



por un planeta vivo®

Programa Marino de WWF Chile La singular formación de los **ecosistemas** marinos del **Sur de Chile**, caracterizados por ambientes prístinos que, modelados por sus espectaculares fiordos y canales permiten el desarrollo de una abundante **riqueza biológica**, se encuentran actualmente **amenazados** por varias actividades humanas. Entre las más evidentes se incluyen el **cultivo intensivo** de salmónidos, la **contaminación** costera domiciliar e industrial, la **captura** de especies incidentales en algunas pesquerías, el creciente **tráfico** marítimo y otras actividades **industriales** pobremente reguladas y/o controladas.

Se ha argumentado que la **falta** de un **enfoque integral y participativo** de planificación para la conservación de los espacios costeros y marítimos de esta zona constituye la principal causa para que estas presiones actúen sobre la biodiversidad marina. En este contexto surge el **Programa Marino de WWF Chile**, cuyo principal propósito es:

- **Desarrollar e implementar** un proceso sistemático de **planificación** para la **conservación marina** del sur de Chile, contribuyendo a la mitigación de las principales presiones que afectan la biodiversidad y ecosistemas únicos de esta ecorregión, particularmente las poblaciones de cetáceos que la habitan, con énfasis en la ballena azul, la criatura más grande que ha habitado el planeta. Para lograr esto, WWF se ha propuesto tres acciones:
- **Identificar** las Áreas de Alto Valor para la Conservación (AAVC) marina y costera en la ecorregión Chilense, mediante metodologías internacionalmente aceptadas que incorporen aspectos ecológicos, sociales y culturales;
- **Desarrollar** una propuesta de conservación, asociada a las áreas identificadas y que contemplen entre otras figuras las Áreas Marinas y Costeras Protegidas de Múltiple Uso (AMCP-MU), mediante procedimientos de participación efectiva de las comunidades locales (residentes, pescadores, pueblos originarios, etc.), organismos de gobierno, ONGs, industria de cultivo de salmón, entre otros.
- **Promover** la o las propuestas de conservación que emerjan del proceso participativo, particularmente aquellas que apunten a la protección de las poblaciones visitantes de ballena azul, entre los interesados y tomadores de decisiones a nivel local, regional y nacional.

Nombre común	Nombre científico	Estado de conservación
Ballena azul	<i>Balaenoptera musculus</i>	En peligro
Ballena franca	<i>Eubalaena australis</i>	
Hullín	<i>Lontra provocax</i>	Vulnerable
Tonina overa	<i>Cephalorhynchus commersonii</i>	
Playero ártico	<i>Calidris canutus</i>	Inconscientemente amenazado
Fardela blanca	<i>Puffinus creatopus</i>	
Ballena jorobada	<i>Megaptera novaeangliae</i>	Inconscientemente amenazado
Pingüino de Humboldt	<i>Spheniscus humboldti</i>	
Delfín chileno	<i>Cephalorhynchus eutropia</i>	
Chungungo	<i>Lontra felina</i>	

Áreas y mamíferos marinos de la Ecorregión Chilense con problemas de conservación según el Reglamento de Clasificación de Especies silvestres (RCE).

Grupo de trabajo para la conservación de la Ecorregión Chilense Entendemos que este esfuerzo de conservación no debe ser enfrentado en forma aislada. Por tal motivo dos de las organizaciones de conservación de la naturaleza más prestigiosas y reconocidas del mundo, WWF y TNC, junto con otras dos ONG locales, Centro Ballena Azul y Conservación Marina, han unido sus esfuerzos y capacidades para impulsar acciones efectivas de conservación marina en la Ecorregión Chilense. Tenemos la convicción que el trabajo dedicado, profesional y transparente de estos socios, más el apoyo de las comunidades, rendirá frutos para el beneficio de las generaciones actuales y futuras de chilenos que valoran y aman esta única zona del planeta.

Misión de WWF WWF trabaja por un planeta vivo. Su misión es detener la degradación ambiental de la Tierra y construir un futuro en el que el ser humano viva en armonía con la naturaleza.

- Conservando la diversidad biológica mundial;
- Asegurando que el uso de los recursos naturales renovables sea sostenible;
- Promoviendo la reducción de la contaminación y del consumo desmedido.

Agradecimientos / Reconocemos el generoso aporte de las instituciones que han hecho posible nuestro trabajo de conservación: CORFO, Subsecretaría de Economía, WWF Alemania, WWF Austria, WWF Canadá, WWF Galápagos, WWF Latinoamérica y El Caribe, Fundación Montagu - WWF Internacional, Familia Sherman.

Creditos / Dirección General: Susan Díaz y Mauricio Gálvez, **Producción y Diseño:** Nury Lagos, **Ilustraciones:** Marcos Navarro, **Idea original:** WWF Canada, Northeast Pacific Marine Region Office, **Textos:** Sandra Miethke, Mauricio Gálvez, Susan Díaz, Claudio Delgado.



Ecorregión Marina Chilense

riqueza de joyas únicas



Ficha Técnica N° 1



Riqueza y Singularidad

Miles de diferentes especies, muchas de ellas todavía desconocidas para la ciencia, viven en los ambientes marinos de la Ecorregión Chilense, la cual comprende desde el seno de Reloncaví (41°42'S) hasta la península de Taitao (47°00'S). Nos referimos a una riqueza y singularidad de especies que sólo son posibles de existir gracias a los complejos patrones oceanográficos, la gran productividad del ambiente y a la intrincada geografía moldeada por glaciares milenarios; todo lo cual se confabula para generar una diversidad de ambientes donde las distintas especies pueden vivir y coexistir en armonía. Acá te presentamos una pequeña muestra de los ambientes y las especies que se pueden encontrar en esta zona.

Cañones submarinos

Los cañones submarinos son grandes 'quebradas' en el suelo marino, cuyas paredes erosionadas por las corrientes, han construido ambientes de una alta turbidez y concentración de alimento, que son aprovechados por algunas especies para reproducirse y alimentarse. Ejemplo de esto

son las merluzas que han escogido a los cañones submarinos como sus zonas principales de reproducción. Los cañones submarinos, son uno de los ecosistemas menos estudiados en Chile, a pesar de que sus grandes extensiones y diferentes niveles de profundidad debieran contener una gran variedad de hábitat y especies.

Corales de agua fría

Los corales de agua fría de la Ecorregión Chilense son animales coloniales que forman complejas estructuras bajo el agua, las que sirven de hábitat para muchas otras especies. Recientemente, investigadores alemanes han descubierto la conformación de arrecifes en algunos sitios de esta zona. Los corales conviven con *gorgonias* (octocorales), *actinias* (popularmente conocidos como potos de mar), *braquiópodos* (invertebrados de dos conchas), *gastropodos* (lapas, locos y caracoles), *poliquetos* (gusanos marinos) y una variedad de esponjas. La abundancia y ubicación de corales de agua fría en la Ecorregión Chilense es extraordinaria y única en el mundo. Muchos de estos corales y especies asociadas, aún no han sido descritos científicamente, al tiempo que para algunos bancos de corales de piedra (scleractinias) se han estimado edades de hasta 200 años.

Nutrias de mar

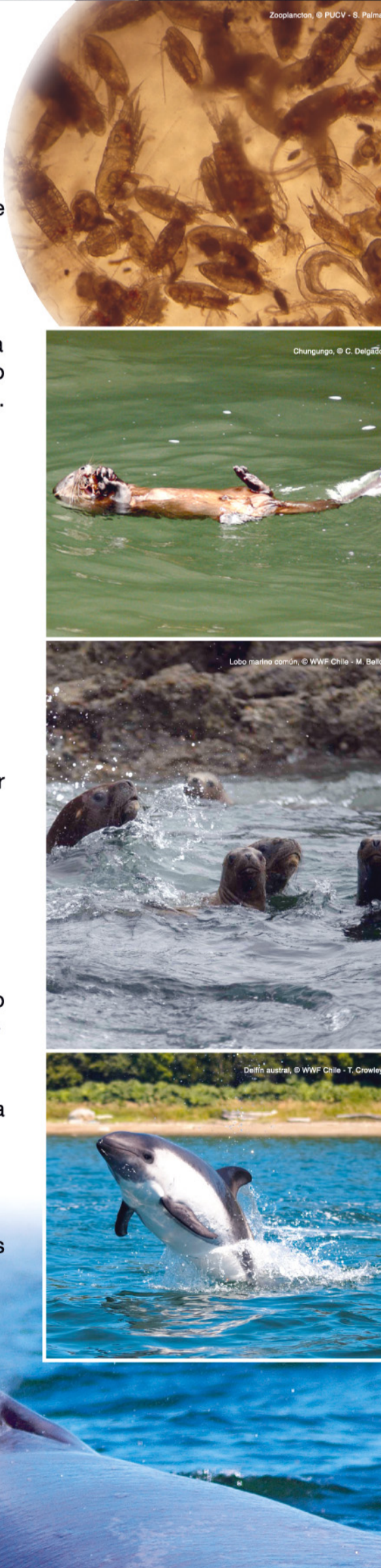
La nutria de mar es el animal más pequeño del mundo, y actualmente su estado de conservación es en peligro de acuerdo a la Lista Roja de la UICN. Si bien son tímidas y escasamente se dejan ver, su presencia es un indicador de que el ecosistema en que se encuentran está sano. Viven, principalmente en la costa rocosa expuesta y son parte de los depredadores tope en la trama trófica marina-costera. Sus alimentos favoritos son las jaibas, los peces y los erizos.

Ballena azul

La ballena azul, el mamífero más grande que ha habitado la Tierra, con sus más de 30 metros de largo, nada en las aguas de la Ecorregión Chilense y cuida a sus crías en la zona del Golfo de Corcovado. Es en este lugar donde encuentran suficiente krill para alimentarse y aguas profundas para sumergirse. La ballena azul fue muy cazada en el pasado, por lo que su población está disminuida a niveles críticos. Por su importancia global y su estado de conservación en peligro, es nuestra responsabilidad cuidar de estas poblaciones que han elegido las aguas chilenas para su establecimiento.

Complejidad y dinamismo

Las condiciones físicas, hidrográficas y climáticas que se encuentran en la Ecorregión Chilense, producen intensos cambios de temperatura, salinidad, corrientes, penetración de la luz, concentración de oxígeno y nutrientes en pocos metros. La interacción entre todos estos elementos genera complejos patrones tanto a escala local como a nivel de fiordos, canales y mar exterior, donde surgen una enorme variedad de hábitat únicos, los que sirven de hogar para una gran diversidad de especies o hacen inhóspita la vida para otro tanto. Así por ejemplo, en las zonas marinas fuertemente influenciadas por el deshielo de glaciares se producen notables cambios horizontales de salinidad. También, debido al gran aporte de nutrientes de las cuencas, se ha detectado falta de oxígeno (anoxia) en las cabezas de los fiordos, lo que limita la vida a un grupo selecto de especies. Otros ejemplos de complejidad lo constituyen las capas de agua con brusco cambio de densidad y los 'cuellos de botella' en los canales, los que producen súbitos cambios de hábitat en pocos metros.



Costa de ballena azul. © WWF Chile - T. Crowley

Boto de ballena azul © CBA - R. Pflaum-Gebler



Riqueza de joyas únicas

El área marina ubicada entre el seno de Reloncaví y la península de Taitao contiene una insospechada riqueza de especies, una complejidad de procesos y relaciones inigualada y una singularidad en formas de vida que son únicas en el mundo.

Lobos: Tanto el lobo marino común como el lobo fino austral han establecido colonias en la Ecorregión, siendo la población de éste último cinco veces más pequeña que la del lobo común. Poseen un elaborado comportamiento social, el cual se ve claramente determinado en la figura de los machos territoriales. Los lobos se encuentran al tope de la trama trófica y juegan un rol como reguladores de la misma. Sus depredadores naturales son las orcas que visitan la Ecorregión.

Aves: un tercio de las aves marinas presentes en la Ecorregión utiliza la costa arenosa como hábitat. Dentro de estas áreas, la costa occidental de Chiloé es de importancia para el zarapito de pico recto, quien en su ciclo de migración nos visita desde Canadá y Alaska. Entre las aves que hacen nido en estas costas rocosas se encuentran la fardela negra y el cormorán lile; este último construye sus nidos con algas y se alimenta de peces pequeños

Chungungo: el Chungungo es una especie que necesita de mucho espacio para su subsistencia y desarrollo, especialmente bancos de algas que son utilizados principalmente como refugio y sustento de sus fuentes de alimento. Su población está bastante fragmentada y actualmente se encuentra en peligro

Aportes de agua dulce: la notable cantidad de agua dulce aportada por el drenaje de ríos, deshielo de glaciares y de las copiosas lluvias, determinan patrones muy complejos en la salinidad, densidad y temperatura del agua marina, lo que genera múltiples hábitat para la vida marina.

Juveniles de merluza: además de sus migraciones norte-sur, las merluzas tienen un ciclo migratorio entre aguas interiores y exteriores. Una vez ocurrido el desove en los cañones submarinos del mar exterior, los juveniles migran hacia aguas interiores a través de golfos y canales. Ahí crecen y se desarrollan para volver al mar exterior y completar su ciclo.

Macroalgas y erizos: los bosques de macroalgas, comúnmente conocidos como huirales, que se forman en ambientes intermareales y submareales son de gran importancia ecológica, económica y social. En su condición natural, proporcionan hábitat y refugio a crustáceos, erizos, locos y varios tipos de peces; y una vez varados en la playa, continúan prestando servicios a aves e invertebrados marinos, quienes se alimentan de ellos.

Suelo marino: Las zonas rocosas y escabrosas del fondo marino proporcionan un abrigo estable, en un ambiente muchas veces inhóspito, otorgando hogar a algas, anémonas, peces de roca, y congrios, entre otros. Las anémonas, por ejemplo, son una de las miles de especies de invertebrados encontrados en el fondo marino. Estas criaturas carnívoras están fijadas en un punto y utilizan sus tentáculos para capturar pequeños crustáceos y peces.

Ballena azul y krill: Aunque las ballenas barbadas, como la ballena azul y sei, son extremadamente grandes, ellas sobreviven alimentándose de las criaturas más pequeñas de los mares, contenidas en el fito y zooplancton. Las ballenas azules usan sus barbas – verdaderos filtros – para capturar su comida desde las toneladas de agua que ingieren a diario. El principal componente de esta dieta es el krill, un invertebrado marino similar a un camarón, y que constituye el primer eslabón en la compleja cadena de alimentación. Mientras que el krill se alimenta de las pequeñas algas del fitoplancton – y en menor cantidad del zooplancton – éste luego permitirá la subsistencia de otras peces, siendo la emblemática ballena azul una de las más beneficiadas. Se sabe que una ballena azul llega a consumir entre 2 y 8 toneladas de krill al día durante su período de máxima alimentación.

Merluzas adultas: Las merluzas de cola y austral son de gran importancia ecológica y económica. La merluza austral es una especie longeva que puede llegar a vivir hasta 30 años y se alimenta de otros peces, entre ellos la merluza de cola. Ambas especies cohabitan y son un eslabón entre los niveles superiores e inferiores de la cadena alimenticia.

Cañones submarinos: Los cañones submarinos son una suerte de grieta en el piso oceánico, que permiten condiciones oceanográficas especiales para el desarrollo de etapas críticas de algunas especies, como el desove en la merluza austral y de cola. En la Ecorregión se destacan al menos 8 cañones submarinos, siendo los más relevantes los localizados al sureste de la isla Guafu y al sur de la isla Guamblín.

Delfines: los delfines, particularmente el chileno y austral, al ser endémicos de los fiordos y del cono sur respectivamente, son especies de gran valor para la biodiversidad de la Ecorregión. Dado su carácter social hacia el ser humano y su condición endémica, estas especies pueden ser puestas en peligro fácilmente.

Sardinias y peces pequeños: Las sardinias (austral y común) y los juveniles de merluza de cola, constituyen los peces forraje y son una fuente de alimento fundamental para muchas otras criaturas marinas. Ellos están en la base de la trama trófica, están altamente asociados a las zonas de surgencia, y son esenciales para los ecosistemas de la ecorregión Chiloinse.

Moluscos (locos y choros): junto con su reconocida importancia para las culturas y economías locales, los moluscos prestan un servicio para todo el ecosistema. En particular, los moluscos bivalvos (de dos conchas) – entre los que se encuentran almejas, choros, choritos y machas – filtran miles de litros de agua de mar para obtener su alimento, y en esta labor limpian los mares de desechos y microorganismos, algunos de los cuales son tóxicos para el ser humano.

Surgencia y fitoplancton: En la medida que el viento sopla sobre la superficie del mar, las masas de agua fría y profundas afloran a la superficie; éste proceso se conoce como surgencia. Estas aguas emergentes, ricas en nutrientes y oxígeno, más la energía solar penetrante, provocan el afloramiento del fito y zooplancton, pequeñas algas y animales que son la base de la vida marina. Esto hace que las aguas alrededor de Chiloé sean una de las más productivas del mundo.

Corales de aguas frías: Los corales de aguas frías son similares a sus parientes tropicales, en el sentido de que proporcionan hábitat para otras especies y organismos. En la Ecorregión se encuentran corales pétreos y gorgonias, únicos en el planeta, y cuyas agregaciones pueden llegar a vivir miles de años si es que no son afectados por actividades humanas.