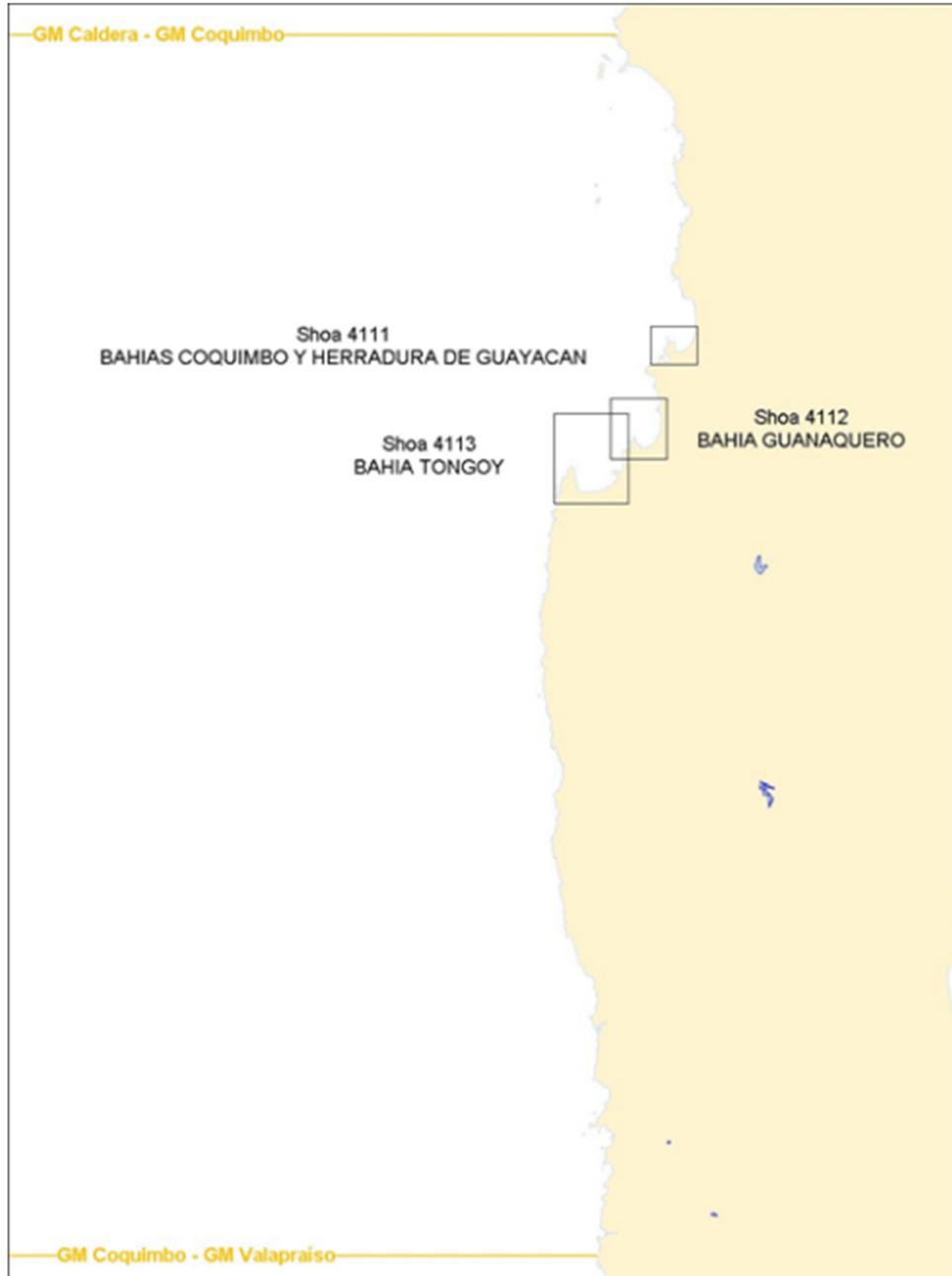




MAPA SENSIBILIDAD AMBIENTAL
BAHÍAS COQUIMBO, LA HERRADURA,
GUANAQUERO Y TONGOY



La cartografía utilizada para la elaboración del siguiente documento fueron las cartas SHOA:

- 4111 “Bahías de Coquimbo y Herradura de Guayacán”
- 4112 “Bahía Guanaquero”
- 4113 “Bahía Tongoy”



INTRODUCCIÓN

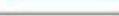
Los mapas de sensibilidad ambiental están orientados a asesorar en forma eficiente y rápida a la Autoridad Marítima Local, Comandante en Escena o Encargado del Combate ante un derrame de hidrocarburos. Ellos representan gráficamente a través de líneas, símbolos y polígonos, los distintos tipos de costa que encontramos a lo largo del litoral, la utilización que se le da a estas costas y los recursos naturales que allí pudiesen existir, de manera tal que, ante el enfrentamiento de un siniestro, esta herramienta sea de un valor preponderante en la toma de decisiones.

- Sensibilidad o Tipo de Costa
- Usos
- Recursos



CAPA SENSIBILIDAD:

Se clasificaron los distintos tipos de sustratos costeros según su sensibilidad al hidrocarburo en Índices de Sensibilidad Ambiental (ISA) del 1 al 7 de acuerdo a las características de nuestras costas. A continuación se indican los colores de los distintos tipos de costa encontrados en los cuerpos de agua realizados.

TIPO COSTA	ISA	DESCRIPCIÓN
	1	Costa de acantilado, clasificación de sensibilidad
	2	Costa artificial (muelles, fondeaderos, etc.), clasificación de sensibilidad
	3	Costa de piedra
	4	Costa de arena media a gruesa, clasificación de sensibilidad
	5	Costa de arena gruesa o pedregosa de canto rodado, clasificación de sensibilidad
	6	Costa rocosa, clasificación de sensibilidad
	7	Costa bancos de mareas protegidas (Alta)



CAPA USOS:

Esta capa corresponde a los usos o actividades desarrolladas por el hombre en los bordes costeros presentados, para ello se clasificaron en distintos usos y éstos a su vez en subcategorías.

Los polígonos que acompañan a algunas simbologías representan la extensión del uso en el borde costero, estableciendo su ubicación aproximada.

USO	SUBCATEGORIA	SIMBOLOGIA
RECREACIÓN	Playa/Camping	
	Marina/Club de Yates	
	Pesca Recreativa	
	Buceo	
CULTURAL	Sitio Arqueológico/Histórico	
PRESERVACIÓN	Área Marina Costera Protegida, Reserva Marina, Parque Marino, otros	
	Área de manejo y explotación de recursos bentónicos	 

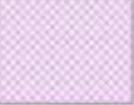


USO	SUBCATEGORIA	SIMBOLOGIA
INDUSTRIAL	Actividades de Acuicultura	
	Pesquera	
	Termoeléctrica	
	Puerto	
	Terminal Marítimo	
	Sanitaria	
	Minera	
	Celulosa	
	Astillero	
	Refinería/Petrolera	
	Química	
	Industrial (otras)	
OTROS	Aeropuerto	
	Autoridad Marítima	
	Emisario Submarino	
	Aducción	
	Caleta Pescadores, Pesca Artesanal	
	Investigación marina	



CAPA RECURSOS:

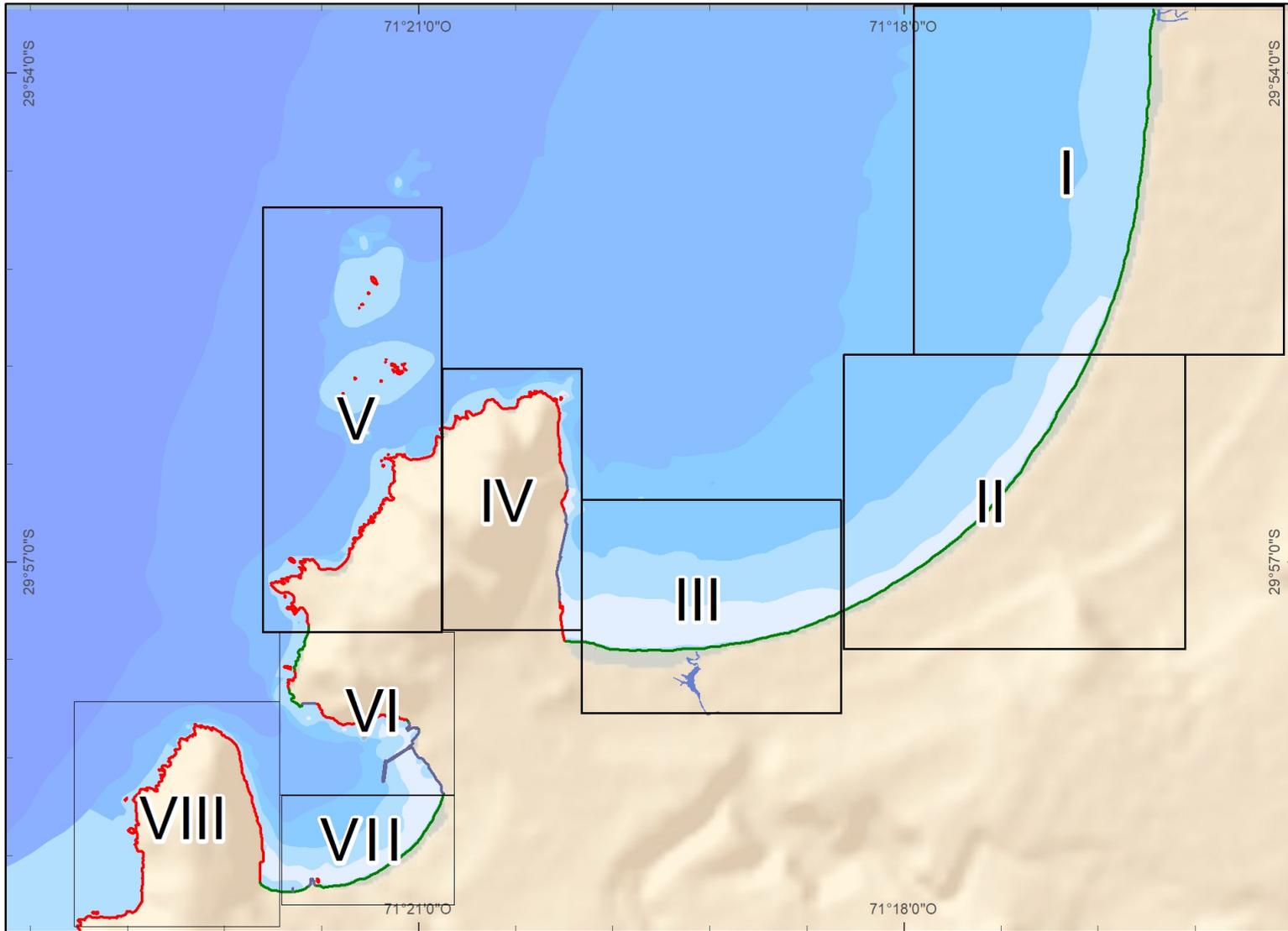
Esta capa muestra los bancos de recursos naturales de fauna y flora que pudieran existir en el borde costero en cuestión, divididos también en categorías y subcategorías, se diseñaron polígonos achurados de distinto color para establecer el área y la ubicación aproximada de la presencia del recurso.

RECURSO	SUBCATEGORIA	SIMBOLO	POLIGONO
PECES	MIGRATORIOS		
	ENDÉMICOS		
	ÁREAS DE DESOVE		
	RECLUTAMIENTO		
AVES	DE ORILLA		
	PELÁGICAS		
	MIGRATORIAS		
MAMÍFEROS MARINOS	CETÁCEA		
	PINNIPEDIA		
	LUTRINAE		
BENTÓNICOS	BIVALVOS		
	CRUSTÁCEOS		
	GASTRÓPODOS		
	EQUINODERMOS		
	TUNICADOS		
FLORA ACUÁTICA	EMERGENTES		
	SUMERGIDAS		
OTROS	REPTILES		



La cartografía utilizada pertenece al SHOA, la Carta Náutica Electrónica N° CL5CO005, correspondiente al área de las Bahías de Coquimbo y Herradura de Guayacán (Carta papel N° 4111, confeccionada a escala 1: 15.000).

La información graficada en el mapa proviene de diferentes fuentes, fue seleccionada desde la versión anterior del mismo, de las observaciones e información entregada por la Encargada Medioambiental de la Gobernación Marítima de Coquimbo, de la carta SHOA N° 4111, de la página web de la Subsecretaría de Pesca y Acuicultura, de una salida a trabajo en terreno, del Decreto 240 de 1998 del Ministerio de Defensa Nacional que fija nómina oficial de caletas de pescadores artesanales, del programa Google Earth, y se utilizó como imagen base una capa de relieve sombreado de ESRI.



Mapa de Sensibilidad Ambiental Coquimbo Lámina I

Sensibilidad

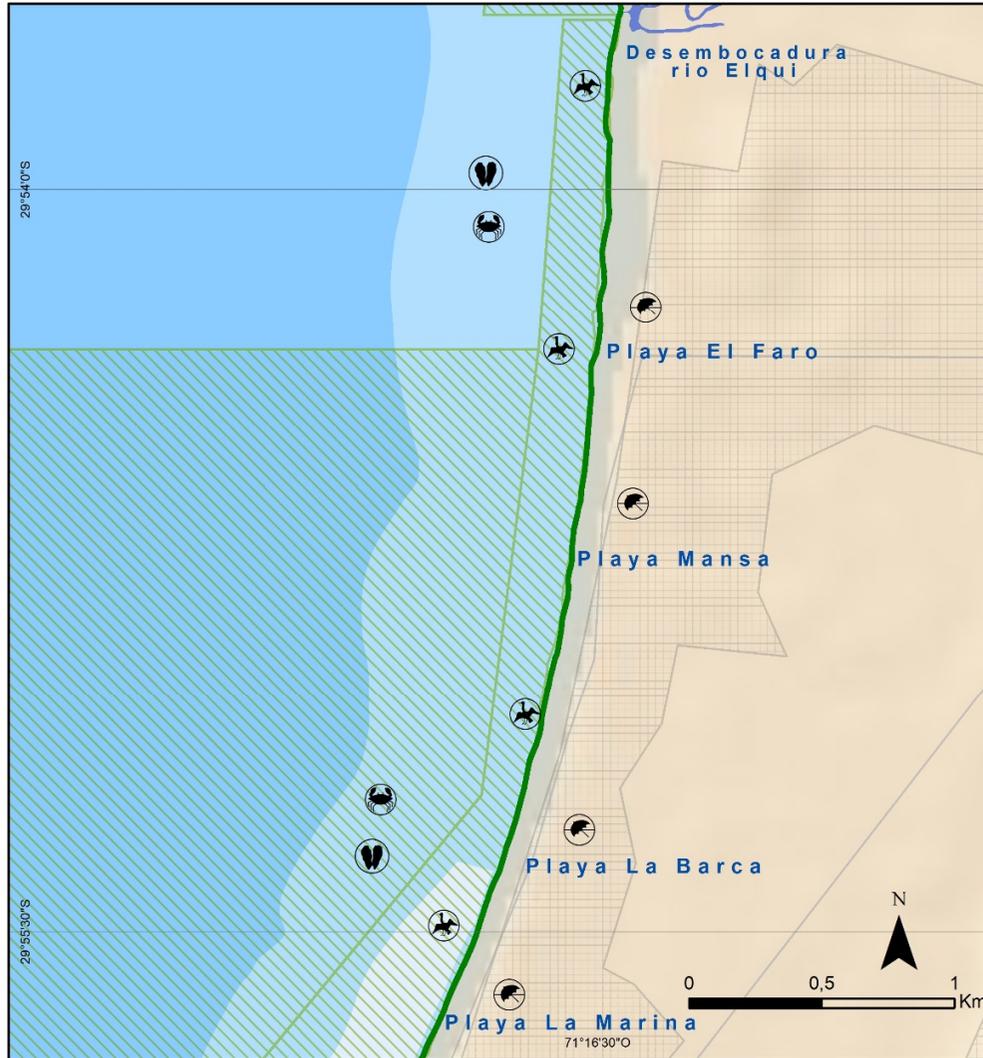
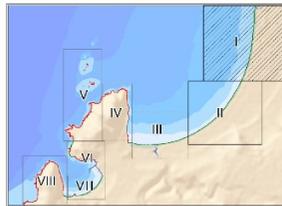
- Rocosa
- Artificial
- Arena

Usos

- Aducción
- Astillero
- Autoridad Marítima
- Caleta pescadores
- Emisario
- Marina/Club de yates
- Pesquera
- Playas
- Puerto/Terminal Marítimo
- Área de Manejo
- Acuicultura

Recursos

- Aves
- Crustáceos
- Algas emergentes
- Bivalvos





Armada de Chile
DIRECTEMAR

Mapa de Sensibilidad Ambiental Coquimbo Lámina II

Sensibilidad

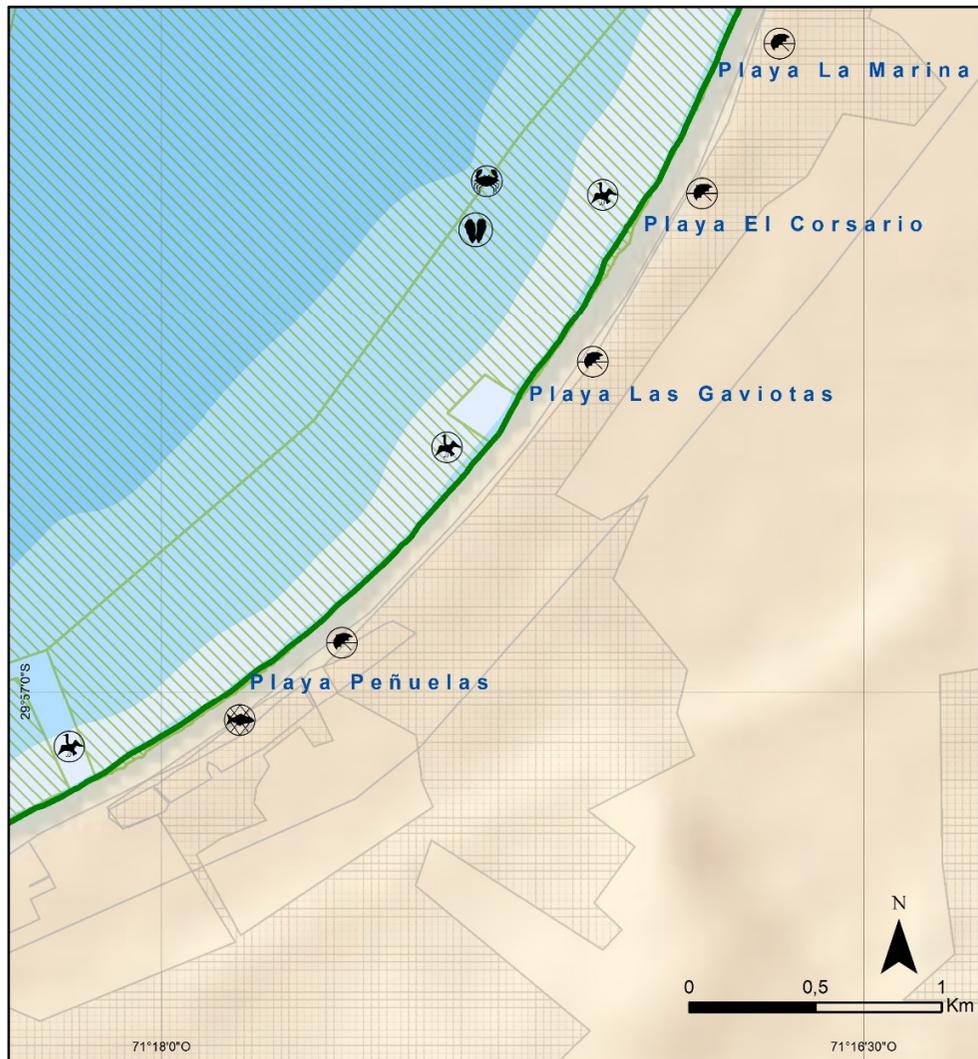
- Rocosa
- Artificial
- Arena

Usos

- Aducción
- Astillero
- Autoridad Marítima
- Caleta pescadores
- Emisario
- Marina/Club de yates
- Pesquera
- Playas
- Puerto/Terminal Marítimo
- Área de Manejo
- Acuicultura

Recursos

- Aves
- Custaceos
- Algas emergentes
- Bivalvos



Mapa de Sensibilidad Ambiental Coquimbo Lámina III

Sensibilidad

- Rocosa
- Artificial
- Arena

Usos

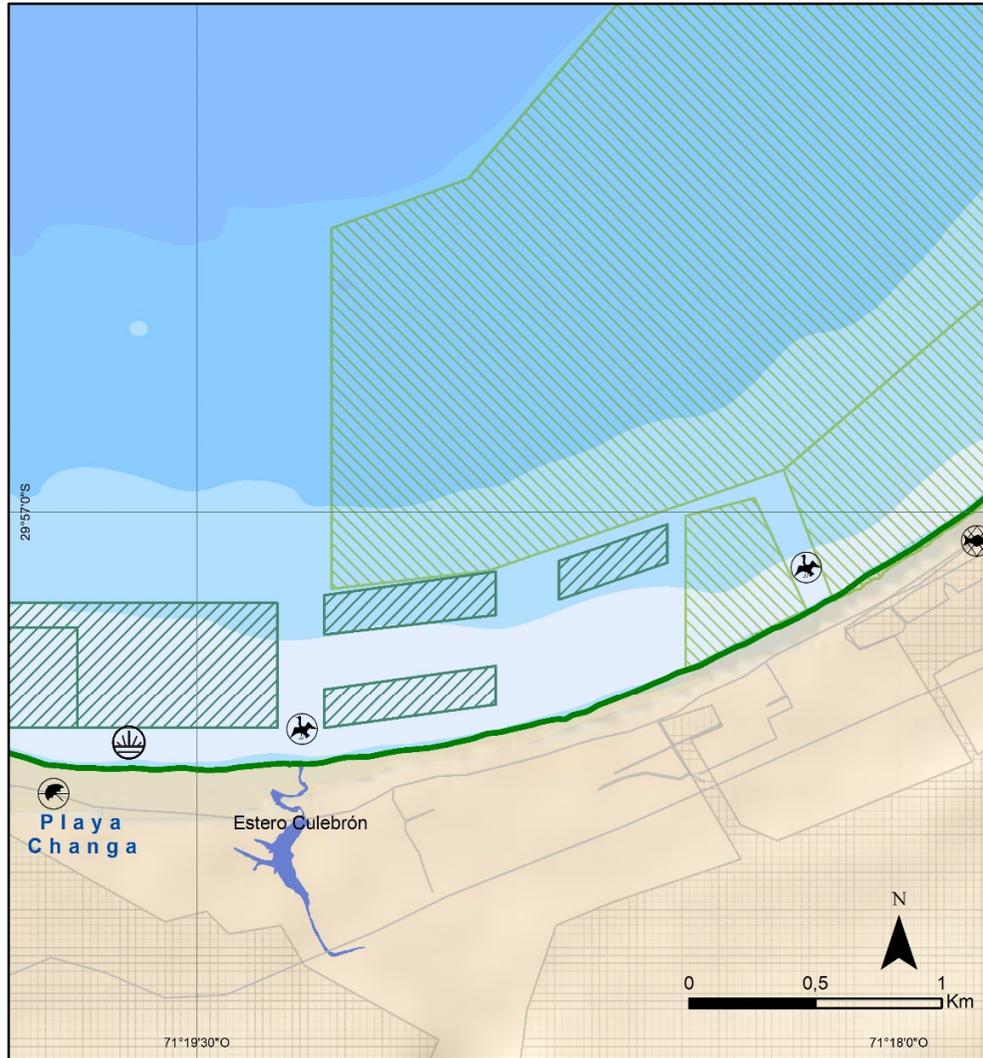
- Aducción
- Astillero
- Autoridad Marítima
- Caleta pescadores
- Emisario
- Marina/Club de Yates
- Pesquera
- Playas
- Puerto/Terminal Marítimo

Área de Manejo

Acuicultura

Recursos

- Aves
- Crustáceos
- Algas emergentes
- Bivalvos



Mapa de Sensibilidad Ambiental Coquimbo Lámina IV

Sensibilidad

- Rocosa
- Artificial
- Arena

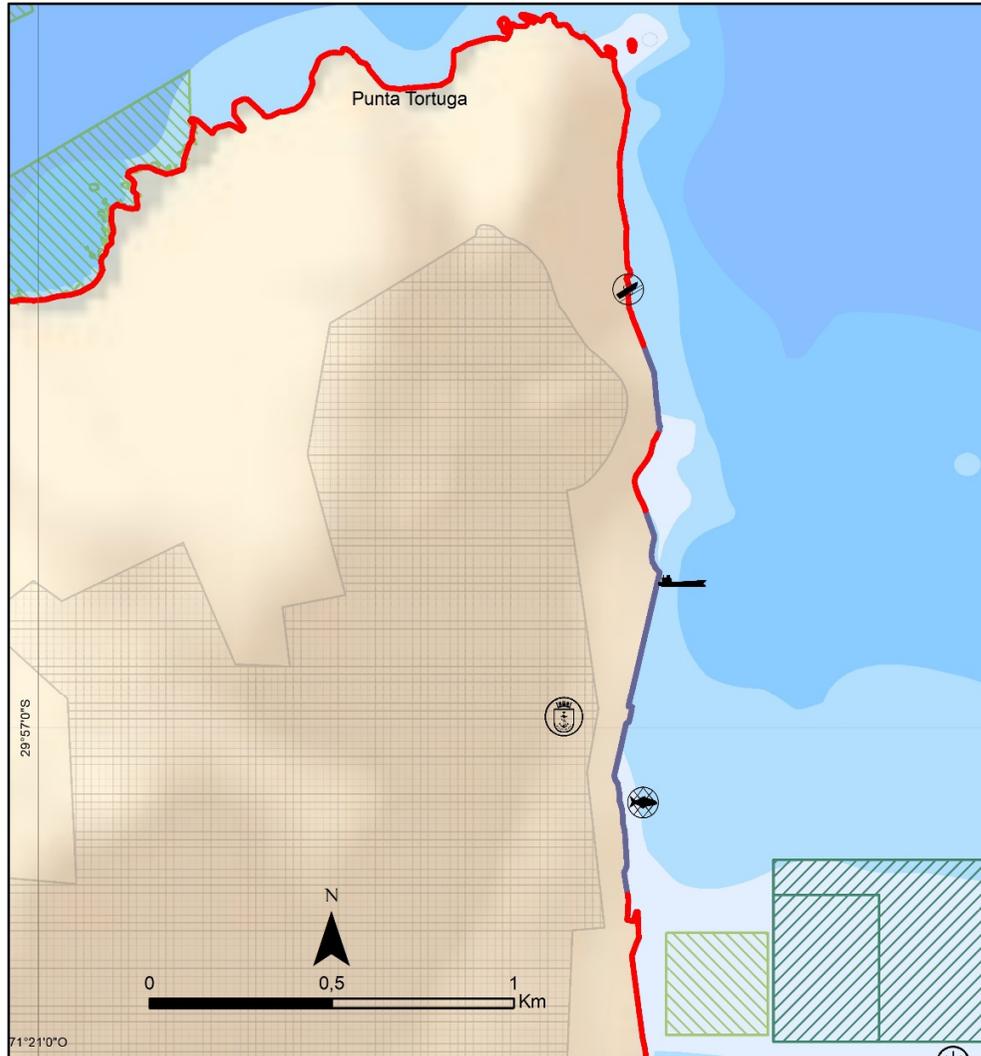
Usos

- Aducción
- Astillero
- Autoridad Marítima
- Caleta pescadores
- Emisario
- Marina/Club de Yates
- Pesquera
- Playas
- Puerto/Terminal Marítimo

- Área de Manejo
- Acuicultura

Recursos

- Aves
- Crustáceos
- Algas emergentes
- Bivalvos



Mapa de Sensibilidad Ambiental Coquimbo Lámina V

Sensibilidad

- Rocosa
- Artificial
- Arena

Usos

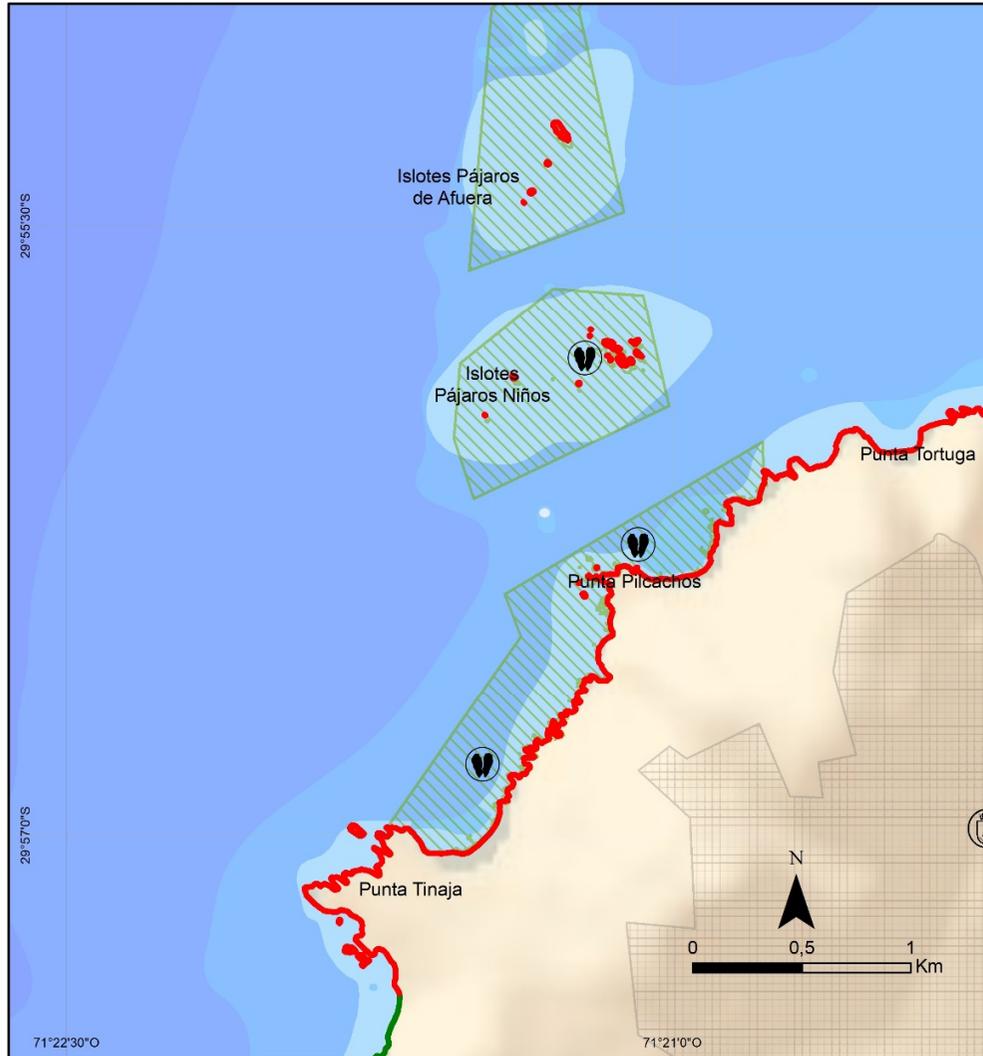
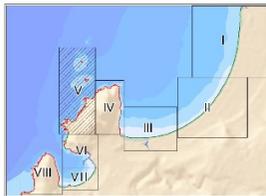
- Aducción
- Astillero
- Autoridad Marítima
- Caleta pescadores
- Emisario
- Marina/Club de yates
- Pesquera
- Playas
- Puerto/Terminal Marítimo

Área de Manejo

Acuicultura

Recursos

- Aves
- Crustáceos
- Algas emergentes
- Bivalvos



Mapa de Sensibilidad Ambiental Coquimbo Lámina VI

Sensibilidad

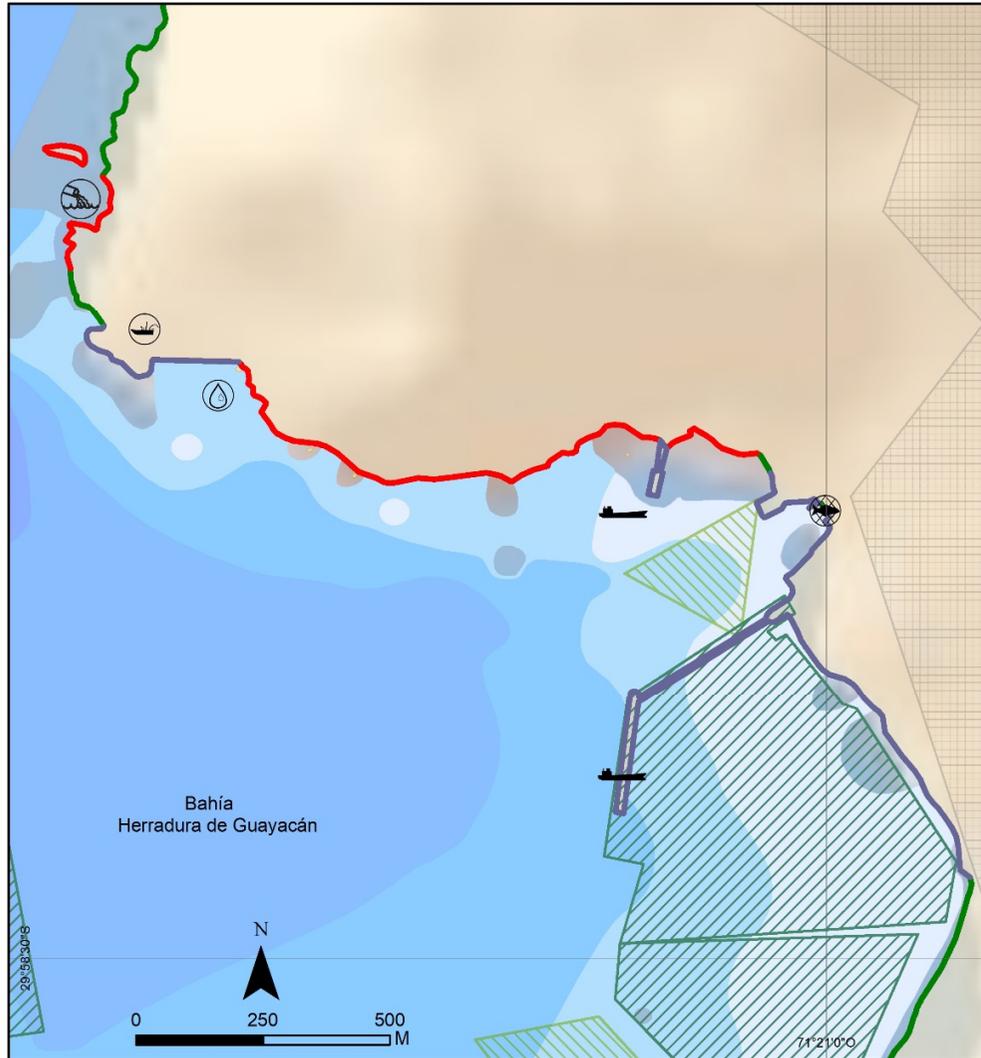
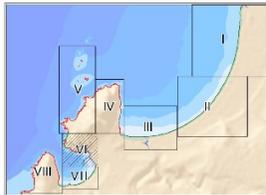
- Rocosa
- Arena
- Artificial

Usos

- Aducción
- Astillero
- Autoridad Marítima
- Caleta pescadores
- Emisario
- Marina/Club de yates
- Pesquera
- Playas
- Puerto/Terminal Marítimo
- Área de Manejo
- Acuicultura

Recursos

- Aves
- Crustáceos
- Algas emergentes
- Bivalvos



Mapa de Sensibilidad Ambiental Coquimbo Lámina VII

Sensibilidad

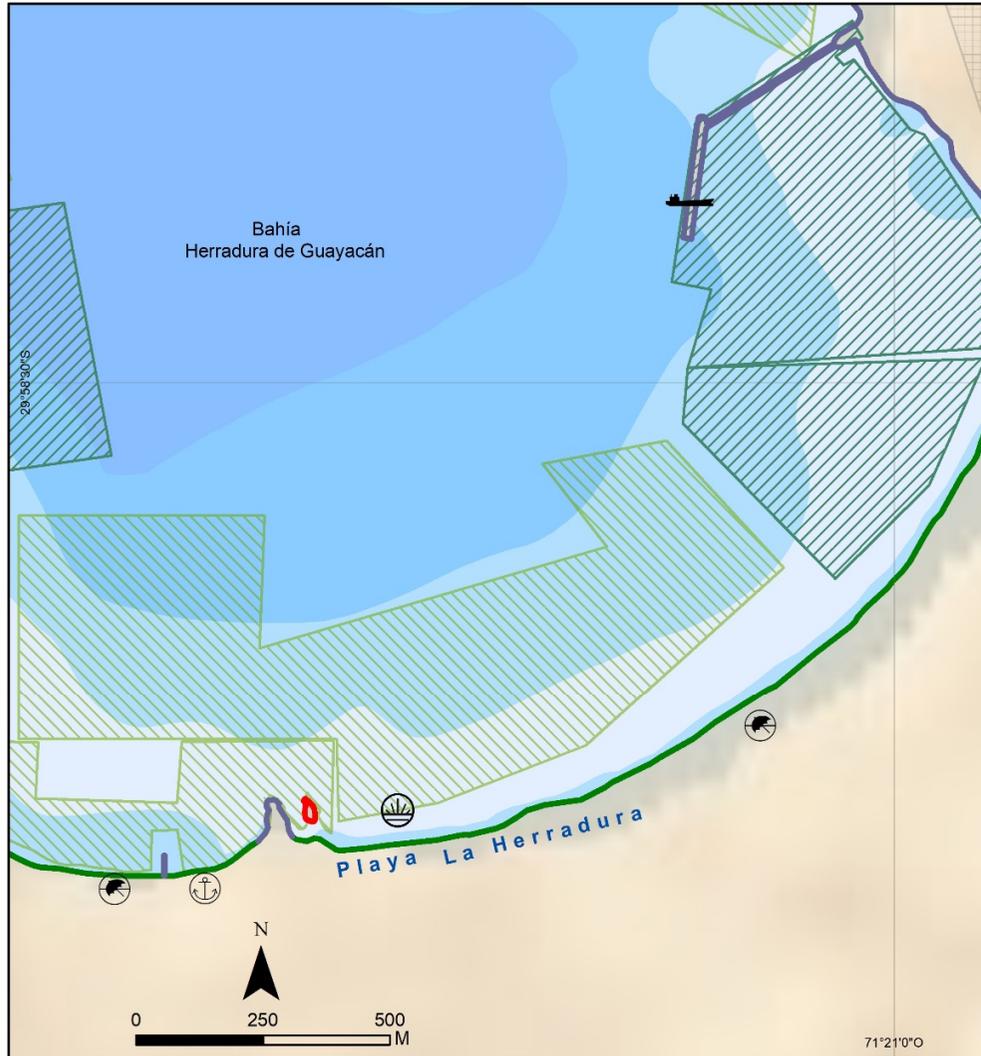
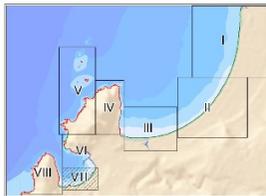
- Rocosa
- Artificial
- Arena

Usos

- Aducción
- Astillero
- Autoridad Marítima
- Caleta pescadores
- Emisario
- Marina/Club de yates
- Pesquera
- Playas
- Puerto/Terminal Marítimo
- Área de Manejo
- Acuicultura

Recursos

- Aves
- Custaceos
- Algas emergentes
- Bivalvos



Mapa de Sensibilidad Ambiental Coquimbo Lámina VIII

Sensibilidad

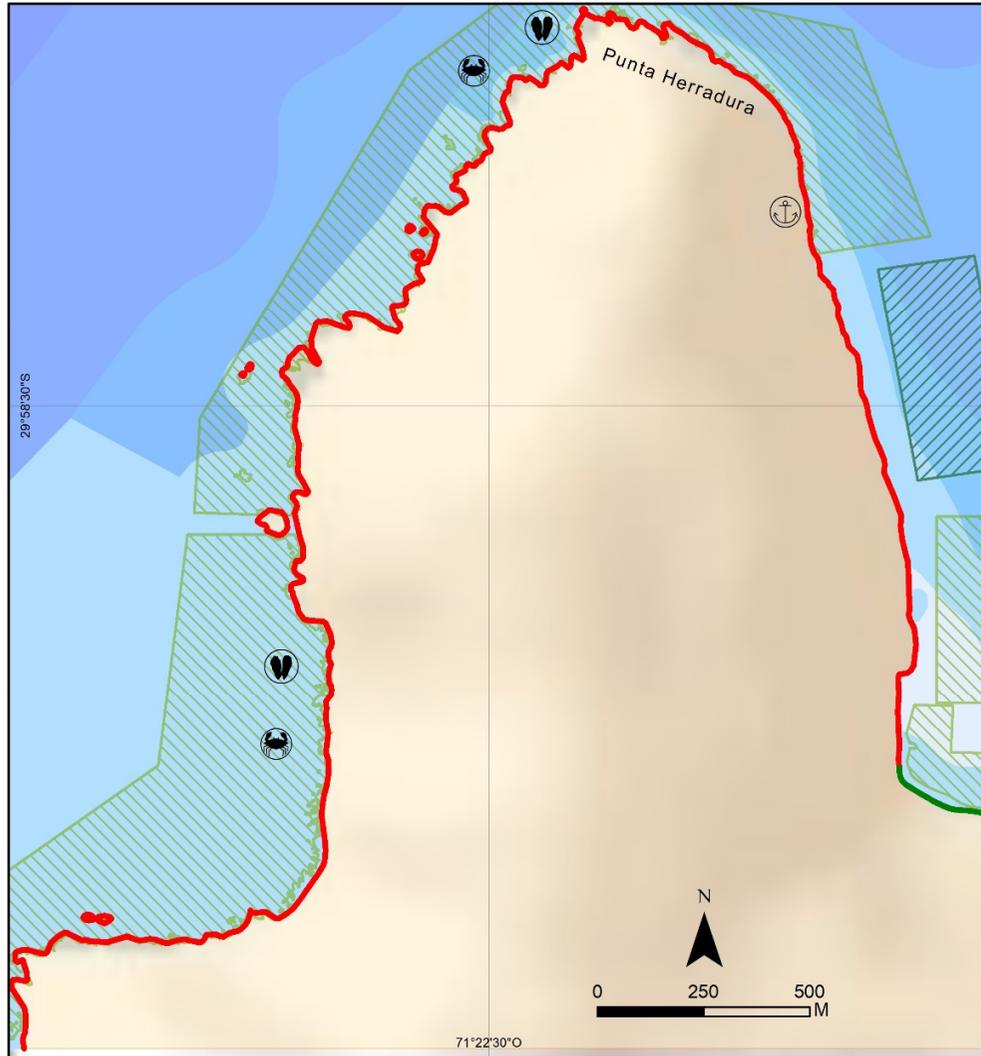
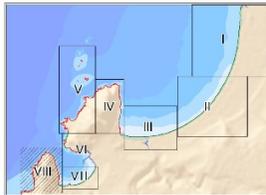
- Rocosa
- Artificial
- Arena

Usos

- Aducción
- Astillero
- Autoridad Marítima
- Caleta pescadores
- Emisario
- Marina/Club de yates
- Pesquera
- Playas
- Puerto/Terminal Marítimo
- Área de Manejo
- Acuicultura

Recursos

- Aves
- Crustáceos
- Algas emergentes
- Bivalvos





MAPA SENSIBILIDAD AMBIENTAL

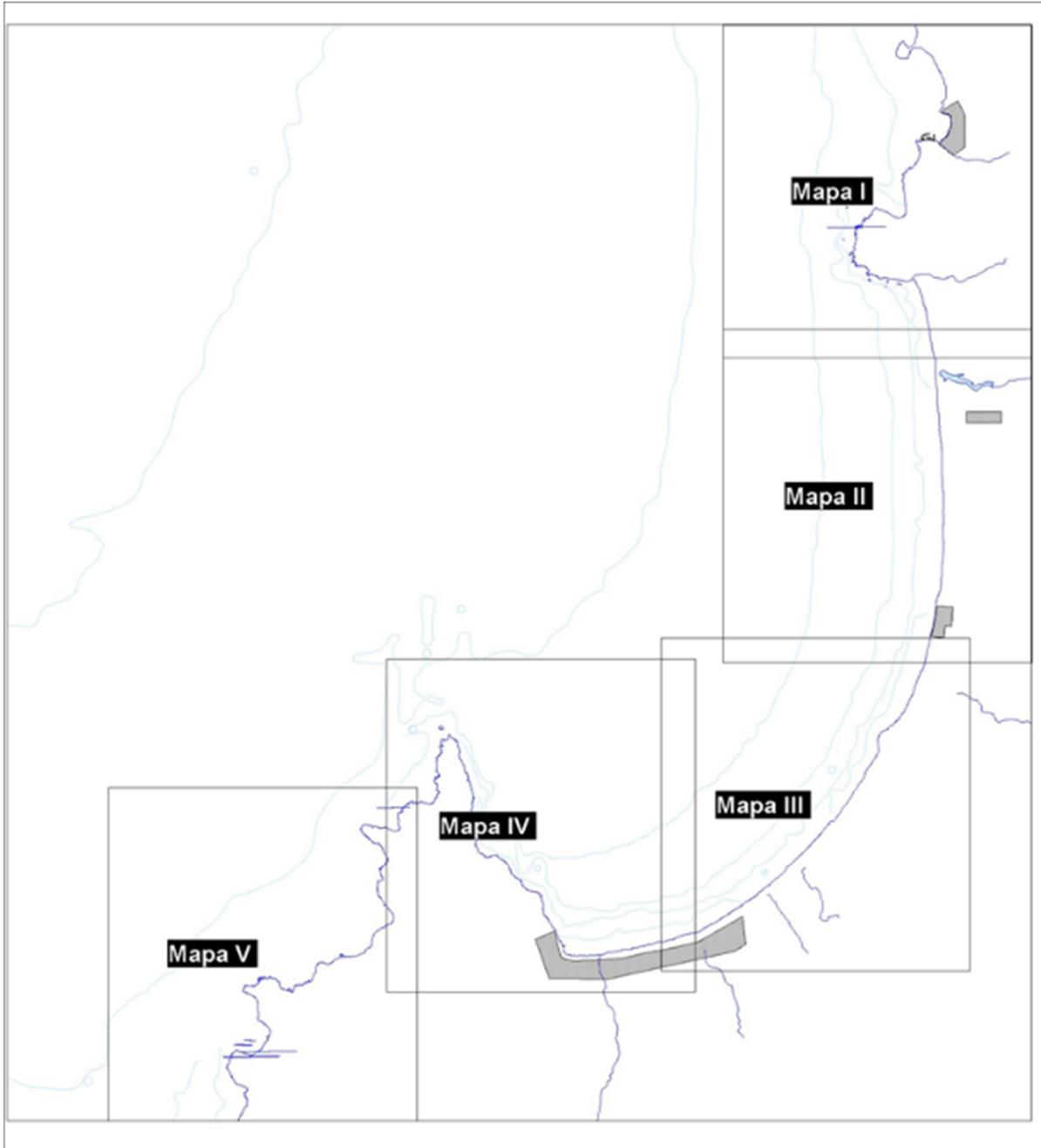
CARTA SHOA 4112

BAHÍA GUANAQUERO



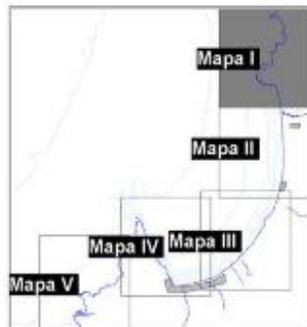
La cartografía utilizada pertenece al SHOA, la Carta Náutica Electrónica N° CL4CO020, correspondiente a la Bahía de Guanquero (escala 1:25.000), incluida en la Carta papel N° 4112.

La información estampada en el mapa fue extraída del Informe elaborado por la Encargada Medioambiental de la Gobernación Marítima de Coquimbo, de la carta papel N° 4112, de la Guía Turística TURISTEL Zona Norte, de la página de Concesiones Marítimas en lo que a Áreas de Manejo y Concesiones de Acuicultura se refiere y del listado de Concesiones de Acuicultura de la Subsecretaría de Pesca.



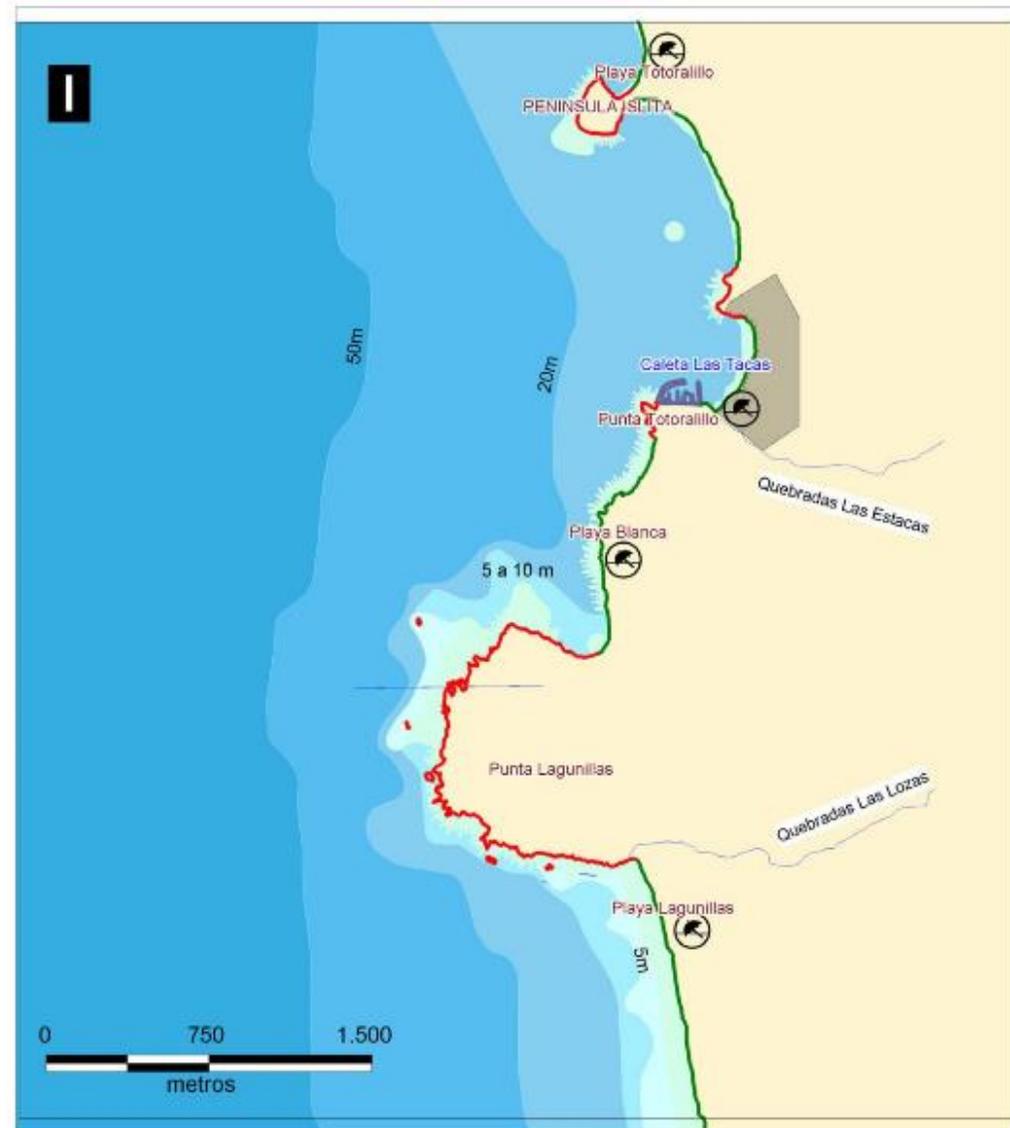


Mapa de Sensibilidad Ambiental Bahía Guanaquero Lámina I



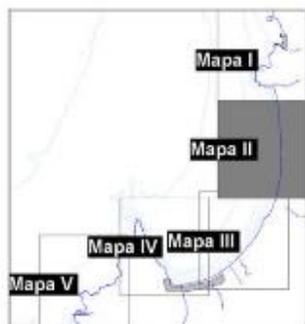
Carta SHOA 4112

Agosto 2004



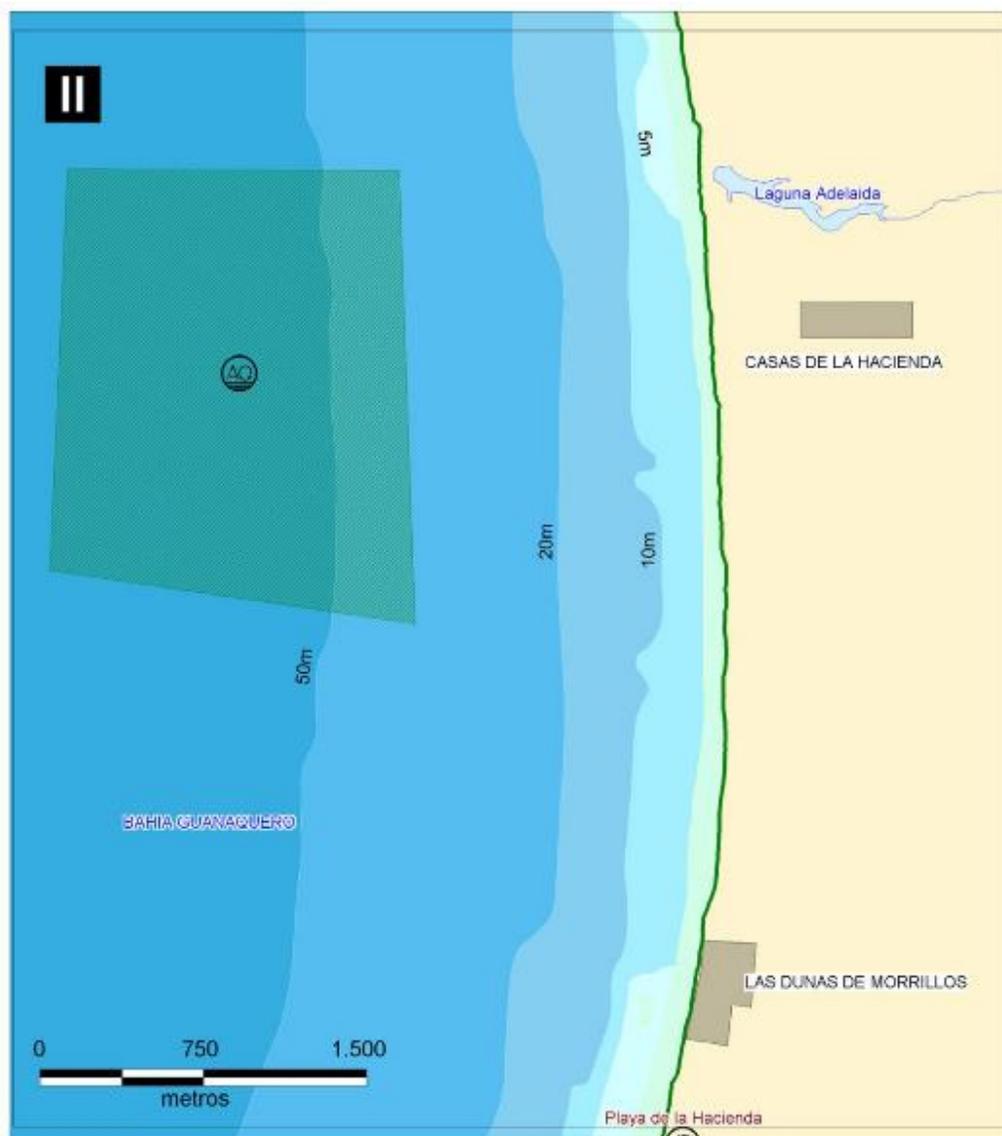


Mapa de Sensibilidad Ambiental Bahía Guanaquero Lámina II



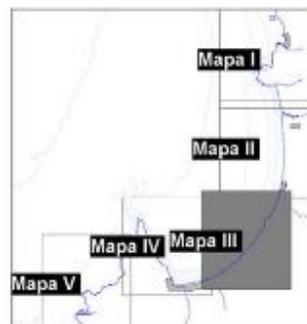
Carta SHOA 4112

Agosto 2004



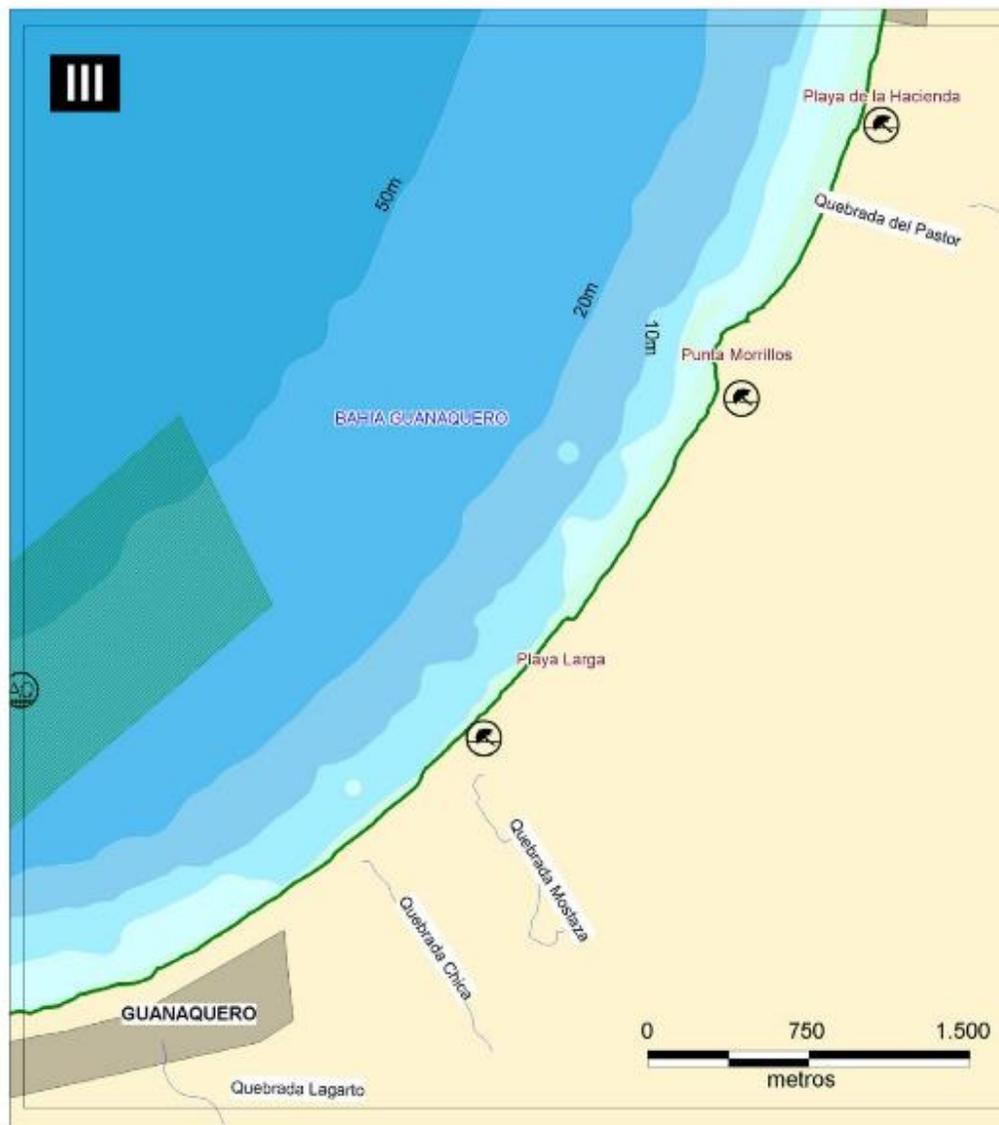


Mapa de Sensibilidad Ambiental Bahía Guanaquero Lámina III



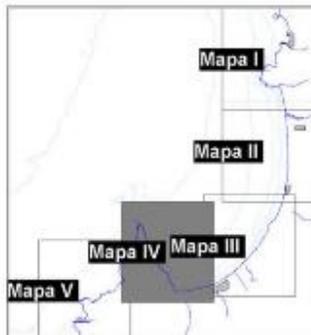
Carta SHOA 4112

Agosto 2004



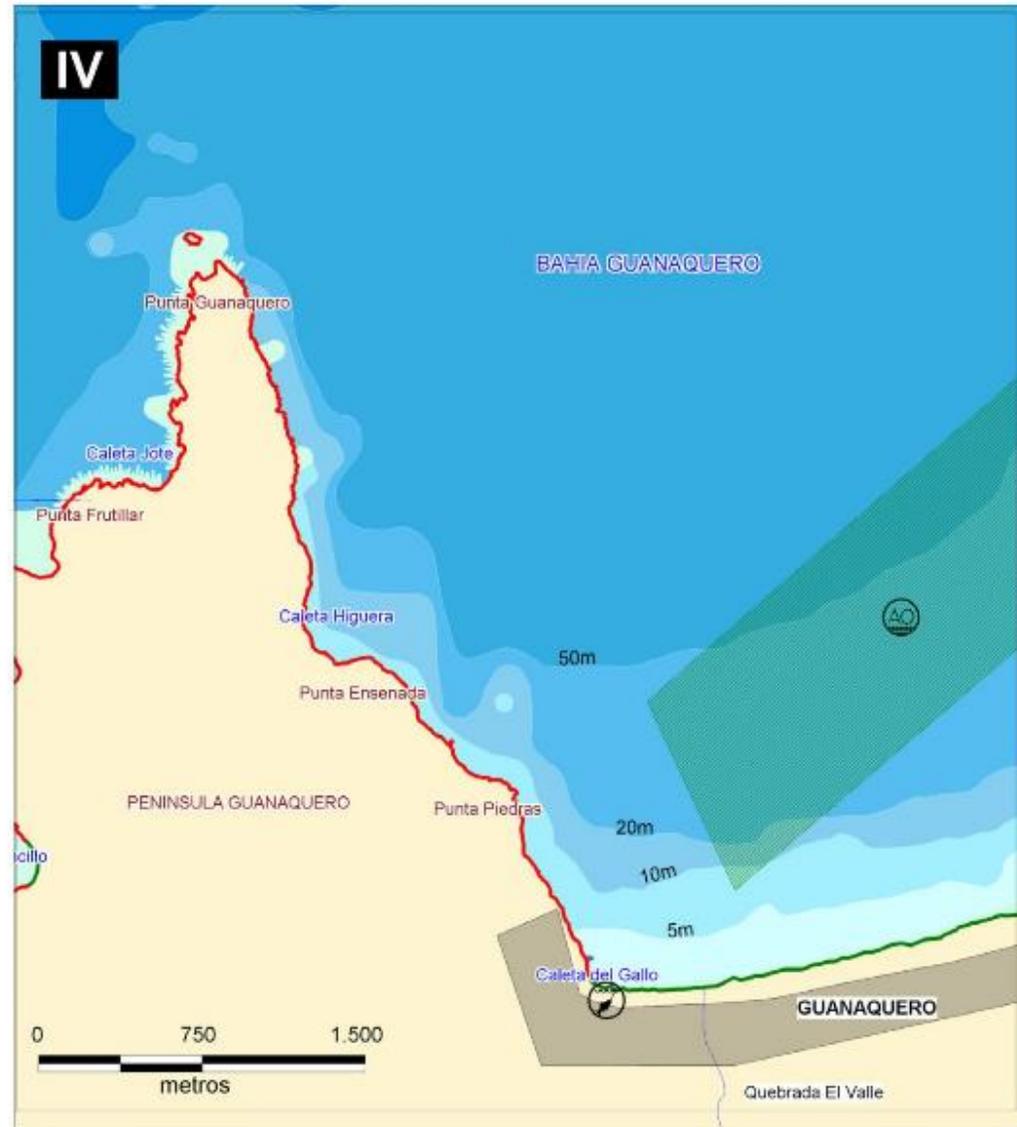


Mapa de Sensibilidad Ambiental Bahía Guanaquero Lámina IV



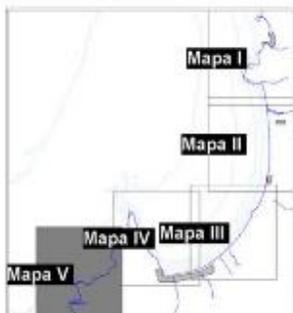
Carta SHOA 4112

Agosto 2004



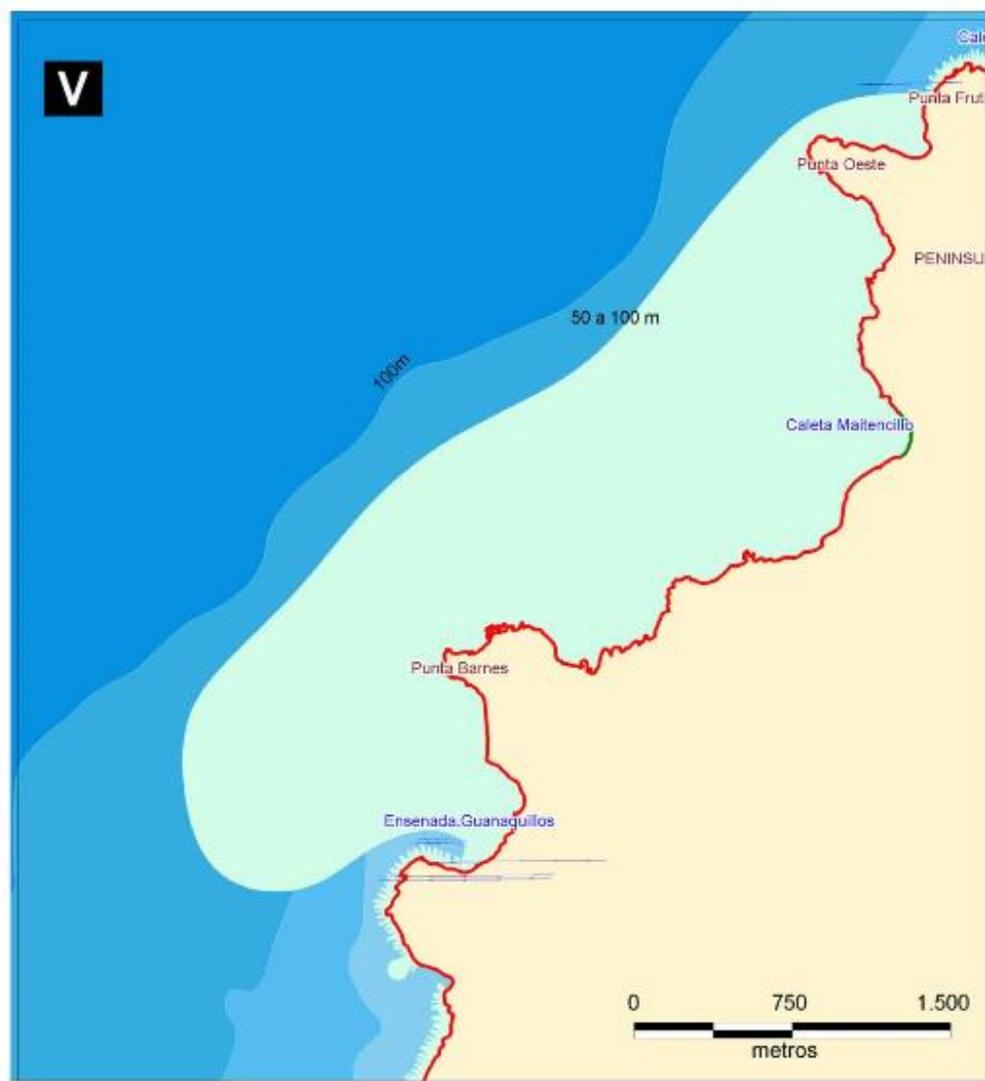


Mapa de Sensibilidad Ambiental Bahía Guanaquero Lámina V



Carta SHOA 4112

Agosto 2004



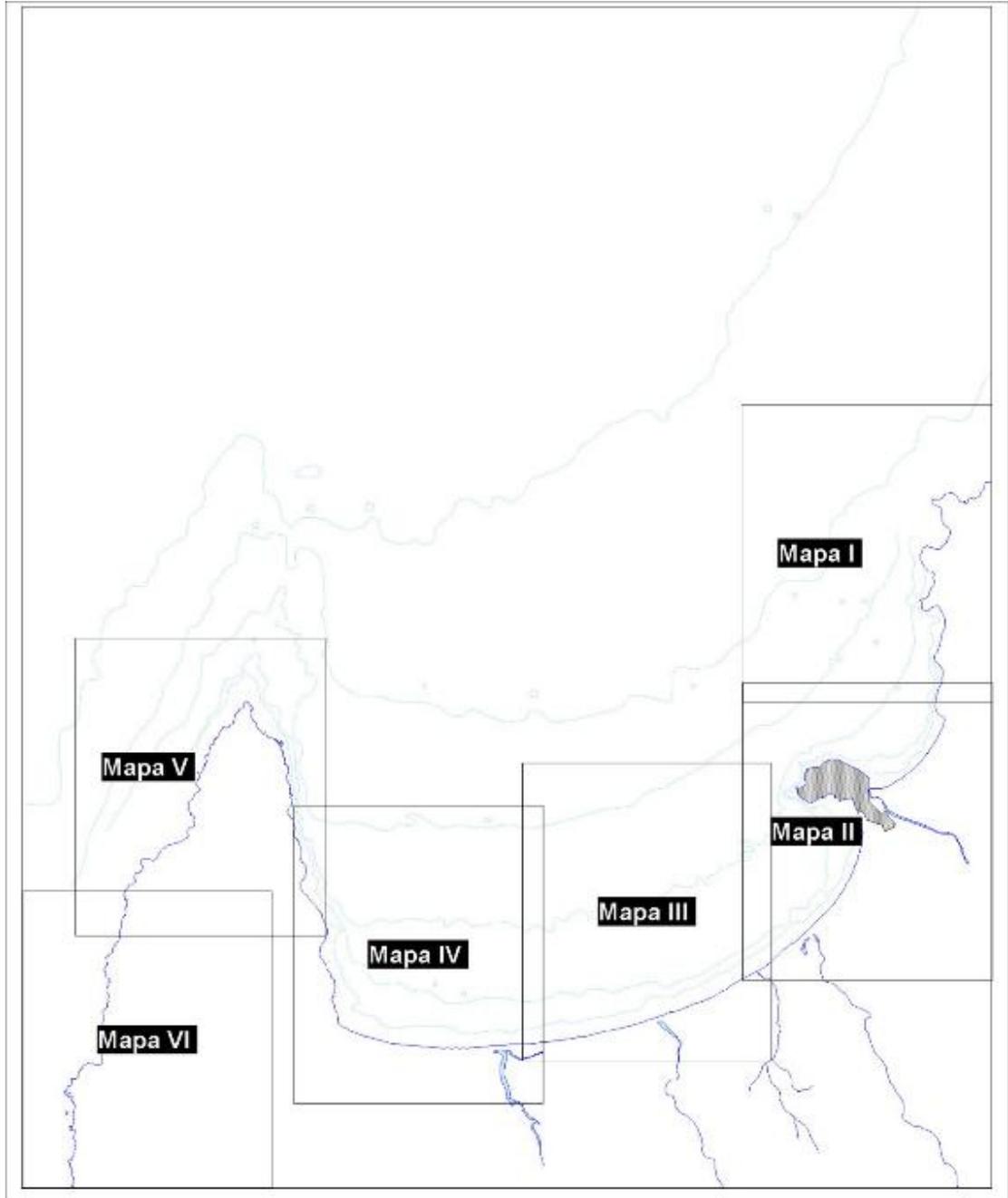


MAPA SENSIBILIDAD AMBIENTAL CARTA SHOA 4113 BAHÍA TONGOY



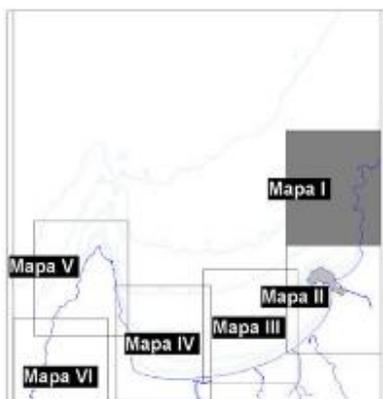
La cartografía utilizada pertenece al SHOA, la Carta Náutica Electrónica N° CL4CO010, correspondiente a la Bahía de Tongoy (escala 1: 25.000), incluida en la Carta papel N° 4113.

La información estampada en el mapa fue extraída del Informe elaborado por la Encargada Medioambiental de la Gobernación Marítima de Coquimbo, de la carta papel N° 4113, de la Guía Turística TURISTEL Zona Norte, de la página de Concesiones Marítimas en lo que a Áreas de Manejo y Concesiones de Acuicultura se refiere y del listado de Concesiones de Acuicultura de la Subsecretaría de Pesca.



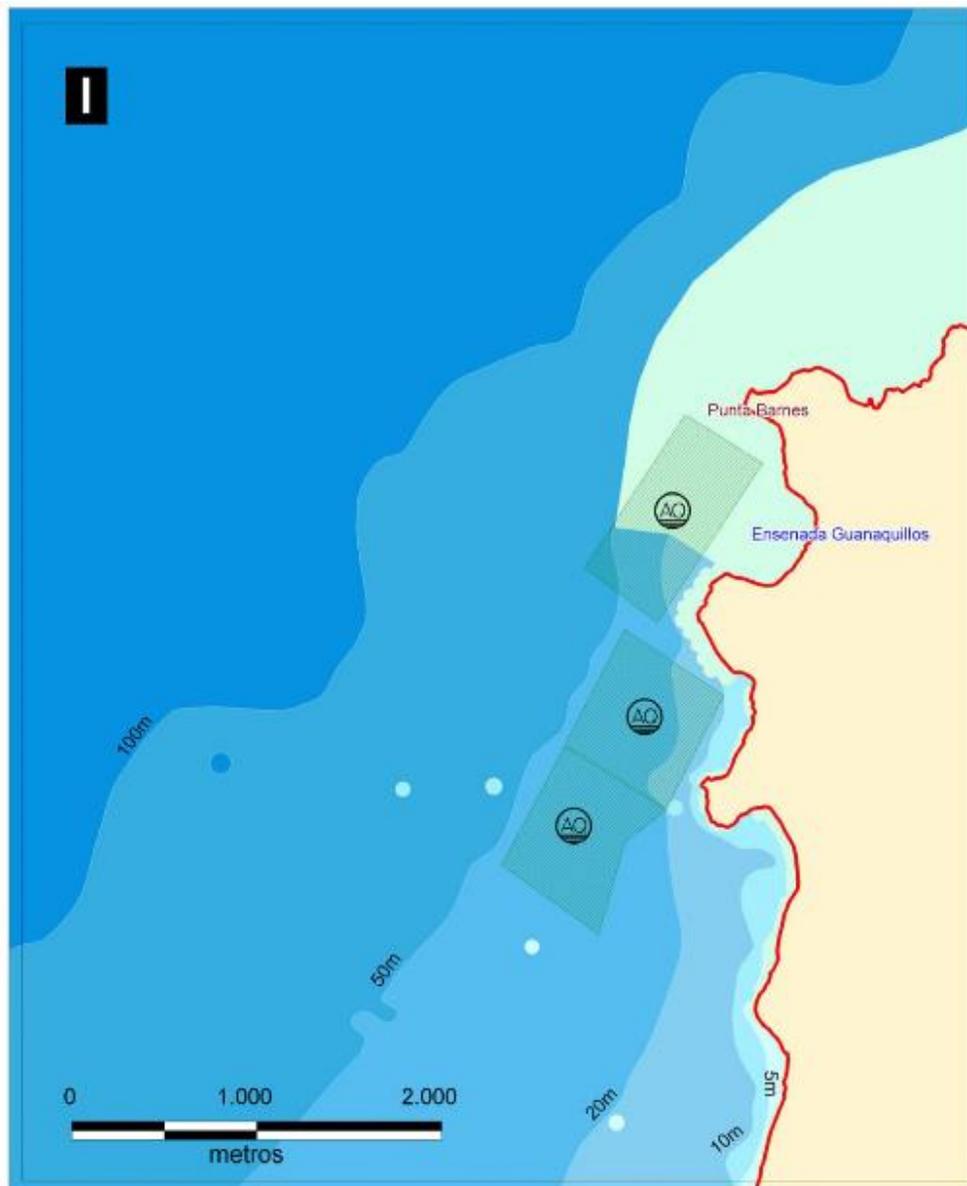


Mapa de Sensibilidad Ambiental Bahía Tongoy Lámina de Referencia I



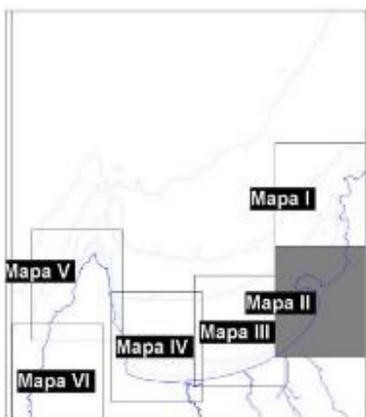
Carta SHOA 4113

Agosto 2004



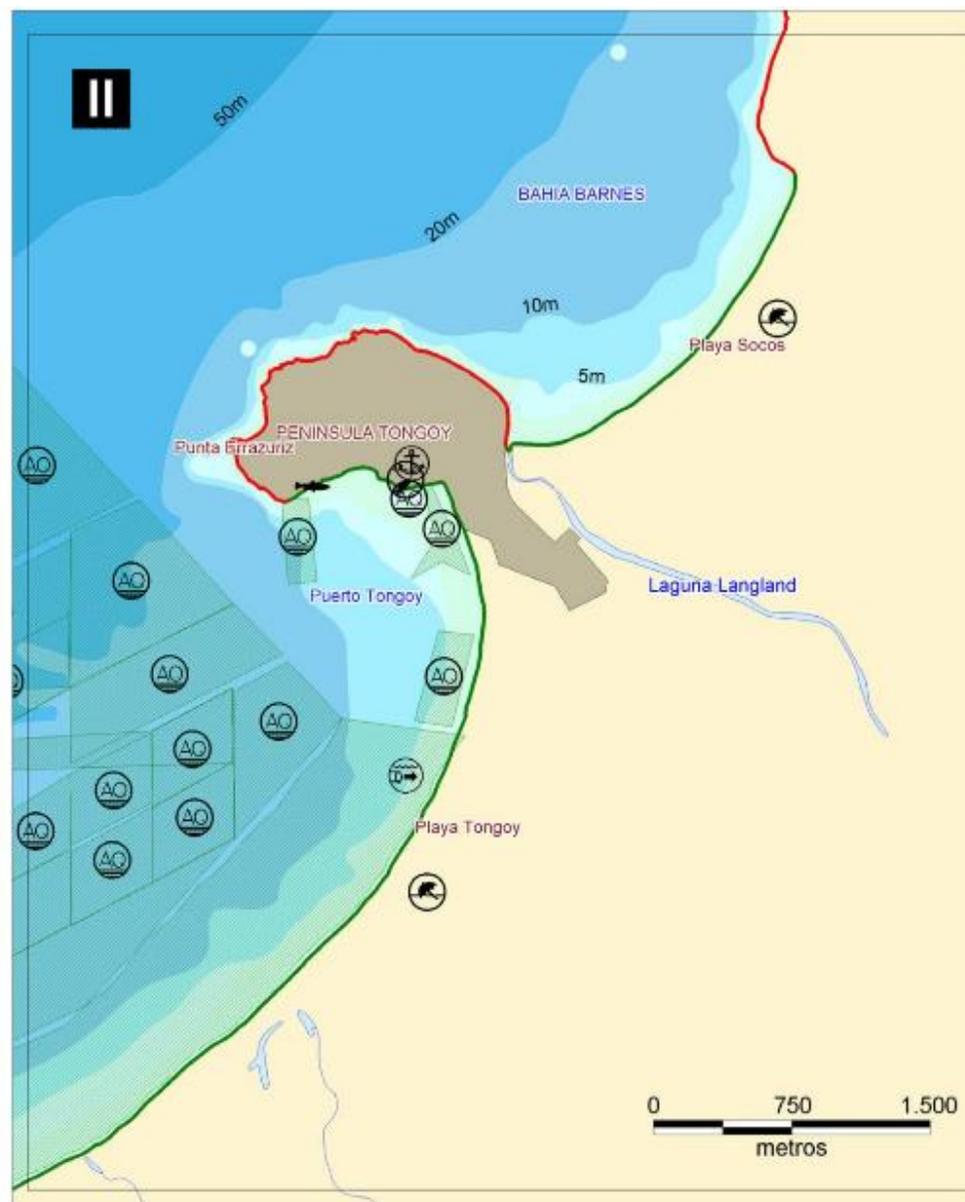


Mapa de Sensibilidad Ambiental Bahía Tongoy Lámina de Referencia II



Carta SHOA 4113

Agosto 2004



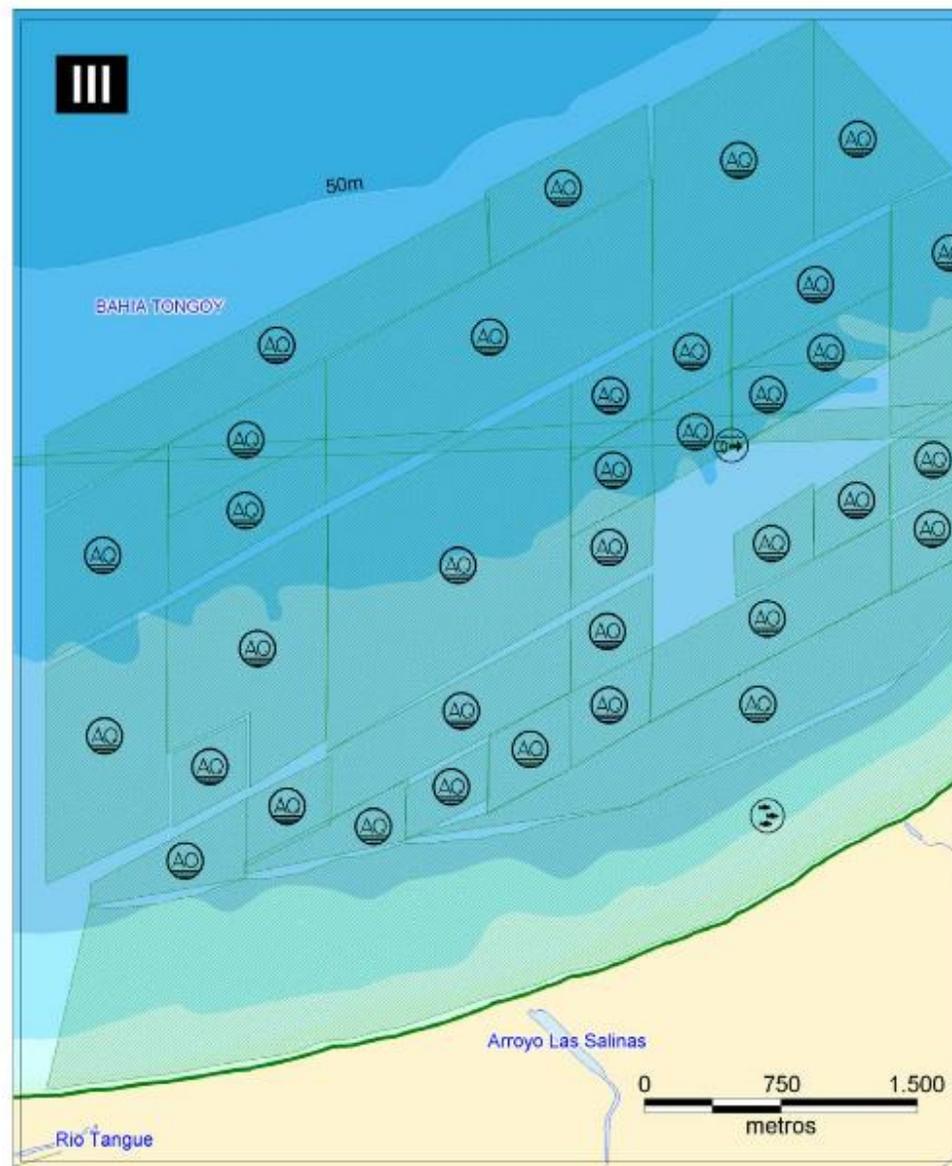


Mapa de Sensibilidad Ambiental Bahía Tongoy Lámina de Referencia III



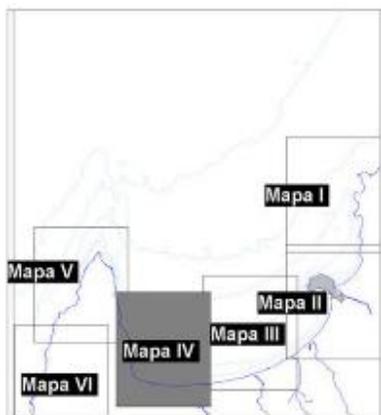
Carta SHOA 4113

Agosto 2004



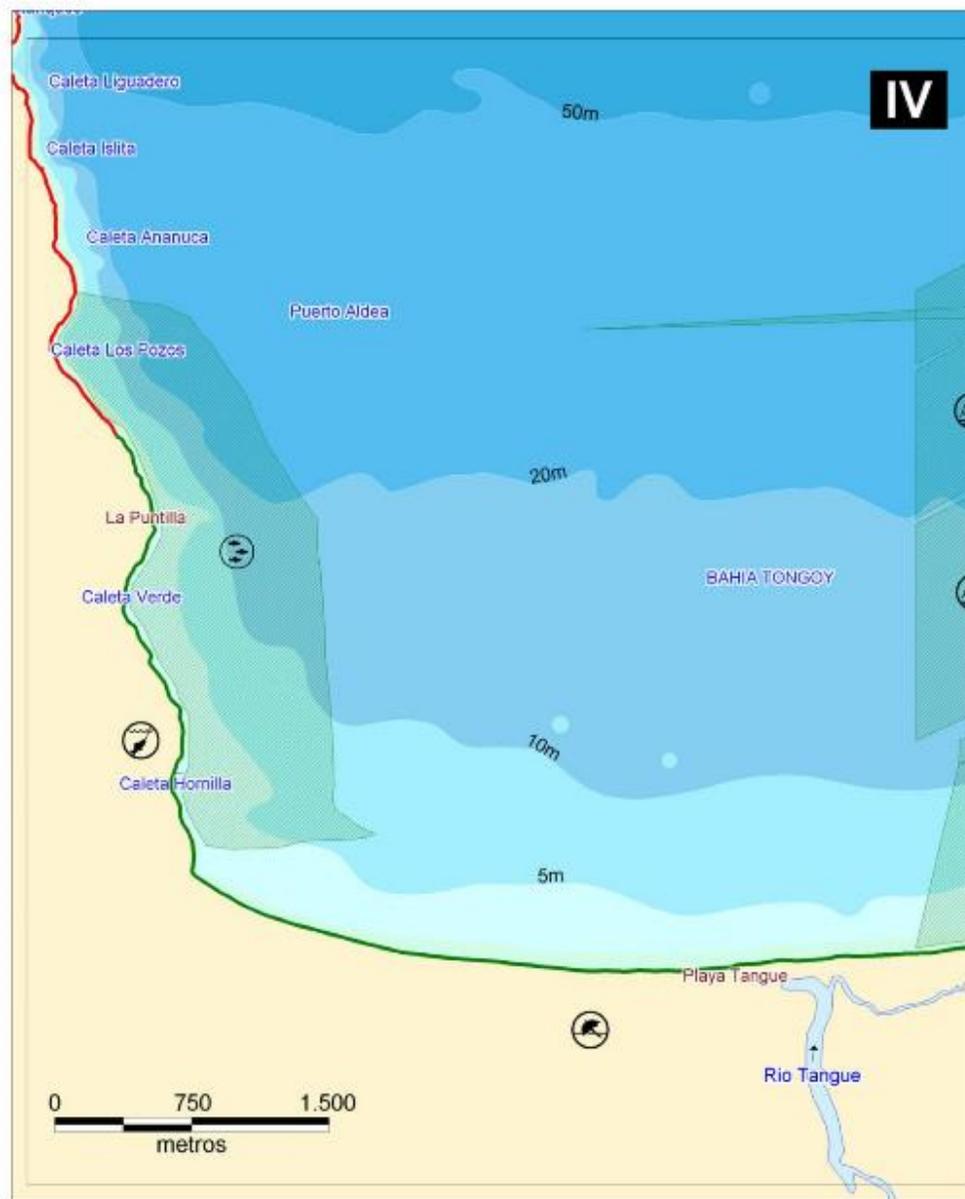


Mapa de Sensibilidad Ambiental Bahía Tongoy Lámina de Referencia IV



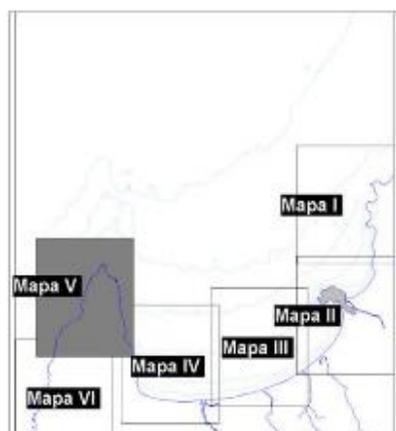
Carta SHOA 4113

Agosto 2004



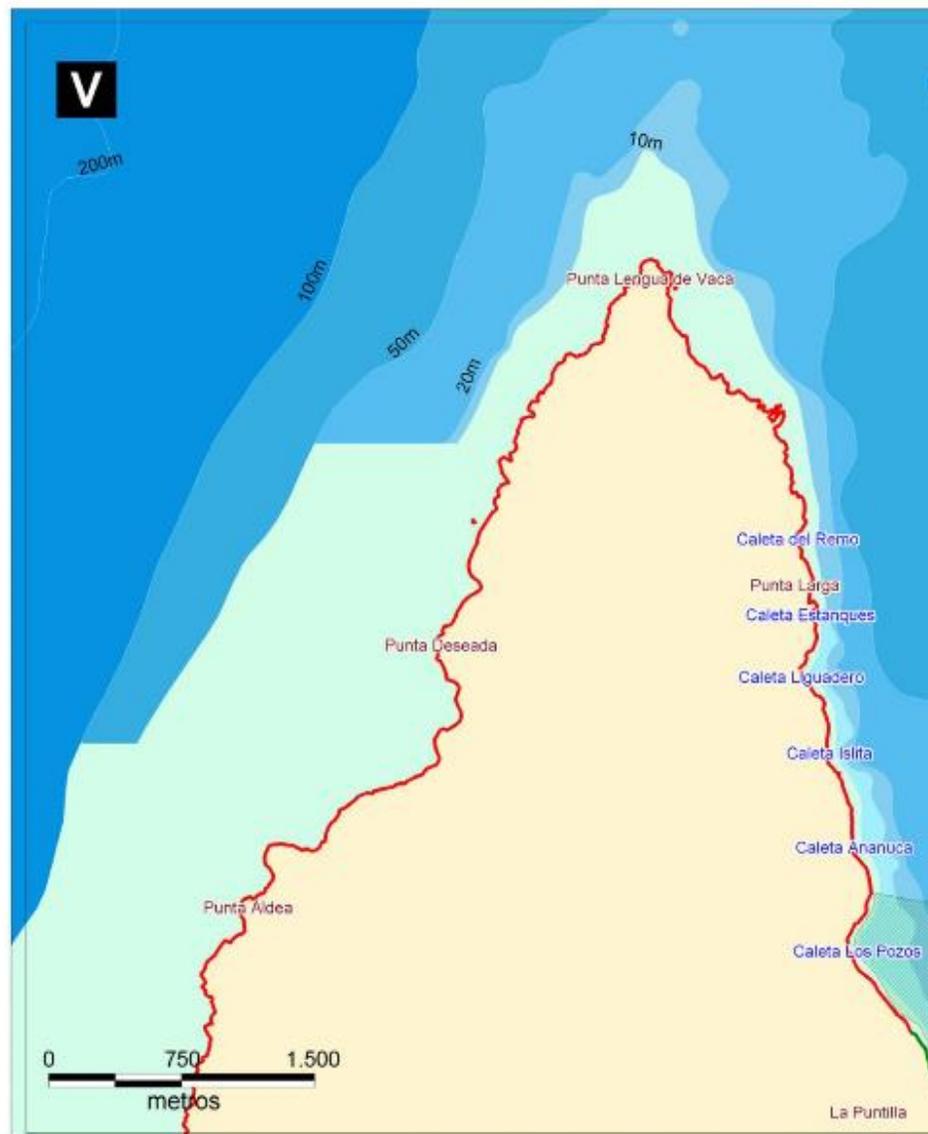


Mapa de Sensibilidad Ambiental Bahía Tongoy Lámina de Referencia V



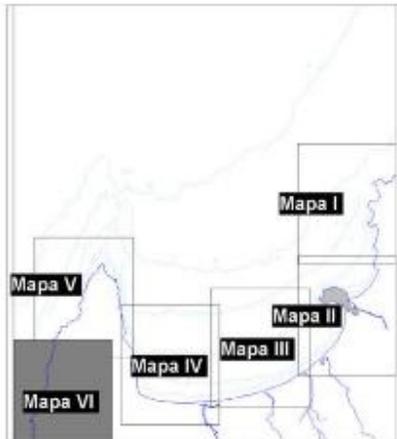
Carta SHOA 4113

Agosto 2004





Mapa de Sensibilidad Ambiental Bahía Tongoy Lámina de Referencia VI



Carta SHOA 4113

Agosto 2004

