo"</p> <p>El sitio tiene un 100 % de solapamiento con el ANP "Archipiélago de Revillagigedo".</p> <p>El sitio tiene un 100 % de solapamiento con el Aica "Islas Revillagigedo".</p>																														
<p>Participantes de la mesa de trabajo: Pacífico Tropical</p> <table border="0"> <tr> <td>Sophie Ávila Foucat</td> <td>UY- Reino Unido</td> </tr> <tr> <td>Carlos Candelaria Silva</td> <td>Herbario Facultad de Ciencias, UNAM</td> </tr> <tr> <td>Arturo Carranza</td> <td>ICML, UNAM México</td> </tr> <tr> <td>Aurea Estrada</td> <td>DUMAC</td> </tr> <tr> <td>Gerardo E. Leyte Morales</td> <td>UMAR- Pto. Ángel</td> </tr> <tr> <td>Luis Medrano</td> <td>Facultad de Ciencias, UNAM</td> </tr> <tr> <td>Laura Sarti</td> <td>CONANP</td> </tr> <tr> <td>Ana María Torres Huerta</td> <td>UMAR- Pto. Ángel</td> </tr> <tr> <td>Raúl Ulloa</td> <td>INP- Guaymas</td> </tr> <tr> <td>Humberto Berlanga</td> <td>NABCI- CONABIO</td> </tr> <tr> <td>Héctor Espinosa</td> <td>IB UNAM, México</td> </tr> <tr> <td>Marcia Tambutti</td> <td>CONABIO</td> </tr> <tr> <td>José Manuel Espinosa</td> <td>CONABIO</td> </tr> <tr> <td>Gabriela García</td> <td>Pronatura</td> </tr> </table>			Sophie Ávila Foucat	UY- Reino Unido	Carlos Candelaria Silva	Herbario Facultad de Ciencias, UNAM	Arturo Carranza	ICML, UNAM México	Aurea Estrada	DUMAC	Gerardo E. Leyte Morales	UMAR- Pto. Ángel	Luis Medrano	Facultad de Ciencias, UNAM	Laura Sarti	CONANP	Ana María Torres Huerta	UMAR- Pto. Ángel	Raúl Ulloa	INP- Guaymas	Humberto Berlanga	NABCI- CONABIO	Héctor Espinosa	IB UNAM, México	Marcia Tambutti	CONABIO	José Manuel Espinosa	CONABIO	Gabriela García	Pronatura
Sophie Ávila Foucat	UY- Reino Unido																													
Carlos Candelaria Silva	Herbario Facultad de Ciencias, UNAM																													
Arturo Carranza	ICML, UNAM México																													
Aurea Estrada	DUMAC																													
Gerardo E. Leyte Morales	UMAR- Pto. Ángel																													
Luis Medrano	Facultad de Ciencias, UNAM																													
Laura Sarti	CONANP																													
Ana María Torres Huerta	UMAR- Pto. Ángel																													
Raúl Ulloa	INP- Guaymas																													
Humberto Berlanga	NABCI- CONABIO																													
Héctor Espinosa	IB UNAM, México																													
Marcia Tambutti	CONABIO																													
José Manuel Espinosa	CONABIO																													
Gabriela García	Pronatura																													
<p>Referencias importantes para respaldar sus argumentos:</p> <ol style="list-style-type: none"> Arriaga Cabrera, L., E. Vázquez Domínguez, J. González Cano, R. Jiménez Rosenberg, E. Muñoz López, V. Aguilar Sierra (coordinadores). 1998. Regiones marinas prioritarias de México. Pantanos de Centla – Laguna de Términos. Comisión Nacional para el Conocimiento y uso de la Biodiversidad. México. (http://www.conabio.gob.mx/conocimiento/regionalizacion/doctos/rmp_008.html) Benítez, H., C. Arizmendi y L. Marquez. 1999. Base de Datos de las AICAS. AICA "Islas Revillagigedo" CIPAMEX, CONABIO, FMCN y CCA. México. (http://www.conabio.gob.mx) SAGARPA - INP. 2004. Carta Nacional Pesquera (http://www.inp.sagarpa.gob.mx/CNP/Pesca_en_areas_Naturalprotegidas/revillagigedo.htm) Brattstrom, Bayard H. 1990. Biogeography of the Islas Revillagigedo, México. Journal of Biogeography, 17(2), pp. 177 – 183. Mille-Pagaza, S. J. Carrillo-Laguna, A. Pérez-Chi y M.E. Sánchez Salazar. 2001. Abundancia y diversidad de los invertebrados litorales de isla Socorro, Archipiélago Revillagigedo, México. Rev.Biol.Trop. 50(1): 97-105. Hernández Aguilera, J.L. 2004. Crustáceos de Aguas Someras del Archipiélago de Revillagigedo y su relación con islas y zonas adyacentes del Pacífico Tropical Mexicano Stomatopoda y Decapada: Thalassinidea, Palinura, Anomura y Brachyura. Tesis doctoral. Facultad de Ciencias. UNAM. Pp. 1. The Ramsar Convention on Wetlands, CONANP. 2003. Ficha Informativa de los Humedales de Ramsar. Reserva de la Biosfera Archipiélago de Revillagigedo. (http://www.wetlands.org/RSDB/default.htm). Comisión Nacional de Áreas Naturales Protegidas. 2004. Programa de Conservación y Manejo Reserva de la Biosfera Archipiélago de Revillagigedo. México. Pp 200.201. CONANP-SEMARNAT. Reserva de la Biosfera "Archipiélago de Revillagigedo", página web (http://www.conanp.gob.mx/anp/pagina.php?id_anp=84) INEGI. 2005. Cartografía del Territorio Insular de México. Continuo Nacional, primera edición, escala 1:250,000. Instituto Nacional de Geografía y Estadística, Aguascalientes, Ags, Mexico. Martínez Gomez, J.E. y Jacobsen, J.K. (2004). The conservation status of Townsend's shearwater <i>Puffinus auricularis auricularis</i>. Biological Conservation 116:35-47 																														

^d **Especie invasora:** Especie naturalizada que ha producido descendencia en áreas diferentes al sitio de introducción original. Es posible encontrar este término en literatura relacionada con la ecología de invasiones biológicas que se refiere a especies con una gran capacidad de colonización y de dispersión, por lo que también puede ser aplicado a especies nativas con estas características (Daehler 2001, Davis y Thompson 2000, Richardson *et al.* 2000).

^e **Especie exótica, introducida o no nativa:** Especie que se encuentra fuera de su área de distribución original o nativa (histórica o actual), no acorde con su potencial de dispersión natural. Este término también puede aplicarse a niveles taxonómicos inferiores, como "subespecie exótica" (Lever 1985, IUCN 2000).

Anexo 1: Especies en alguna categoría de protección registradas en este sitio

Grupo	Familia	Género	Epíteto específico	Nombre común	Categoría NOM-059 SEMARNAT- 2001	Categoría IUCN Red List	
Plantas	Combretaceae	<i>Conocarpus</i>	<i>erecta</i>	Mangle botoncillo o prieto	Sujeta a protección especial		
	Orchidaceae	<i>Pleurothallis</i>	<i>unguicallosa</i>	Pleurothallis de las Revillagigedo	Sujeta a protección especial. Endémica		
	Sapotaceae	<i>Bumelia</i>	<i>cartilaginea</i>		En peligro de extinción		
	Rhizophoraceae	<i>Rhizophora</i>	<i>mangle</i>	Mangle rojo	Sujeta a protección especial. Endémica		
Invertebrados	Stichopodidae	<i>Istichopus</i>	<i>fuscus</i>	Pepino de mar	Sujeta a protección especial		
Herpetofauna	Anniellidae	<i>Anniella</i>	<i>geronimensis</i>	Lagartija-sin patas de Isla Jerónimo	Sujeta a protección especial. Endémica		
	Cheloniidae	<i>Chelonia</i>	<i>agassizi</i>	Tortuga marina verde del Pacífico, tortuga prieta	En peligro de extinción		
	Colubridae	<i>Masticophis</i>	<i>anthonyi</i>	Culebra-chirriadora de Isla Clarión	Amenazada. Endémica		
Aves	Accipitridae	<i>Accipiter</i>	<i>cooperii</i>	Gavilán de Cooper	Sujeta a protección especial.		
	Accipitridae	<i>Accipiter</i>	<i>striatus</i>	Gavilán pecho rufo	Sujeta a protección especial		
	Accipitridae	<i>Buteo</i>	<i>jamaicensis socorroensis</i>	Aguililla cola roja de Socorro.	En peligro de extinción. Endémica		
	Ardeidae	<i>Nyctanassa</i>	<i>violacea gravirostris</i>	Pedrete corona clara de Socorro	Amenazada. Endémica		
	Columbidae	<i>Columbina</i>	<i>passerina socorroensis</i>	Tórtola coquita de Socorro	Amenazada. Endémica		
	Columbidae	<i>Zenaida</i>	<i>graysoni</i>	Paloma de Socorro	Probablemente extinta en el medio silvestre. Endémica	EW ver 2.3 (1994)	
	Diomedidae	<i>Phoebastria</i>	<i>immutabilis</i>	Albatros de Laysan	Amenazada	VU A4bd ver 3.1 (2001)	
	Diomedidae	<i>Phoebastria</i>	<i>nigripes</i>	Albatros pata negra	Amenazada		
	Falconidae	<i>Falco</i>	<i>peregrinus</i>	Halcón peregrino	Sujeta a protección especial		
	Hydrobatidae	<i>Oceanodroma</i>	<i>microsoma</i>	Paíño mínimo	Amenazada		
	Laridae	<i>Larus</i>	<i>heermanni</i>	Gaviota ploma	Sujeta a protección especial	LR/nt ver 2.3 (1994)	
	Mimidae	<i>Mimodes</i>	<i>graysoni</i>	Centzontle de Socorro	En peligro de extinción. Endémica	CR B1+2abce, C2b ver 2.3 (1994)	
	Parulidae	<i>Oporornis</i>	<i>tolmiei</i>	Chipe de Potosí	Amenazada		
	Parulidae	<i>Parula</i>	<i>pitiayumi graysoni</i>	Parula de Socorro	Sujeta a protección especial. Endémica		
	Phaethontidae	<i>Phaethon</i>	<i>aethereus</i>	Rabijunco pico rojo	Amenazada		
	Procellariidae	<i>Phoebastria</i>	<i>immutabilis</i>	Albatros de Laysan	Amenazada	VU A4bd ver 3.1 (2001)	
	Procellariidae	<i>Puffinus</i>	<i>auricularis auricularis</i>	Pardela de Revillagigedo	En peligro de extinción. Endémica		
	Psittacidae	<i>Aratinga</i>	<i>holochlora</i>	Perico mexicano	Amenazada		
	Psittacidae	<i>Aratinga</i>	<i>holochlora brevipes</i>	Perico de Socorro	Amenazada. Endémica		
	Sittidae	<i>Sitta</i>	<i>canadensis</i>	Sita de Guadalupe	Probablemente extinta en el medio silvestre		
	Strigidae	<i>Athene</i>	<i>cunicularia rostrata</i>	Tecolote llanero de Isla Clarión	En peligro de extinción. Endémica		
	Strigidae	<i>Micrathene</i>	<i>whitneyi graysoni</i>	Tecolote enano	Probablemente extinta en el medio silvestre. Endémica		
	Troglodytidae	<i>Salpinctes</i>	<i>obsoletus exsul</i>	Chivirín salta roca de San Benedicto	Probablemente extinta en el medio silvestre. Endémica		
	Troglodytidae	<i>Thryomanes</i>	<i>sissonii</i>	Chivirín de Socorro	En peligro de extinción. Endémica	LR/nt ver 2.3 (1994)	
	Troglodytidae	<i>Troglodytes</i>	<i>tanneri</i>	Chivirín de Clarión	En peligro de extinción. Endémica	VU D1+2 ver 2.3 (1994)	
	Mamíferos	Balaenopteridae	<i>Megaptera</i>	<i>novaeangliae</i>	Ballena jorobada	Sujeta a protección especial	VU A1ad ver 2.3 (1994)
		Delphinidae	<i>Delphinus</i>	<i>delphis</i>	Delfín común de rostro corto	Sujeta a protección especial	
Delphinidae		<i>Stenella</i>	<i>attenuata</i>	Delfín manchado pantropical, delfín moteado	Sujeta a protección especial	LR/cd ver 2.3 (1994)	
Delphinidae		<i>Stenella</i>	<i>coeruleoalba</i>	Delfín listado	Sujeta a protección especial	LR/cd ver 2.3 (1994)	
Delphinidae		<i>Stenella</i>	<i>longirostris</i>	Delfín tornillo	Sujeta a protección especial	LR/cd ver 2.3 (1994)	

**Anexo 2: Especies listadas en la Carta Nacional Pesquera
(incluir especies listadas como asociadas)**

Grupo	Especie objetivo
Atún	<i>Auxis thazard</i>
	<i>Euthynnus lineatus</i>
	<i>Katsuwonus pelamis</i>
	<i>Sarda chiliensis</i>
	<i>Thunnus albacares</i>
	<i>Thunnus obesus</i>
	<i>Thunnus thynnus</i>
Jaiba	<i>Callinectes arcuatus</i>
	<i>Callinectes bellicosus</i>
	<i>Callinectes toxotes</i>
Langosta	<i>Panulirus gracilis</i>
	<i>Panulirus inflatus</i>
	<i>Panulirus interruptus</i>
Tiburón oceánico	<i>Alopias pelagicus</i>
	<i>Alopias superciliosus</i>
	<i>Alopias vulpinus</i>
	<i>Auxis rochei</i>
	<i>Carcharhinus falciformis</i>
	<i>Carcharhinus limbatus</i>
	<i>Carcharhinus longimanus</i>
	<i>Carcharhinus plumbeus</i>
	<i>Echinorhinus cookei</i>
	<i>Isurus oxyrinchus</i>
	<i>Nasolamia velox</i>
	<i>Negraprion brevirostris</i>
	<i>Prionace glauca</i>
	<i>Sphyrna lewini</i>
	<i>Sphyrna zygaena</i>