



Ministerio del
Medio
Ambiente

Gobierno de Chile

BIODIVERSIDAD COSTERA Y MARINA

PROTECCIÓN, PRESERVACIÓN, CONSERVACIÓN



Ministerio del
Medio
Ambiente

Gobierno de Chile

Día Internacional de la Biodiversidad
22 de mayo

Juan Luis Orellana
Departamento de Áreas Protegidas



Contenidos

- **Biodiversidad, definiciones, conceptos**
 - Conservación
- **Institucionalidad para la biodiversidad marina**
 - Instituciones = enfoques = políticas públicas
- **Caso concreto de conservación efectiva**
 - Santuario de la Naturaleza Islote "Pájaros Niños"





ANTECEDENTES

Definiciones

Proteger: Resguardar (la biodiversidad) de un perjuicio o peligro, poniéndole algo encima, rodeándolo, etc.

Periferia

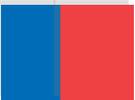
Preservar: Proteger, resguardar anticipadamente (la biodiversidad) de algún daño o peligro.

Periferia

Conservar: Mantener o cuidar de la permanencia o integridad de (la biodiversidad).

Centro

Fuente: R.A.E.



Biodiversidad Marina - datos

Continente756.102 km²
 Mar Territorial 120.827 km²
 ZEE.....3.934.936 km²
 MT + ZEE.....4.055.763 km²

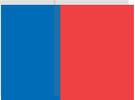
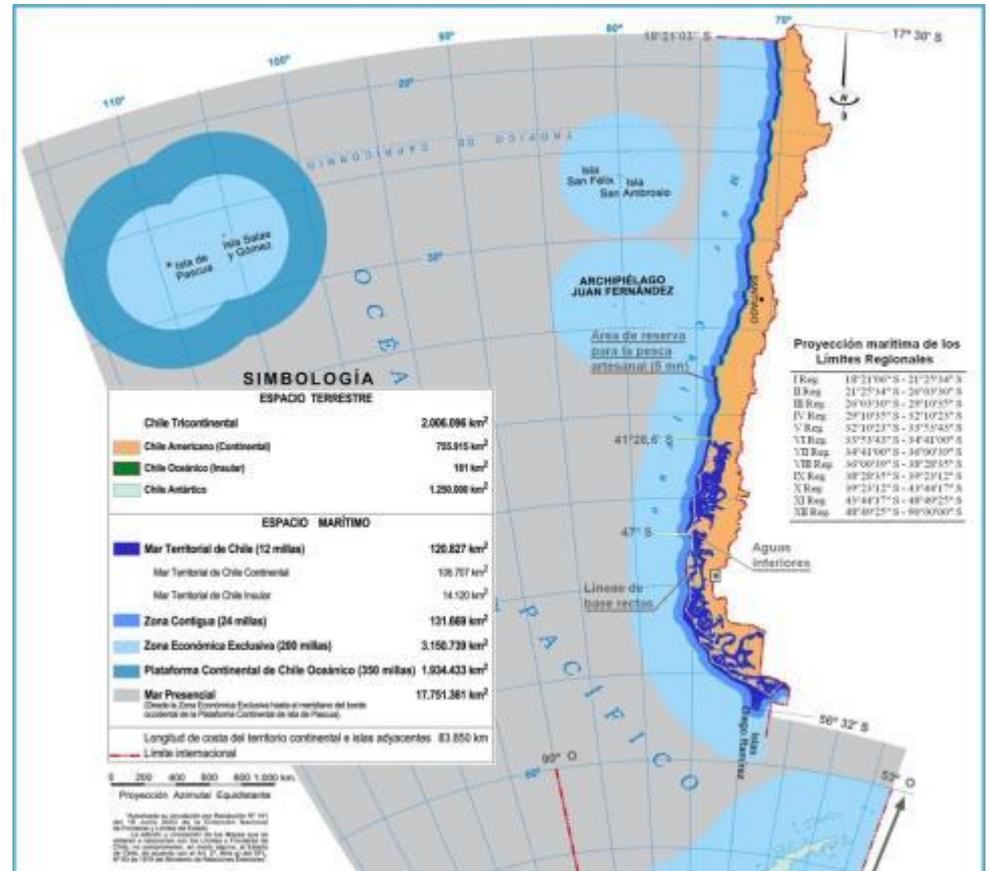
5,4 veces la superficie continental

Mar Presencial ...17.751.361 km²
 ZEE + MP.....21.686.297 km²

Longitud de costa línea recta4.329 km
 Longitud de la sinuosidad costera 85.352 km

2 circunferencias terrestres

El sistema de la corriente Humboldt ha sido nominado como una de las 200 ecorregiones prioritarias de conservación a nivel global por el Fondo Mundial para la Naturaleza (WWF).



Biodiversidad Marina y Costera



- **Qué sabemos de nuestra biodiversidad marina?**

- **Poco.**

Cerca de **6.548 especies marinas** (animales y plantas) conocidas.

- Chile es uno de los 25 países con mayor biodiversidad del mundo (Fuente: Censo marino, 2010)

- La **corriente de Humboldt** y los **montes submarinos** (*y probablemente cañones y fosas submarinas*) hacen de las costas del Pacífico y altamar áreas de alta biodiversidad, gran endemismo y ecosistemas prístinos. (Parin et al., 1997; Mironov et al., 2006).

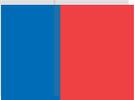
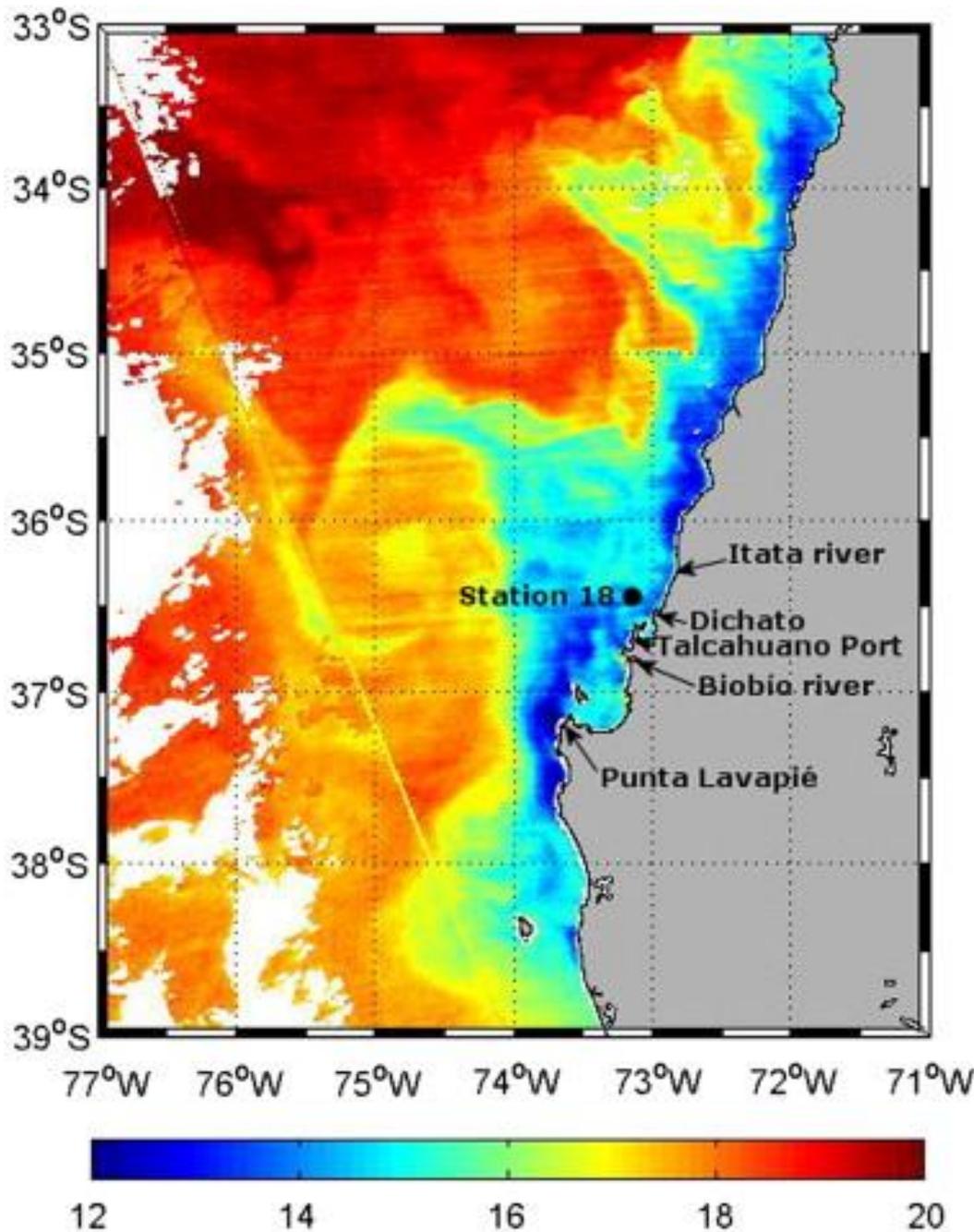
- Escaso conocimiento de la biodiversidad marina. Conocimiento excepcional en cordilleras de Nazca y Salas y Gómez. Endemismos (41,2% peces; 46,3% invertebrados de fondo marino son de las más altas documentadas para los océanos del mundo).

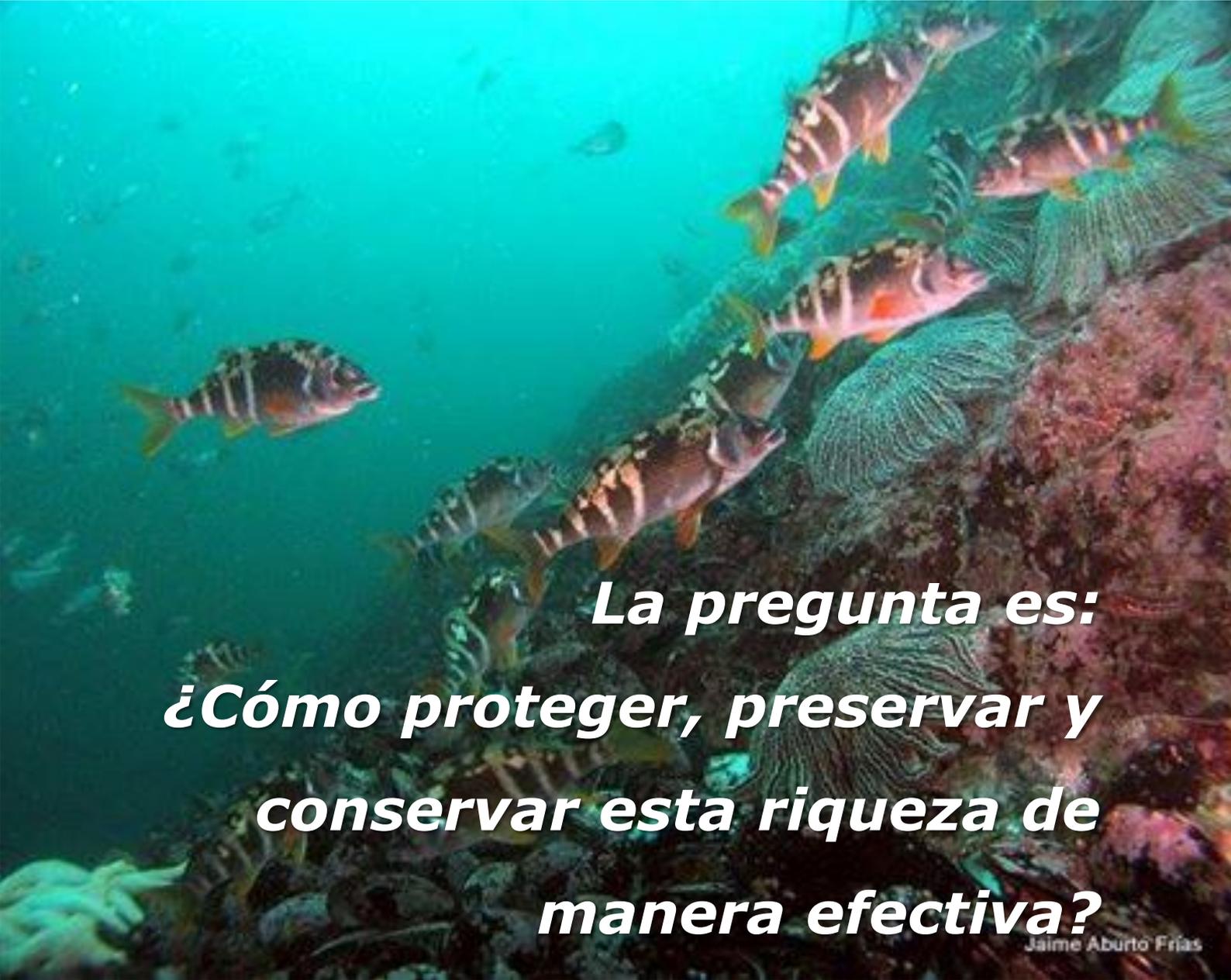




SURGENCIAS COSTERAS

Razón y origen de nuestra riqueza marina y costera



An underwater photograph showing a school of fish swimming over a coral reef. The water is clear and blue. The fish are of various species, including some with dark stripes. The coral is diverse, with some branching and some fan-like structures.

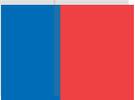
***La pregunta es:
¿Cómo proteger, preservar y
conservar esta riqueza de
manera efectiva?***

Jaime Aburto Frías



Motores de Presión e institucionalidad

- 1. Sobreexplotación, pesca incidental y descartes**
 - *Ministerio de Economía*
- 2. Introducción de especies exóticas,**
 - *Ministerio de Agricultura*
 - *Ministerio de Economía*
- 3. Contaminación por residuos sólidos y líquidos derramados y vertidos al mar,**
 - *Ministerio de Defensa*
- 4. Fragmentación de hábitats costeros,**
 - *¿?¿?¿?*



DIRECCIÓN GENERAL DEL TERRITORIO MARÍTIMO Y DE MARINA MERCANTE



DIRECTEMAR

DIRECCIÓN DE SEGURIDAD Y
OPERACIONES MARÍTIMAS

DIRSOMAR

Organismo Técnico en materia de seguridad de la nave, de la derrota y de protección y auxilio de la vida humana en el mar.

SERVICIO HIDROGRÁFICO Y
OCEANOGRÁFICO DE LA ARMADA

SHOA

Organismo técnico en materias de navegación, levantamiento hidrográfico, cartografía náutica, oceanografía y coordinación de investigación de la investigación marina.

DIRECCIÓN DE INTERESES
MARÍTIMOS Y MEDIO AMBIENTE
ACUÁTICO

DIRINMAR

Organismo Técnico en materia de intereses marítimos y medio ambiente acuático

COMITÉ OCEANOGRÁFICO NACIONAL

CONA

Organismo asesor y coordinador de las instituciones que realizan investigaciones marinas.

16 GOBERNACIONES MARÍTIMAS - 64 CAPITANÍAS DE PUERTO - 218 ALCALDÍAS DE MAR



MARCO JURÍDICO

- **CONSTITUCIÓN POLÍTICA DEL ESTADO**
- **LEY DE NAVEGACIÓN D.F.L. 2222 DE 1978 Y SU REGLAMENTO DE C.C.A.**
- **REGLAMENTO DE ORDEN, SEGURIDAD Y DISCIPLINA EN MARES Y LITORAL DE LA REPÚBLICA D.S. 1.340 DE 1941**
- **REGLAMENTO SERVICIO BÚSQUEDA Y RESCATE MARÍTIMO D.S. 1190 DE 1976**
- **LEY ORGÁNICA DE DIRECTEMAR DFL N° 292 DE 1953**
- **LEY GENERAL DE BASES DEL MEDIO AMBIENTE Ley N° 19.300**
- **LEY GENERAL DE PESCA Y ACUICULTURA Ley N° 18.892**
- **LEY SOBRE CONCESIONES MARÍTIMAS DFL N° 340 DE 1960**
- **LEY DE FOMENTO DE MARINA MERCANTE D.F.L. 3059 E 1979**
- **CONVENIOS Y CODIGOS INTERNAC.**
- **POLÍTICA NACIONAL DE USO DEL BORDE COSTERO**

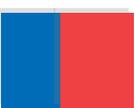
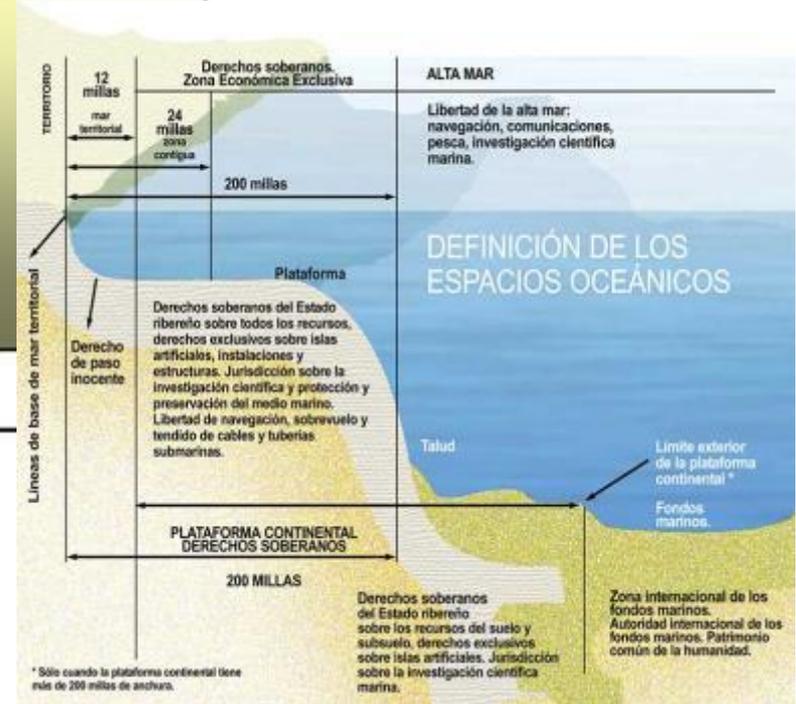
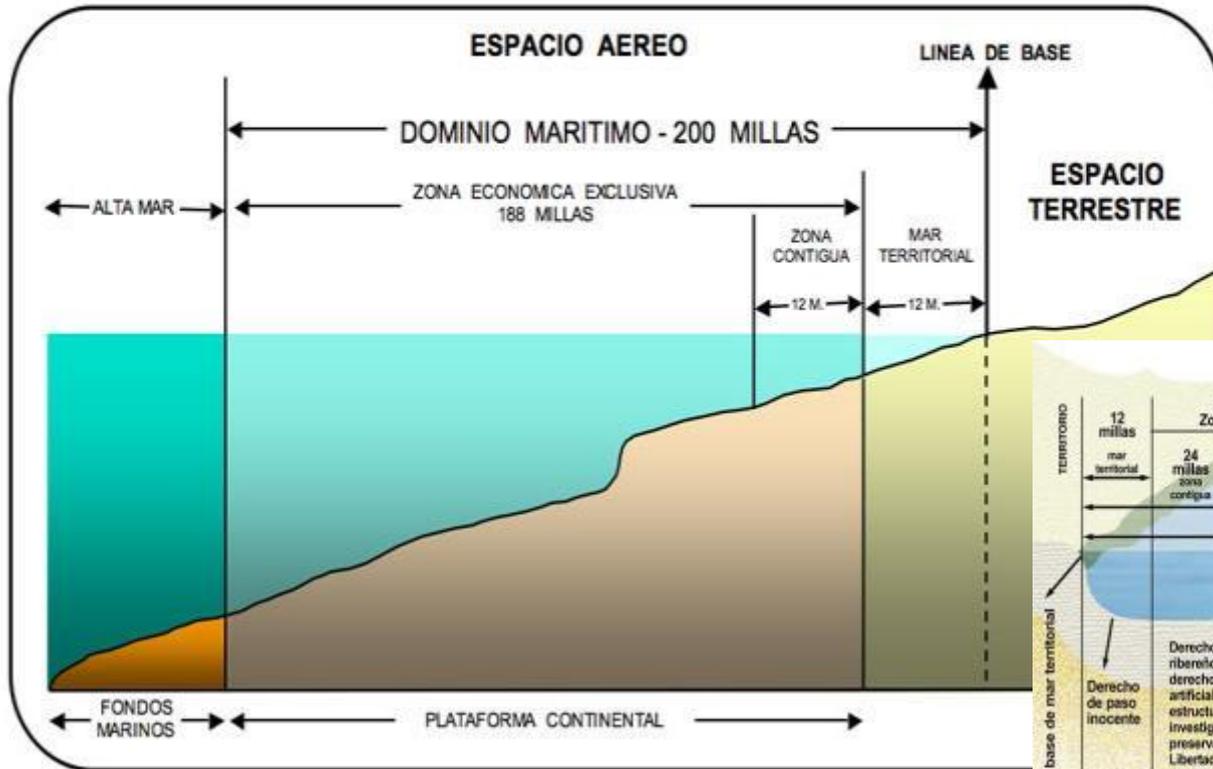
Misión de la DIRECTEMAR

1. Seguridad de la navegación,
2. Protección de la vida humana en el mar,
3. **Preservación del medio ambiente acuático, los recursos naturales marinos y**
4. Fiscalización de las actividades que se desarrollan en el ámbito marítimo.



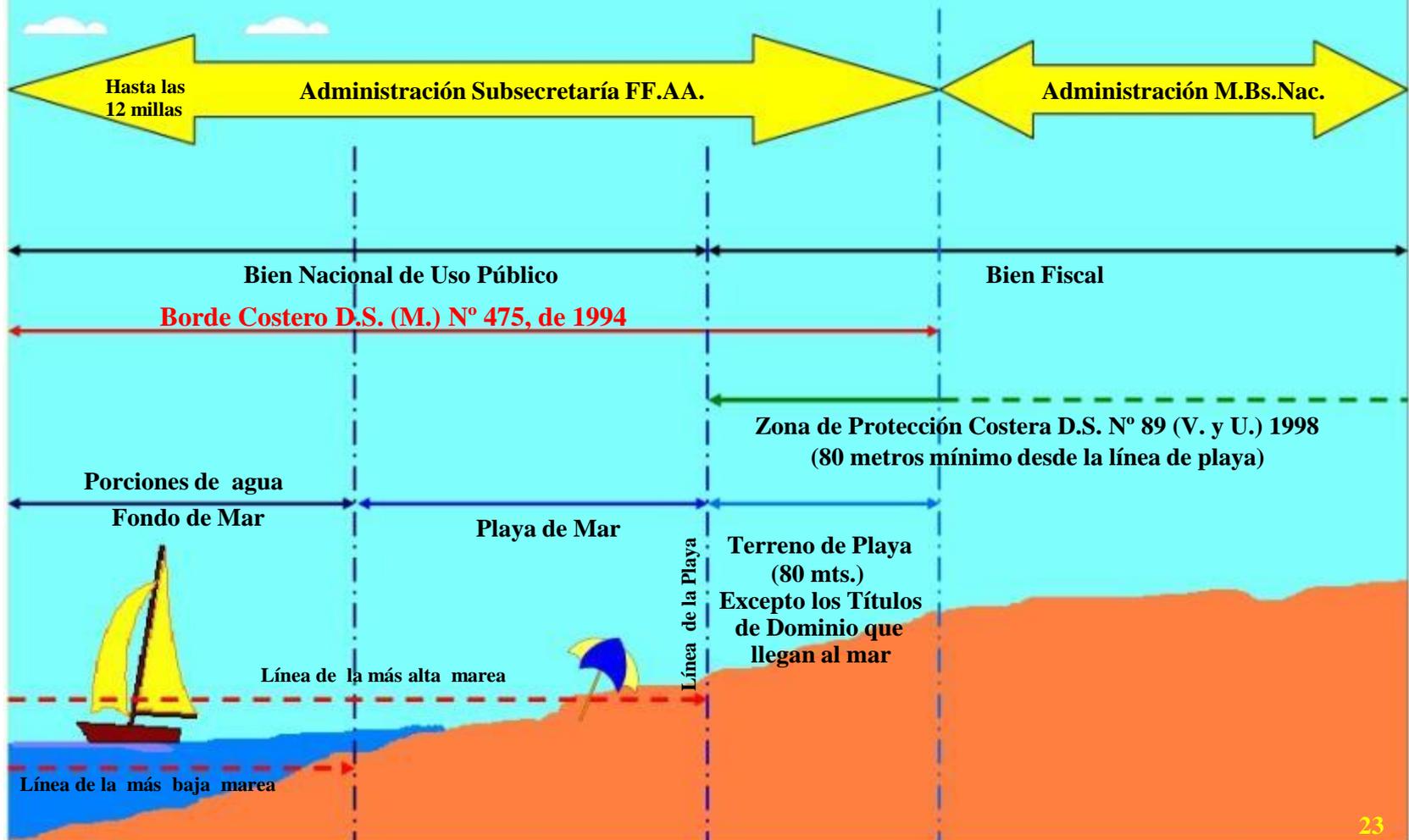
Cautelar el cumplimiento de las leyes y acuerdos internacionales relacionados con el medio ambiente marino, tanto costero como oceánico, dulceacuícola de ríos, estuarios y lagos jurisdiccionales, la conservación de sus recursos naturales y la regulación de las actividades que allí se desarrollan.

ESPACIOS MARITIMOS QUE CONTEMPLA LA CONVENCION DE LAS NNUU SOBRE EL DERECHO DEL MAR



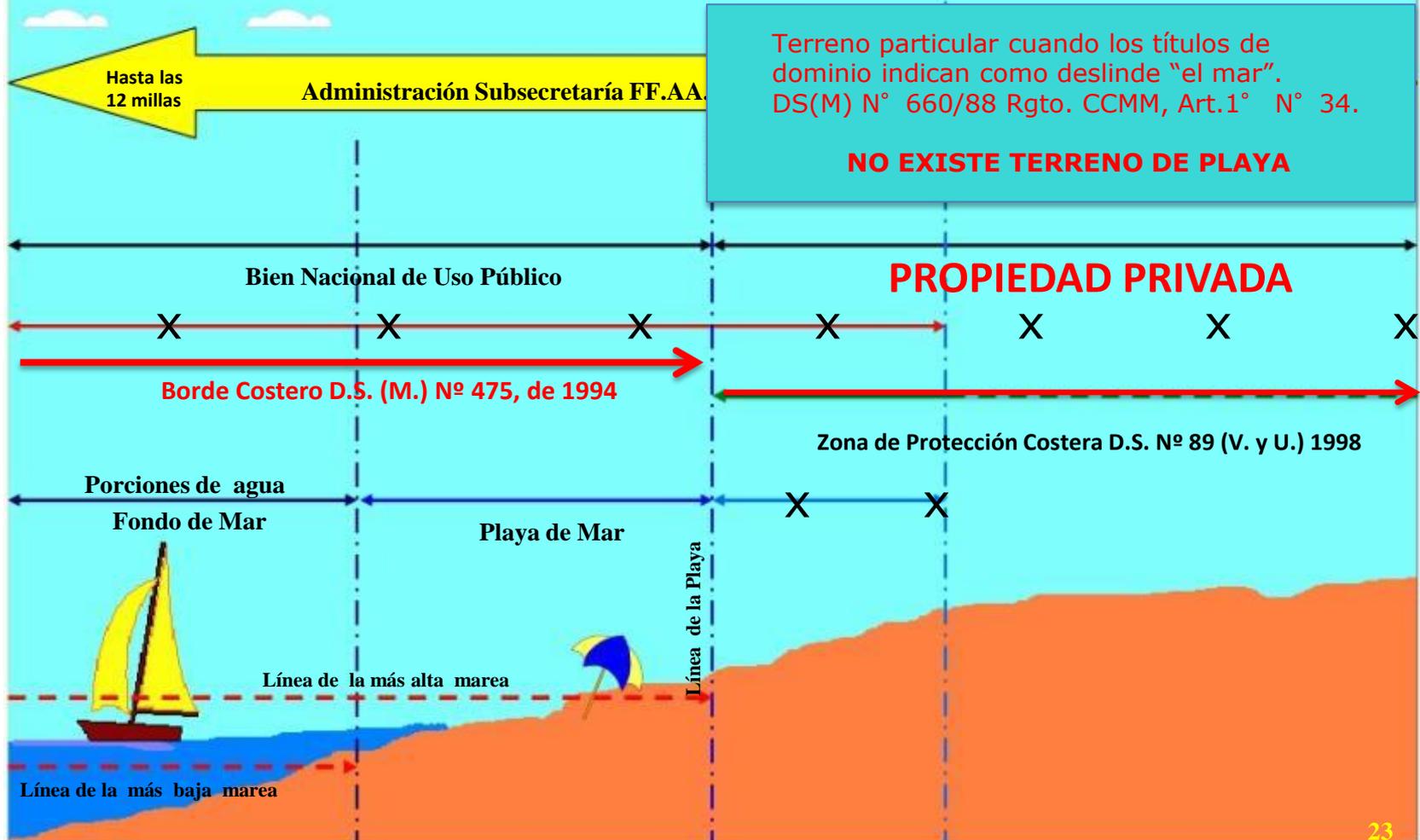


Jurisdicción en Borde Costero Frente a Predios Fiscales





Jurisdicción en Borde Costero (Frente a Predios Privados)



DIRINMAR

Personal Marítimo

*Pescadores, buzos, tripulantes,
embarcaciones, etc.*

Concesiones Marítimas

Tramitación y autorizaciones menores

Medio Ambiente Acuático

*Calidad del agua, descargas, contingencias,
derrames, vertimientos, fiscalización*



DIRINMAR

Programa de Control de la Contaminación Acuática

Derrames de petróleo y otras contingencias.
Plan Nacional de Contingencias.

Programa de Observación del Ambiente Litoral (POAL)

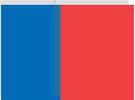
Información de calidad de las aguas costeras, bahías, ríos y lagos. Mapas de sensibilidad ambiental borde costero.

Programa del Panorama Nacional de la Contaminación Acuática

Sistema de información geográfica ambiental.

Programa de Difusión de la Conciencia Ambiental y Marítima

Difusión y capacitación a personal marítimo y la comunidad sobre el cuidado del medio ambiente.





Matrices Ambientales y Parámetros P.O.A.L.

Los parámetros que se analizan en P.O.A.L., son:

En la matriz acuosa

| | |
|------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------|
| Metales totales: | Cadmio, Cobre, Cromo, Mercurio, Plomo, Zinc. |
| Metales disueltos: | Cadmio, Cobre, Cromo, Mercurio, Plomo, Zinc. |
| Compuestos inorgánicos: | Nitrato, Fosfato, Amonio, Fósforo Total, Nitrógeno Total Kjeldahl. |
| Compuestos Orgánicos: | Grasas/Aceites, Hidrocarburos Aromáticos Policíclicos. |
| Indicadores Microbiológicos: | Coliformes Fecales |
| Indicadores Químicos: | Sólidos Suspendidos, Sólidos Disueltos, Oxígeno Disuelto, DBO5, DQO, Clorofila a. |

En la matriz sedimentaria

| | |
|-------------------------|--------------------------------------------------------------------------|
| Metales Totales: | Cadmio; Cobre; Cromo; Mercurio; Plomo; Zinc. |
| Compuestos Inorgánicos: | Fósforo Total; Nitrógeno total Kjeldahl. |
| Compuestos Orgánicos: | Materia Orgánica total; Hidrocarburos Totales y Bisfenilos Policlorados. |

En la matriz biológica

| | |
|------------------------------|----------------------------------------------|
| Metales Totales: | Cadmio; Cobre; Cromo; Mercurio; Plomo; Zinc. |
| Indicadores Microbiológicos: | Coliformes Fecales. |



¿Cómo sanar del síndrome periférico?

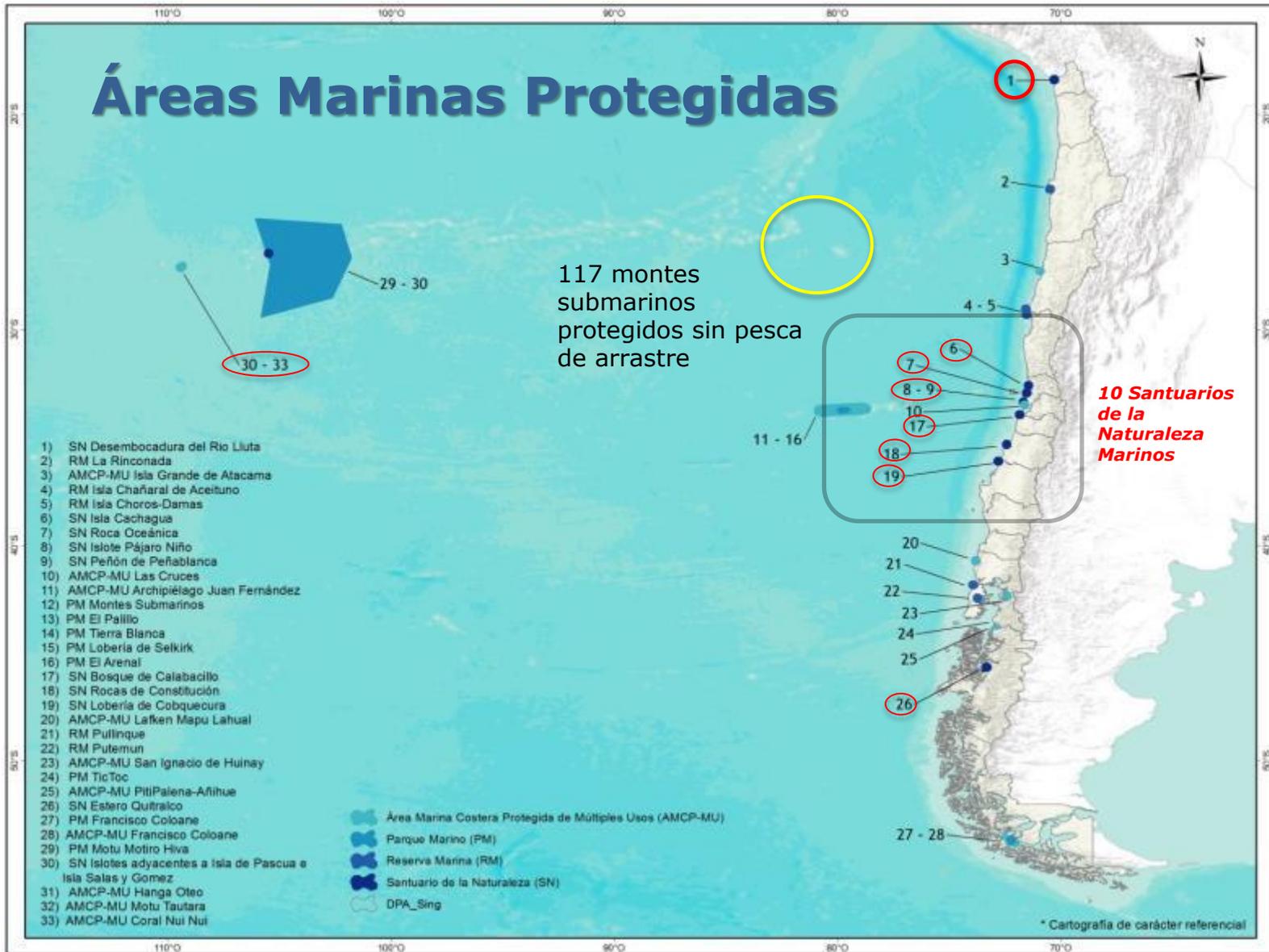
Ley sobre Bases Generales del Medio Ambiente N° 19.300 (1994).

Modificada por Ley N° 20.417 (2010).

Artículo 70

b) Proponer las políticas, planes, programas, normas y supervigilar el Sistema Nacional de Áreas Protegidas del Estado, que incluye parques y reservas marinas, así como los **santuarios de la naturaleza**, y supervisar el manejo de las áreas protegidas de propiedad privada.

Áreas Marinas Protegidas

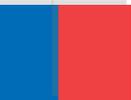


Islote Pájaros Niños – Algarrobo

1975



Hábitat de nidificación del Pingüino de Humboldt



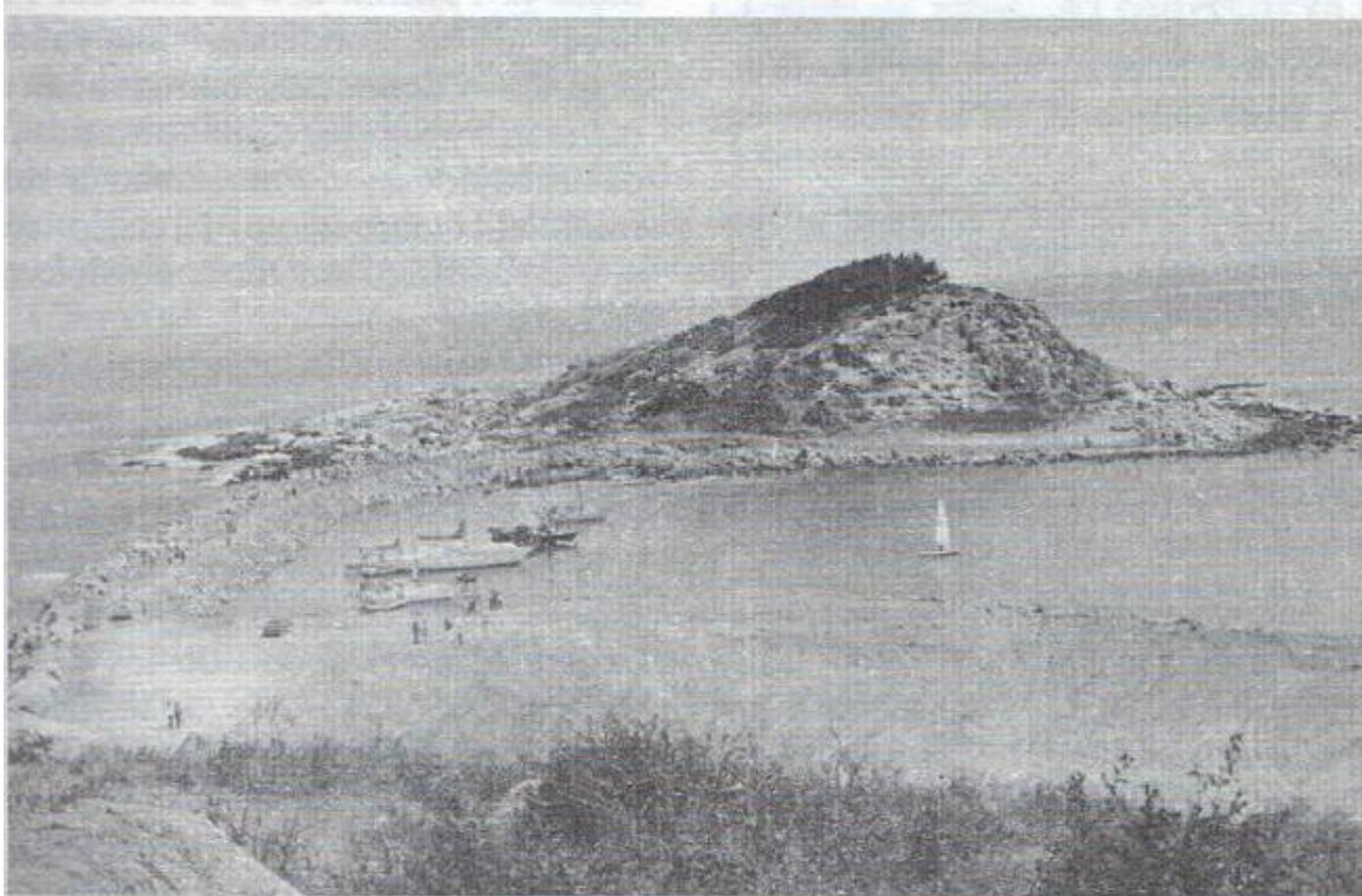


Figura 73 d) El molo uniendo la Puntilla y el Islote

- **PROPUESTA DE ALIANZA ESTRATEGICA PARA UN PLAN DE CONSERVACION EN EL SANTUARIO DE LA NATURALEZA ISLOTE PAJARO NIÑO**

Municipalidad de Algarrobo (Administrador del Santuario), SERNAPESCA, SAG, Capitanía de Puerto de Algarrobo (Fiscalización), Universidad Andrés Bello , Zoológico Metropolitano (Investigación, Recuperación) y Organizaciones de la Sociedad Civil de Algarrobo (Educación, Extensión).



Autorización y Supervigilancia del **Consejo de Monumentos Nacionales** y el **Ministerio del Medio Ambiente** .

Propuesta Plan de Manejo para el SN Islote Pájaros Niños



**Presentación
Propuesta**

Agosto -2012



Contenido del Plan de Manejo



- ***Administración y Fiscalización del Santuario de la Naturaleza***
- ***Investigación, Monitoreo, Manejo y Restauración***
- ***Educación y Difusión***



METODOLOGÍA PLAN DE MANEJO

- **Capítulo I. Objetivos**
- **Capítulo II. Caracterización y Diagnóstico**
 - Caracterización (Rev. Bibliográfica, Campañas de Terreno)
 - Valoración Ambiental
 - Diagnóstico (Identificación de Conflictos y Amenazas; Potencialidades y Oportunidades)
- **Capítulo III. Zonificación**
 - Zonificación del SN y Entorno
 - Normativa propuesta (Normativa General y por Zona)
- **Capítulo IV. Plan de Gestión y Administración**
 - Programas Transversales de Manejo
 - Programas de Manejo por Zonas

CARACTERIZACIÓN Y DIAGNÓSTICO

- **Unidades Territoriales Homogéneas (UTH)**



CARACTERIZACIÓN Y DIAGNÓSTICO

- Valoración Ambiental



PLAN DE GESTIÓN Y ADMINISTRACIÓN



- Plan de Fiscalización

- Programa:

• Rutas Propuestas.

• *Check List*

• Periodicidad

• Organismo ejecutor Responsable

Lon -71.687288 , Lat. -33.359738

POWERED BY esri

Map data © OpenStreetMap contributors, Imagery © Esri, © 2014 Esri, Inc. All rights reserved. Esri, the Esri logo, ArcGIS, and the ArcGIS logo are either registered trademarks or trademarks of Esri in the United States and/or other countries. Other brands and product names are trademarks of their respective owners.

PLAN DE GESTIÓN Y ADMINISTRACIÓN

- **Centro de Interpretación y Educación Ambiental y Sendero Interpretativo**
 - Antecedentes.

- O
- U



PLAN DE GESTIÓN Y ADMINISTRACIÓN

Sendero Interpretativo





APRUEBA PLAN DE MANEJO
SANTUARIO DE LA NATURALEZA
ISLOTE PÁJAROS NIÑOS, COMUNA DE
ALGARROBO, REGIÓN DE
VALPARAÍSO.

SANTIAGO, 23 MAR 2016

RESOLUCIÓN EXENTA N° 0209/

Finalmente, se da inicio a la tarea de recuperar el Islote Pájaros Niños

RESUELVO:

APRUEBASE el PLAN DE MANEJO SANTUARIO DE LA NATURALEZA ISLOTE PÁJAROS NIÑOS, Comuna de Algarrobo, Región de Valparaíso, que se adjunta a la presente resolución y que se entiende formar parte de ella para todos los efectos.

ANÓTESE, COMUNÍQUESE, ARCHÍVESE.



MARCELO MENA CARRASCO
Subsecretario
Ministerio del Medio Ambiente

DEA/MEA/JLO/ZPH/ACR

GRACIAS



La biodiversidad y los servicios ecosistémicos son los fundamentos de la vida en la Tierra y de los medios de vida y el bienestar de todos los pueblos del mundo. Las iniciativas para proteger la biodiversidad y evitar nuevas pérdidas son una inversión imprescindible en nuestro futuro colectivo.

....

El uso responsable de los recursos naturales es imprescindible para el desarrollo sostenible. El reconocer la importancia de la biodiversidad permitirá lograr que las necesidades de desarrollo y la protección del medio ambiente se apoyen mutuamente.

MENSAJE DE BAN KI-MOON

22 DE MAYO DE 2016