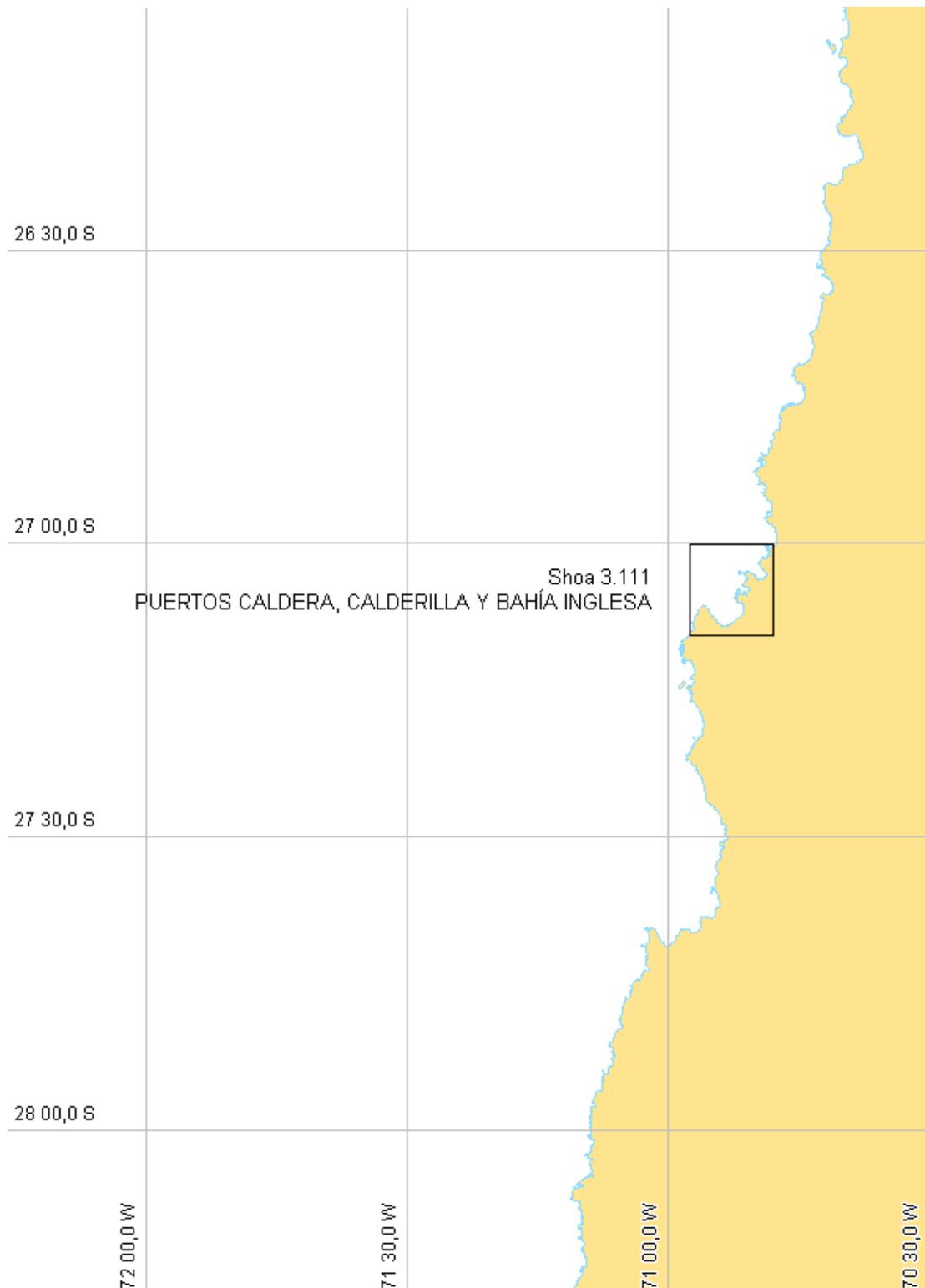




**MAPA SENSIBILIDAD AMBIENTAL
PUERTOS CALDERA, CALDERILLA
Y BAHÍA INGLESA**



La cartografía utilizada para la elaboración del siguiente documento fue la carta SHOA 3.111 “Puertos Caldera, Calderilla y Bahía Inglesa”.

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 se encuentran 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 las costas. A continuación se indica dicha clasificación.

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

CAPA USOS:

- Esta capa corresponde a los usos o actividades desarrolladas por el hombre en el borde costero presentado, 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	
PRESERVACIÓN	<ul style="list-style-type: none"> • PARQUE MARINO • ÁREA MARINA PROTEGIDA • ÁREA DE MANEJO • ÁREA APTA PARA ACUICULTURA • RESERVA • REFUGIO DE VIDA SILVESTRE 	 

USO	SUBCATEGORÍA	SIMBOLOGÍA
-----	--------------	------------

INDUSTRIAL	ACUICULTURA	 
	PESQUERA	
	PUERTO	
	TERMINAL MARÍTIMO	
	ASTILLERO	
	TERMOELÉCTRICA	
	SANITARIA	
	MINERA	
	CELULOSA	
	REFINERÍA / PETROLERA	
	QUÍMICA	
	OTRAS	

USO	SUBCATEGORÍA	SIMBOLOGÍA
OTROS	AUTORIDAD MARÍTIMA	
	AEROPUERTO	
	EMISARIO SUBMARINO	
	TOMA DE AGUA	
	CALETA DE 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.

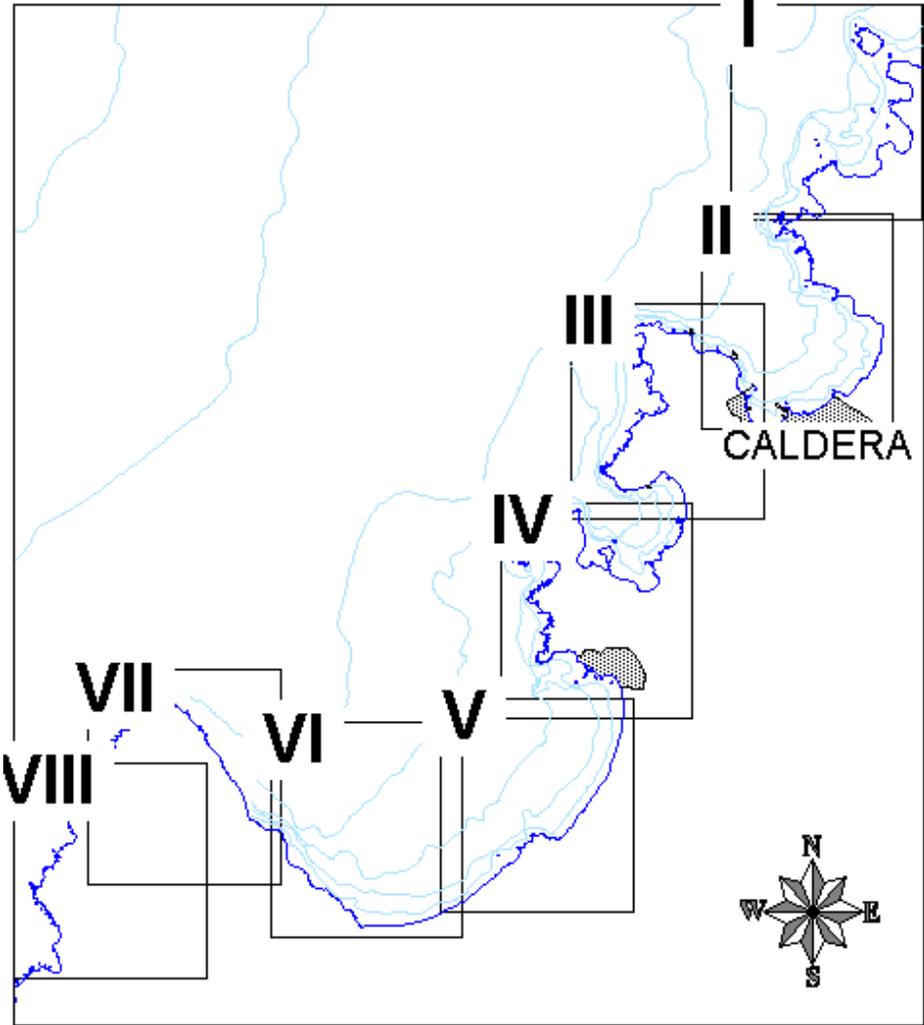
RECURSO	SUBCATEGORÍA	SÍMBOLO	POLÍGONO
PECES	<ul style="list-style-type: none"> • MIGRATORIOS • ENDÉMICOS • ÁREAS DE DESOVE • RECLUTAMIENTO 		
AVES	<ul style="list-style-type: none"> • DE ORILLA • PELÁGICAS • MIGRATORIAS 		
MAMÍFEROS MARINOS	CETÁCEA		
	PINNEPEDIA		
	NUTRIAS		
BENTÓNICOS	BIVALVOS		
	CRUSTÁCEOS		
	GASTRÓPODOS		
	EQUINODERMOS		
	TUNICADOS		
FLORA ACUÁTICA	EMERGENTES		
	SUMERGIDAS		
OTROS	REPTILES		



La cartografía utilizada pertenece al SHOA, Carta Náutica Electrónica N° CL5AT005, correspondiente al área de **Puertos Caldera, Calderilla y Bahía Inglesa** (Carta papel N° 3.111, confeccionada a escala 1 : 20.000).

La información estampada en el mapa fue extraída del Informe elaborado por el Encargado Medioambiental de la Gobernación Marítima de Caldera, de la carta papel N° 3.111, de la Guía Turística TURISTEL Zona Norte (Ed. 2000), y de las imágenes satelitales del programa Google Earth y de la capa de información "Panoramio" presente en el mismo programa.

En la siguiente figura se señala la distribución de las láminas que componen el siguiente Mapa de Sensibilidad Ambiental.



MAPA DE SENSIBILIDAD AMBIENTAL DE CALDERA, CALDERILLA Y BAHÍA INGLESA

Sensibilidad

-  ISA 2 Artificial
-  ISA 3 Piedra
-  ISA 4 Arena
-  ISA 5 Arena gruesa o pedregosa
-  ISA 6 Rocosa

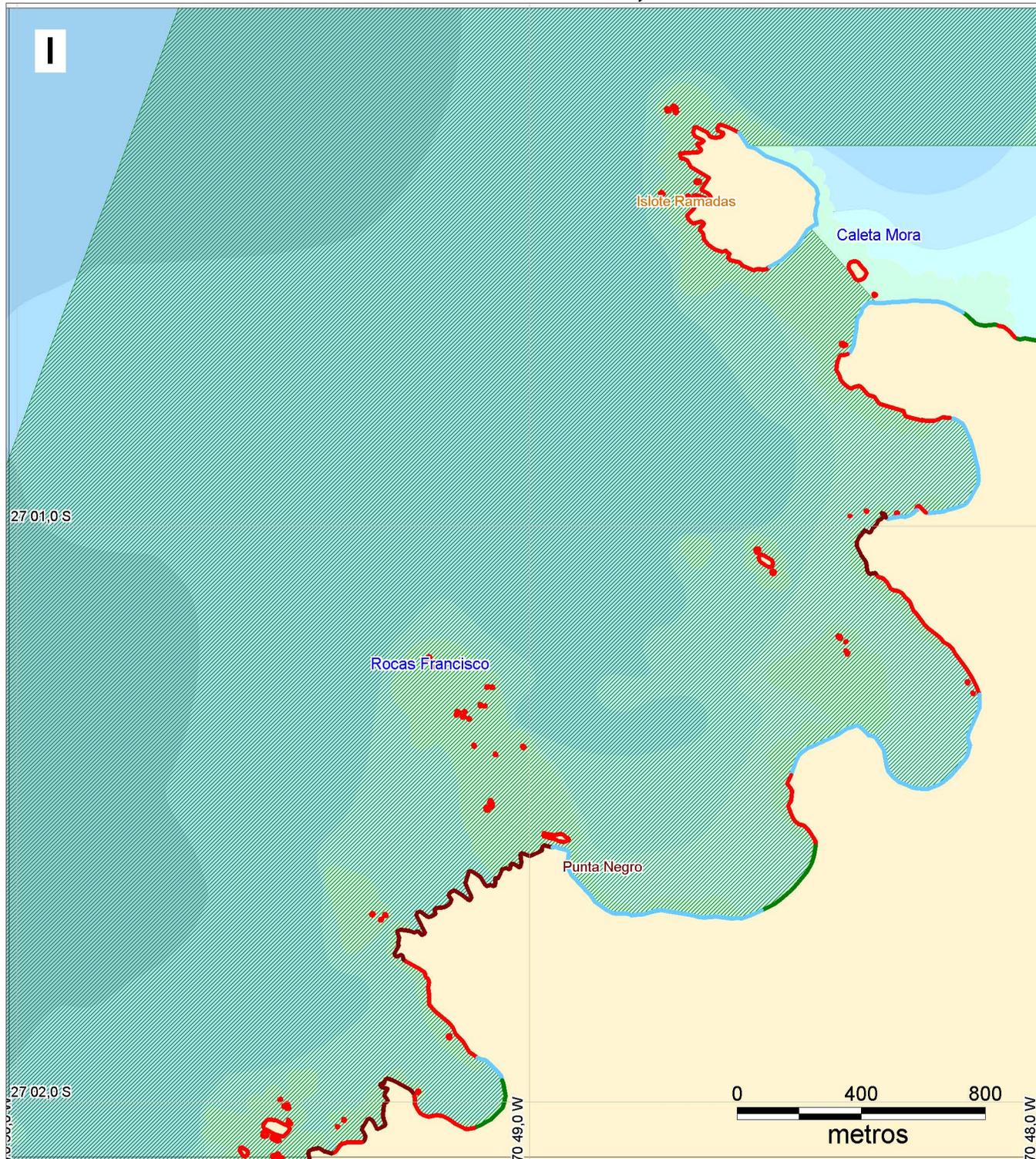
Usos

-  Autoridad Marítima
- Instalaciones Industriales NO Emisoras
 -  Astillero
 -  Puerto
 -  Terminal Marítimo
- Fuentes Emisoras
 -  Acuicultura
 -  Pesquera
 -  Sanitaria

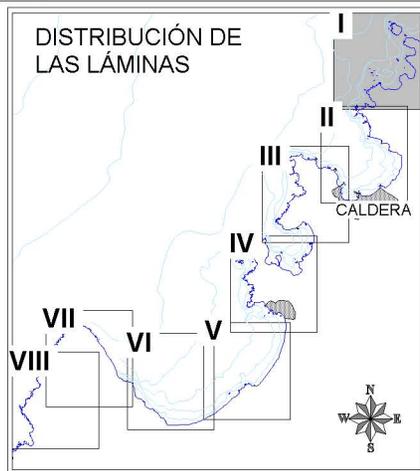
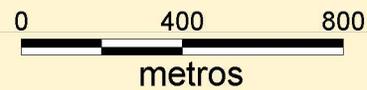
-  Áreas Apta para la Acuicultura
-  AMCP

Recursos

-  Flora sumergida
-  Flora sumergida
-  Crustáceos
-  Crustáceos



Noviembre de 2009



MAPA DE SENSIBILIDAD AMBIENTAL DE CALDERA, CALDERILLA Y BAHÍA INGLESA

Sensibilidad

-  ISA 2 Artificial
-  ISA 3 Piedra
-  ISA 4 Arena
-  ISA 5 Arena gruesa o pedregosa
-  ISA 6 Rocosa

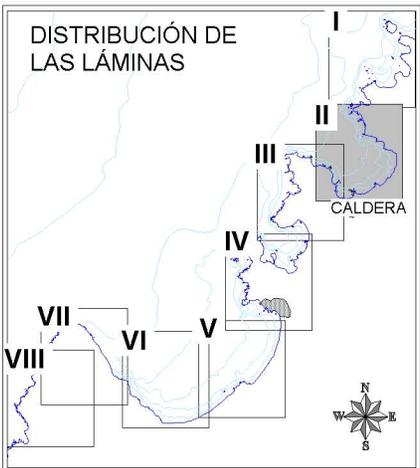
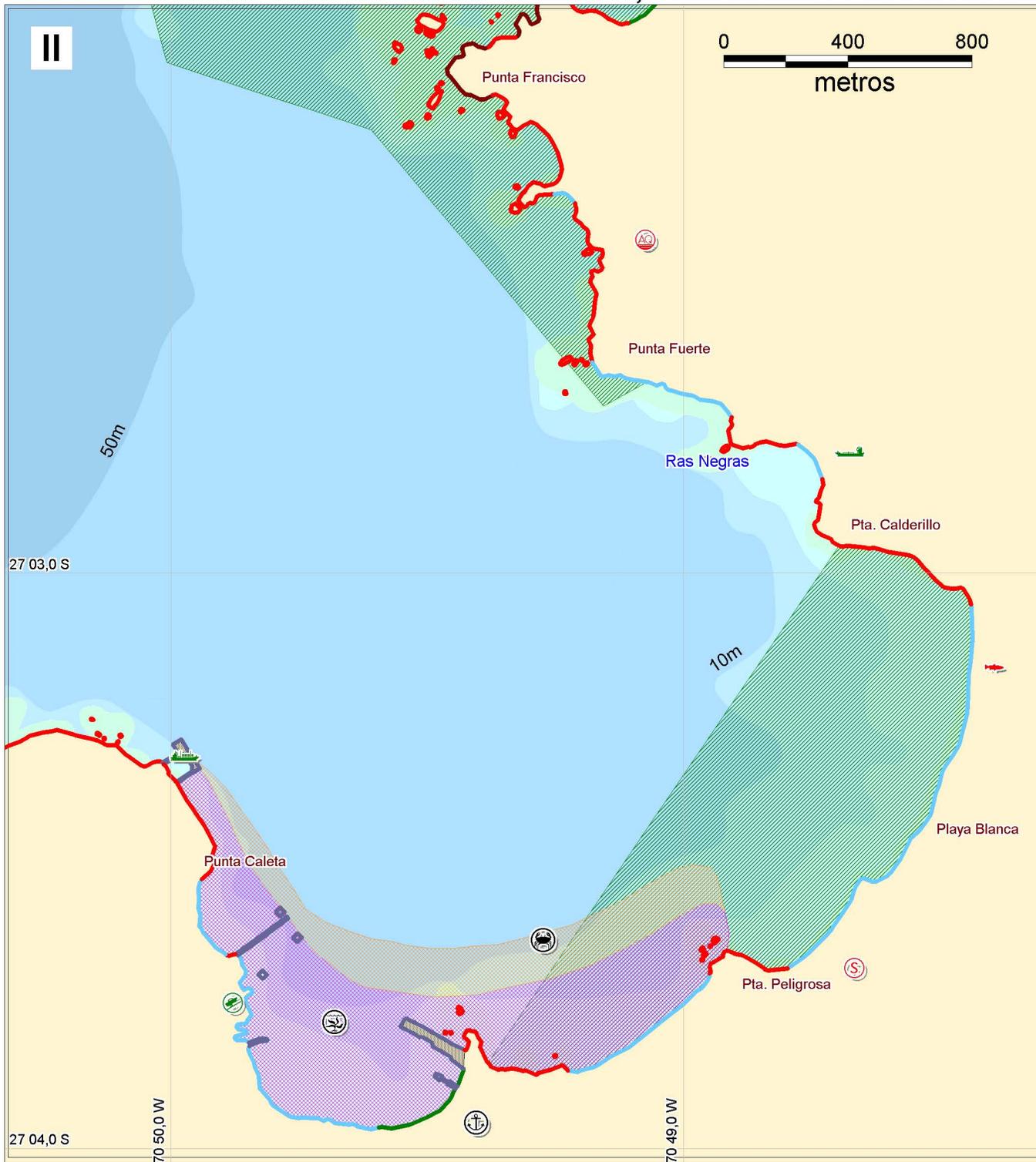
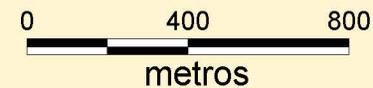
Usos

-  Autoridad Marítima
- Instalaciones Industriales NO Emisoras
 -  Astillero
 -  Puerto
 -  Terminal Marítimo
- Fuentes Emisoras
 -  Acuicultura
 -  Pesquera
 -  Sanitaria

-  Áreas Apta para la Acuicultura
-  AMCP

Recursos

-  Flora sumergida
-  Flora sumergida
-  Crustáceos
-  Crustáceos



MAPA DE SENSIBILIDAD AMBIENTAL DE CALDERA, CALDERILLA Y BAHÍA INGLESA

Sensibilidad

-  ISA 2 Artificial
-  ISA 3 Piedra
-  ISA 4 Arena
-  ISA 5 Arena gruesa o pedregosa
-  ISA 6 Rocosa

Usos

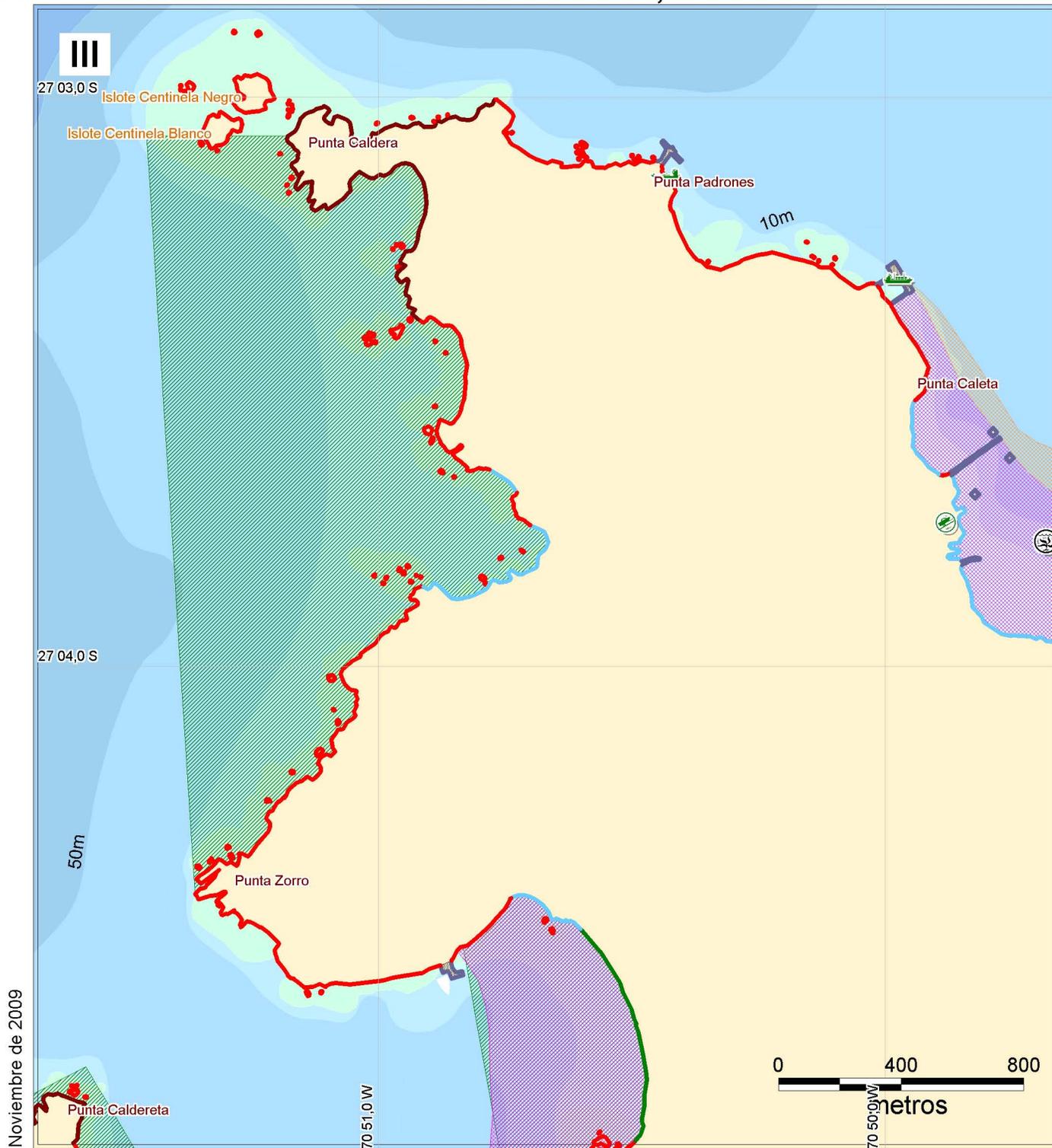
-  Autoridad Marítima
- Instalaciones Industriales NO Emisoras
 -  Astillero
 -  Puerto
 -  Terminal Marítimo

Fuentes Emisoras

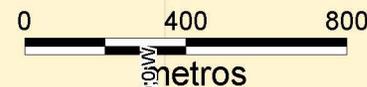
-  Acuicultura
-  Pesquera
-  Sanitaria
-  Áreas Apta para la Acuicultura
-  AMCP

Recursos

-  Flora sumergida
-  Flora sumergida
-  Crustáceos
-  Crustáceos



Noviembre de 2009



MAPA DE SENSIBILIDAD AMBIENTAL DE CALDERA, CALDERILLA Y BAHÍA INGLESA

Sensibilidad

-  ISA 2 Artificial
-  ISA 3 Piedra
-  ISA 4 Arena
-  ISA 5 Arena gruesa o pedregosa
-  ISA 6 Rocosa

Usos

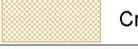
-  Autoridad Marítima
- Instalaciones Industriales NO Emisoras
 -  Astillero
 -  Puerto
 -  Terminal Marítimo

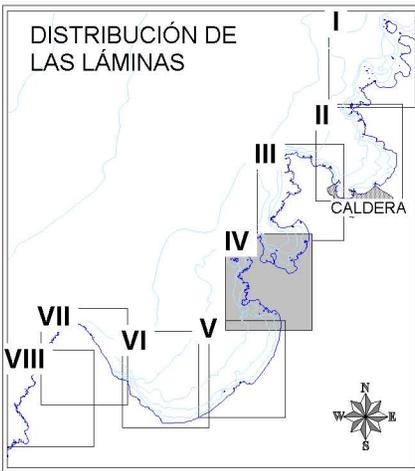
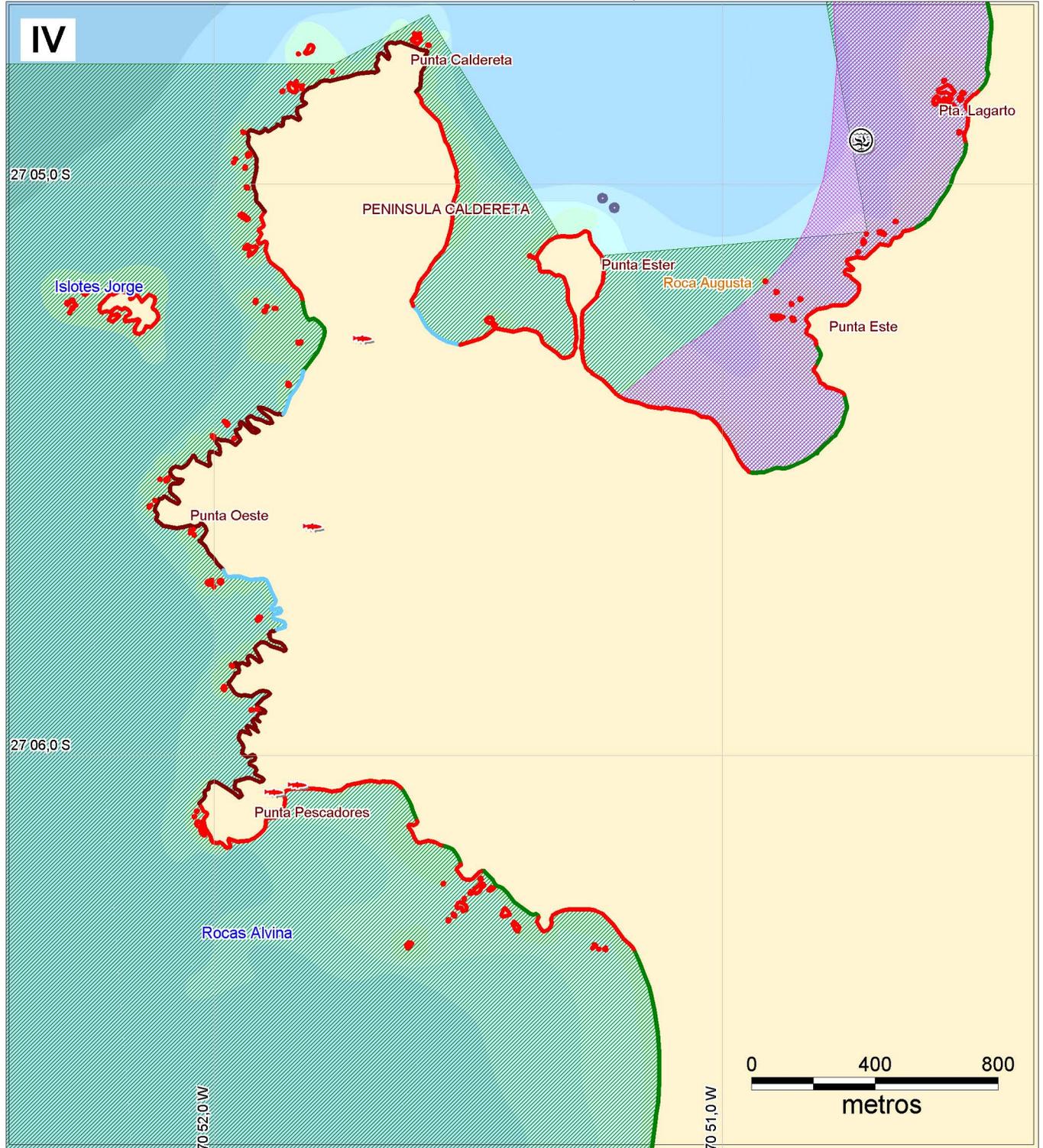
Fuentes Emisoras

-  Acuicultura
-  Pesquera
-  Sanitaria

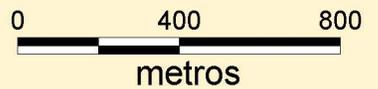
-  Áreas Apta para la Acuicultura
-  AMCP

Recursos

-  Flora sumergida
-  Flora sumergida
-  Crustáceos
-  Crustáceos



Noviembre de 2009



MAPA DE SENSIBILIDAD AMBIENTAL DE CALDERA, CALDERILLA Y BAHÍA INGLESA

Sensibilidad

-  ISA 2 Artificial
-  ISA 3 Piedra
-  ISA 4 Arena
-  ISA 5 Arena gruesa o pedregosa
-  ISA 6 Rocosa

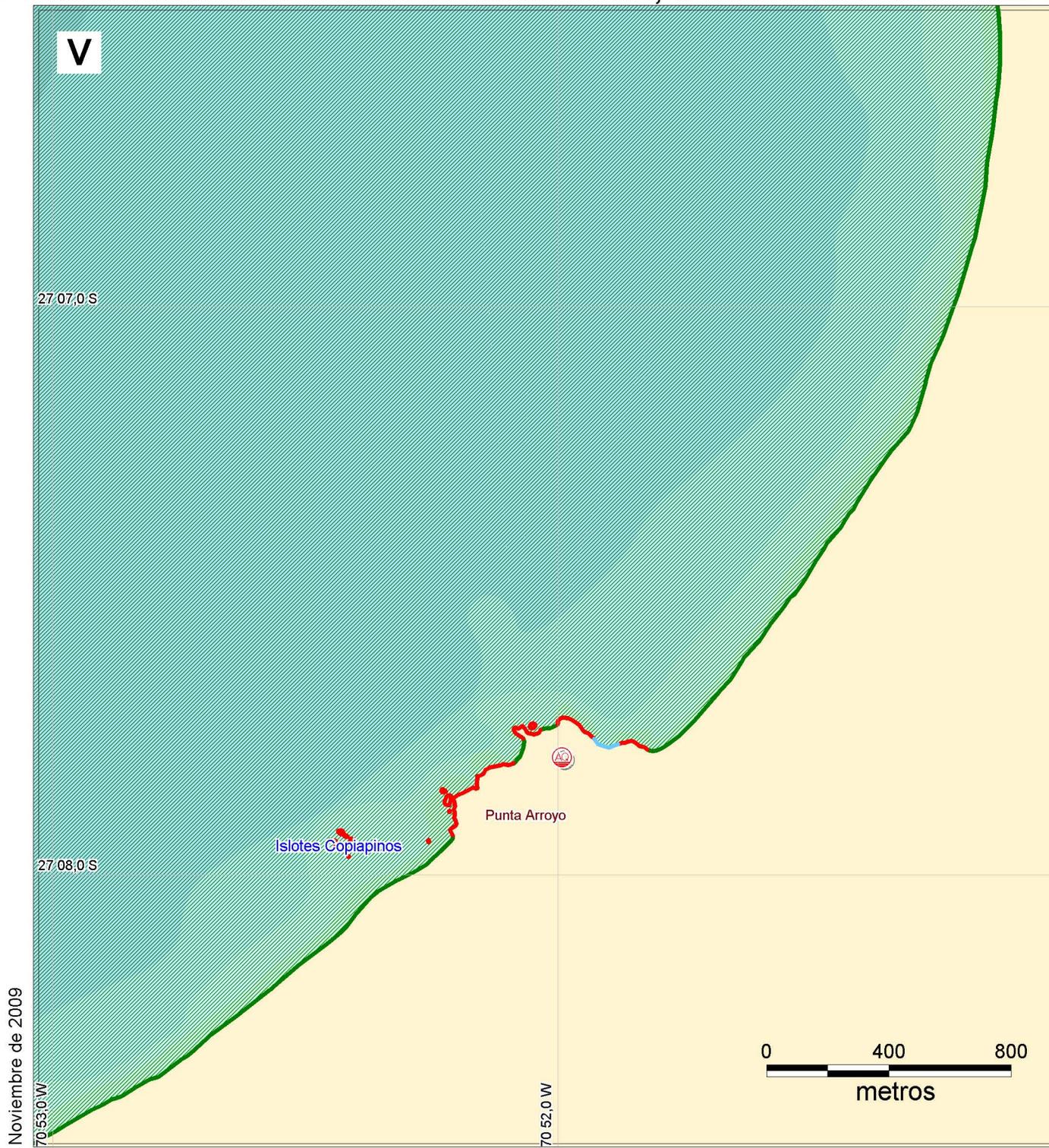
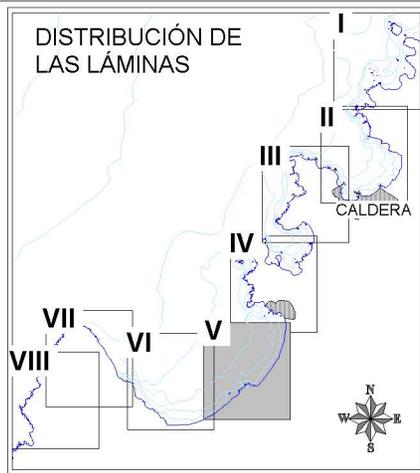
Usos

-  Autoridad Marítima
- Instalaciones Industriales NO Emisoras
 -  Astillero
 -  Puerto
 -  Terminal Marítimo
- Fuentes Emisoras
 -  Acuicultura
 -  Pesquera
 -  Sanitaria

-  Áreas Apta para la Acuicultura
-  AMCP

Recursos

-  Flora sumergida
-  Flora sumergida
-  Crustáceos
-  Crustáceos



MAPA DE SENSIBILIDAD AMBIENTAL DE CALDERA, CALDERILLA Y BAHÍA INGLESA

Sensibilidad

-  ISA 2 Artificial
-  ISA 3 Piedra
-  ISA 4 Arena
-  ISA 5 Arena gruesa o pedregosa
-  ISA 6 Rocosa

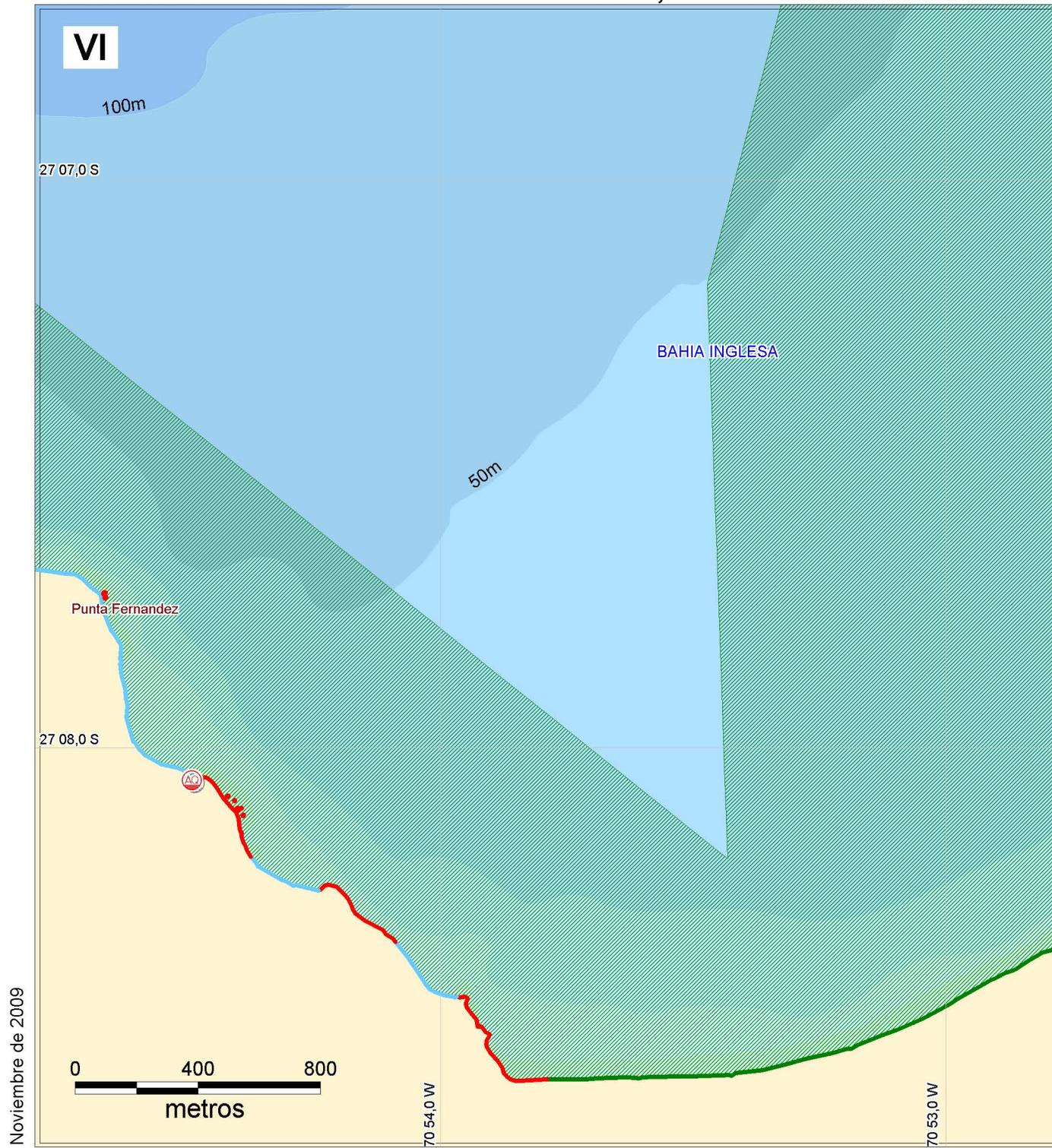
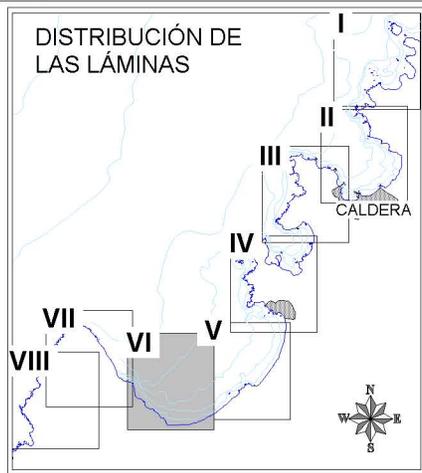
Usos

-  Autoridad Marítima
- Instalaciones Industriales NO Emisoras
 -  Astillero
 -  Puerto
 -  Terminal Marítimo
- Fuentes Emisoras
 -  Acuicultura
 -  Pesquera
 -  Sanitaria

-  Áreas Apta para la Acuicultura
-  AMCP

Recursos

-  Flora sumergida
-  Flora sumergida
-  Crustáceos
-  Crustáceos



Noviembre de 2009

MAPA DE SENSIBILIDAD AMBIENTAL DE CALDERA, CALDERILLA Y BAHÍA INGLESA

Sensibilidad

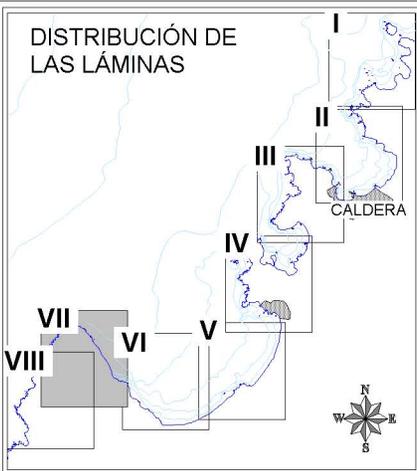
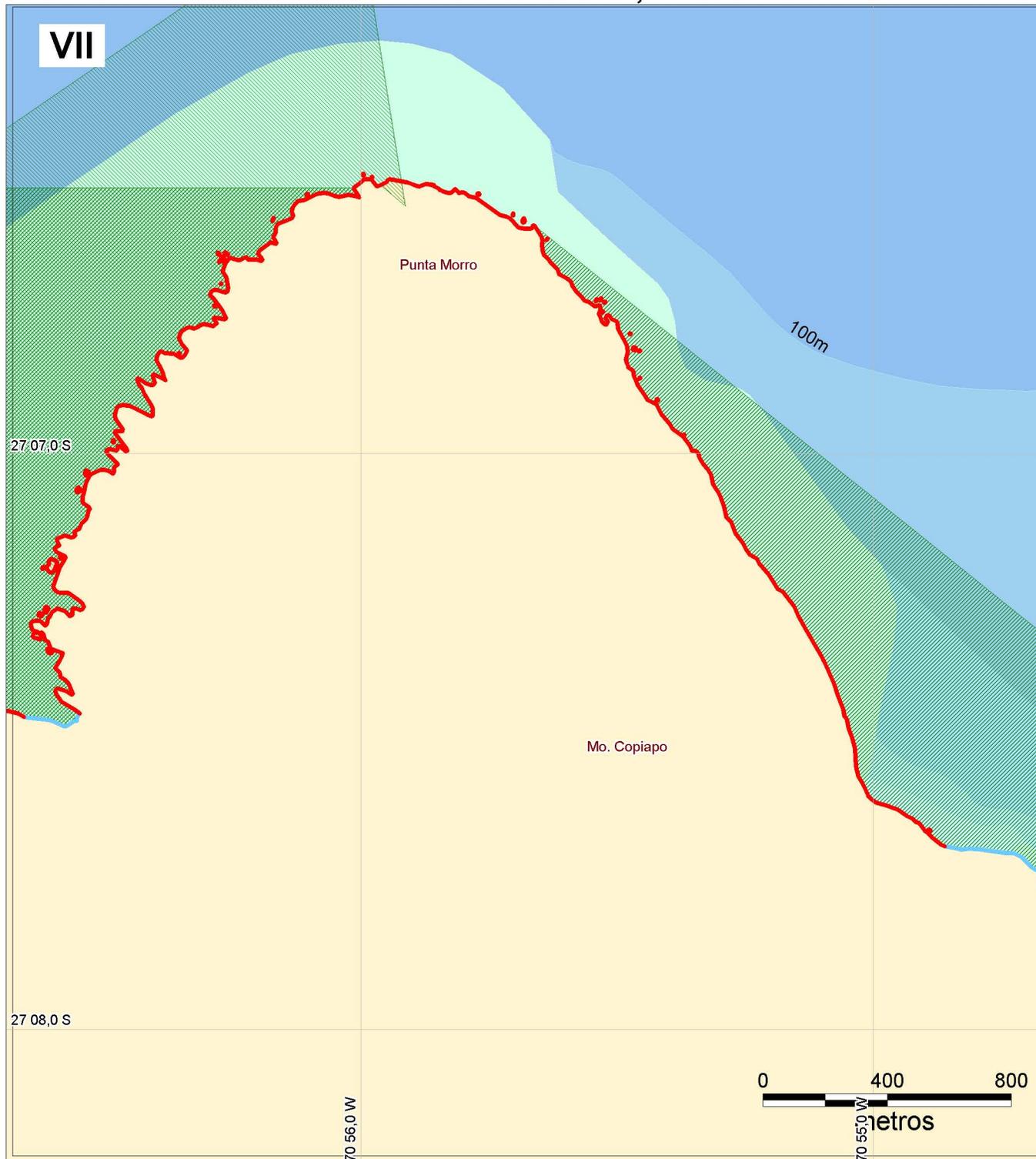
-  ISA 2 Artificial
-  ISA 3 Piedra
-  ISA 4 Arena
-  ISA 5 Arena gruesa o pedregosa
-  ISA 6 Rocosa

Usos

-  Autoridad Marítima
- Instalaciones Industriales NO Emisoras
 -  Astillero
 -  Puerto
 -  Terminal Marítimo
- Fuentes Emisoras
 -  Acuicultura
 -  Pesquera
 -  Sanitaria
-  Áreas Apta para la Acuicultura
-  AMCP

Recursos

-  Flora sumergida
-  Flora sumergida
-  Crustáceos
-  Crustáceos



MAPA DE SENSIBILIDAD AMBIENTAL DE CALDERA, CALDERILLA Y BAHÍA INGLESA

Sensibilidad

-  ISA 2 Artificial
-  ISA 3 Piedra
-  ISA 4 Arena
-  ISA 5 Arena gruesa o pedregosa
-  ISA 6 Rocosa

Usos

-  Autoridad Marítima
- Instalaciones Industriales NO Emisoras
 -  Astillero
 -  Puerto
 -  Terminal Marítimo
- Fuentes Emisoras
 -  Acuicultura
 -  Pesquera
 -  Sanitaria

-  Áreas Apta para la Acuicultura
-  AMCP

Recursos

-  Flora sumergida
-  Flora sumergida
-  Crustáceos
-  Crustáceos

