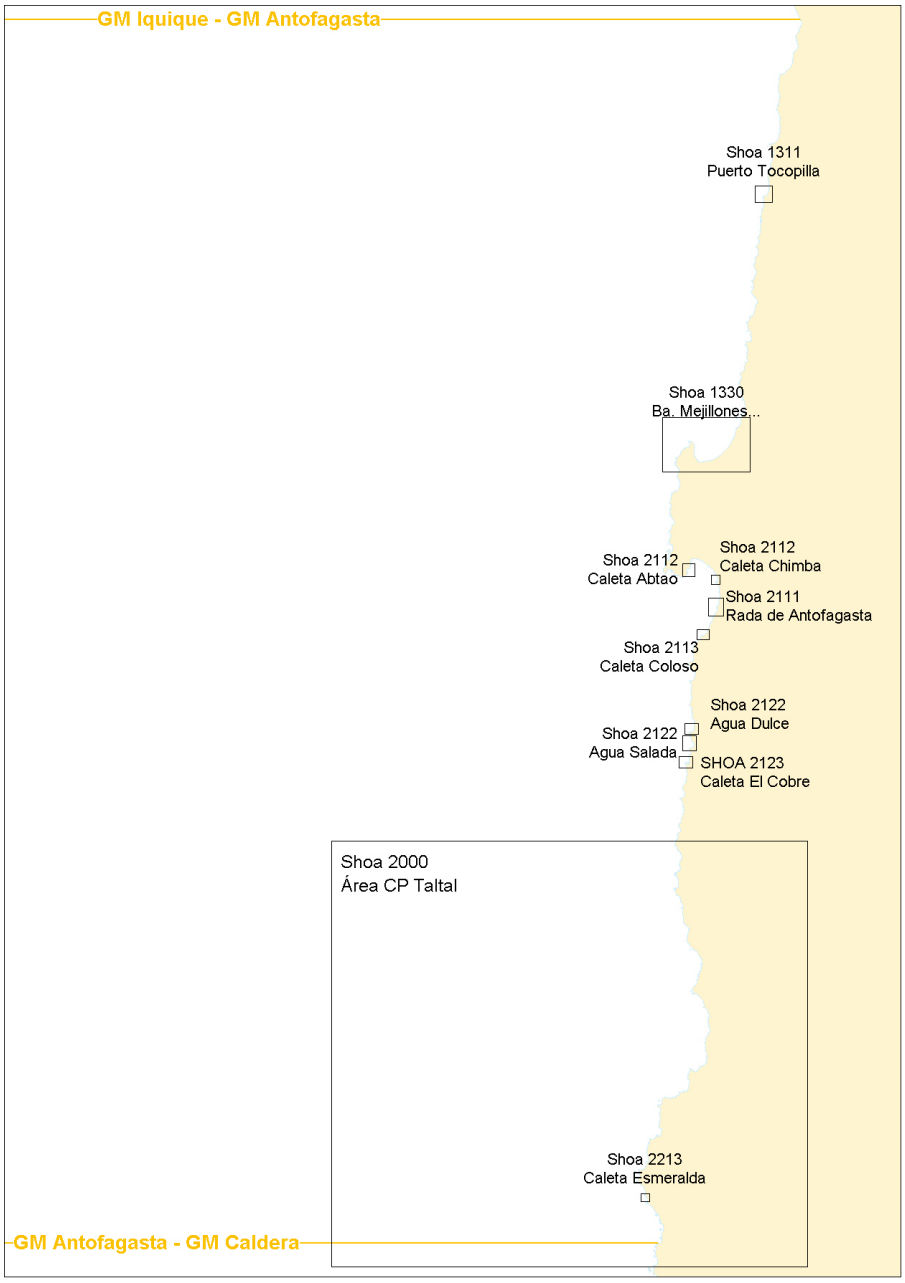
MAPAS SENSIBILIDAD AMBIENTAL

GOBERNACIÓN MARÍTIMA DE ANTOFAGASTA



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

- 1311 “Puerto Tocopilla”
- 1330 “Bahía Mejillones del Sur”
- 2112 “Caleta Abtao” – “Caleta Chimba”
- 2111 “Rada de Antofagasta”
- 2113 “Caleta Coloso”
- 2122 “Caleta Agua Dulce” – “Caleta Agua Salada”
- 2123 “Caleta El Cobre”
- 2000 “Bahía Mejillones del Sur a Puerto Caldera (Tramo Capuerto Taltal)”
- 2213 “Caleta Esmeralda”

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. Con este fin la información antes descrita se ha clasificado en tres capas:

- 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	SUBCATEGORÍA	SIMBOLOGÍA
RECREACIÓN	PLAYA / CAMPING	>
	MARINA / CLUB DE YATES	
	PESCA RECREATIVA	
	ACCESO	#
	BUCEO	”
	INFRAESTRUCTURA TURÍSTICA	
CULTURAL	SITIO HISTÓRICO / ARQUEOLÓGICO	Z
PRESERVACIÓN	• PARQUE MARINO • ÁREA MARINA PROTEGIDA • ÁREA DE MANEJO • ÁREA APTA PARA ACUICULTURA • RESERVA • REFUGIO DE VIDA SILVESTRE	T

USO	SUBCATEGORÍA	SIMBOLOGÍA
INDUSTRIAL	ACUICULTURA	
	PESQUERA	
	PUERTO	+
	TERMINAL MARÍTIMO	,
	ASTILLERO	C
	TERMOELÉCTRICA	
	SANITARIA	–
	MINERA	
	CELULOSA	
	REFINERÍA / PETROLERA	
	QUÍMICA	e
	OTRAS	(

USO	SUBCATEGORÍA	SIMBOLOGÍA
OTROS	AUTORIDAD MARÍTIMA	E
	AEROPUERTO	W
	EMISARIO SUBMARINO	k
	TOMA DE AGUA	I
	CALETA DE PESCADORES	?
	INVESTIGACIÓN MARINA	

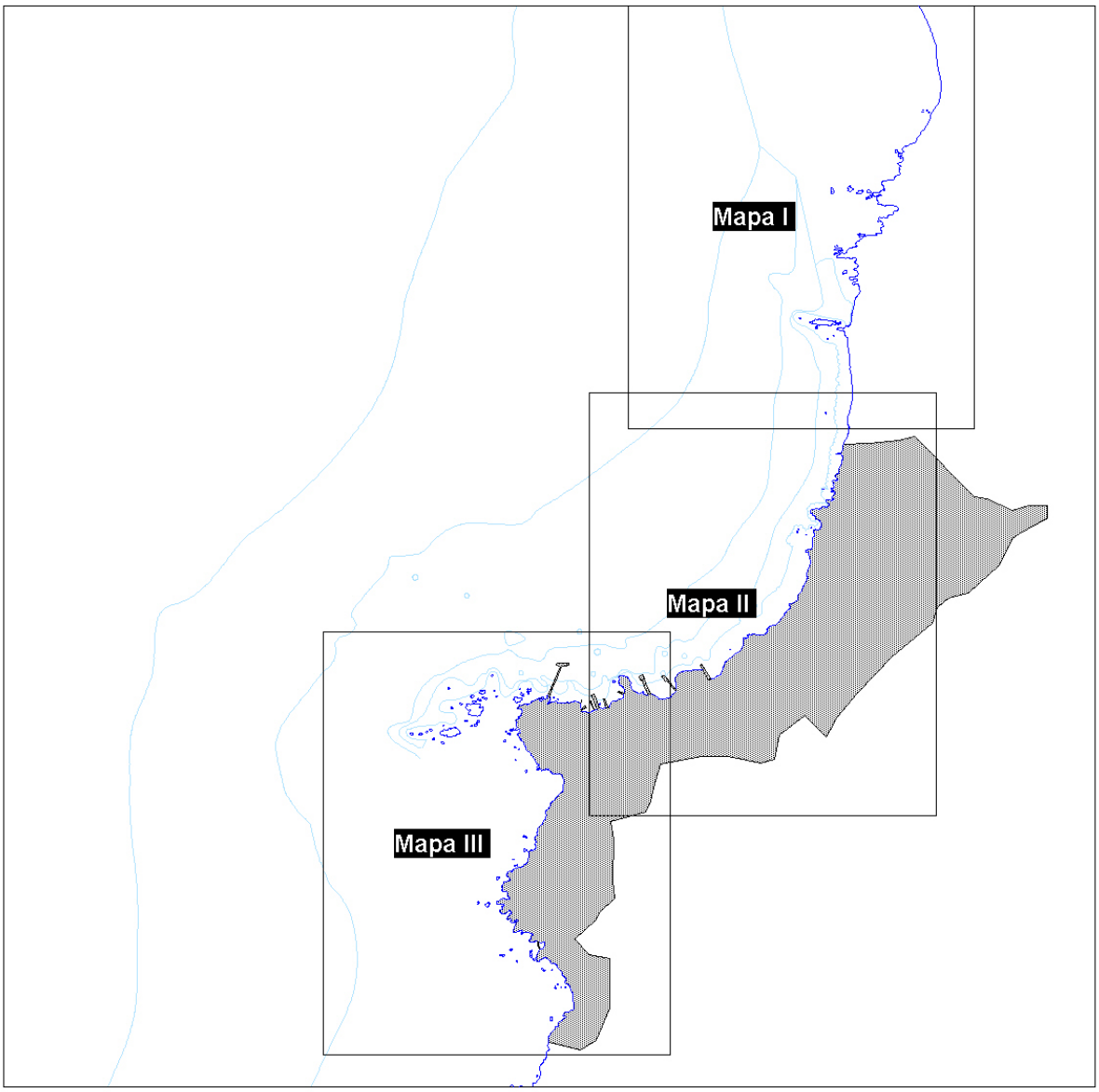
CAPA RECURSOS :

- 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	SUBCATEGORÍA	SÍMBOLO	POLÍGONO
PECES	• MIGRATÓRIOS • ENDÉMICOS • ÁREAS DE DESOVE • RECLUTAMIENTO, • ETC.	S	
AVES	• DE ORILLA • PELÁGICAS • MIGRATORIAS	M	
MAMÍFEROS MARINOS	CETÁCEA	U	
	PINNEPEDIA	X	
	NUTRIAS	Y	
BENTÓNICOS	BIVALVOS	c	
	CRUSTÁCEOS		
	GASTRÓPODOS	b	
	EQUINODERMOS	W	
FLORA ACUÁTICA	EMERGENTES		
	SUMERGIDAS	G	
OTROS	REPTILES	^	

La cartografía utilizada pertenece al SHOA, la Carta Náutica Electrónica Nº CL5AN005, correspondiente al área del **Puerto de Tocopilla** (Carta papel N° 1311, confeccionada a escala 1 : 10.000).

La información estampada en el mapa fue extraída del Informe elaborado por la Encargada Medioambiental de la Gobernación Marítima de Antofagasta, de la carta papel Nº 1311, 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 I
Mapa II
Mapa III

Mapa de Sensibilidad Ambiental
Puerto de Tocopilla
Lámina de Referencia I

Noviembre 2004

Sensibilidad

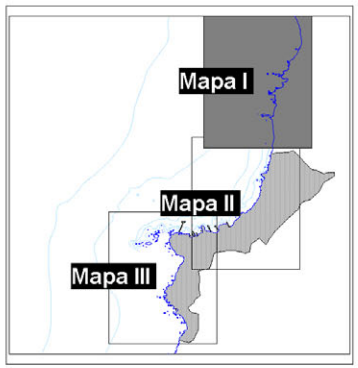
- Artificial (ISA 2)
- Arena (ISA 4)
- Rocosa (ISA 6)

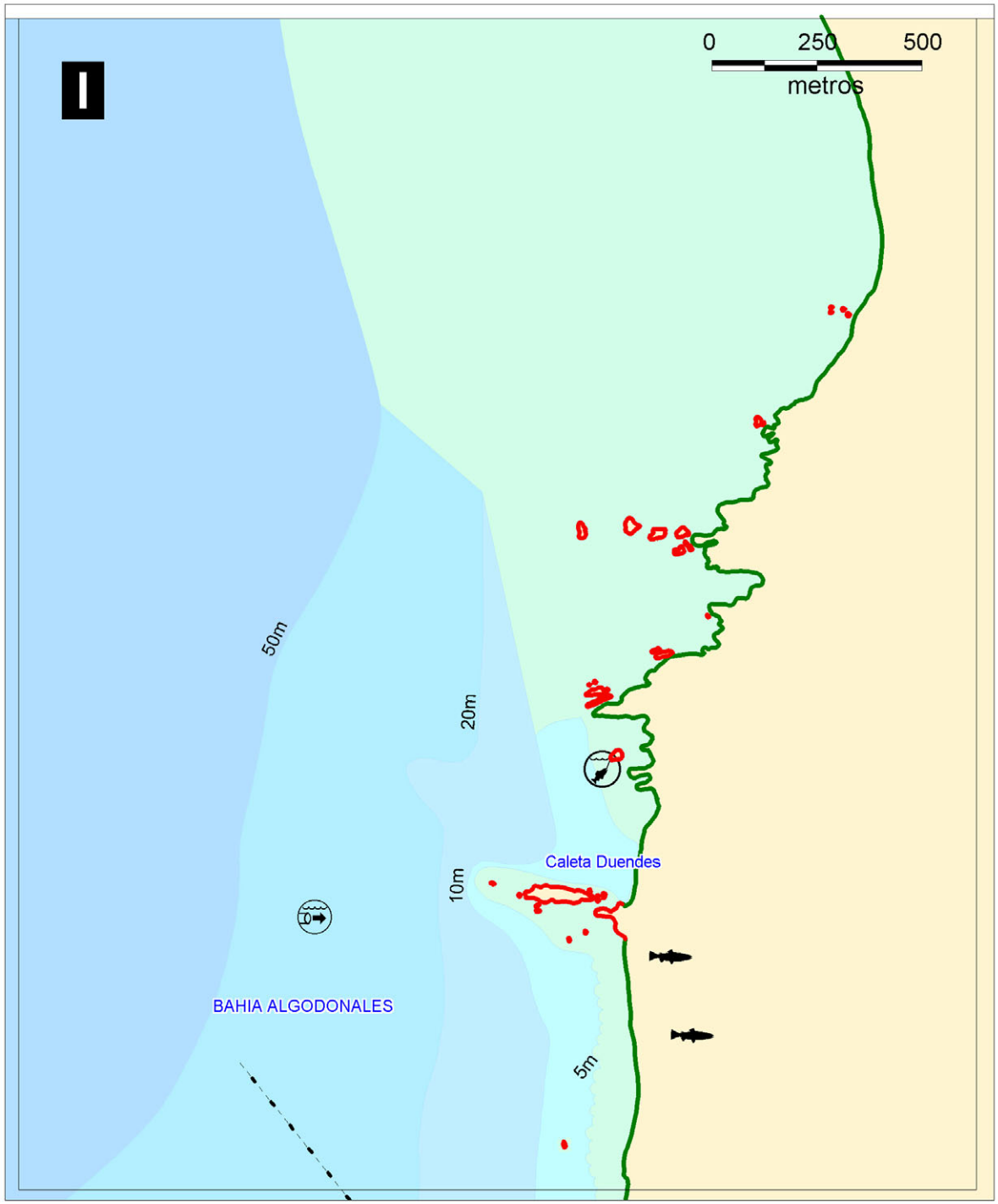
Usos

- Caleta de Pescadores
- Emisario Submarino
- Pesquera
- Playa / Camping
- Puerto / Terminal
- Termoeléctrica

Recursos

- Aves de Orilla
- Aves
- Pineppedia
- Mamíferos Marinos





Mapa de Sensibilidad Ambiental
Puerto de Tocopilla
Lámina de Referencia II

Noviembre 2004

Sensibilidad

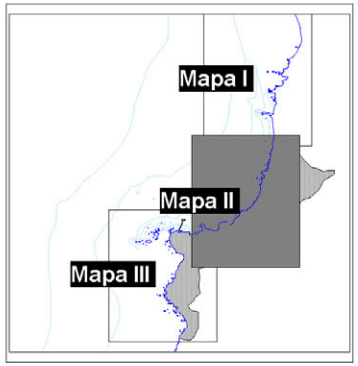
- Artificial (ISA 2)
- Arena (ISA 4)
- Rocosa (ISA 6)

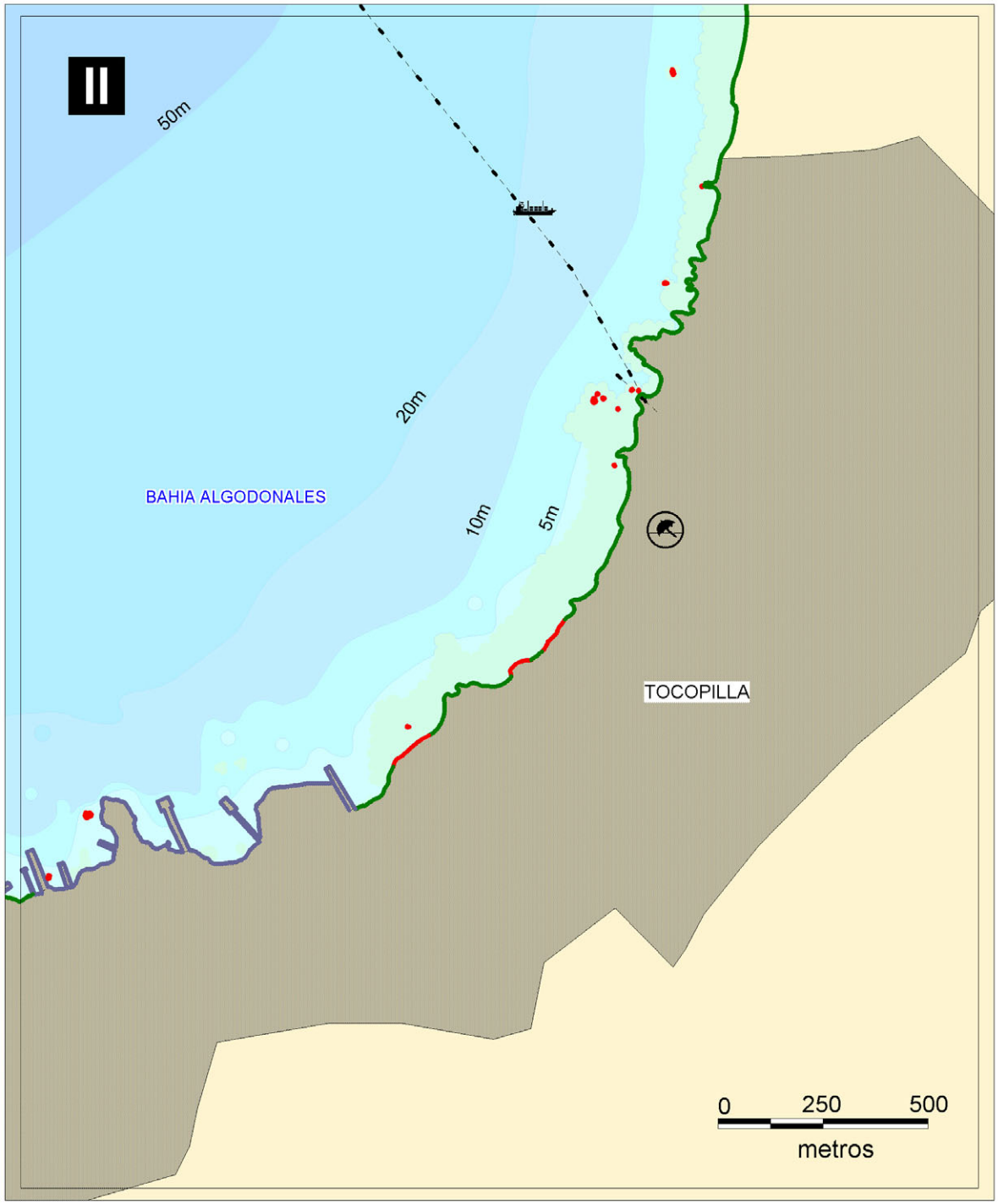
Usos

- Caleta de Pescadores
- Emisario Submarino
- Pesquera
- Playa / Camping
- Puerto / Terminal
- Termoeléctrica

Recursos

- Aves de Orilla
- Aves
- Pineppedia
- Mamíferos Marinos





Mapa de Sensibilidad Ambiental
Puerto de Tocopilla
Lámina de Referencia III

Noviembre 2004

Sensibilidad

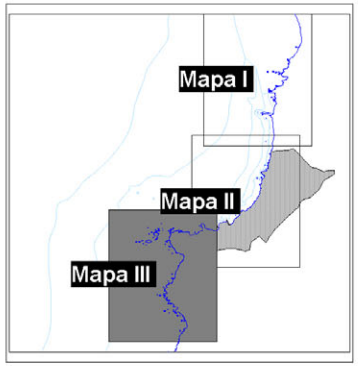
- Artificial (ISA 2)
- Arena (ISA 4)
- Rocosa (ISA 6)

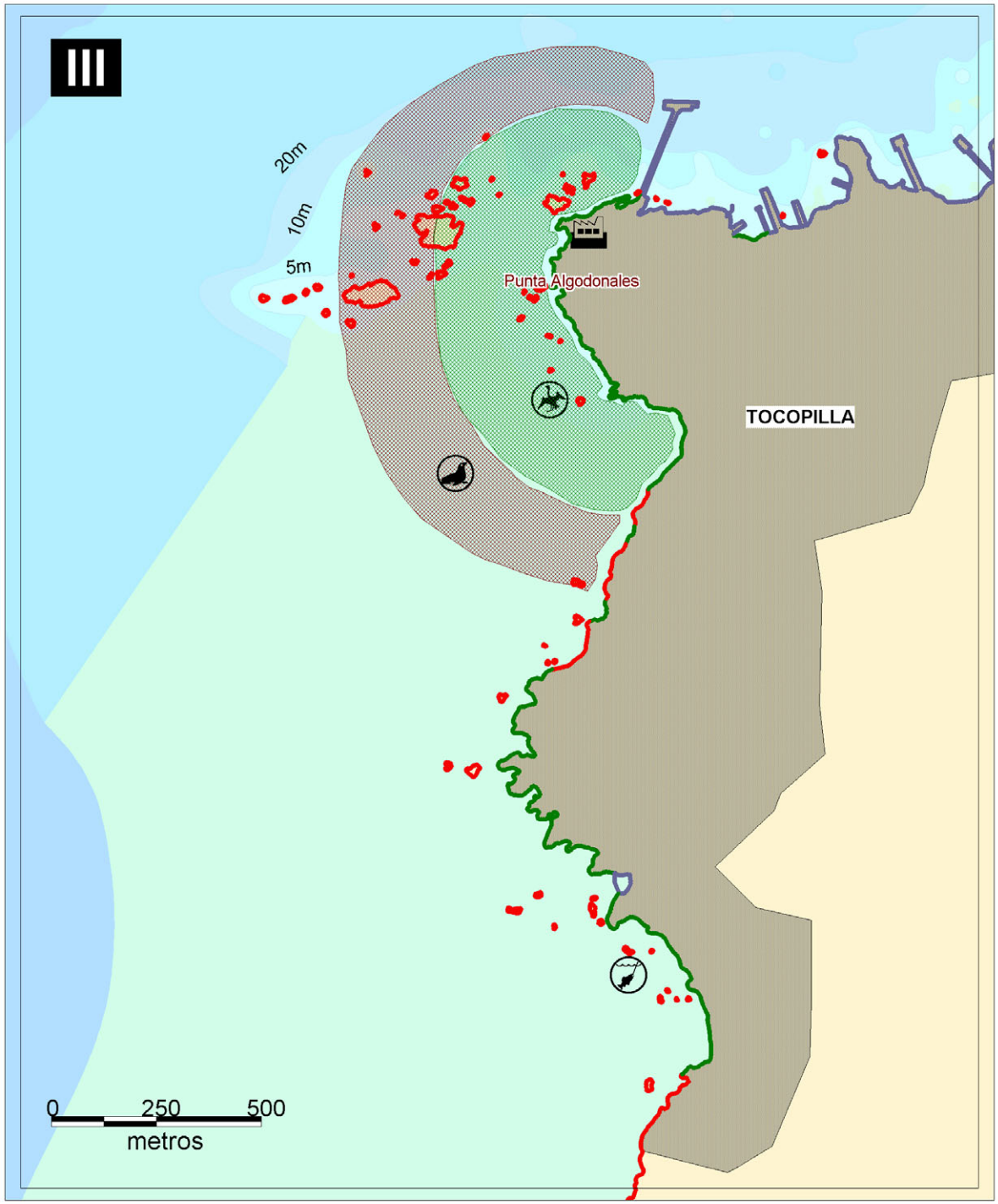
Usos

- Caleta de Pescadores
- Emisario Submarino
- Pesquera
- Playa / Camping
- Puerto / Terminal
- Termoeléctrica

Recursos

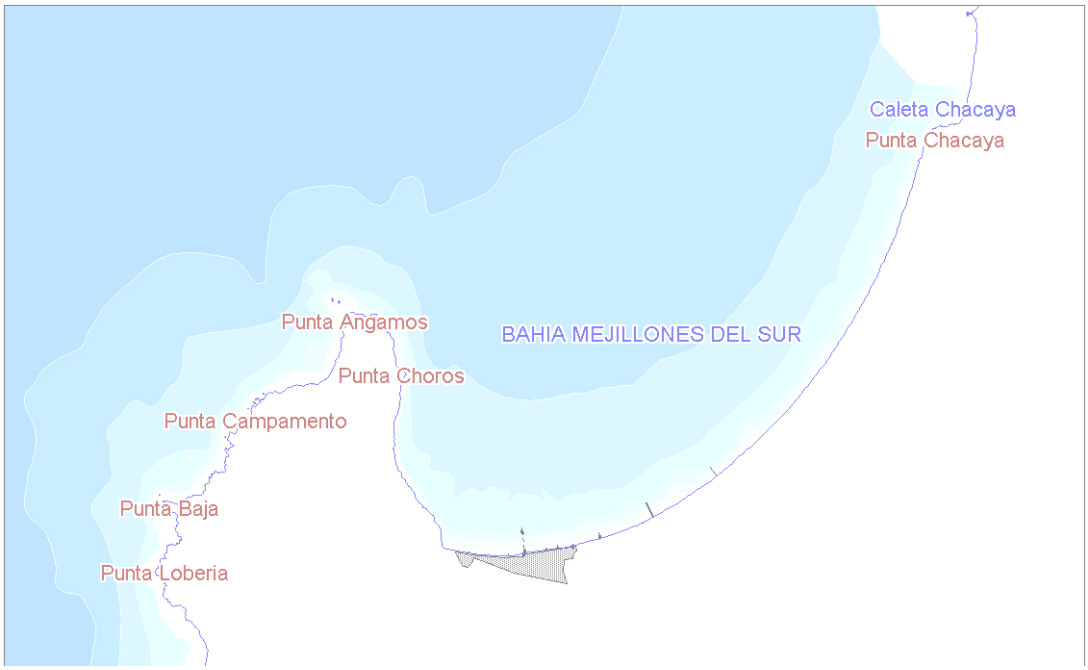
- Aves de Orilla
- Aves
- Pineppedia
- Mamíferos Marinos





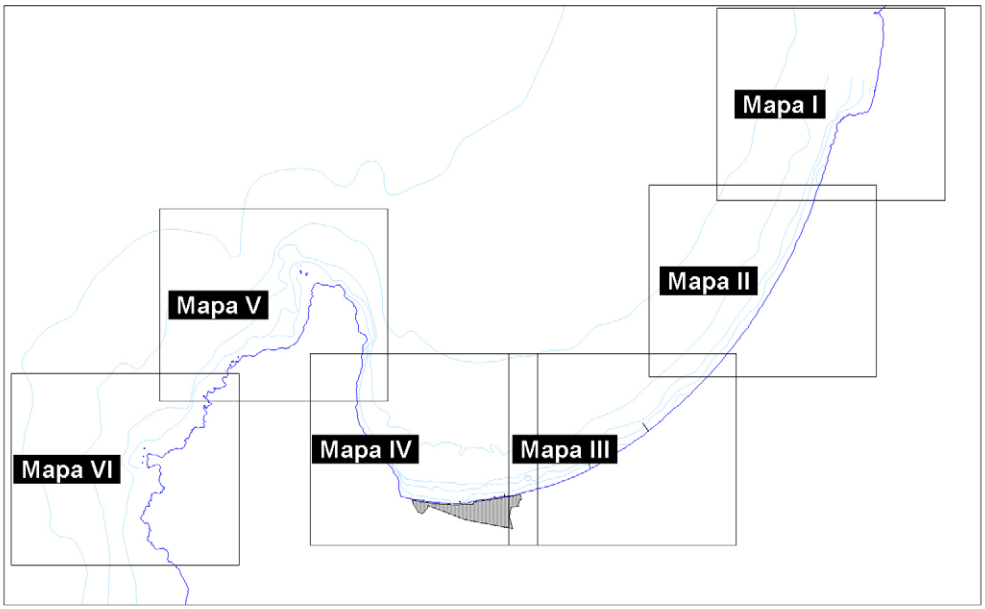
MAPA SENSIBILIDAD AMBIENTAL

CARTA SHOA 1330
BAHÍA MEJILLONES DEL SUR

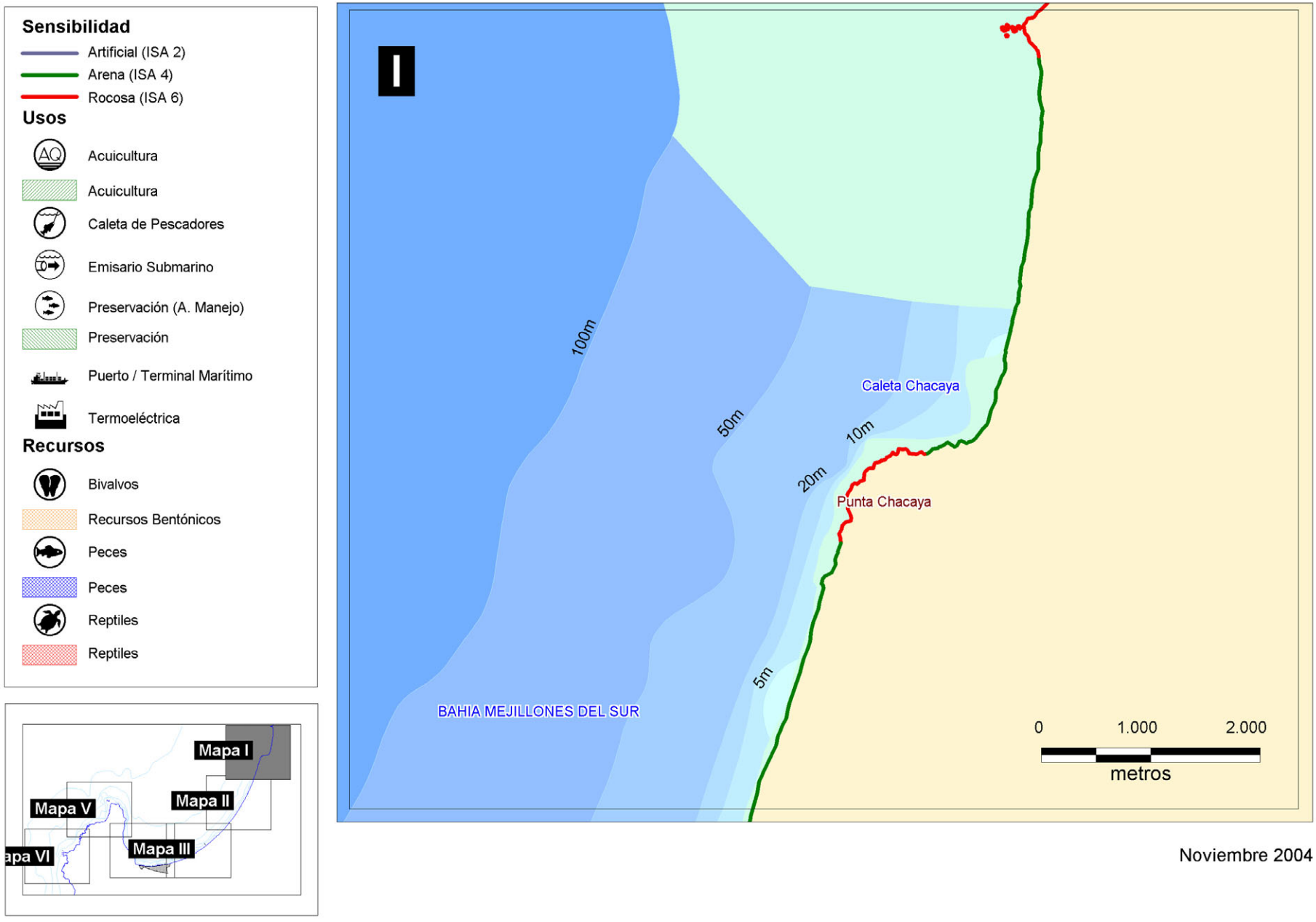


La cartografía utilizada pertenece al SHOA, la Carta Náutica Electrónica Nº CL4AN010, correspondiente al área de la **Bahía de Mejillones del Sur** (Carta papel N° 1330, confeccionada a escala 1 : 50.000).

La información estampada en el mapa fue extraída del Informe elaborado por la Encargada Medioambiental de la Gobernación Marítima de Antofagasta, de la carta papel Nº 1330, 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 I
Mapa II
Mapa V
Mapa VI
Mapa IV
Mapa III

Mapa de Sensibilidad Ambiental Puerto Mejillones - SHOA 1330
Lámina I



Noviembre 2004

Mapa de Sensibilidad Ambiental Puerto Mejillones - SHOA 1330
Lámina II

Sensibilidad

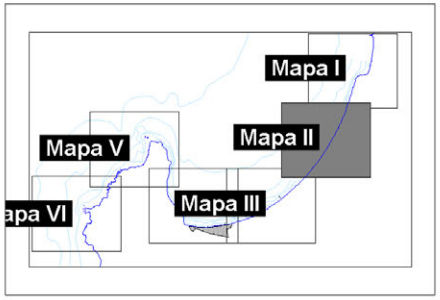
- Artificial (ISA 2)
- Arena (ISA 4)
- Rocosa (ISA 6)

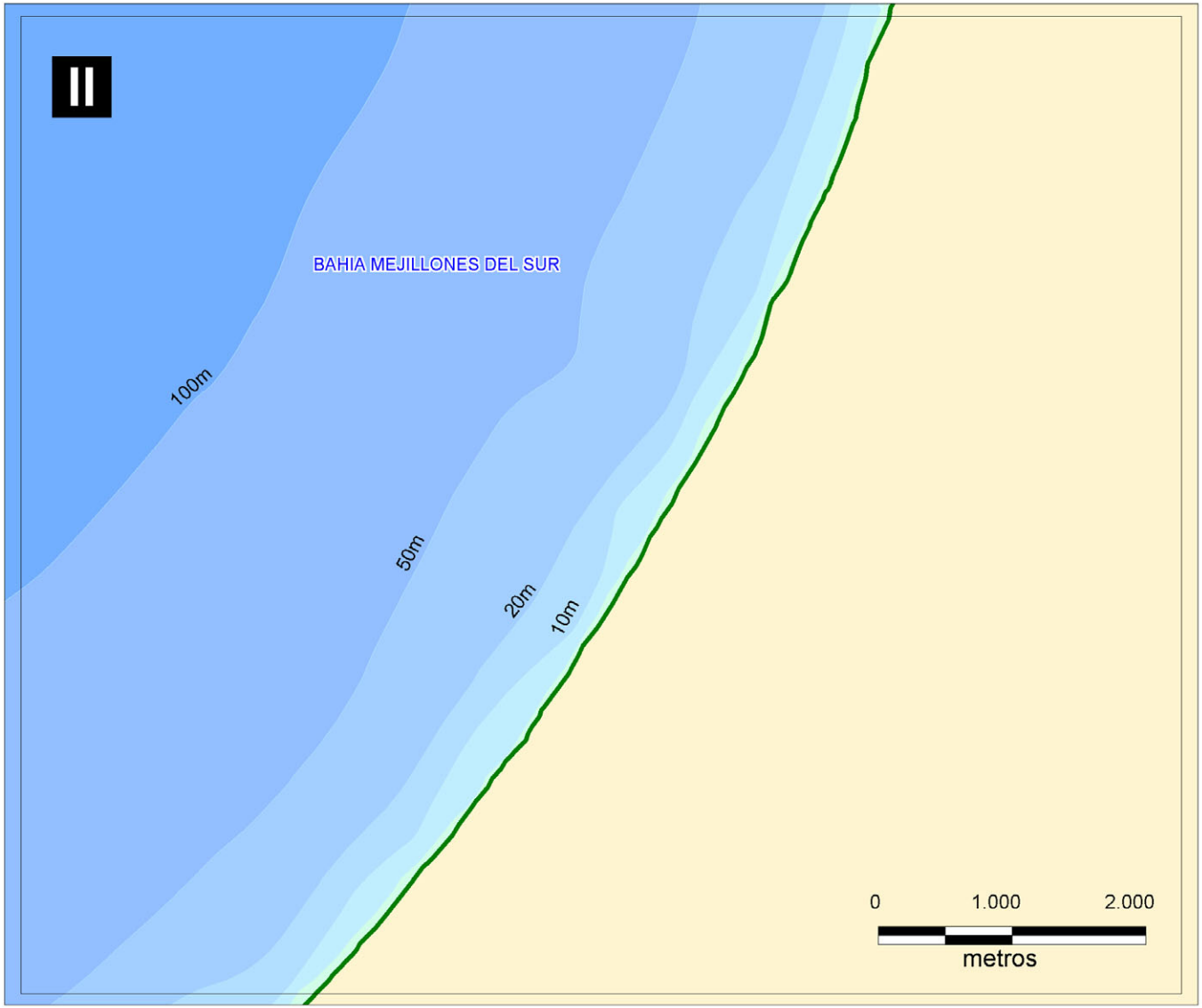
Usos

- Acuicultura
- Acuicultura
- Caleta de Pescadores
- Emisario Submarino
- Preservación (A. Manejo)
- Preservación
- Puerto / Terminal Marítimo
- Termoeléctrica

Recursos

- Bivalvos
- Recursos Bentónicos
- Peces
- Peces
- Reptiles
- Reptiles





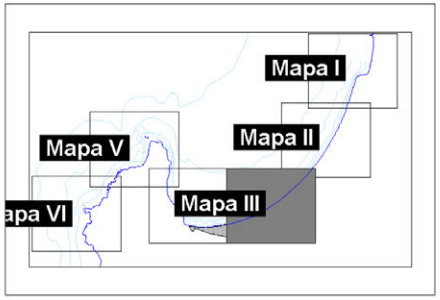
Noviembre 2004

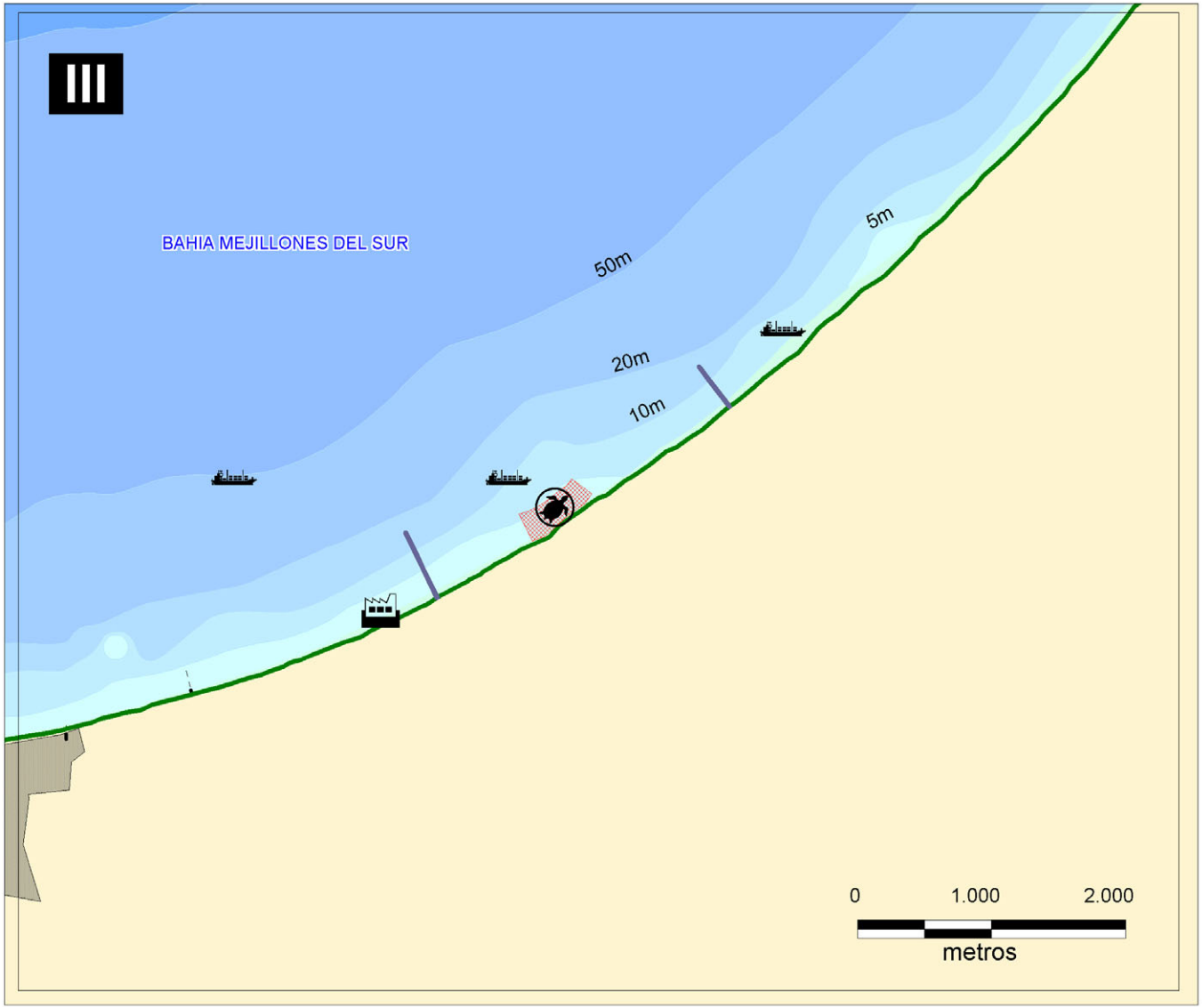
Mapa de Sensibilidad Ambiental Puerto Mejillones - SHOA 1330
Lámina III

Sensibilidad
- Artificial (ISA 2)
- Arena (ISA 4)
- Rocosa (ISA 6)

Usos
- Acuicultura
- Acuicultura
- Caleta de Pescadores
- Emisario Submarino
- Preservación (A. Manejo)
- Preservación
- Puerto / Terminal Marítimo
- Termoeléctrica

Recursos
- Bivalvos
- Recursos Bentónicos
- Peces
- Peces
- Reptiles
- Reptiles





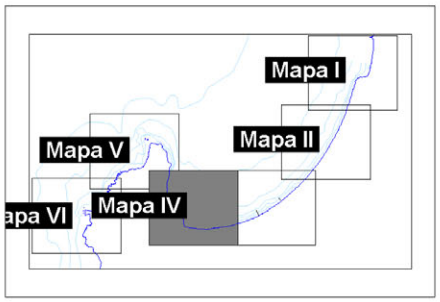
Noviembre 2004

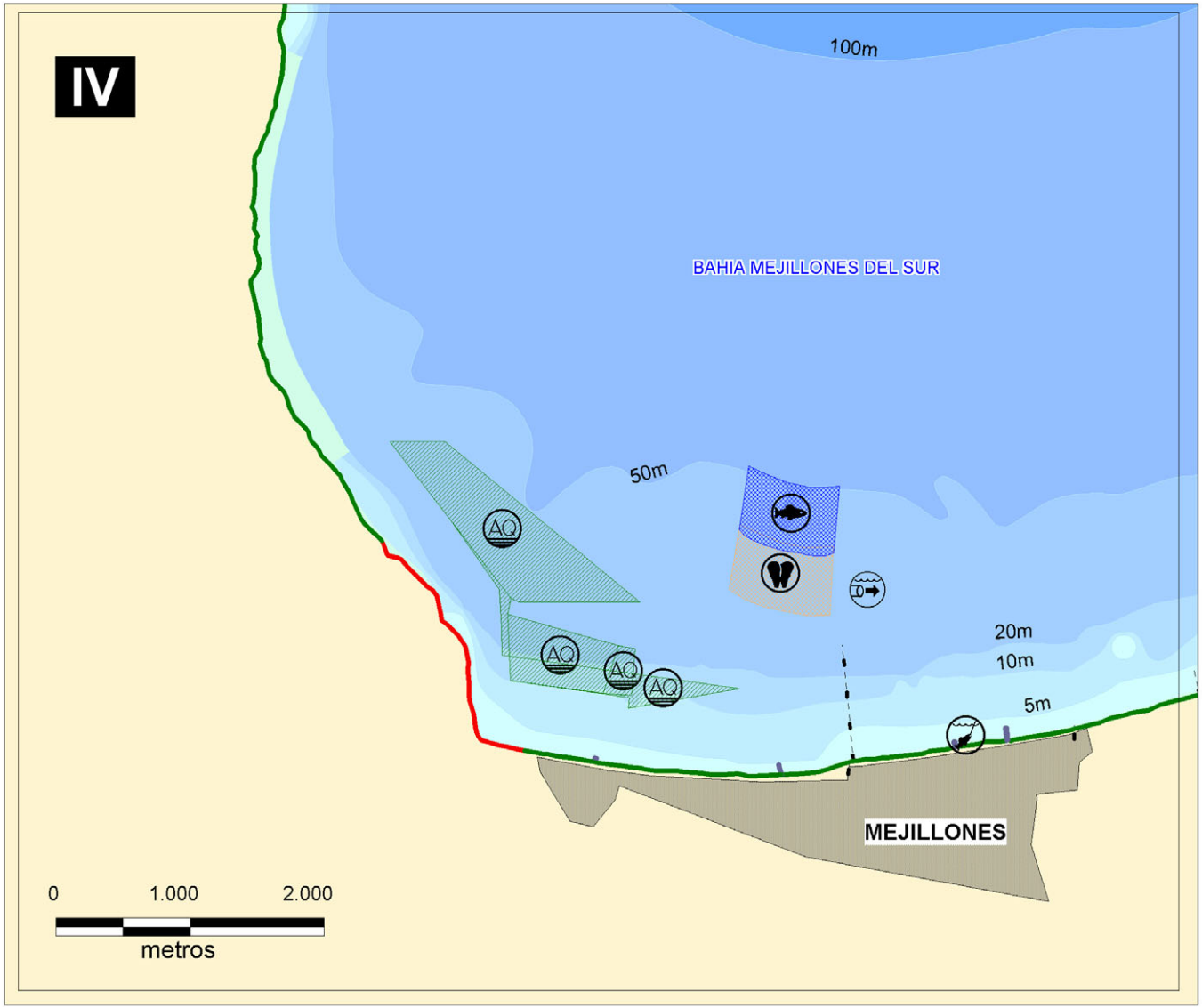
Mapa de Sensibilidad Ambiental Puerto Mejillones - SHOA 1330
Lámina IV

Sensibilidad
- Artificial (ISA 2)
- Arena (ISA 4)
- Rocosa (ISA 6)

Usos
- Acuicultura
- Acuicultura
- Caleta de Pescadores
- Emisario Submarino
- Preservación (A. Manejo)
- Preservación
- Puerto / Terminal Marítimo
- Termoeléctrica

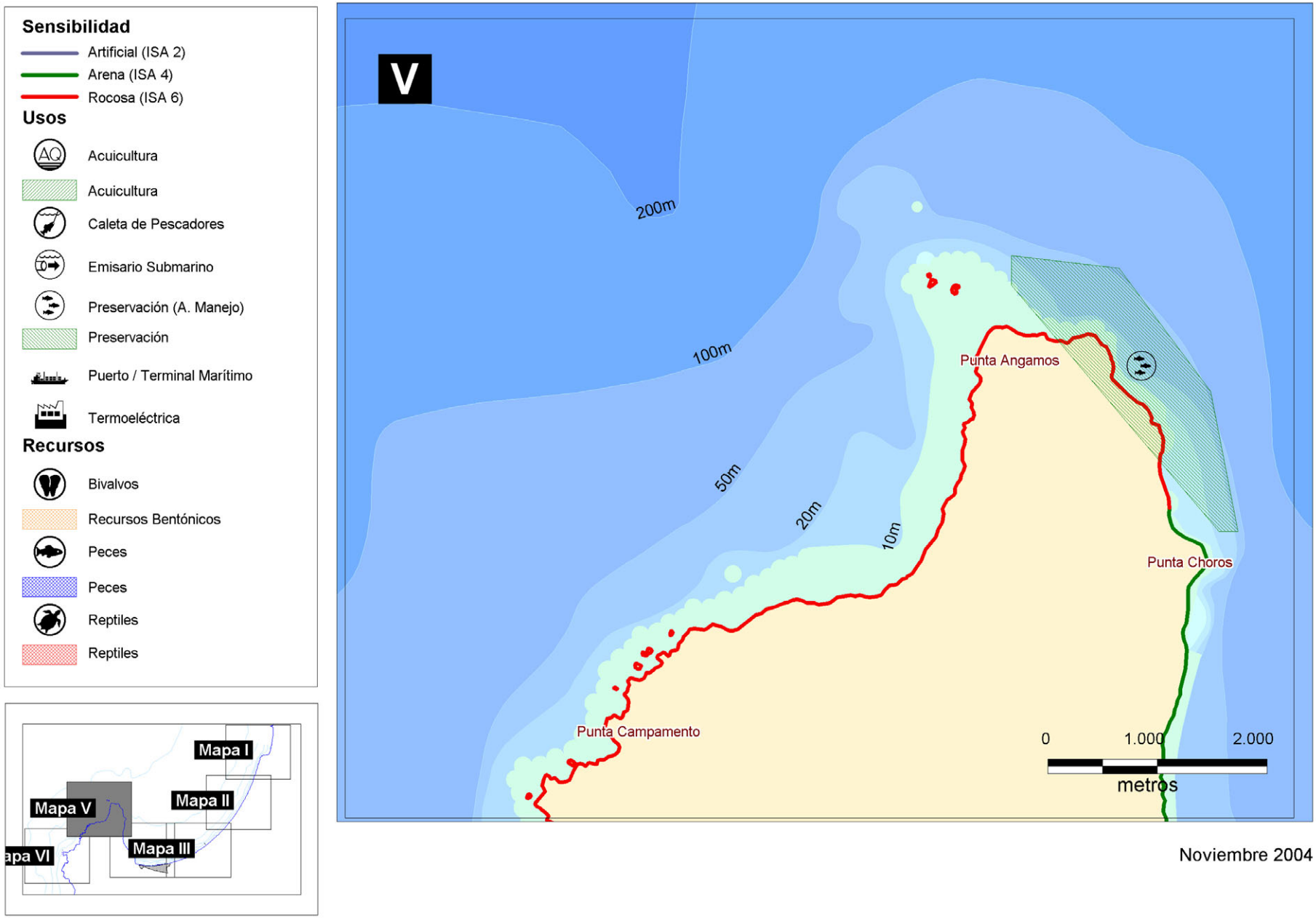
Recursos
- Bivalvos
- Recursos Bentónicos
- Peces
- Peces
- Reptiles
- Reptiles





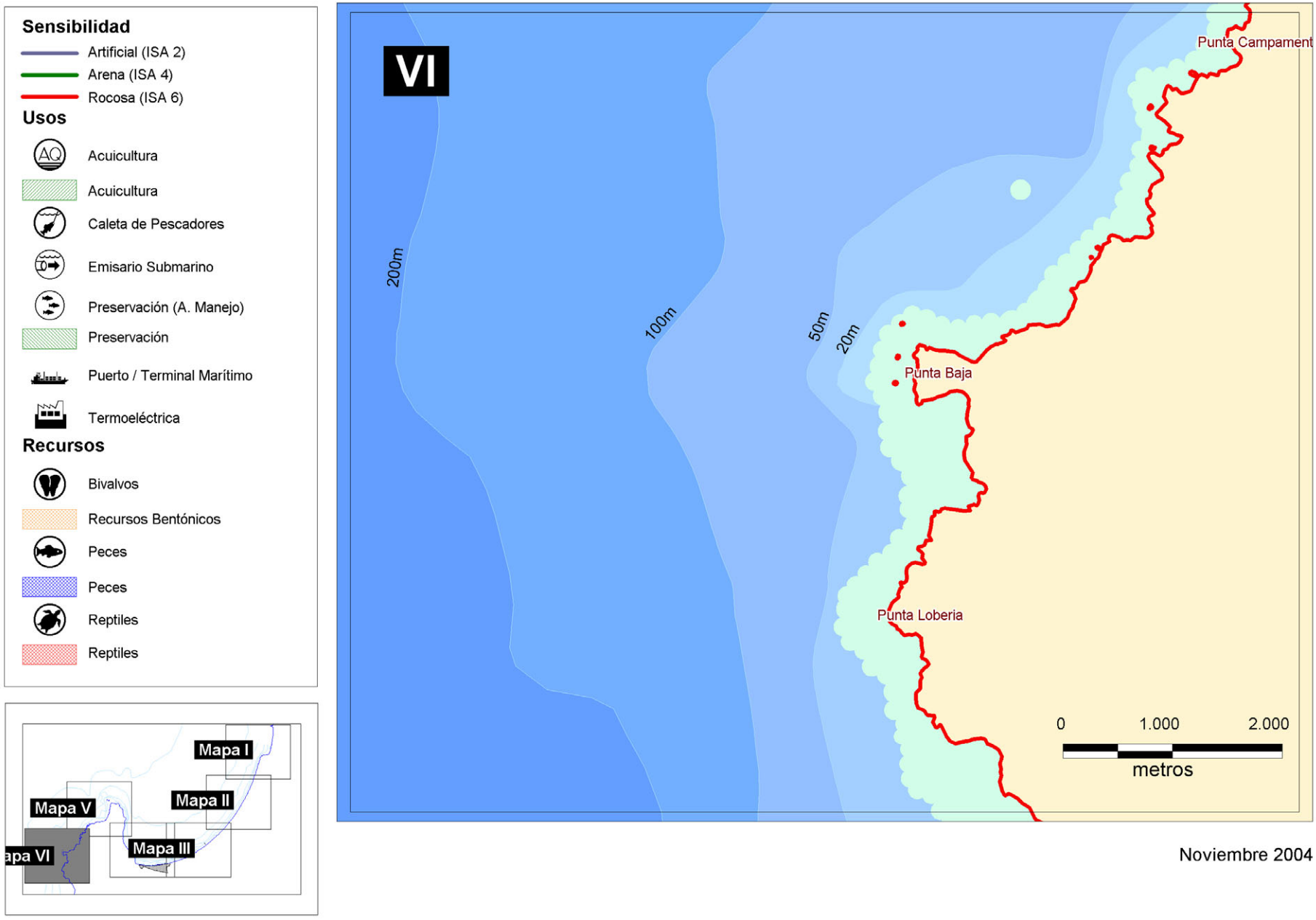
Noviembre 2004

Mapa de Sensibilidad Ambiental Puerto Mejillones - SHOA 1330
Lámina V



Noviembre 2004

Mapa de Sensibilidad Ambiental Puerto Mejillones - SHOA 1330
Lámina VI



Noviembre 2004

MAPA SENSIBILIDAD AMBIENTAL

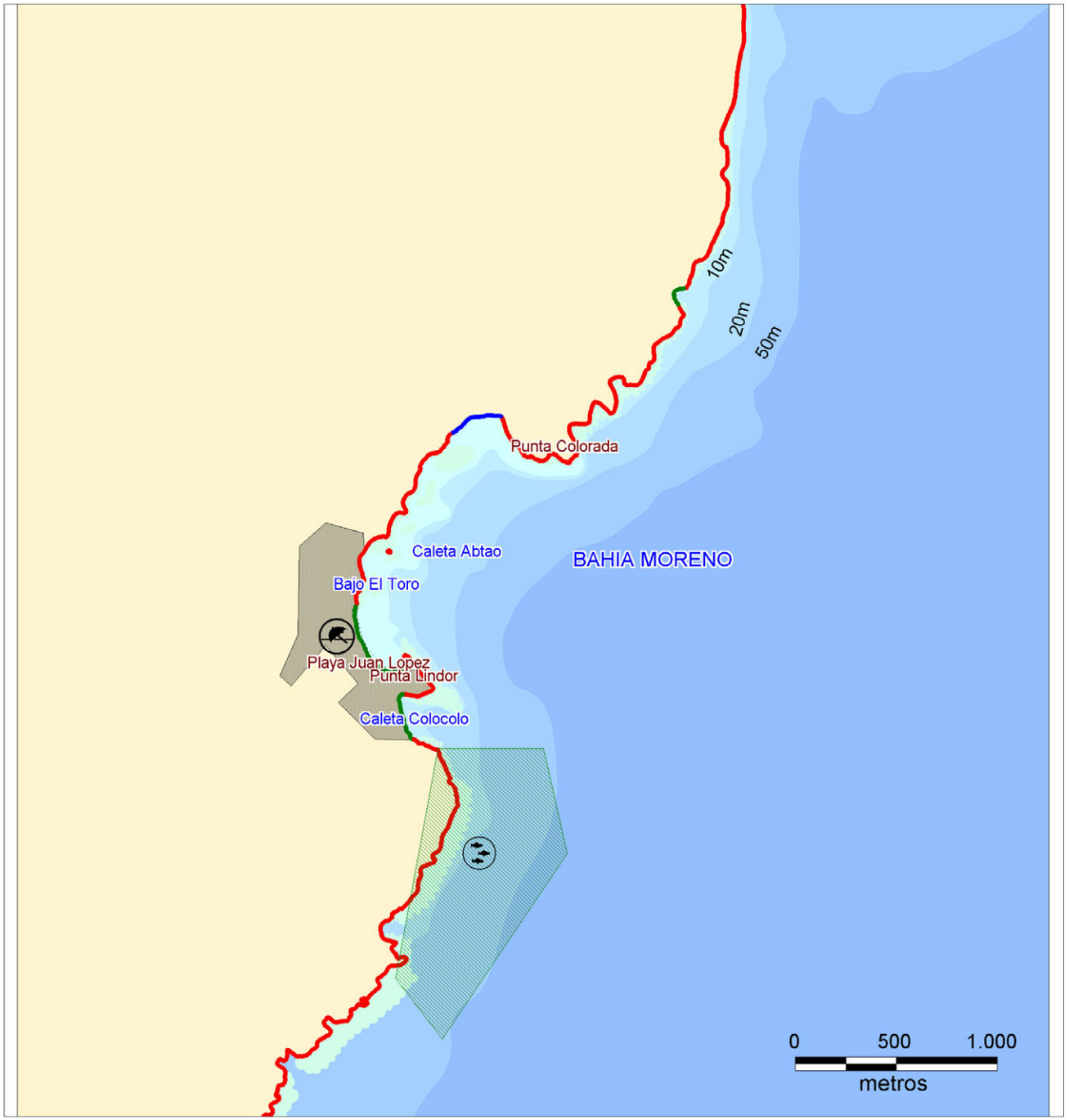
CARTA SHOA 2112

CALETA ABTAO

La cartografía utilizada pertenece al SHOA, la Carta Náutica Electrónica Nº CL5AN020, correspondiente al área de la **Caleta Abtao en el Litoral de Antofagasta** (Carta papel N° 2112, confeccionada a escala 1 : 15.000).

La información estampada en el mapa fue extraída del Informe elaborado por la Encargada Medioambiental de la Gobernación Marítima de Antofagasta, de la carta papel Nº 2112, 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 Sensibilidad Ambiental
Caleta Abtao - SHOA 2112



Noviembre 2004

MAPA SENSIBILIDAD AMBIENTAL

La cartografía utilizada pertenece al SHOA, la Carta Náutica Electrónica Nº CL5AN025, correspondiente al área de la **Caleta Chimba en el Litoral de Antofagasta** (Carta papel N° 2112, confeccionada a escala 1 : 10.000).

La información estampada en el mapa fue extraída del Informe elaborado por la Encargada Medioambiental de la Gobernación Marítima de Antofagasta, de la carta papel Nº 2112, 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.

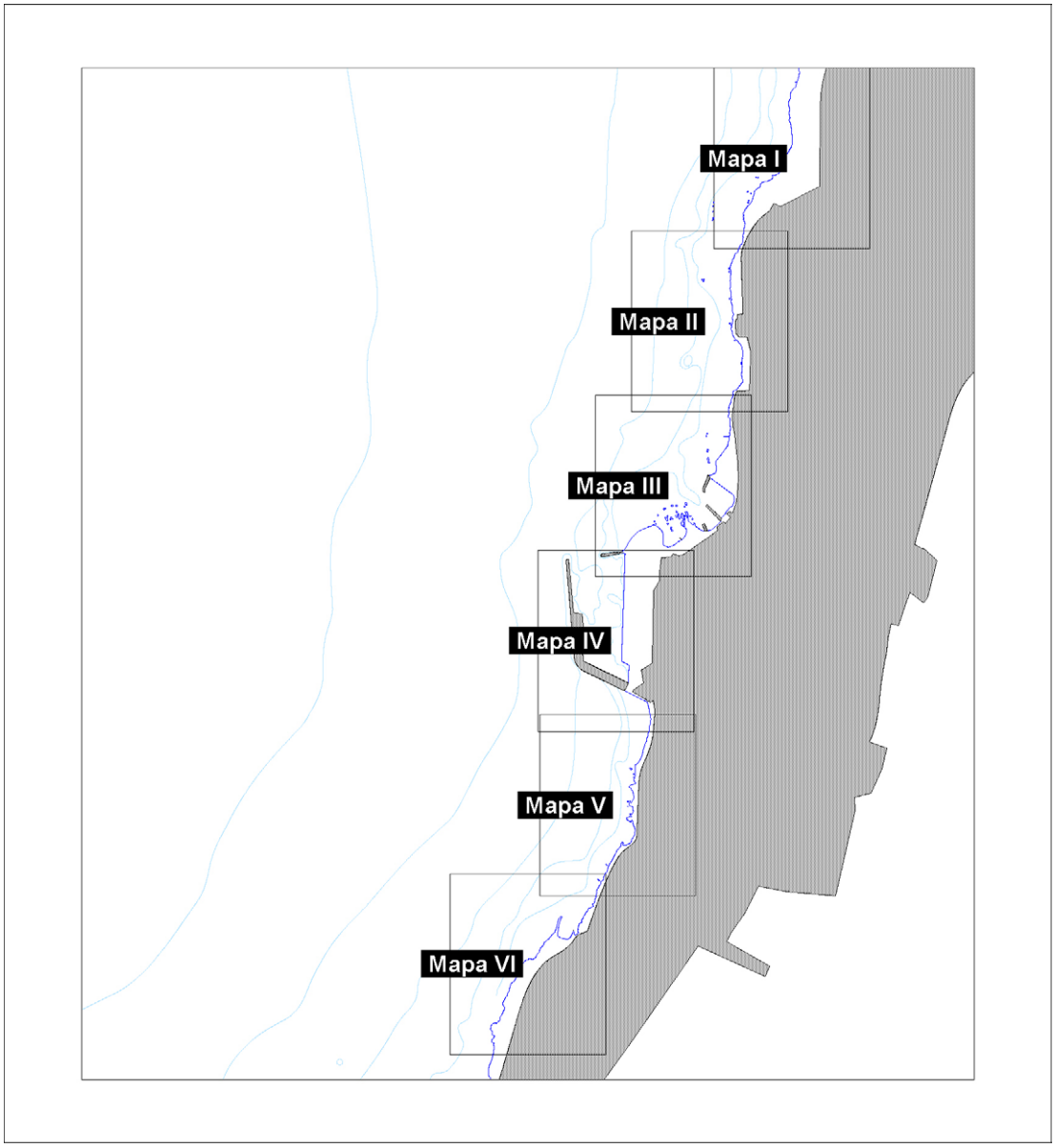
Mapa Sensibilidad Ambiental
Caleta La Chimba
Carta SHOA 2112

Noviembre 2004

MAPA SENSIBILIDAD AMBIENTAL

La cartografía utilizada pertenece al SHOA, la Carta Náutica Electrónica Nº CL5AN015, correspondiente al área de la **Rada de Antofagasta** (Carta papel N° 2111, confeccionada a escala 1 : 10.000).

La información estampada en el mapa fue extraída del Informe elaborado por la Encargada Medioambiental de la Gobernación Marítima de Antofagasta, de la carta papel Nº 2111, 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 I
Mapa II
Mapa III
Mapa IV
Mapa V
Mapa VI

Mapa de Sensibilidad Ambiental
Rada de Antofagasta
Lámina de Referencia I

Sensibilidad

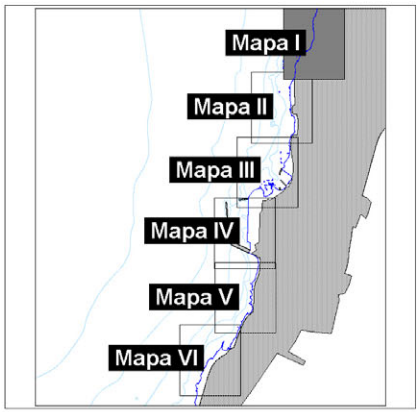
- Artificial (ISA 2)
- Arena (ISA 4)
- Arena Pedregosa (ISA 5)
- Rocosa (ISA 6)

Usos

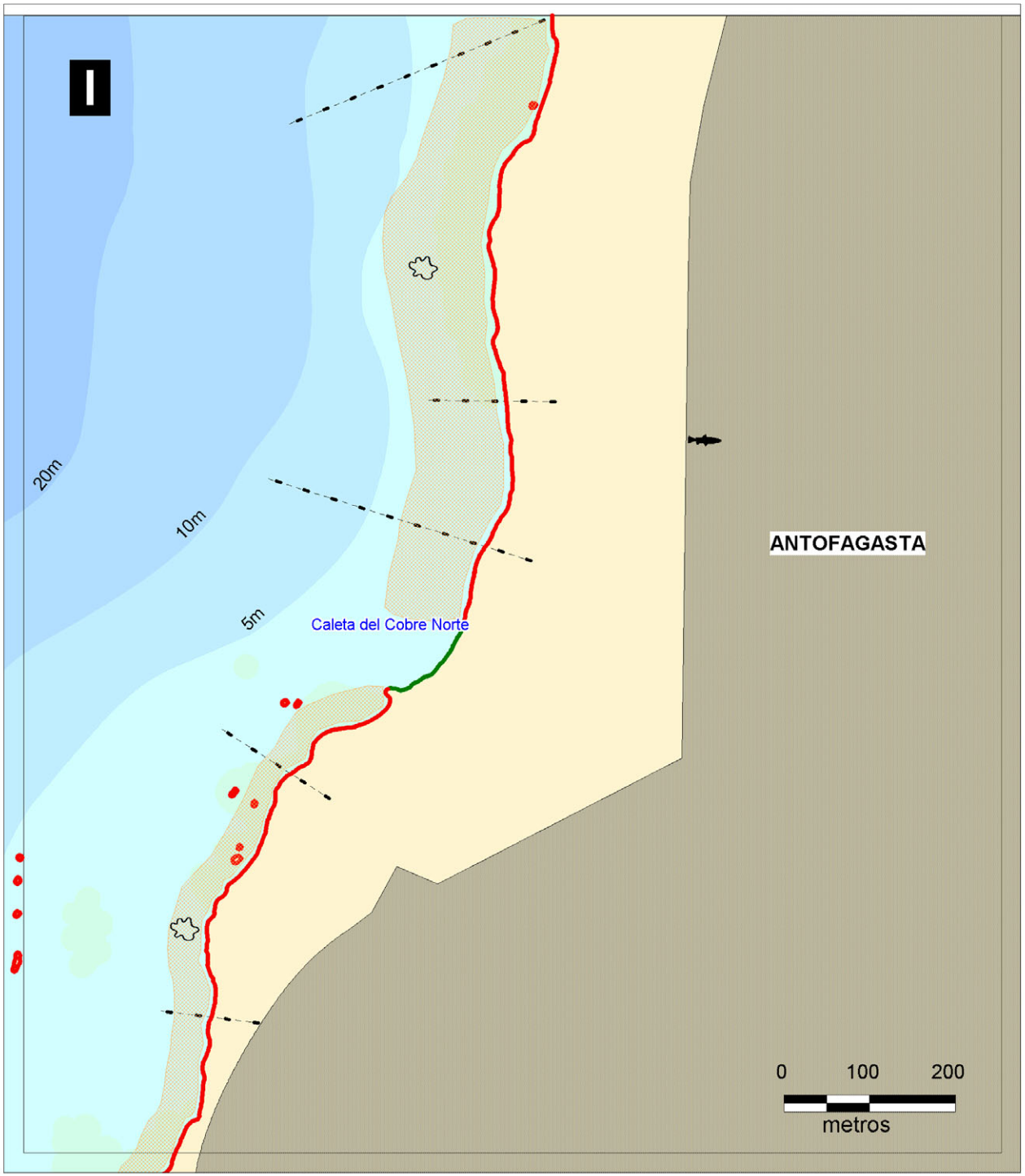
- Autoridad Marítima
- Marina / Club de Yates
- Pesquera
- Playa / Camping
- Puerto / Terminal Marítimo

Recursos

- Bentónicos (Tunicados)



Noviembre 2004



Mapa de Sensibilidad Ambiental
Rada de Antofagasta
Lámina de Referencia II

Sensibilidad

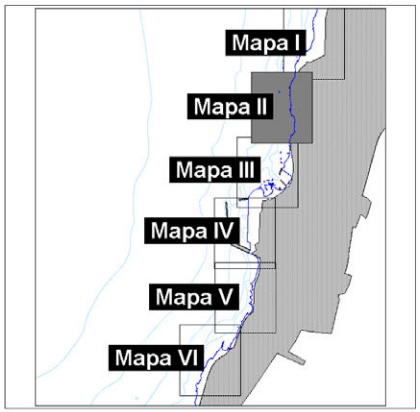
- Artificial (ISA 2)
- Arena (ISA 4)
- Arena Pedregosa (ISA 5)
- Rocosa (ISA 6)

Usos

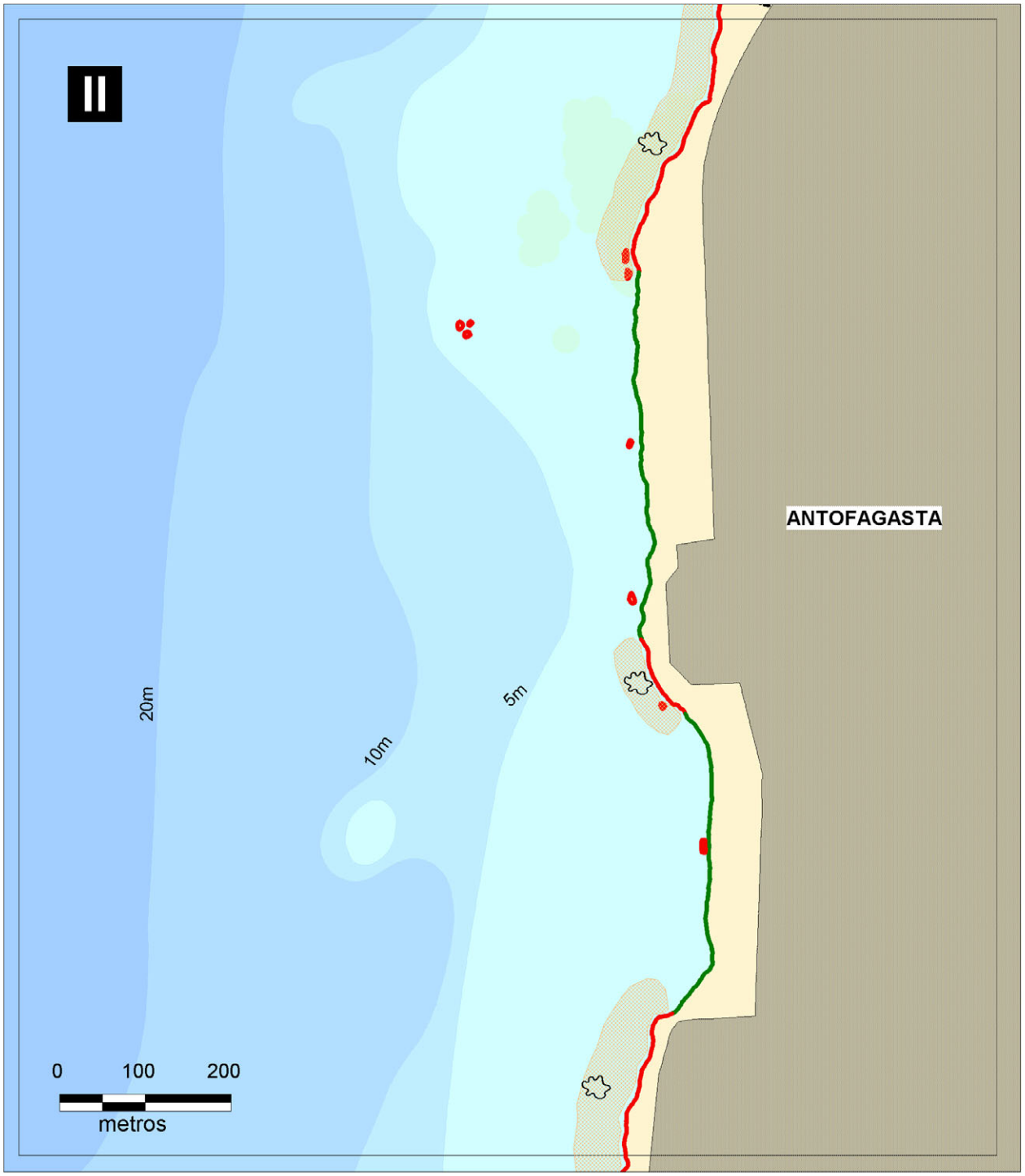
- Autoridad Marítima
- Marina / Club de Yates
- Pesquera
- Playa / Camping
- Puerto / Terminal Marítimo

Recursos

- Bentónicos (Tunicados)



Noviembre 2004



Mapa de Sensibilidad Ambiental
Rada de Antofagasta
Lámina de Referencia III

Sensibilidad

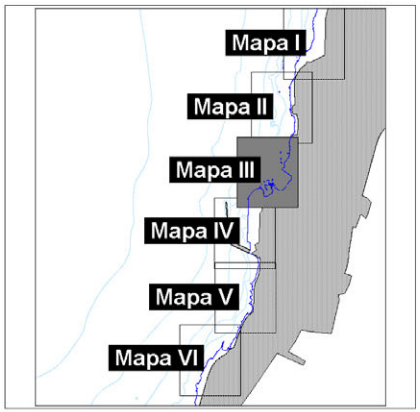
- Artificial (ISA 2)
- Arena (ISA 4)
- Arena Pedregosa (ISA 5)
- Rocosa (ISA 6)

Usos

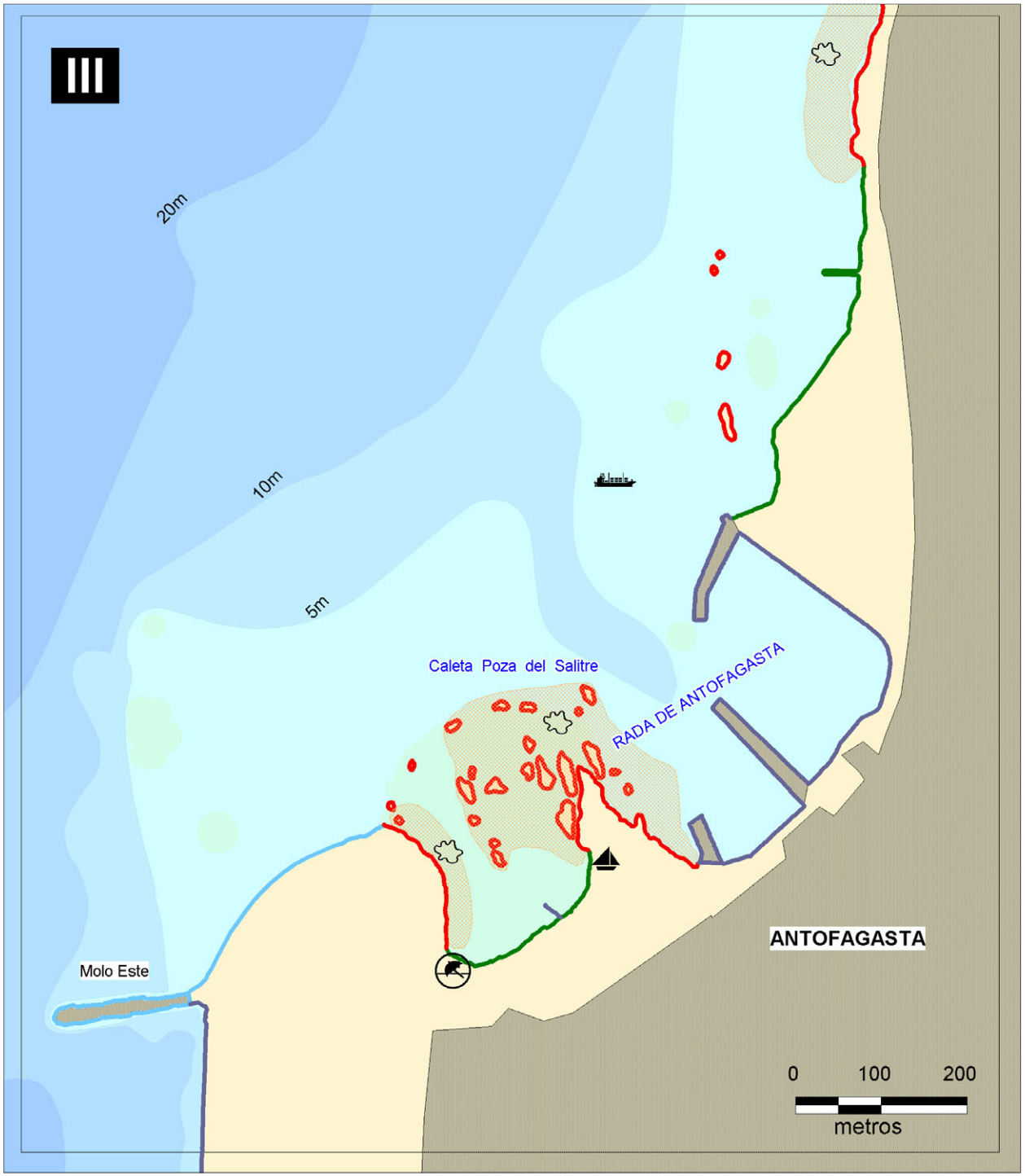
- Autoridad Marítima
- Marina / Club de Yates
- Pesquera
- Playa / Camping
- Puerto / Terminal Marítimo

Recursos

- Bentónicos (Tunicados)



Noviembre 2004



Mapa de Sensibilidad Ambiental
Rada de Antofagasta
Lámina de Referencia IV

Sensibilidad

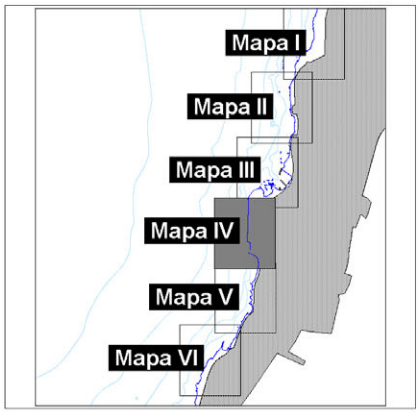
- Artificial (ISA 2)
- Arena (ISA 4)
- Arena Pedregosa (ISA 5)
- Rocosa (ISA 6)

Usos

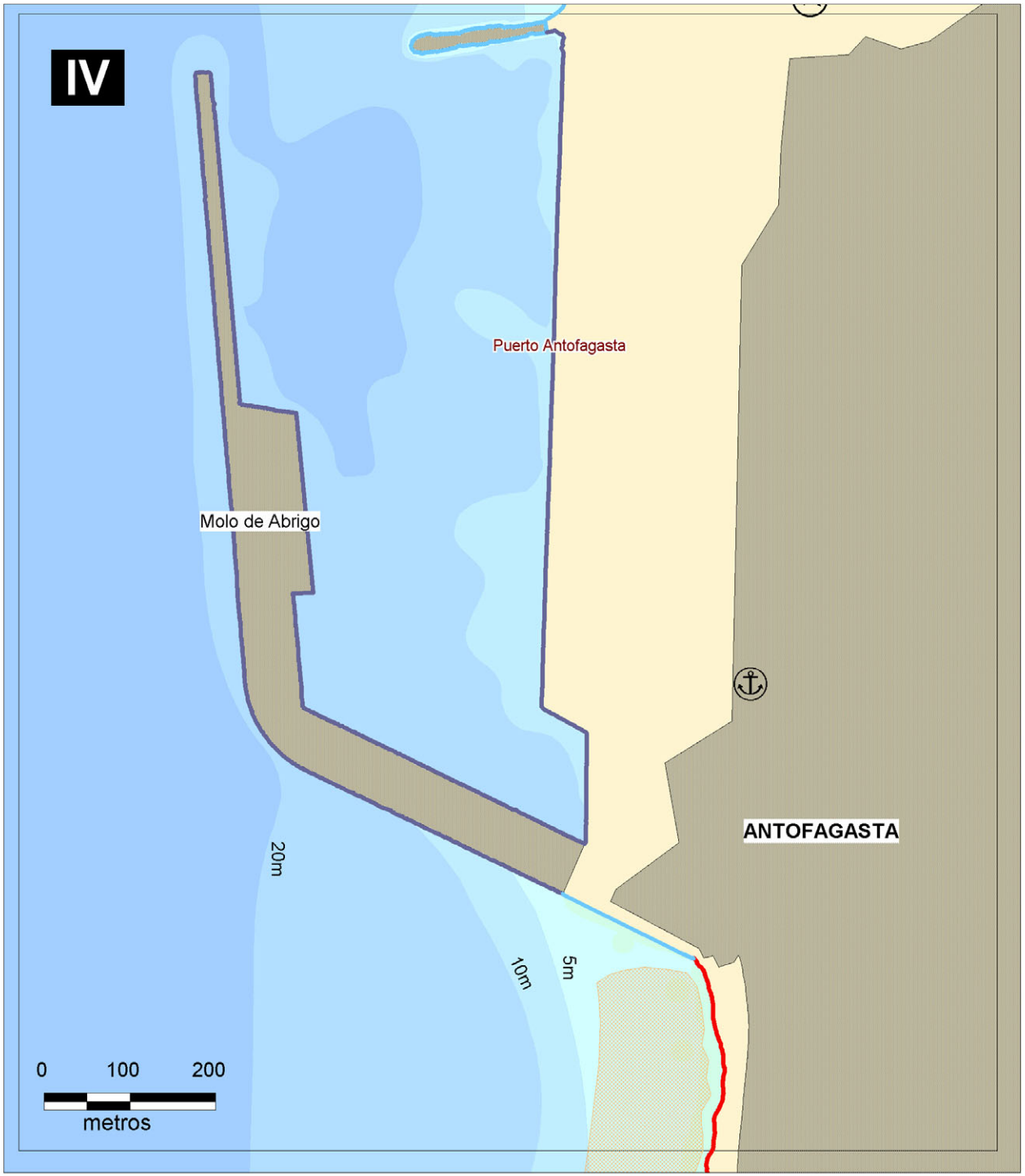
- Autoridad Marítima
- Marina / Club de Yates
- Pesquera
- Playa / Camping
- Puerto / Terminal Marítimo

Recursos

- Bentónicos (Tunicados)



Noviembre 2004



Mapa de Sensibilidad Ambiental
Rada de Antofagasta
Lámina de Referencia V

Sensibilidad

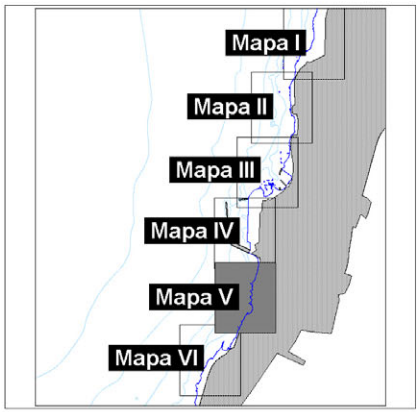
- Artificial (ISA 2)
- Arena (ISA 4)
- Arena Pedregosa (ISA 5)
- Rocosa (ISA 6)

Usos

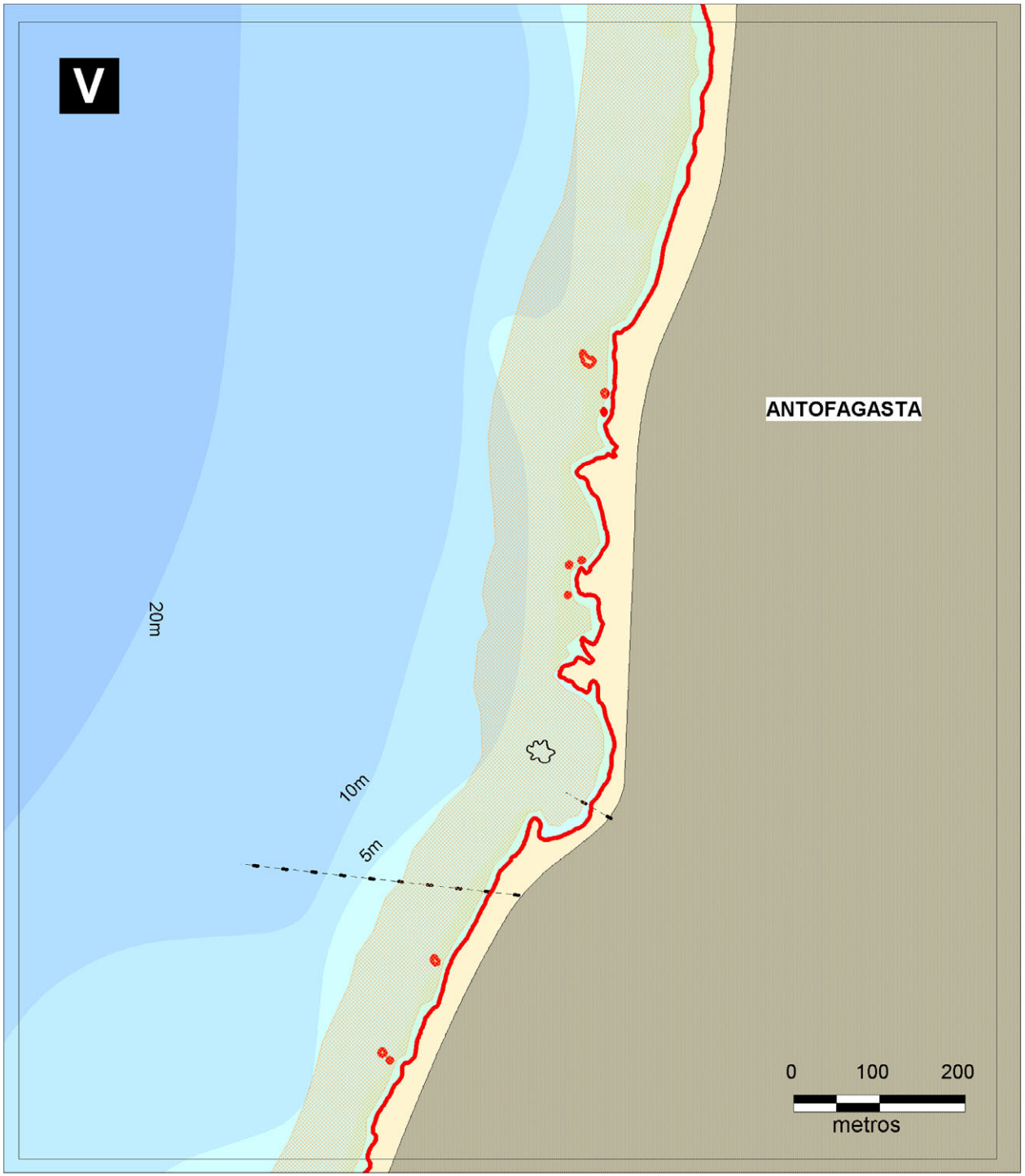
- Autoridad Marítima
- Marina / Club de Yates
- Pesquera
- Playa / Camping
- Puerto / Terminal Marítimo

Recursos

- Bentónicos (Tunicados)



Noviembre 2004



Mapa de Sensibilidad Ambiental
Rada de Antofagasta
Lámina de Referencia VI

Sensibilidad

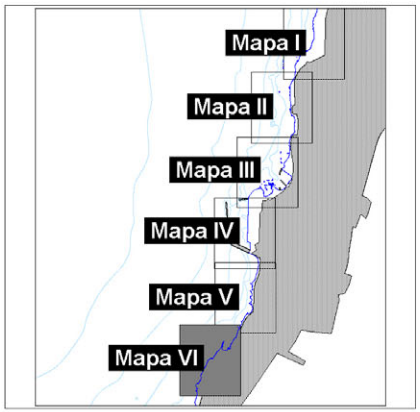
- Artificial (ISA 2)
- Arena (ISA 4)
- Arena Pedregosa (ISA 5)
- Rocosa (ISA 6)

Usos

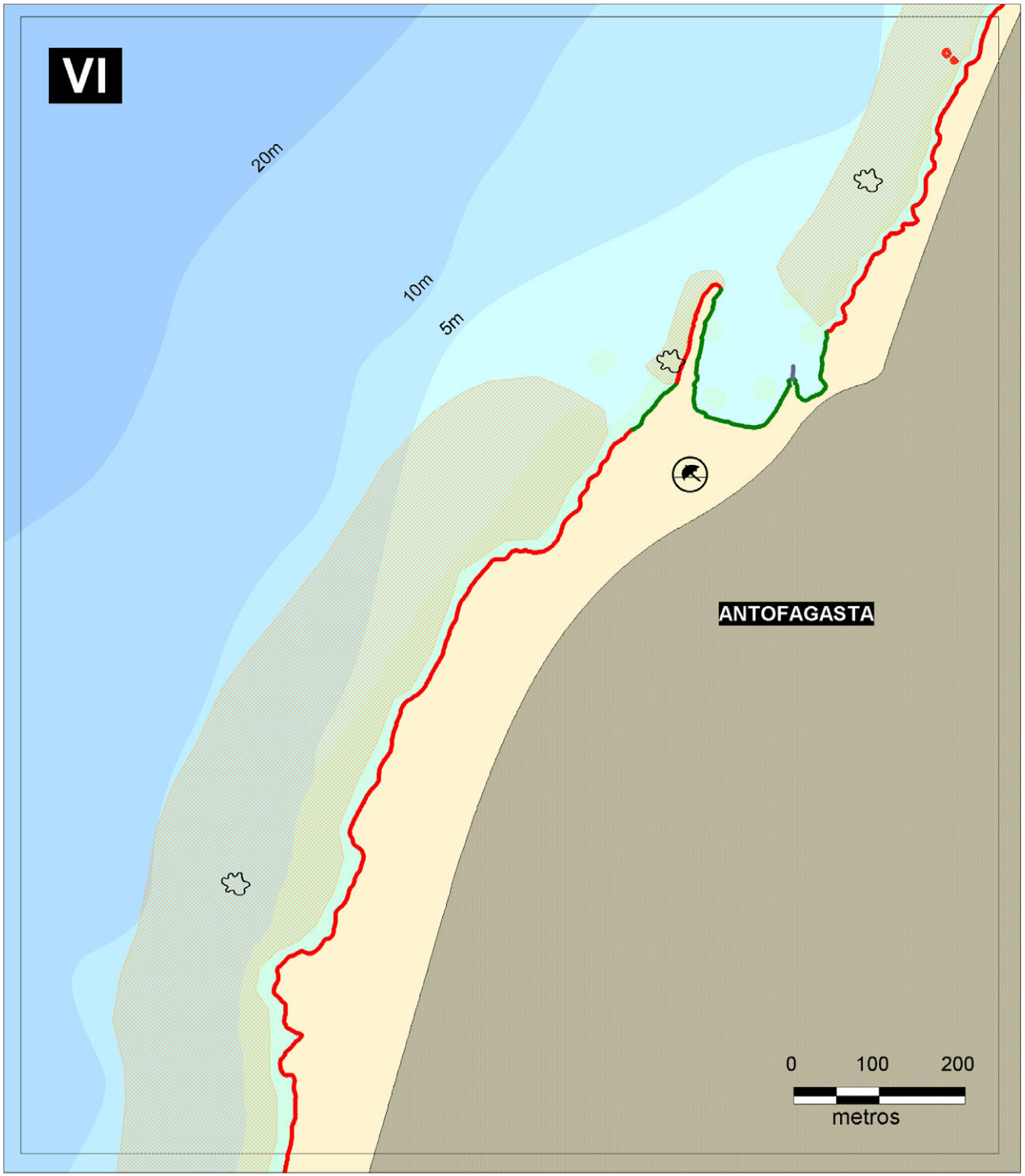
- Autoridad Marítima
- Marina / Club de Yates
- Pesquera
- Playa / Camping
- Puerto / Terminal Marítimo

Recursos

- Bentónicos (Tunicados)



Noviembre 2004

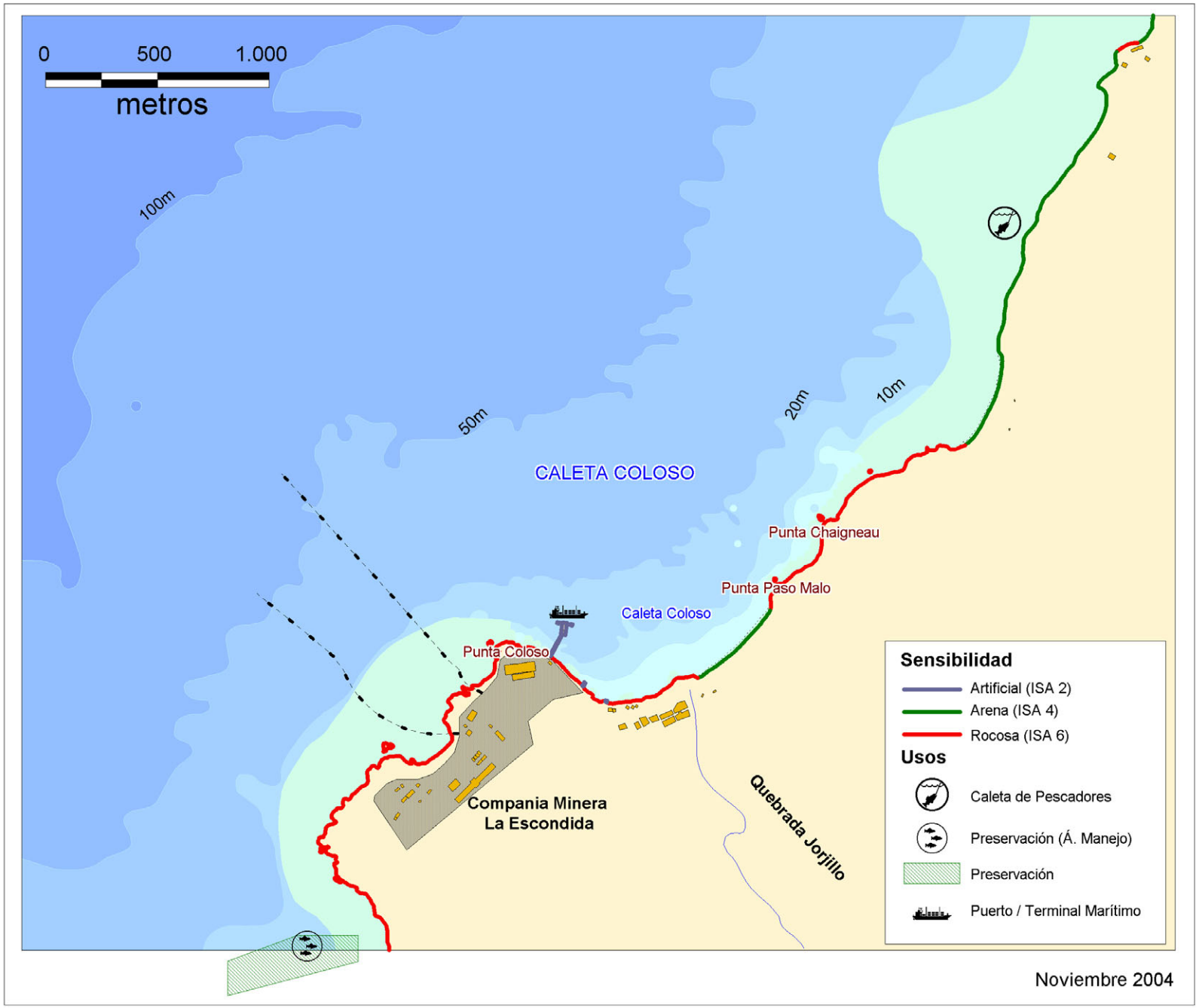


MAPA SENSIBILIDAD AMBIENTAL

La cartografía utilizada pertenece al SHOA, la Carta Náutica Electrónica Nº CL5AN030, correspondiente al área de la **Caleta Coloso** (Carta papel N° 2113, confeccionada a escala 1 : 10.000).

La información estampada en el mapa fue extraída del Informe elaborado por la Encargada Medioambiental de la Gobernación Marítima de Antofagasta, de la carta papel Nº 2113, 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 Caleta Coloso - Carta SHOA 2113

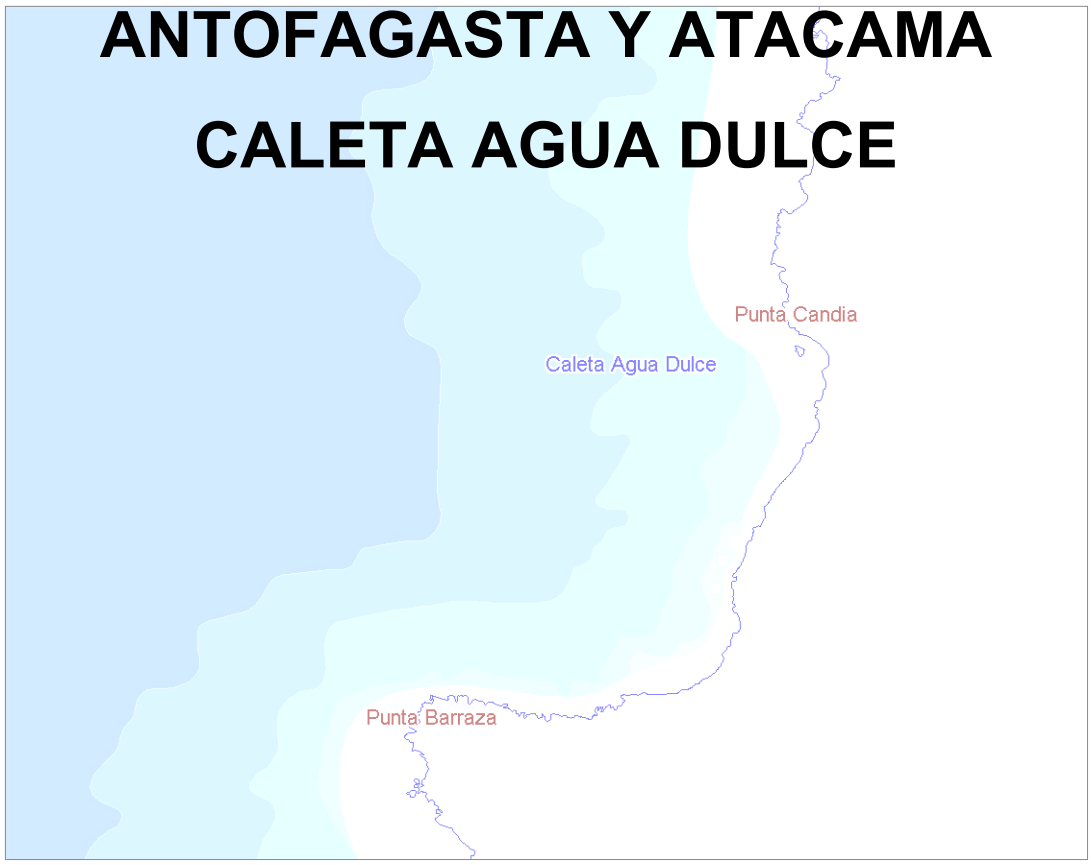


MAPA SENSIBILIDAD AMBIENTAL

CARTA SHOA 2122

CALETAS EN EL LITORAL DE ANTOFAGASTA Y ATACAMA

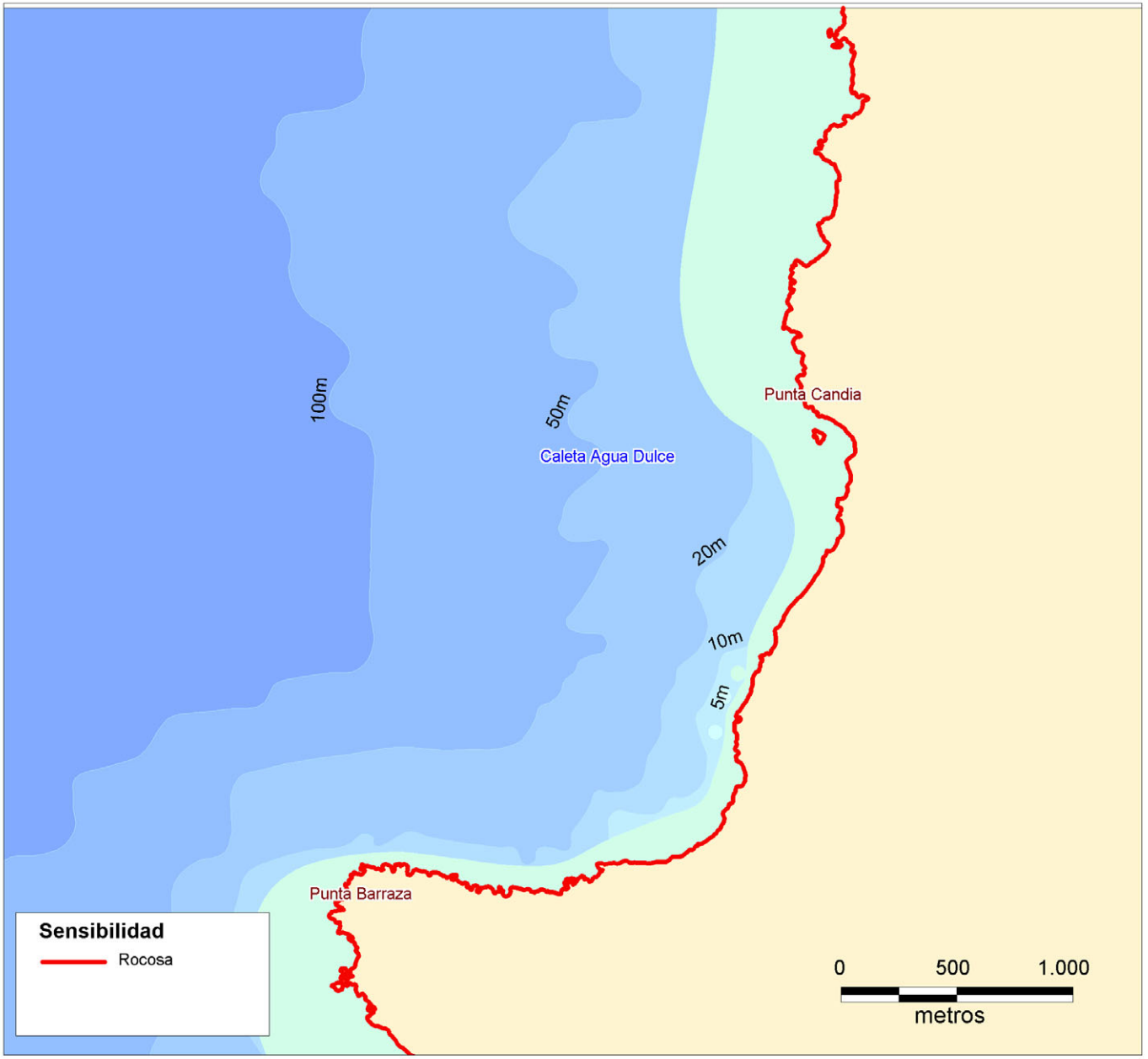
CALETA AGUA DULCE



La cartografía utilizada pertenece al SHOA, la Carta Náutica Electrónica Nº CL5AN035, correspondiente al área de la **Caleta Agua Dulce en el Litoral de Antofagasta** (Carta papel N° 2122, confeccionada a escala 1 : 20.000).

La información estampada en el mapa fue extraída del Informe elaborado por la Encargada Medioambiental de la Gobernación Marítima de Antofagasta, de la carta papel Nº 2122, 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 Caleta Agua Dulce
Carta SHOA 2122



Noviembre 2004

La cartografía utilizada pertenece al SHOA, la Carta Náutica Electrónica Nº CL5AN040, correspondiente al área de la **Caleta Agua Salada en el Litoral de Antofagasta** (Carta papel N° 2122, confeccionada a escala 1 : 20.000).

La información estampada en el mapa fue extraída del Informe elaborado por la Encargada Medioambiental de la Gobernación Marítima de Antofagasta, de la carta papel Nº 2122, 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.

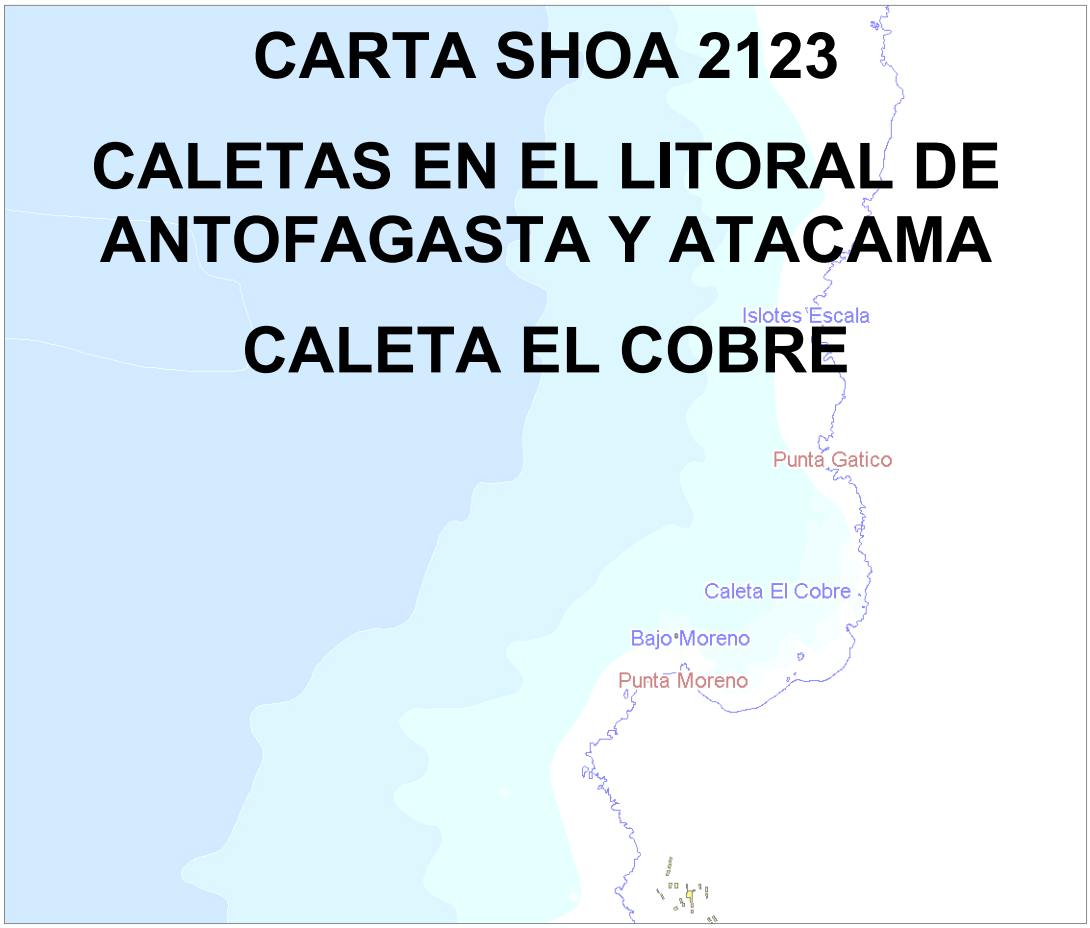
Mapa de Sensibilidad Ambiental Caleta Agua Salada
Carta SHOA 2122

Sensibilidad

- Arena (ISA 4)
- Rocosa (ISA 6)

Noviembre 2004

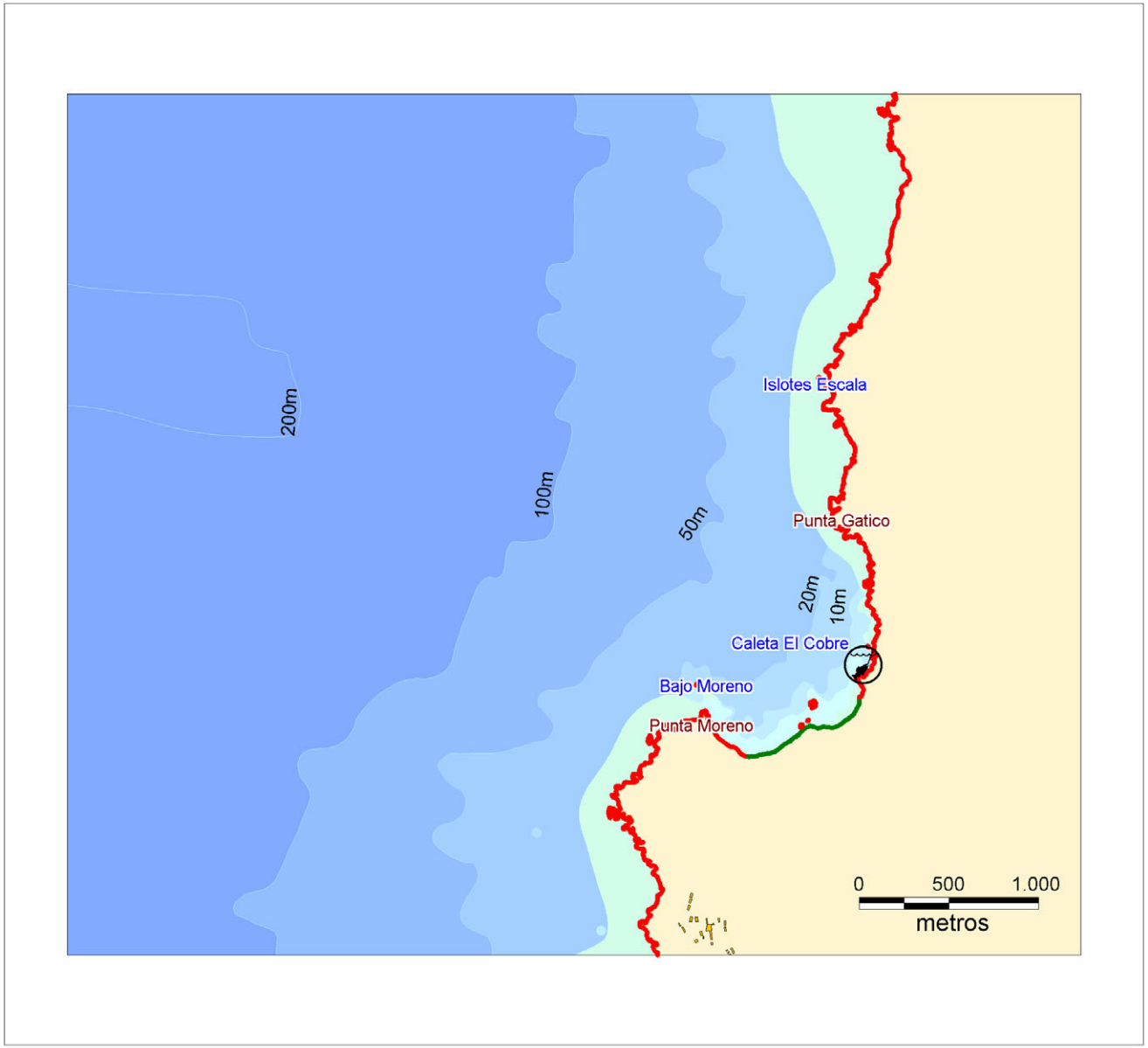
MAPA SENSIBILIDAD AMBIENTAL



La cartografía utilizada pertenece al SHOA, la Carta Náutica Electrónica Nº CL5AN045, correspondiente al área de la **Caleta El Cobre en el Litoral de Antofagasta** (Carta papel N° 2123, confeccionada a escala 1 : 15.000).

La información estampada en el mapa fue extraída del Informe elaborado por la Encargada Medioambiental de la Gobernación Marítima de Antofagasta, de la carta papel Nº 2123, 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 Caleta el Cobre
Carta SHOA 2123



Sensibilidad

Arena (ISA 4)

Rocosa (ISA 6)

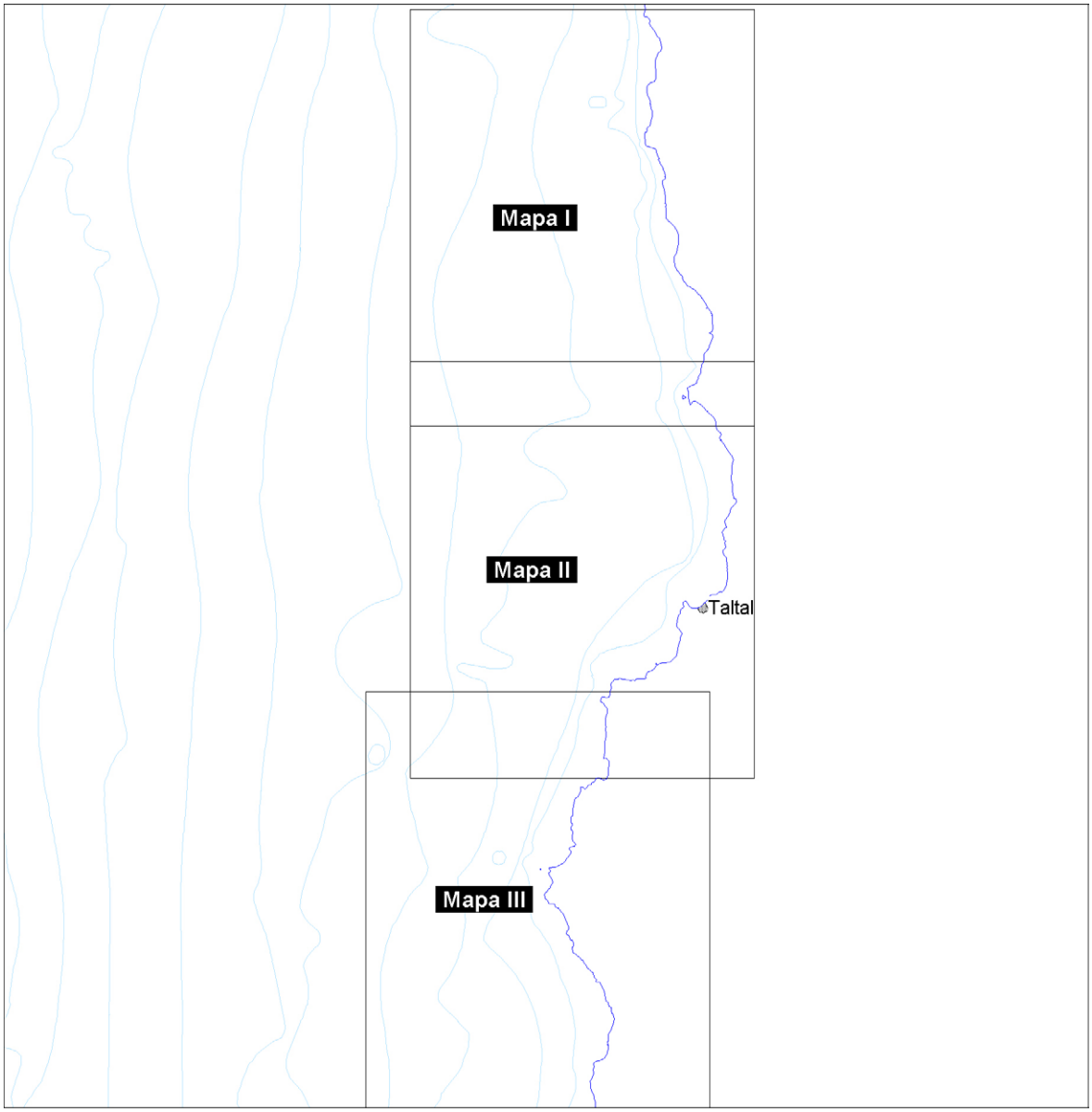
Usos

Caleta de Pescadores

MAPA SENSIBILIDAD AMBIENTAL

La cartografía utilizada pertenece al SHOA, la Carta Náutica Electrónica Nº CL2AN020, correspondiente al área del **Bahía de Mejillones del Sur a Puerto de Caldera tramo Capitanía Puerto Taltal** (Carta papel N° 2000, confeccionada a escala 1 : 500.000).

La información estampada en el mapa fue extraída del Informe elaborado por la Encargada Medioambiental de la Gobernación Marítima de Antofagasta, de la carta papel Nº 2000, 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 I
Mapa II
Taltal
Mapa III

Mapa de Sensibilidad Ambiental
Puerto Taltal
Carta SHOA 2000
Lámina de Referencia I

Sensibilidad

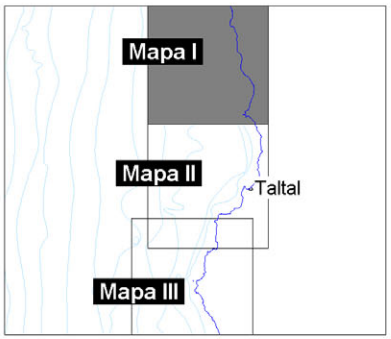
- Arena (ISA 4)
- Rocosa (ISA 6)

Usos

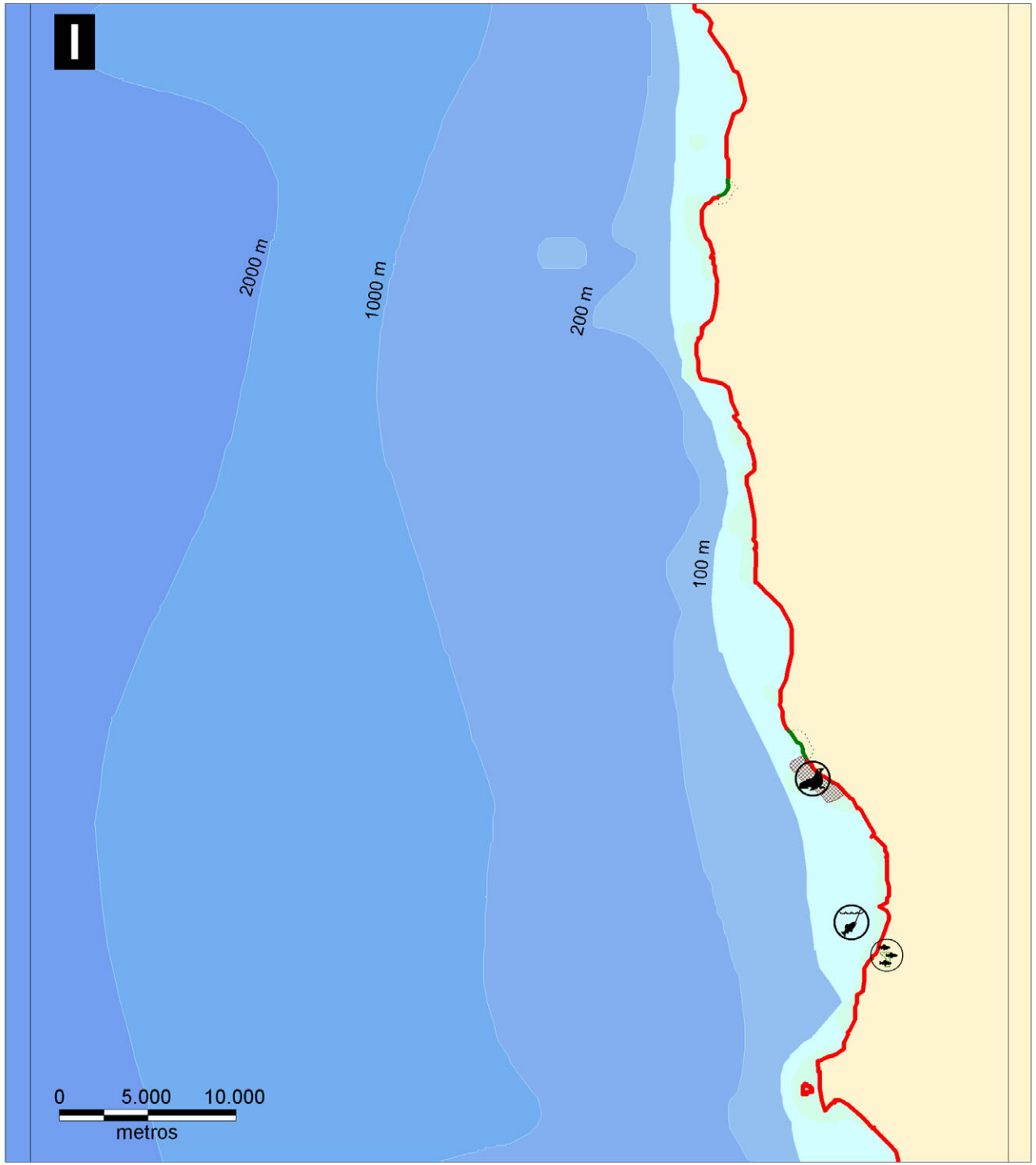
- Caleta de Pescadores
- Emisario Submarino
- Preservación (Á. Manejo)
- Preservación
- Puerto / Terminal Marítimo

Recurso

- Pinnepedia
- Mamíferos Marinos



Noviembre 2004



Mapa de Sensibilidad Ambiental
Puerto Taltal
Carta SHOA 2000
Lámina de Referencia II

Sensibilidad

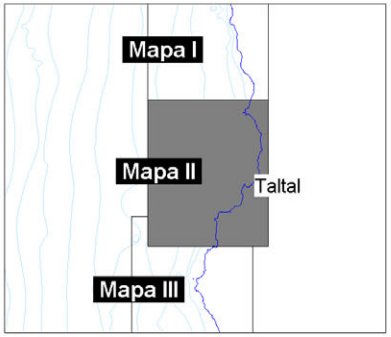
- Arena (ISA 4)
- Rocosa (ISA 6)

Usos

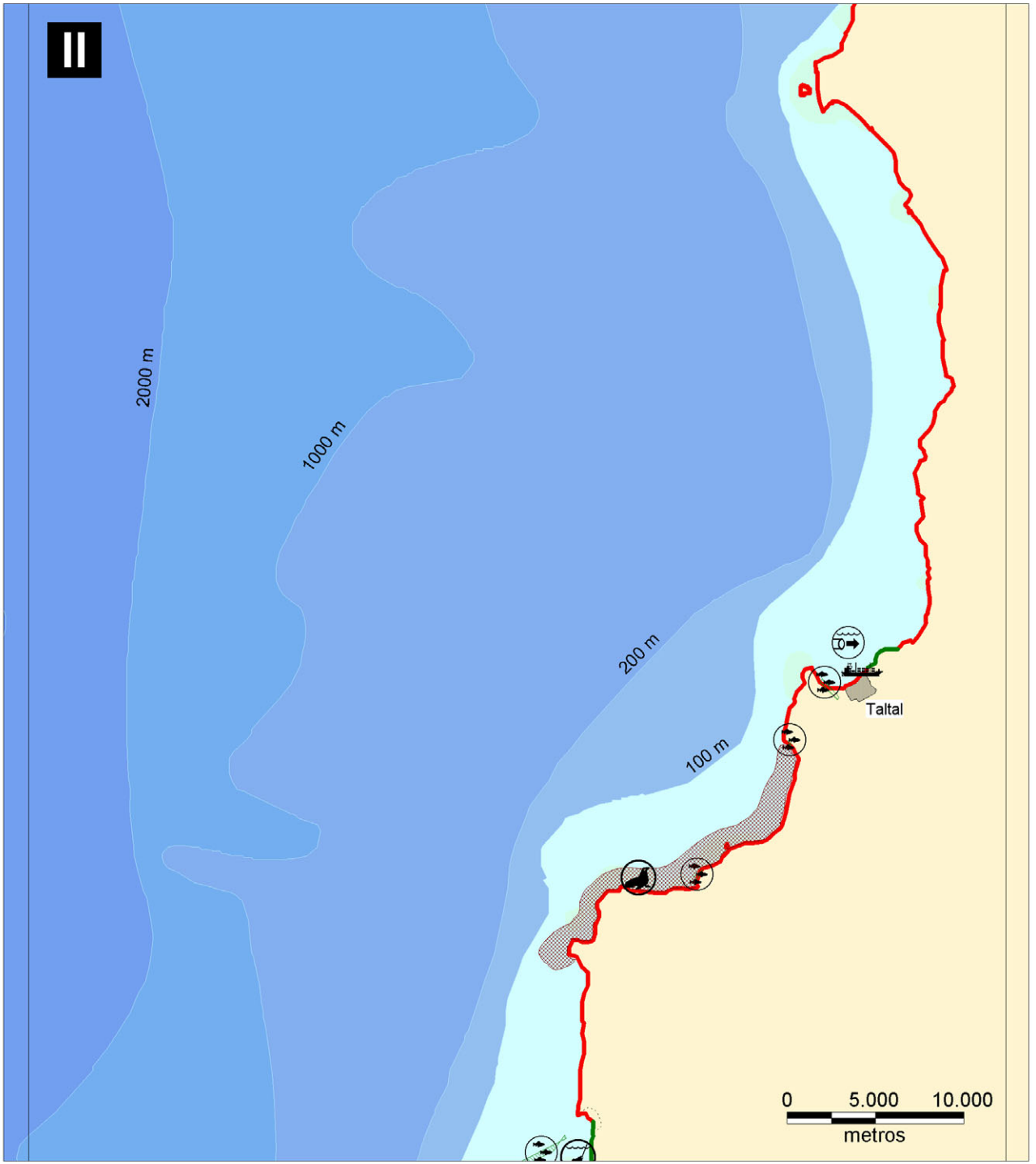
- Caleta de Pescadores
- Emisario Submarino
- Preservación (Á. Manejo)
- Preservación
- Puerto / Terminal Marítimo

Recurso

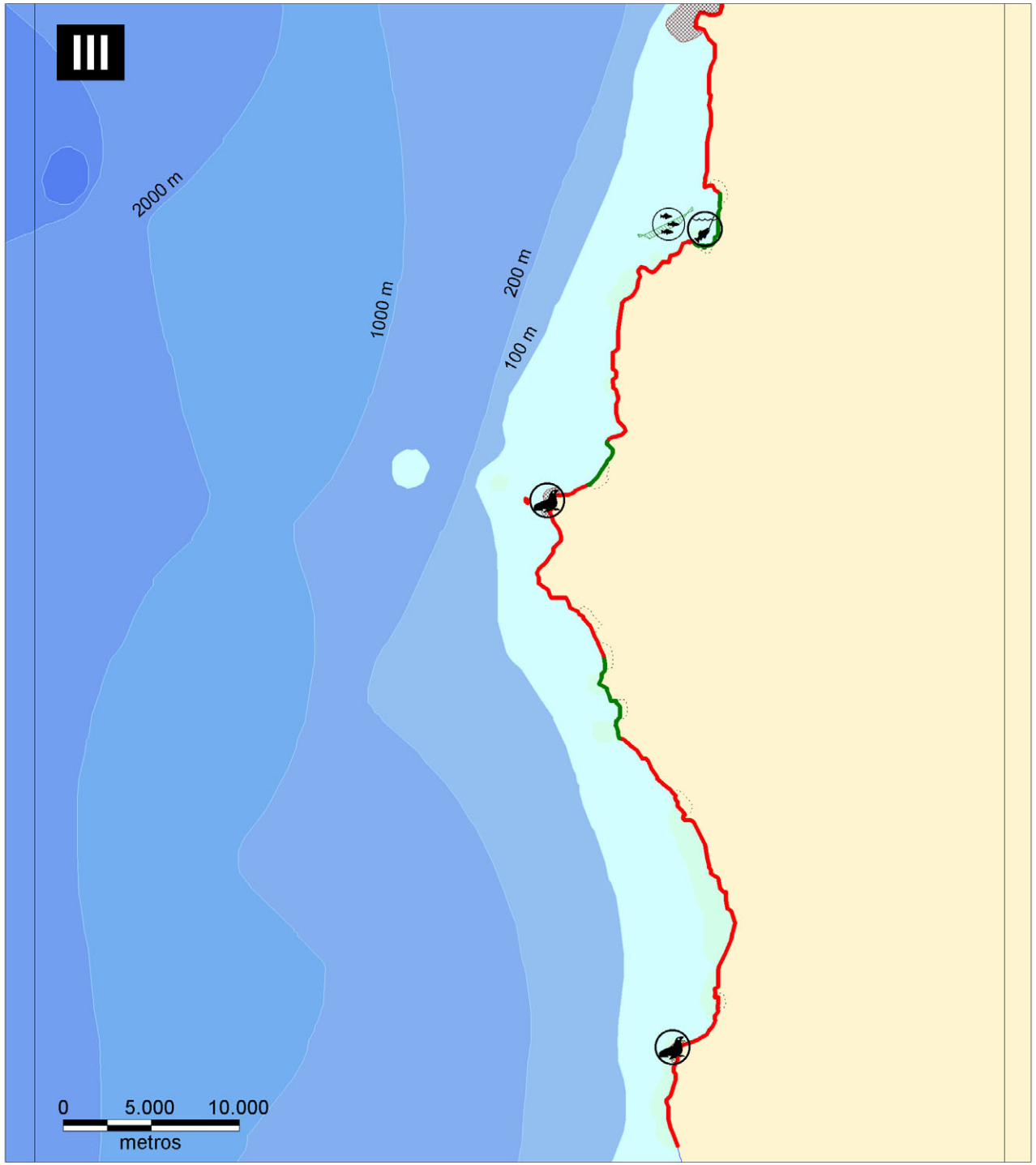
- Pinnepedia
- Mamíferos Marinos



Noviembre 2004



Mapa de Sensibilidad Ambiental
Puerto Taltal
Carta SHOA 2000
Lámina de Referencia III



Sensibilidad

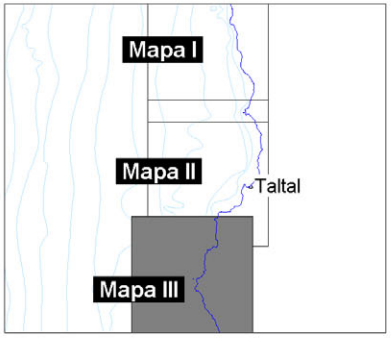
- Arena (ISA 4)
- Rocosa (ISA 6)

Usos

- Caleta de Pescadores
- Emisario Submarino
- Preservación (Á. Manejo)
- Preservación
- Puerto / Terminal Marítimo

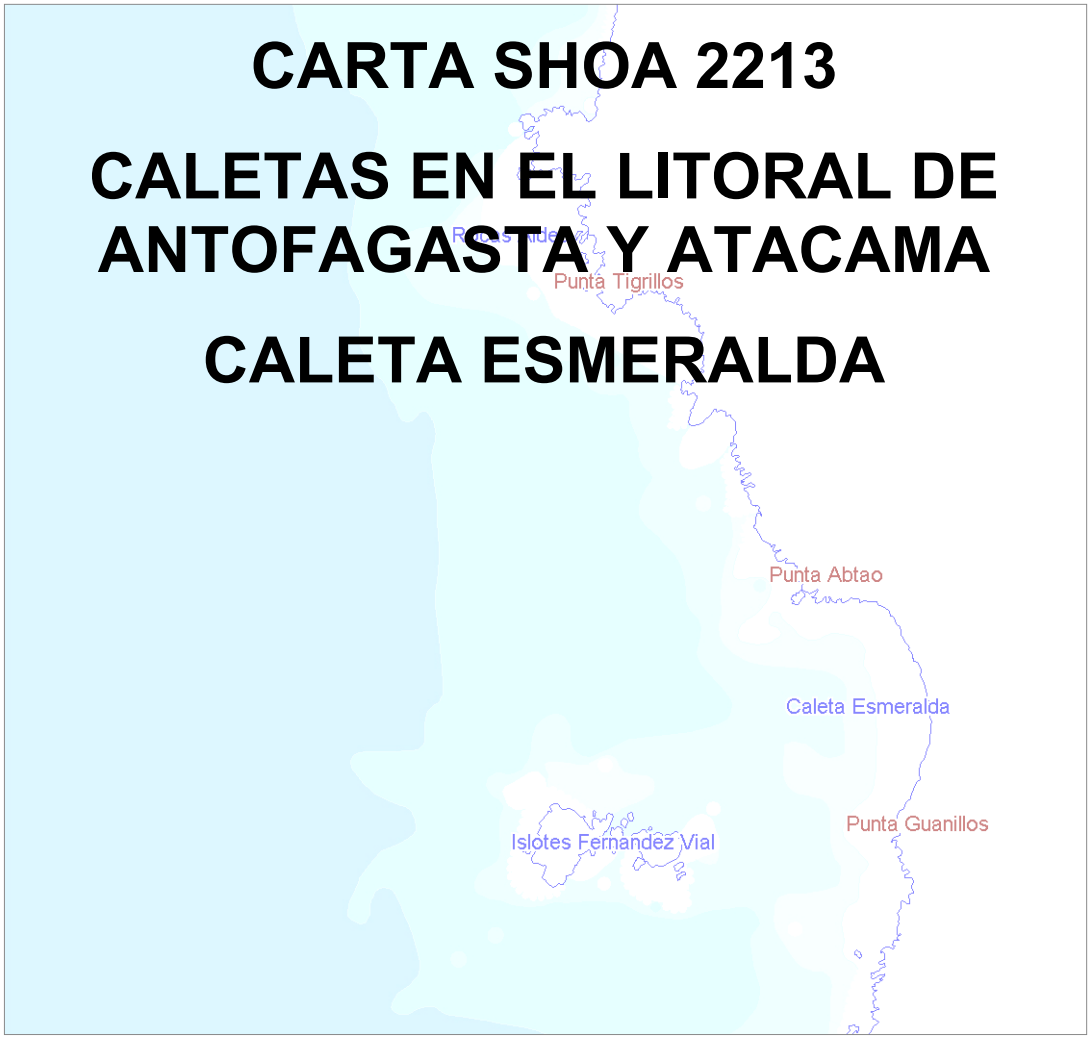
Recurso

- Pinnepedia
- Mamíferos Marinos



Noviembre 2004

MAPA SENSIBILIDAD AMBIENTAL



La cartografía utilizada pertenece al SHOA, la Carta Náutica Electrónica Nº CL5AN065, correspondiente al área de la **Caleta Esmeralda en el Litoral de Antofagasta** (Carta papel N° 2121, confeccionada a escala 1 : 15.000).

La información estampada en el mapa fue extraída del Informe elaborado por la Encargada Medioambiental de la Gobernación Marítima de Antofagasta, de la carta papel Nº 2121, 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 de Caleta Esmeralda
Carta SHOA 2213

Sensibilidad

- Arena (ISA 4)
- Rocosa (ISA 6)

Noviembre 2004